

# 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**

11 juillet 2019 – 27 septembre 2019

### **Modalités pratiques de consultation publique**

La présente consultation publique est ouverte jusqu'au 27 septembre 2019 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 « 4.1.3 ».
- leurs commentaires relatifs aux fiches thématiques en reprenant les références des questions posées à cet effet.

Les réponses doivent être transmises à l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes 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 et des postes  
à l'attention de Madame Cécile DUBARRY, directrice générale  
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 et des postes (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. Les réponses des acteurs à la consultation viendront alimenter la préparation des décisions pour le prochain cycle de régulation (2020-2023).

Le document dresse un état des lieux des marchés de détail et de gros puis identifie, et discute, les enjeux qui pourraient donner lieu à d'éventuelles évolutions ou adaptations du cadre réglementaire.

Sur le segment résidentiel du marché de détail, la dynamique concurrentielle observée lors du précédent cycle se pérennise et est alimentée par 4 opérateurs convergents fixe-mobile proposant des offres riches à des prix compétitifs dans un contexte de transition technologique qui amène un glissement progressif vers le très haut débit. La fibre optique jusqu'à l'abonné poursuit son accélération. Sur l'ensemble du territoire national les déploiements s'intensifient et le nombre d'abonnés croît chaque trimestre davantage. L'ensemble des opérateurs ont clairement fait le choix de la fibre et les déséquilibres concurrentiels constatés sur le segment résidentiel du marché de détail lors du précédent cycle se résorbent progressivement. Le mouvement est global ; il appelle d'ores et déjà à penser les conditions de son amplification, et la préparation d'un passage de témoin désormais plausible entre le cuivre et la fibre.

S'agissant des offres à destination des professionnels et des entreprises, si des mouvements ont été entamés par plusieurs opérateurs, les positions de marché n'ont encore que peu évolué à ce jour et la situation concurrentielle demeure insatisfaisante.

Aux yeux de l'Autorité, trois enjeux ressortent particulièrement pour le prochain cycle de régulation.

**Il convient de s'assurer que la fibre soit en capacité de prendre le relai du réseau historique, de manière pleine et entière**, tant en termes de disponibilité pour tous les utilisateurs, que de gamme d'usages permis et de qualité de service pour les consommateurs et les entreprises. En effet, l'infrastructure FttH devra demain répondre aux attentes d'un tissu économique et social toujours plus connecté et toujours plus numérique.

**Cette bascule vers la fibre doit s'effectuer en préservant la dynamique concurrentielle**, au bénéfice de la satisfaction des besoins de tous les utilisateurs. Il convient d'y rester attentif au moment où l'accélération des déploiements pourrait accaparer les ressources des opérateurs d'infrastructures fibre au détriment de l'effectivité de la mutualisation sur la fibre. Il importe en particulier que chaque opérateur d'infrastructure s'interroge sur la mise en place de processus robustes et performants offrant un haut niveau de garantie en matière de non-discrimination.

S'agissant en particulier des entreprises, la bascule est une opportunité de démocratiser les offres fibre et d'animer un marché dont le niveau de concurrence avait été jugé très insuffisant par l'Arcep en 2017. Cette situation l'avait conduite à imposer plusieurs obligations nouvelles à Orange. Aujourd'hui, au-delà des actions en cours, l'Autorité entend dresser un premier bilan de ces obligations et réfléchir à des évolutions, notamment concernant le renforcement des garanties de non-discrimination, afin de poursuivre l'ouverture du marché professionnel et entreprises.

Enfin, alors que le réseau a connu une baisse sensible de la qualité de service, **il apparaît nécessaire de s'assurer que le réseau cuivre continue de proposer un niveau de qualité de service satisfaisant** pour les foyers et les entreprises qui en dépendent encore. En effet ce dernier continue d'accueillir la plus grande partie des utilisateurs et sa qualité de service reste un enjeu structurel, *a fortiori* dans les zones dépourvues de réseaux fibre. La dynamique concurrentielle sur les offres à destination des entreprises constitue également un point d'attention.

Dans le même temps, la transition à venir vers la fibre doit être envisagée et préparée. Il convient, dans les zones où la fibre est déployée et les locaux éligibles à une pluralité d'offres, de faire émerger les conditions favorables pour engager progressivement l'extinction du cuivre. L'Arcep s'interroge sur les modalités concrètes de cette transition et l'introduction éventuelle de mécanismes incitatifs afin d'envoyer les signaux économiques pertinents.

## TABLE DES MATIÈRES

### SITUATION SUR LES MARCHÉS DE DÉTAIL ET DE GROS DU HAUT ET DU TRÈS HAUT DÉBIT FIXE ..... 7

#### PARTIE I – Situation sur les différents segments du marché de détail HD/THD..... 8

- 1 Situation du segment généraliste sur le marché de détail..... 8
- 2 Situation du segment spécifique entreprises sur le marché de détail ..... 10

#### PARTIE II – Situation sur les différents segments du marché de gros HD/THD..... 17

- 3 Situation de l'accès de gros cuivre généraliste ..... 18
- 4 Situation de l'accès de gros fibre généraliste..... 22
- 5 Situation des accès de gros généralistes et spécifiques à destination de la clientèle entreprises 30

### ENJEUX POUR LE PROCHAIN CYCLE DE RÉGULATION..... 38

- 1 Les réseaux de fibre, en cours de déploiement, doivent répondre à une large gamme de besoins et être capables de remplacer le réseau de cuivre ..... 39
- 2 Les réseaux en fibre doivent accueillir l'ensemble des opérateurs commerciaux pour permettre l'accès à une offre de services diversifiée, riche et compétitive..... 40
- 3 Dans l'intervalle, il est nécessaire de maintenir un niveau de service suffisant du réseau cuivre et de préparer les premiers actes de son extinction afin que celle-ci se déroule dans les meilleures conditions..... 41

### FICHES THÉMATIQUES ..... 43

#### A. Fiches CUIVRE GÉNÉRALISTE ..... 44

- Fiche A.1. Assurer le maintien d'une qualité de service satisfaisante sur la boucle locale cuivre..... 44
- Fiche A.2. Préparer une fermeture du réseau cuivre ..... 48
- Fiche A.3. Tarifs de l'accès à la boucle locale cuivre ..... 56
- Fiche A.4. Évolution des offres d'accès à la boucle locale cuivre d'Orange en accompagnement de la fin programmée des offres RTC..... 60

## **B. Fiches FIBRE GÉNÉRALISTE ..... 63**

Fiche B.1. Renforcement des garanties de non-discrimination opérationnelle et technique dans les processus FttH.....	63
Fiche B.2. Renforcement des garanties de non-discrimination dans la livraison des composantes de l'accès et des ressources associées.....	66
Fiche B.3. Qualité de service et résilience des réseaux FttH en exploitation.....	68
Fiche B.4. Accueil sur les réseaux FttH d'une gamme large d'usages.....	70
Fiche B.5. Complétude des déploiements en zones très denses et problématiques spécifiques de mutualisation.....	73
Fiche B.6. Disponibilité de la fibre dans les zones moins denses.....	79
Fiche B.7. Comptabilité des coûts des réseaux en fibre optique jusqu'à l'abonné.....	81
Fiche B.8. Situation générale de la fibre.....	84
Fiche B.9. Les infrastructures d'accueil pour le déploiement de la fibre.....	86

## **C. Fiches PROFESSIONNELS & ENTREPRISES ..... 88**

Fiche C.1. Poursuivre le développement d'un marché de gros activé sur le FttH pour les professionnels et les entreprises.....	88
Fiche C.2. Renforcer la concurrence et garantir l'absence de discrimination pour les offres à destination des professionnels et des entreprises.....	90
Fiche C.3. Généraliser les offres de gros passives avec qualité de service renforcée sur tous les réseaux FttH.....	92
Fiche C.4. Garantir une qualité de service suffisante pour les autres offres de gros à destination des entreprises.....	95
Fiche C.5. Évolution de la régulation des offres de haute qualité sur support cuivre.....	97
Fiche C.6. Évolution de la régulation des offres de haute qualité sur support fibre.....	100

**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 offres de détail généralistes répondent à la fois aux besoins du grand public et à certains des besoins des entreprises ayant des besoins similaires à ceux des clients grand public. Ces offres 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, la téléphonie en voix sur large bande et peuvent aussi inclure 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 et est composé d'un ou plusieurs boîtiers, l'un étant à brancher à un écran de télévision. Le débit proposé pour ces offres de masse 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.

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 2019. 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 généralistes est marqué par une accélération de la commercialisation des offres à très haut débit, qui s'établissent désormais à 9,4 millions d'accès (dont 6,6 millions d'accès supérieurs à 100 Mbit/s), en croissance d'environ 61 % entre le T1 2017 et le T1 2019. Par ailleurs, les accès haut débit sont en baisse d'environ 10 % durant la même période. Une représentation des accès par technologie sur le marché de détail (voir ci-dessous) permet d'illustrer cette évolution globale.

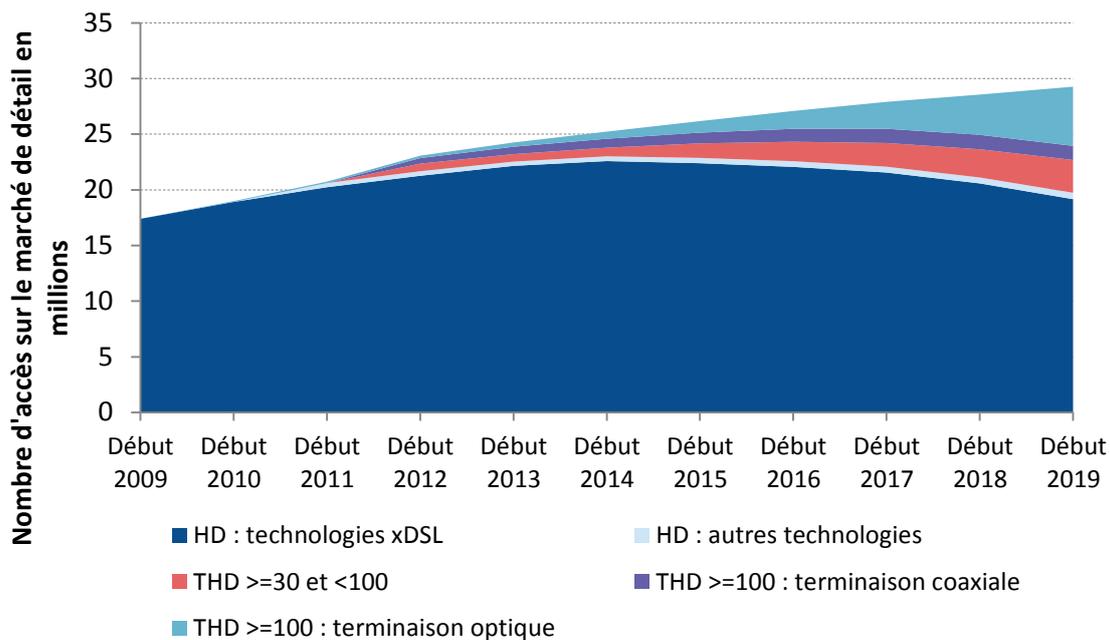


Figure 1 : Évolution du nombre d'accès internet par technologies sur le marché de détail entre début 2009 et début 2019 (source : Arcep)

## 1.2 Un marché de détail à quatre acteurs principaux dans lequel Orange conserve la première place

Sur le segment de l'accès très haut-débit, après avoir augmenté de manière conséquente lors du précédent cycle d'analyse de marché pour atteindre 55 % à 60 % au premier trimestre 2016, les parts de marché d'Orange, en flux, ont retrouvé leur niveau de 2014 (35 % à 40 %), ce qui reste néanmoins important (figure 2).

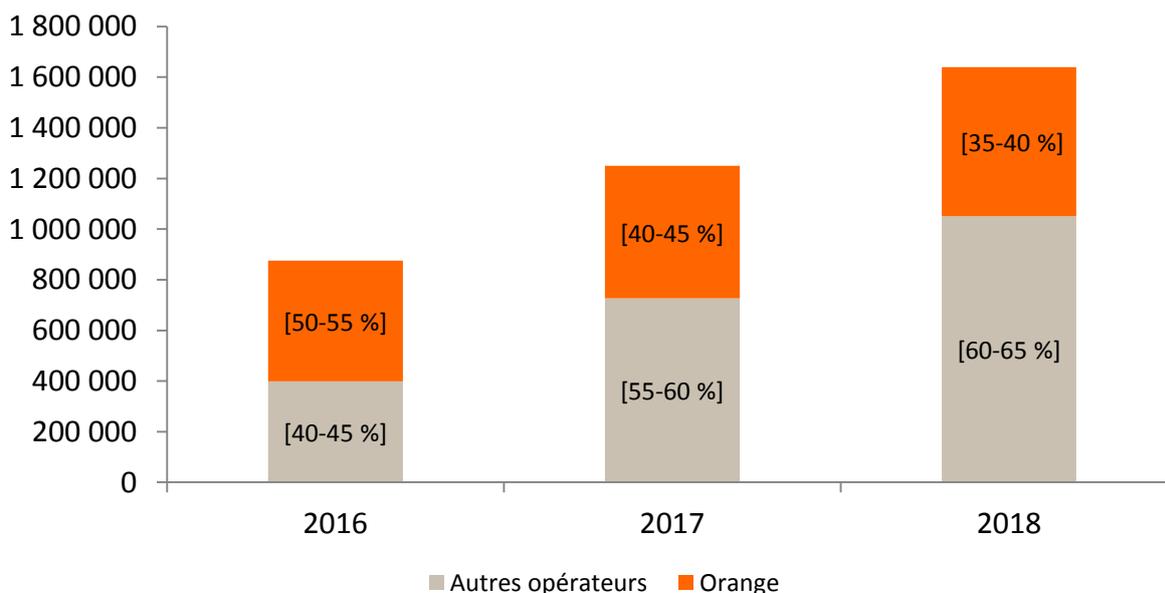


Figure 2 : Parts de marché en acquisitions nettes annuelles sur le segment des abonnements à très haut débit supérieur à 100 Mbit/s (source : Arcep)

L'avance d'Orange en part de marché sur le segment de l'accès à très haut débit s'est donc réduite (passée de 45 % lors précédent cycle d'analyse de marché, à 39 % au T1 2019) mais sa position reste néanmoins forte (Orange reste toujours *leader* en parc). Orange a toutefois maintenu sa part de marché sur les accès supérieurs à 100 Mbit/s (40 % au T1 2019).

Plus globalement, Orange maintient ses parts de marché sur le fixe (haut et très haut débit). 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. On peut constater que quatre acteurs disposent d'un parc d'une taille significative au niveau national, avec des parts de marché qui n'ont que peu varié depuis 2017.

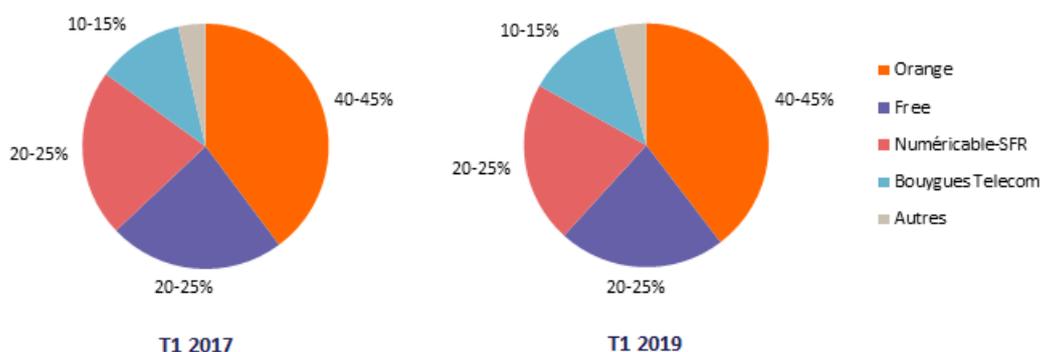


Figure 3 : Répartition des accès à haut et très haut débit selon l'opérateur commercial au T1 2017 et au T1 2019 (source : Arcep)

## 2 Situation du segment spécifique entreprises sur le marché de détail

La connectivité est la porte d'accès des entreprises<sup>1</sup> aux solutions numériques. Or, 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>2</sup>, elles ont un moindre usage du numérique que leurs homologues européennes. Ainsi, les entreprises localisées en France se positionnent à la 14<sup>ème</sup> place en matière d'intégration des technologies numériques selon le « *Digital scoreboard* » établi par la Commission européenne<sup>3</sup>. D'autres études<sup>4</sup> révèlent qu'une grande partie des entreprises françaises ont un usage souvent basique du numérique, une moindre utilisation des services « avancés » proposés en nuage (ci-après « *cloud* ») et privilégient l'utilisation de ce type de services pour la messagerie et le stockage.

<sup>1</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>2</sup> 97 % des entreprises sont équipées d'un ordinateur avec une connexion Internet.

<sup>3</sup> Données Commission européenne - *Digital Economy and Society Index Report 2019 - Integration of Digital Technology*

<sup>4</sup> Étude pour le Cabinet Roland Berger (« Du rattrapage à la transformation : l'aventure numérique, une chance pour la France », septembre 2014) ou étude Insee d'avril 2015 « La timide émergence du *cloud computing* dans les sociétés en 2014 ».

Ainsi, dans le cadre de sa revue stratégique<sup>5</sup>, l'Arcep a identifié le chantier intitulé « *PME connectées* », dédié à la connectivité des entreprises, comme étant l'un de ses chantiers prioritaires.

Cette section commence (2.1) par définir plus précisément le segment spécifique entreprises du marché de détail. Une deuxième partie (2.2) expose les conséquences de la disponibilité des offres spécifiques entreprises sur fibres optiques mutualisées sur la transition des entreprises du cuivre vers la fibre. Une troisième partie (2.3) présente la dynamique concurrentielle de ce marché. Une quatrième et dernière partie (2.4) expose les freins à la migration qui existent pour les entreprises et qui contribuent au maintien de la situation concurrentielle ainsi exposée.

## 2.1 Présentation du marché de détail entreprises

Le marché de détail des communications électroniques à destination de la clientèle non-résidentielle est estimé, pour l'année 2017, à 9,2 milliards d'euros de chiffre d'affaires, dont 6,4 milliards d'euros pour les seuls services fixes (téléphonie, accès à l'internet, services de capacité, etc.)<sup>6</sup>. Ce marché de détail non résidentiel représente ainsi 30 % du marché total (i.e. marché non résidentiel et marché résidentiel), une part stable depuis trois ans. En 2016, l'Insee recensait en France 4 millions d'établissements d'entreprises (secteur marchand, non agricole)<sup>7</sup>. Environ 96 % de ces établissements employaient entre 0 et 9 salariés. A l'opposé, moins de 0,1 % 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.



Figure 4 : Répartition du nombre d'établissements selon le nombre de salariés, en perspectives avec le nombre de salariés (source : Insee 2016)

### 2.1.1 Les entreprises ont des besoins variés auxquels répond une grande variété d'offres<sup>8</sup>

La clientèle entreprise peut être divisée en deux grandes catégories :

- les utilisateurs professionnels et les établissements d'entreprises aux **besoins généralistes** en matière de connectivité, similaires ou très proches des besoins des clients résidentiels ;
- les utilisateurs professionnels et les établissements d'entreprises aux **besoins spécifiques**, notamment en termes de solutions techniques et de niveaux de qualité de service.

<sup>5</sup> [https://www.arcep.fr/uploads/tx\\_gspublication/revue-strategique-conclusions-priorites-janv2016.pdf](https://www.arcep.fr/uploads/tx_gspublication/revue-strategique-conclusions-priorites-janv2016.pdf).

<sup>6</sup> Source : observatoire annuel du marché des communications électroniques en France de l'Arcep, année 2017 (<https://www.arcep.fr/fileadmin/cru-1555663721/reprise/observatoire/march-an2017/obs-marches-annuel-ENTREPRISES-2017-def-181218.pdf>)

<sup>7</sup> <https://www.insee.fr/fr/statistiques/3639486?sommaire=3639594>.

<sup>8</sup> Ces éléments sont détaillés dans le précédent document de bilan et perspectives p36 à 38, publié par l'Autorité : [https://www.arcep.fr/uploads/tx\\_gspublication/bilan\\_et\\_perspectives-ADM-HD\\_THD-juil2016.pdf](https://www.arcep.fr/uploads/tx_gspublication/bilan_et_perspectives-ADM-HD_THD-juil2016.pdf).

Les besoins généralistes les plus simples sont couverts par des offres « packagées » intégrant l'accès à internet et la téléphonie fixe voire la télévision, à destination première de la clientèle résidentielle. Certaines entreprises se contentent de ces offres mais d'autres se tournent vers des offres dénommées « professionnelles » ou « pro » qui proposent des services supplémentaires (notamment relatifs à la téléphonie et à l'accompagnement client). Elles sont aussi considérées comme des offres généralistes<sup>9</sup> car elles sont construites sur les mêmes « briques de base », utilisent les mêmes équipements et ne proposent pas les caractéristiques de qualité de service des offres spécifiques entreprises présentées ci-après.

En raison de leur activité ou de leur taille, d'autres entreprises ont des besoins spécifiques de performance et de qualité de service qui se traduisent dans les offres qui leurs sont proposées par des débits garantis<sup>10</sup>, des garanties de temps de rétablissement généralement inférieures à 4 heures ou moins<sup>11</sup> (ci-après « *GTR 4h* »), des interruptions maximales de services (ci-après « *IMS* ») inférieures à une dizaine d'heures par an. Ces entreprises sont également susceptibles de sécuriser leurs accès à internet via une connexion redondée (accès fixe secouru via une connexion 4G par exemple, double adduction etc.) afin de s'assurer d'une connexion minimale en cas de panne.

Certaines entreprises font état de besoins hétérogènes, à la fois généralistes et spécifiques, soit parce que l'entreprise est présente sur plusieurs sites ayant des besoins différents, soit pour des raisons de sécurisation de la connectivité d'un site (l'entreprise combine un accès spécifique entreprises et un accès généraliste). Un opérateur adressant les besoins spécifiques des entreprises a donc besoin de disposer d'une panoplie complète d'offres de détail, allant des offres les plus généralistes aux offres les plus spécifiques aux entreprises.

### 2.1.2 La diversité des besoins et des offres va de pair avec la multitude d'acteurs desservant la clientèle spécifique entreprises

En raison de la diversité, de la complexité et de la répartition géographique de la clientèle entreprises, il existe une multitude d'acteurs actifs sur les marchés entreprises. Orange et SFR Group sont les acteurs qui disposent des parts de marché les plus importantes. 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 investi dans le dégroupage cuivre puis dans le déploiement de réseaux dédiés en fibre optique. Bouygues Télécom et Iliad ont récemment opéré plusieurs acquisitions pour respectivement renforcer leur présence et entrer sur ce marché.

Il existe d'autres opérateurs nationaux spécialisés entreprises sans boucle locale en propre (comme, Sewan, Adista, Linkt). Ils s'appuient sur les offres de gros activées qu'ils agrègent pour produire à partir de celles-ci divers services à haute valeur ajoutée. Leurs offres sont 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

---

<sup>9</sup> Le revenu généré par ces offres est d'ailleurs généralement en grande partie comptabilisé dans le revenu du marché de détail résidentiel, soit parce que les entreprises n'ont pas souscrit à l'offre en s'identifiant en tant qu'entreprise, soit parce que l'entité gérant les offres « pro » de l'opérateur est rattachée à l'entité gérant les offres résidentielles. Cela complexifie le suivi du revenu généré par ces offres ciblant une large partie de la clientèle entreprises, notamment sur le bas de marché.

<sup>10</sup> Il peut être compris entre quelques Mbit/s et plusieurs centaines de Mbit/s voire Gbit/s en fonction du réseau utilisé (cuivre, fibre optique ou coaxial).

<sup>11</sup> Durée qui peut dans certains varier selon les besoins : l'Autorité observe des offres avec des GTR 24, 10 ou 8 heures, en heures ouvrées / non ouvrées.

infrastructure en propre (notamment de boucle locale optique dédiée) à l'échelle locale et s'appuient sur les offres activées d'autres opérateurs pour les établissements distants de leurs clients locaux.

## 2.2 Évolution des offres mises en œuvre sur le segment des offres spécifiques aux entreprises du marché de détail

### 2.2.1 Les accès sur réseau cuivre sont encore prépondérants sur le marché spécifique entreprises

Le parc global des accès spécifiques entreprises semble en légère croissance (passage de 590 000 accès au T4 2015 à 635 000 accès au T4 2018, soit une croissance annuelle d'à peine plus de 2 %). Au sein de ce parc, les accès sur support optique connaissent une croissance significative (passage de 90 000 à 165 000 sur la même période, soit une croissance annuelle de plus de 20 %), en particulier lors des deux dernières années. Ils représentent aujourd'hui 26 % du total des accès spécifiques<sup>12</sup> contre 15 % au T4 2015, tandis que les offres sur le réseau cuivre sont en légère décroissance. Néanmoins, ces offres, de type SDSL<sup>13</sup>, représentent encore 74 % des accès spécifiques entreprises.

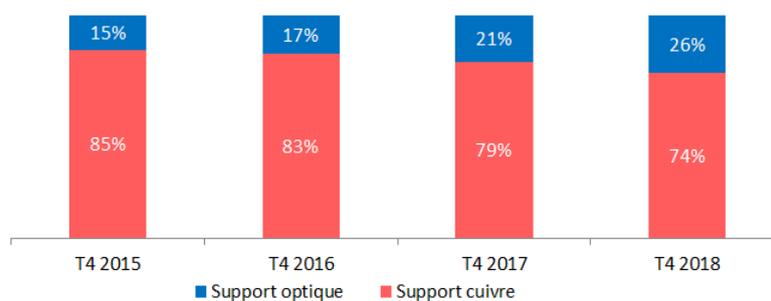


Figure 5 : Répartition des accès spécifiques entreprises selon le support utilisé (source : Questionnaires HD /THD)

### 2.2.2 L'émergence d'offres entreprises sur les réseaux FttH devrait faciliter la migration des entreprises vers la fibre

La migration des entreprises vers la fibre a pu être freinée par l'absence d'offres sur les réseaux FttH (éventuellement avec adaptation) répondant aux besoins spécifiques des entreprises. Beaucoup d'entreprises devaient 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 généralistes de très haut débit dites « professionnelles » de type « FttH pro ».

Ayant identifié un besoin en milieu de marché<sup>14</sup>, l'Arcep a encouragé le développement d'une gamme d'offres « entreprises » sur fibre optique complémentaires fondées sur les infrastructures

<sup>12</sup> Attention, certains établissements disposent de plusieurs accès fixes, par exemple un sur support optique et un sur support cuivre. Le taux de 26 % au T4 2018 ne doit donc pas être interprété comme la part d'établissements ayant au moins un accès spécifique sur support optique ni comme la part des entreprises dont au moins un établissement bénéficie d'au moins un accès spécifique sur support optique.

<sup>13</sup> Mais également sur liaisons louées et plus marginalement ADSL/VDSL avec GTR.

<sup>14</sup> Ces éléments sont détaillés en p. 42 et 43 du précédent document de bilan et perspectives publié par l'Autorité : [https://www.arcep.fr/uploads/tx\\_gspublication/bilan\\_et\\_perspectives-ADM-HD\\_THD-juil2016.pdf](https://www.arcep.fr/uploads/tx_gspublication/bilan_et_perspectives-ADM-HD_THD-juil2016.pdf)

mutualisées, notamment via de nouvelles obligations imposées à Orange sur le marché de gros dans l'analyse de marché en vigueur (cf. section 5.1.1).

Aujourd'hui, grâce aux offres apparues aux catalogues de différents opérateurs sur le marché de gros, des offres intermédiaires apparaissent sur le marché de détail chez plusieurs opérateurs<sup>15</sup> et devraient faciliter la migration des entreprises vers la fibre.

### 2.2.3 Évolutions des réponses aux besoins des entreprises sur le marché de détail

#### a) L'évolution de la réponse au besoin de résilience des entreprises

Comme abordé en section 2.1.1, certaines entreprises choisissent de fiabiliser leur connectivité en recourant, en plus ou à la place des garanties de temps de rétablissement, à des accès redondés par des connexions soit sans fil (faisceau hertzien ou offre de type « 4G fixe ») soit filaires (une offre sur un réseau FttH, une offre ADSL/VDSL, un accès SDSL ou encore une connexion câble).

#### Question S.1

Quelle est votre appréciation de l'évolution de la demande des entreprises concernant les accès redondés et les implications éventuelles sur la demande en garanties de temps de rétablissement que vous identifiez ?

#### b) La commercialisation au détail de liaisons point-à-point en fibre noire

L'Autorité observe le développement de la commercialisation sur le marché de détail de liaisons point-à-point en fibre optique passive (« noire »), constituant ainsi un réseau inter-sites dont les clients de détail assurent eux-mêmes l'activation ou la délèguent à leur fournisseur. De telles solutions point-à-point peuvent potentiellement offrir un niveau de service très élevé en termes de sécurité, d'autonomie sur la gestion du réseau, ou encore d'exploitation « sur-mesure » ; ces caractéristiques peuvent être décisives pour l'activité de certains clients finals. La baisse générale des coûts d'activation et les déploiements toujours plus capillaires de réseaux de boucles locales optiques dédiées par différents acteurs du marché ont pu participer au développement de telles solutions.

#### Question S.2

Quelle est votre perception de l'importance de cette pratique sur le marché et de sa dynamique ?

#### c) L'arrivée de la 5G et le développement de nouveaux usages associés

La cinquième génération de communications mobiles (5G) se présente comme une innovation de rupture qui ouvre de nouvelles perspectives et devrait permettre la cohabitation d'usages extrêmement diversifiés au sein d'une même technologie. Ainsi, elle est annoncée comme un

---

<sup>15</sup> Les offres de détail présentées ci-dessous à titre d'exemple sont construites à partir d'offre à qualité de service renforcée sur les réseaux FttH :

- OpenIp propose en Île-de-France une offre « Fibre Optique 10M » (débit symétrique et garanti) à 392 € par mois avec une GTR 4 HO incluse et une option de GTR 4 HNO (83 € par mois) (source : Catalogue Tarifaire Entreprises - Janvier 2019).
- Netalis commercialise son offre « NetaLink Fibre Pro » à 79 € par mois (engagement 24 mois) jusqu'à 1Gbps de débit non garantis et avec une GTR J+2 et une option de GTR J+1 (10 € par mois) (source : <https://www.netalis.fr/produits/fibre-optique/> relevé en juin 2019).

véritable « facilitateur » de la numérisation de la société et pourrait remettre en question les pratiques des entreprises en matière de connectivité et d'accès à internet.

### Question S.3

Quelle est votre appréciation de l'impact à court, moyen et long terme du développement de la 5G sur le marché fixe s'agissant de besoins spécifiques des entreprises ?

## 2.3 Orange occupe toujours la première place sur le marché de détail spécifique entreprises<sup>16</sup>, même si SFR Group dispose d'un parc conséquent

### 2.3.1 Orange et SFR Group occupent une place prépondérante sur le segment cuivre du marché de détail spécifique entreprise

La situation concurrentielle sur le segment de marché cuivre a peu évolué depuis le dernier cycle d'analyse. En effet, sur un parc de 635 000 accès au total, malgré une légère baisse, la part de marché d'Orange reste très importante avec entre 35 % et 40 % du marché. La part de marché de SFR Group s'est stabilisée entre 30 % et 35 %. Adista, Bouygues Telecom, Colt, OVH et Sewan, sont ensuite les cinq opérateurs les plus importants en termes de parts de marché (néanmoins toutes inférieures à 5 %). Les autres acteurs détiennent des parts de marché très faibles mais cumulent plus d'un quart des parts de marché<sup>17</sup>.

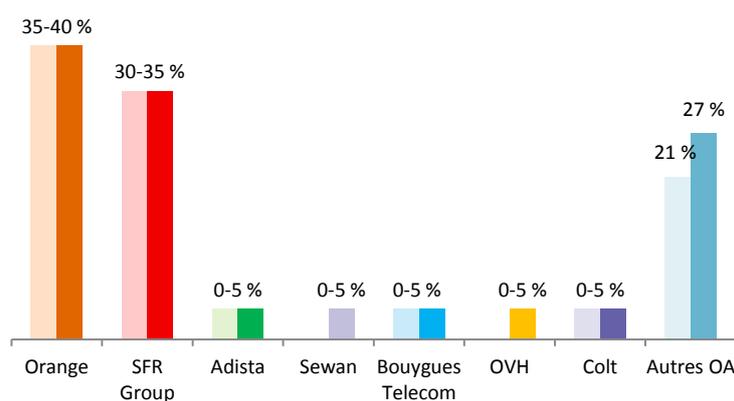


Figure 6 : Évolution des parts de marché en volume d'accès avec GTR sur support cuivre vendus sur le marché de détail au T4 2015 (clair) et au T4 2018 (foncé)  
(source : Questionnaires HD/THD)

<sup>16</sup> Les entreprises qui recourent à des offres spécifiques s'approvisionnent aussi, simultanément et en complément, en offres généralistes (redondance d'accès, sites non critiques, etc.), qui de par leur commercialisation font partie du marché spécifique entreprises. Néanmoins, les chiffres présentés dans cette section ne prennent en compte que les accès spécifiques (de haute qualité) du marché spécifique entreprises.

<sup>17</sup> Il est probable que la légère croissance observée pour la catégorie « autres opérateurs » reflète plus une amélioration des données collectées par l'Autorité auprès de ces opérateurs qu'une réelle évolution du marché.

### 2.3.2 La situation concurrentielle sur l'accès fibre de détail aux entreprises est proche de celle de l'accès cuivre

Sur le segment des accès spécifiques sur fibre optique du marché de détail, totalisant un parc de 165 000 accès, la situation a davantage évolué que sur le segment cuivre. Orange et SFR ont désormais des parts de marché comparables (chacun entre 25 % et 30 %). Les autres opérateurs sont en retrait et se partagent le marché restant. Plusieurs d'entre eux (notamment, Adista, Bouygues et Colt) ont néanmoins des parts de marché plus importantes, jusqu'à 5 %. Pour la plus grande part, ce niveau est relativement stable depuis 2015. La part de marché globale des opérateurs alternatifs à Orange et SFR Group a cru depuis 2015 (de 36 % à 45 %).

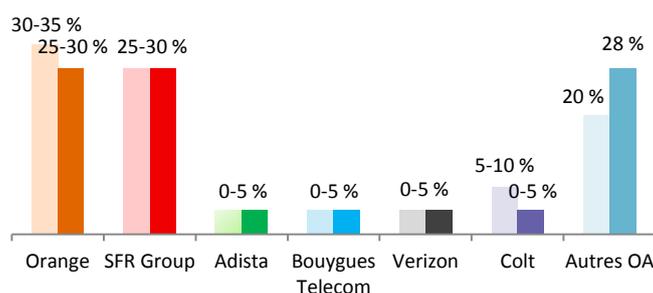


Figure 7 : Évolution des parts de marché en volume d'accès avec GTR sur support optique vendus sur le marché de détail au T4 2015 (clair) et au T4 2018 (foncé) (source : Questionnaires HD/THD)

La situation concurrentielle sur les segments correspondant du marché de gros des accès de haute qualité et la vision en termes 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<sup>18</sup> :

- 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 acteurs ;
- 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.

#### Question S.4

Quelles évolutions de la régulation seraient susceptibles, selon vous, de contribuer à diminuer les barrières existantes au changement d'opérateur ?

<sup>18</sup> Ces éléments sont détaillés en page 46 du précédent document de bilan et perspectives publié par l'Autorité : [https://www.arcep.fr/uploads/tx\\_gspublication/bilan\\_et\\_perspectives-ADM-HD\\_THD-juil2016.pdf](https://www.arcep.fr/uploads/tx_gspublication/bilan_et_perspectives-ADM-HD_THD-juil2016.pdf).

## 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 fondés sur le réseau historique en cuivre, encore prédominant, sur le réseau câblé et, de manière croissante, sur les réseaux en fibre optique jusqu'à l'abonné.

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, FttO et autres technologies.

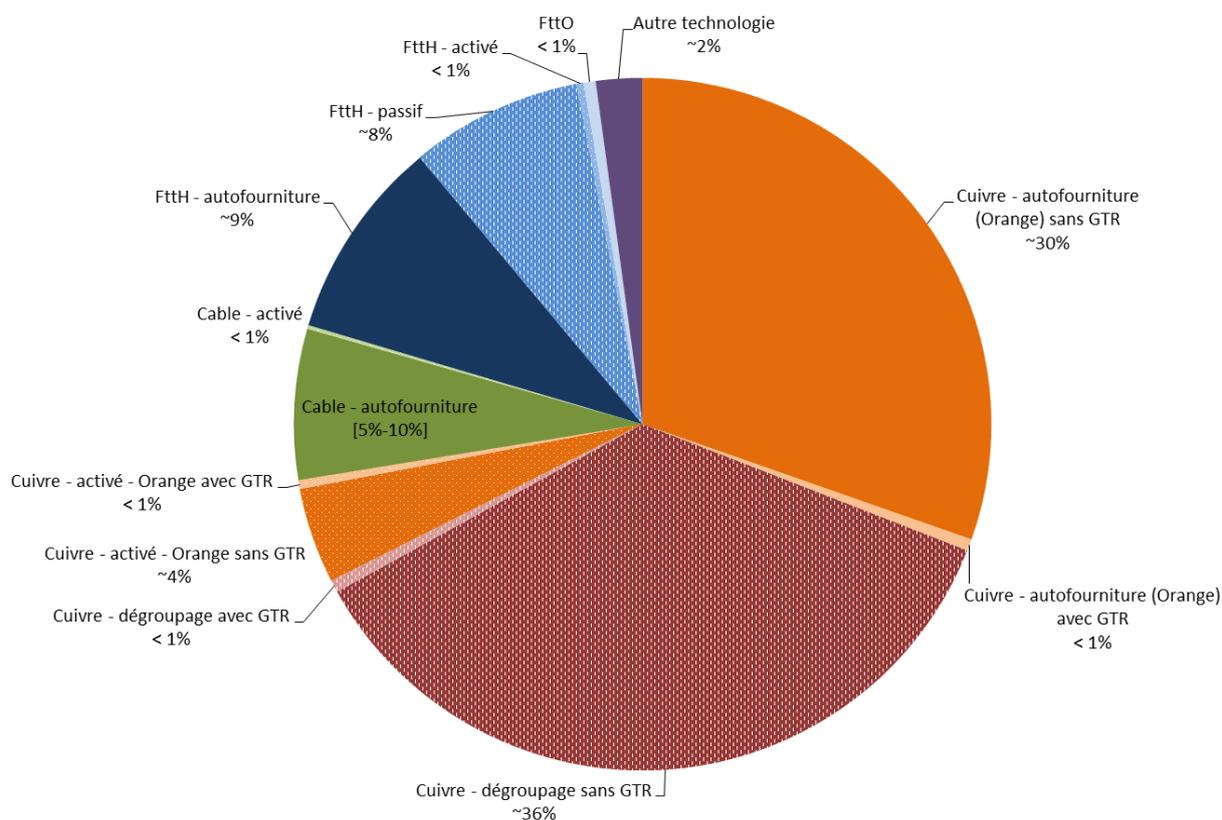


Figure 8 : Part de marché par technologie et type d'accès (source : Arcep)

Au premier trimestre 2019, les accès *via* le réseau cuivre restent majoritaires et représentent 72 % du marché. Les accès *via* les réseaux en fibre optique progressent et représentent désormais 18 % du marché alors que les accès *via* les réseaux câblés ne représentent plus que 7 % du marché.

La section 3 présente l'état de situation des offres de gros cuivre pour des accès généralistes, la section 4 celui des offres de gros de fibre optique jusqu'à l'abonné pour des accès généralistes, et la section 5 celui des offres de gros pour des accès à destination de la clientèle entreprises.

### 3 Situation de l'accès de gros cuivre généraliste

Au premier trimestre 2019, la boucle locale de cuivre est constituée de 36,5 millions de lignes (dont autour de 27 millions de lignes principales actives, portant effectivement un service) couvrant l'ensemble du territoire, réparties sur environ 20 700 NRA (nœuds de raccordement d'abonnés). 0,3 % des lignes n'étaient pas éligibles à des services haut débit par ADSL, principalement par la longueur des lignes et l'atténuation du signal DSL qui en résulte, ou par la présence d'équipements de multiplexage.

Il existe deux types de produits permettant 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 3.1, et les offres de gros activées (*bitstream*), exposées en partie 3.2. La partie 3.3 présente l'état de situation des offres de réaménagement de la boucle locale (*montée en débit sur cuivre*).

La zone dégroupée affiche une dynamique concurrentielle forte sur le marché de détail, tandis que la zone non-dégroupée (de l'ordre de 4,5 % 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 est largement prépondérante comparée à celle de ses principaux concurrentes, et nettement plus élevée qu'en zone dégroupée.

Parts de marché Orange	T1 2017	T1 2019
Zone dégroupée	40 %	41 %
Zone non-dégroupée	73 %	75 %

Tableau 1 : Part de marché d'Orange sur le marché de détail en zone dégroupée et non-dégroupée (source Arcep)

#### 3.1 L'extension du dégroupage se poursuit, mais à un rythme moins soutenu

Début 2019, la couverture en dégroupage du territoire s'établissait à 95 % des lignes ce qui équivaut à 15 138 NRA dégroupés par au moins un opérateur alternatif. Environ 3 585 NRA supplémentaires ont été dégroupés par au moins un opérateur alternatif depuis le premier trimestre 2017, ce qui représente un gain de 0,7 point de couverture des lignes existantes. 45 % des NRA nouvellement dégroupés sont des NRA dits de montée en débit (ci-après « NRA-MED ») issus des opérations de montée en débit réalisées par les collectivités territoriales.

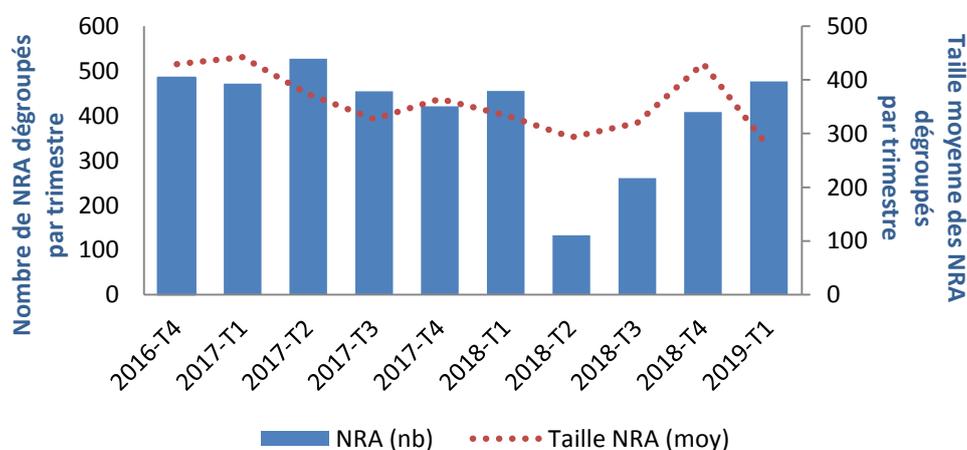


Figure 9 : Evolution trimestrielle du dégroupage des NRA (source : Arcep)

La taille moyenne des NRA dégroupés a encore diminué depuis l'entrée en vigueur du présent cycle d'analyse de marché et se situe autour de 300 lignes sur les derniers trimestres, comme l'illustre la figure ci-dessus.

La commercialisation des accès sur le réseau cuivre se fait à plus de 90 % sur les accès passif, et dans plus de la moitié des cas en dégroupage. Les accès activés représentent moins de 10 % des accès commercialisés sur le réseau cuivre et sont principalement commercialisés par Orange.

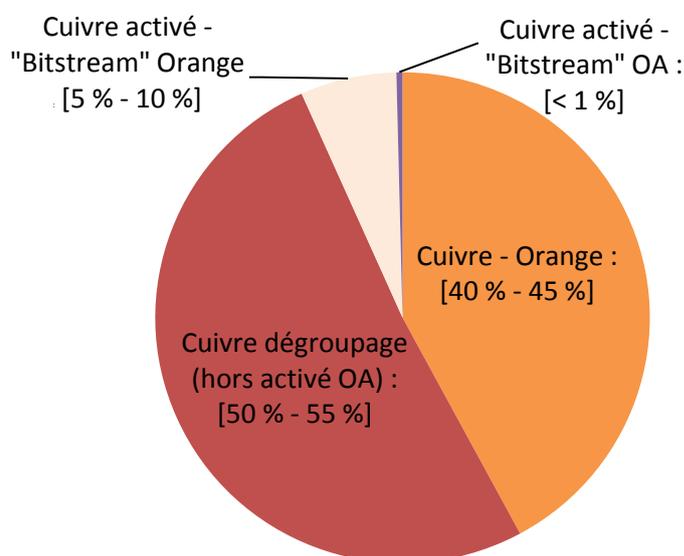


Figure 10 : Part de marché cuivre par type d'accès (source : Arcep)

### 3.2 Produits de gros activés à destination du marché généraliste

Cette section présente l'évolution du segment des offres *bitstream* sur le marché de gros haut-débit / très haut débit en présentant, en partie 3.2.1, l'évolution du parc d'accès *bitstream* entre 2016 et 2019. Une deuxième partie (3.2.2) présente l'évolution de la zone concurrentielle depuis l'état des lieux réalisé lors de la précédente analyse de marché en 2017. Une troisième partie (3.2.3) présente l'évolution de la répartition du parc des accès *bitstream*.

#### 3.2.1 Évolution du parc d'accès

Le parc des accès en *bitstream* généraliste haut et très haut débit sur l'ensemble des supports de réseaux (filaires et hertziens) augmente légèrement et le transfert de la demande vers les offres de gros activées d'Orange, constaté lors du précédent cycle, se poursuit.

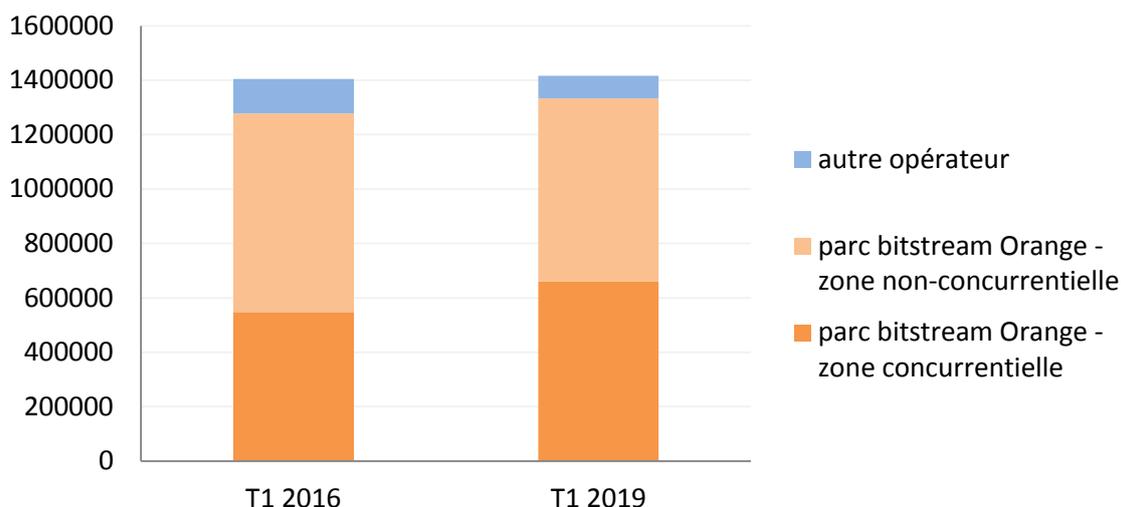


Figure 11 : Evolution du parc des accès en bitstream généraliste haut et très haut débit (source : Arcep)

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

Orange réévalue annuellement, sous le contrôle de l'Arcep, la zone où il est le seul opérateur proposant des offres de gros activées et sur laquelle s'applique une obligation d'orientation vers les coûts des tarifs (zone non-concurrentielle). Pour le zonage établi pour 2019, les opérateurs alternatifs proposaient, sur la base de leur dégroupage, des offres d'accès haut ou très haut débit activé alternatives sur DSL sur une zone comprenant 40 % des NRA et 87 % des lignes contre environ 42 % des NRA et 86 % des lignes en 2017 (zone concurrentielle). La zone de concurrence du marché des offres de gros haut débit activées généralistes livrées au niveau infranational s'est légèrement étendue et compte environ 295 000 lignes supplémentaires entre début 2017 et début 2019.

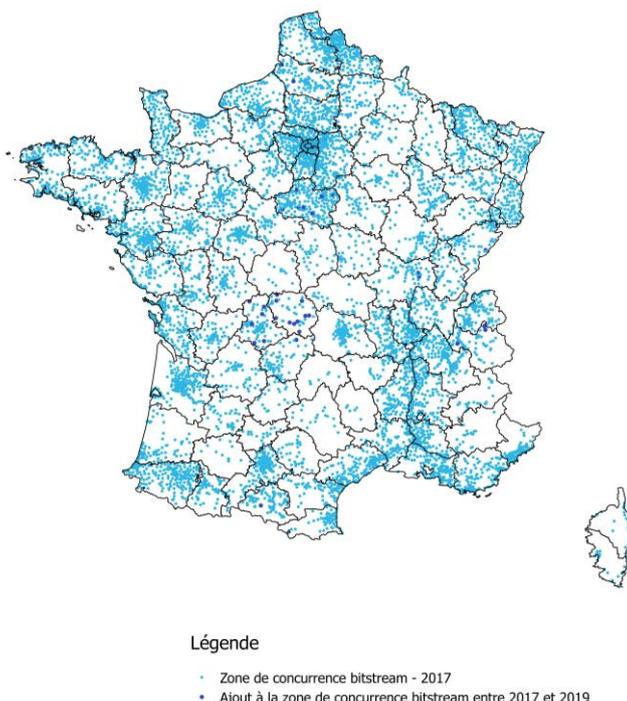


Figure 12 : Évolution de la zone de concurrence bitstream entre 2017 et 2019 (source : Arcep)

### 3.2.3 Évolution des technologies

Par ailleurs, face à l'obsolescence de la technologie ATM, 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. La répartition du parc ci-dessous montre que ce mouvement de substitution de l'ATM par l'Ethernet se poursuit.

	Parc T1 2017	Parc T1 2019
DSL Collect ATM	4,4 %	0,9 %
DSL Collect IP	21 %	16,1 %
DSL Collect Ethernet	74,6 %	83 %

Tableau 2 : Accès DSL par type de technologie de collecte

### 3.3 Opérations de montée en débit

La mobilisation, par les collectivités, de la montée en débit sur le réseau de cuivre se poursuit.

L'accès à la sous-boucle de cuivre 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.

Au premier trimestre 2019, plus de 4 000 NRA-MED sont en service (874 600 lignes) dans 79 départements. Depuis le début de l'année 2017, environ 305 000 lignes supplémentaires ont pu profiter de la montée en débit.

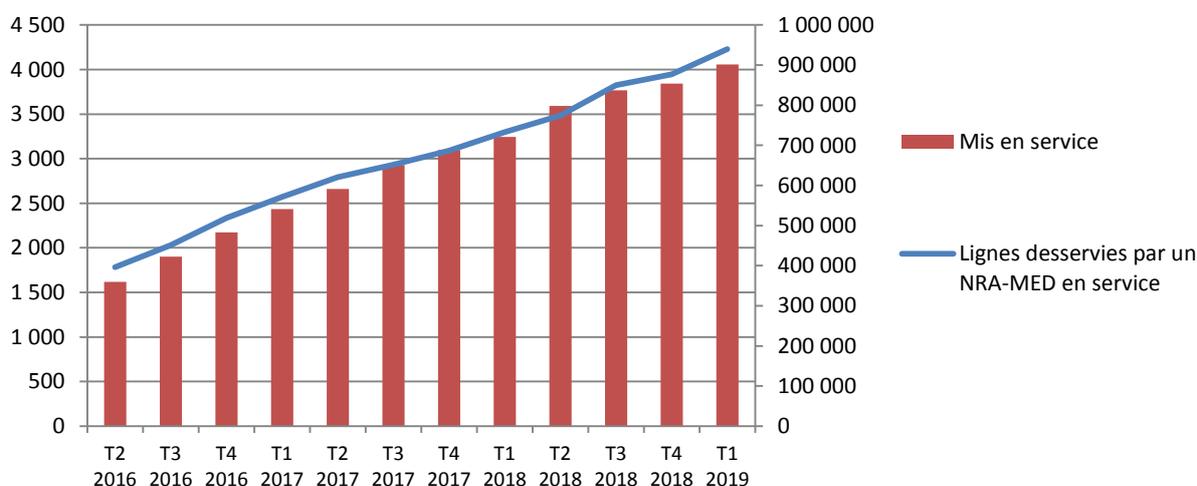


Figure 13 : évolution du nombre de NRA-MED mis en service (source : Arcep)

Ces chiffres confirment une mobilisation toujours significative de la montée en débit sur le réseau de cuivre par les collectivités.

Le dispositif de montée en débit a été conçu de manière à préserver l'intensité concurrentielle au NRA en la transférant au sous-répartiteur lorsqu'une opération de montée en débit est réalisée. L'Arcep suit donc avec attention l'évolution du dégroupage sur les sites de montée en débit.

Fin mars 2019, l'Autorité constatait que près de 84 % des NRA-MED en service rattachés à des NRA d'origine (NRA-O) dégroupés étaient eux-mêmes dégroupés (soit une couverture de 90 % des lignes, contre 93 % des au premier trimestre 2016). Au total, 86 % des lignes principales rattachées à des

NRA de montée en débit étaient dégroupées au premier trimestre 2019, contre 82 % au premier trimestre 2016.

### 3.4 Évolutions des offres et qualité de service

Durant le présent cycle, les travaux menés sous l'égide de l'Arcep avec Orange et les opérateurs clients de l'offre ont par ailleurs permis d'apporter des évolutions portant, entre autres, sur un suivi renforcé de la qualité de service (construction de nouveaux indicateurs) des offres de gros et sur l'efficacité du service après-vente (renforcement du processus de suivi des dérangements collectifs). Ces travaux se poursuivent, de manière à renforcer et à maintenir la qualité de service.

En septembre 2018, l'Arcep, dans sa formation en charge de l'instruction et de la poursuite (RDPI), a par ailleurs ouvert une instruction relative à un éventuel manquement de la société Orange à ses obligations en matière d'accès et de qualité de service. L'instruction a permis de constater une dégradation de la qualité de service des offres de gros d'accès généraliste à la boucle locale. L'Autorité a ainsi mis en demeure<sup>19</sup> la société Orange de respecter ses obligations de qualité de service en améliorant celle-ci dès le premier trimestre 2019, pour atteindre progressivement des valeurs cibles selon un calendrier précisé par la décision.

## 4 Situation de l'accès de gros fibre généraliste

L'augmentation rapide du nombre d'accès FttH vendus sur les marchés avals de détail résulte de l'extension rapide de l'empreinte géographique des réseaux FttH (section 4.1), qui se produit dans un contexte d'augmentation de la mutualisation de ces réseaux et d'amélioration des conditions de l'accès de gros (section 4.2) alimentant la dynamique concurrentielle.

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

Les investissements des opérateurs privés et publics en zones moins denses sont en croissance et apportent désormais une contribution décisive à l'accélération des déploiements sur l'ensemble du territoire (section 4.1.1). Les intentions de déploiement des opérateurs privés ont par ailleurs été sécurisées dans le cadre d'une procédure d'engagement devant le gouvernement (section 4.1.2).

L'accès au génie civil est un facteur essentiel du bon déroulement des déploiements FttH (section 4.1.3).

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

Le 5<sup>e</sup> cycle d'analyses des marchés est marqué par la poursuite de l'accélération des déploiements sur l'ensemble du territoire. Au premier trimestre 2019, 14,46 millions de locaux sont désormais raccordables au FttH soit une progression d'environ 32 % sur un an et d'environ 140 % depuis le précédent Bilan et Perspectives au deuxième trimestre de 2016.

---

<sup>19</sup> Décision n° 2018-1596-RDPI de l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes en date du 18 décembre 2018.

Les deux meilleurs trimestres en valeur absolue du point de vue du rythme de déploiement sont le quatrième trimestre 2018 et le premier trimestre 2019 témoignant ainsi d'une hausse continue du nombre de lignes livrées par les opérateurs d'infrastructure chaque trimestre.

À un niveau agrégé, on observe qu'Orange (hors RIP) apporte une contribution significative à l'accélération du déploiement des réseaux FttH puisqu'au premier trimestre 2019, il a construit 57 % des lignes rendues raccordables. Toutefois, la part relative des autres opérateurs d'infrastructure augmente en tendance.

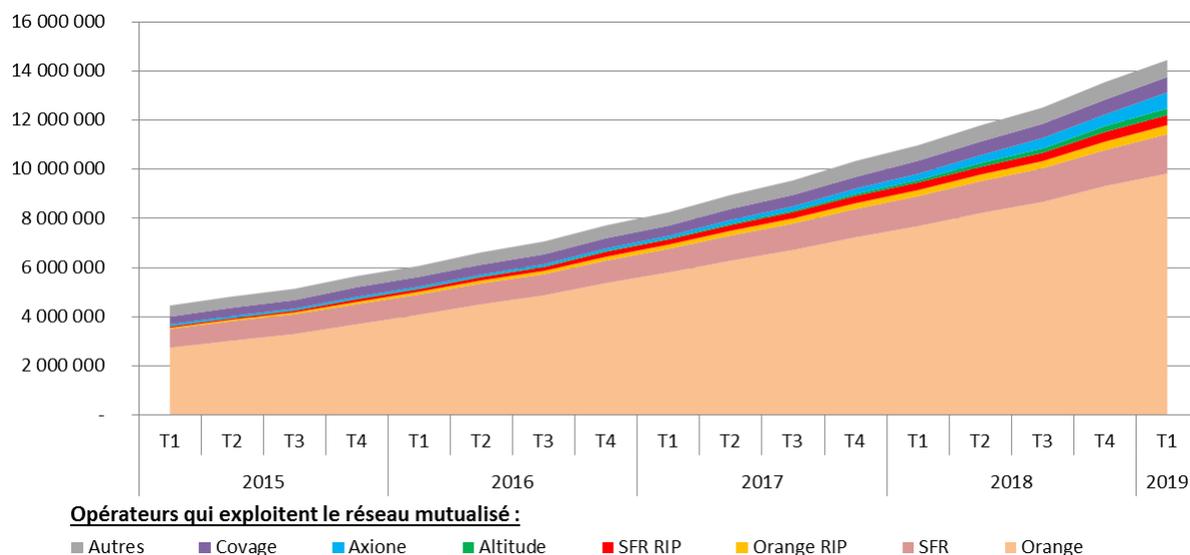


Figure 14 : déploiements des réseaux FttH par opérateur (source : Arcep)

Une analyse par zone permet de constater que les zones moins dense d'initiative privée et publique du territoire contribuent dans une large mesure à l'accélération des déploiements observée. Le phénomène est particulièrement marqué en zone d'initiative publique où une accélération est observée depuis 2017 pour les principaux opérateurs déployant le réseau mutualisé dans ces zones. En zones très denses, la couverture du territoire en réseaux FttH se poursuit mais à un rythme moins soutenu (entre 2 % et 3 % en moyenne par trimestre depuis le T1 2018) et est portée essentiellement par Orange qui a construit 94 % des nouvelles lignes au premier trimestre 2019

Au 31 mars 2019, 85 % des lignes raccordables sont déployés dans le cadre d'initiative privée et 15 % sont déployés dans le cadre d'initiative publique.

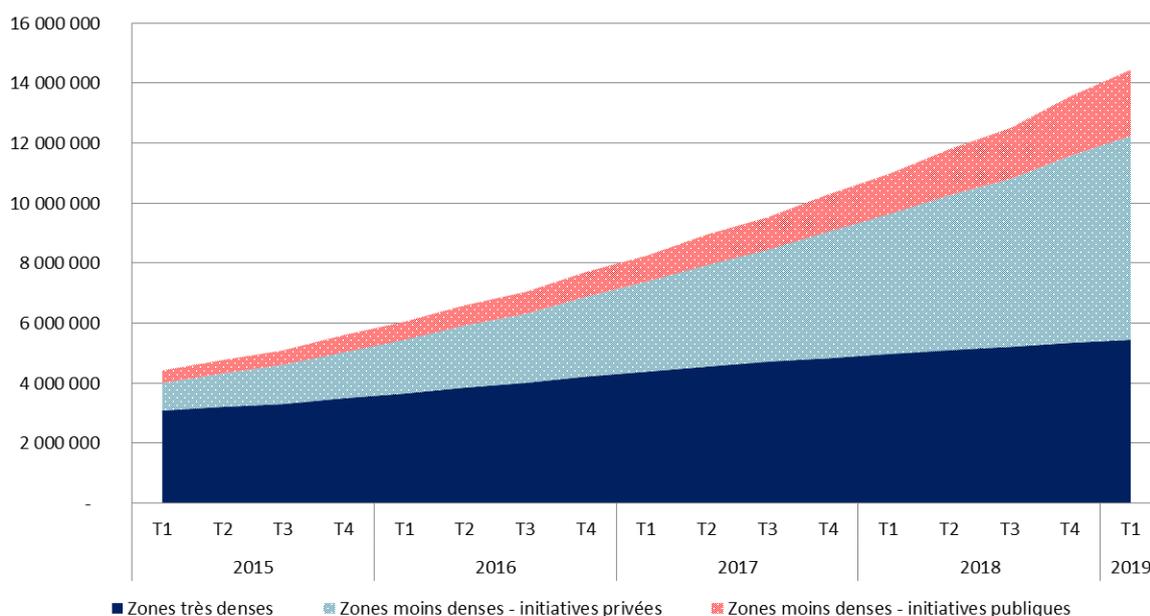


Figure 15 : déploiements des réseaux FttH par type de zone (source : Arcep)

#### 4.1.2 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 », d'ici à fin 2020, et avec un maximum de 8 % de locaux « raccordables sur demande », l'intégralité des locaux des communes concernées, soit respectivement environ 2,55 millions et 11,10 millions de locaux répartis sur l'ensemble de ces communes. Ces engagements ont été acceptés par le ministre chargé des communications électroniques<sup>20</sup> après que l'Arcep a rendu, pour chacun des opérateurs, un avis favorable.

Le rôle de l'Arcep est à présent d'assurer le contrôle de l'exécution de ces engagements, et, le cas échéant, d'en sanctionner les éventuels manquements.

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. A la date de juillet 2019, l'Arcep a remis au ministre chargé des communications électroniques des avis<sup>21</sup> concernant les 6

<sup>20</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>21</sup> Avis n° 2019-0431 sur la proposition d'engagements d'Altitude Infrastructure THD en Côte-d'Or ;

Avis n°2019-0537 sur la proposition d'engagements d'Orange dans le Lot-et-Garonne ;

propositions d'opérateur pour lesquelles elle a été saisie au premier trimestre 2019. Ces opérateurs ont proposé de s'engager, à des échéances diverses, dans 8 départements, pour un total de près de 875 000 locaux.

A fin 2020, l'Arcep estime que si Orange reste sur le rythme actuel, des déploiements au sein des zones très denses (+100k par trimestre), il aura déployé lui-même environ 75 % des locaux rendus raccordables par l'ensemble des opérateurs dans ces zones. À cette date, en dehors des zones très denses, au sein de la zone d'initiative privée, Orange aura lui-même rendu raccordables 80 % des locaux déployés par l'ensemble des opérateurs. Au sein des zones d'initiative publique, l'Arcep estime que la part de locaux rendus raccordables par Orange restera stable aux alentours de 20 % pour la zone moins dense d'initiative publique.

À l'horizon 2025, Orange devrait 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 et environ 30 % dans les zones couvertes par l'initiative publique. Cela signifie qu'Orange et ses filiales seront l'exploitant de 55 à 65 % des locaux rendus raccordables à cette date par l'ensemble des opérateurs sur l'ensemble du territoire.

#### 4.1.3 L'accès au génie civil à destination des opérateurs d'infrastructure est un moyen essentiel des déploiements des boucles locales optiques

##### a) Obligation d'accès imposée à Orange

L'obligation pour 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), avant l'extension aux appuis aériens durant le troisième cycle (2011–2014).

Dans le cadre du présent cycle d'analyse de marché, l'Autorité a imposé de nouvelles obligations à Orange, portant sur des aspects liés au renforcement de l'autonomie des opérateurs alternatifs dans leurs opérations de déploiements et sur une démarche globale de simplification de l'offre.

Le bon niveau d'appropriation de l'offre par les acteurs se traduit par une progression des déploiements dans les infrastructures souterraines et aériennes d'Orange.

---

Avis n°2019-0635 sur la proposition d'engagements de SFR dans les Alpes-de-Haute-Provence, les Hautes-Alpes et les Bouches-du-Rhône ;

Avis n°2019-0814 sur la proposition d'engagements de Savoie Connectée en Savoie ;

Avis n°2019-0813 sur la proposition d'engagements de Covage Saône-et-Loire en Saône-et-Loire ;

Avis n°2019-0861 sur la proposition d'engagements de SFR en Eure-et-Loir.

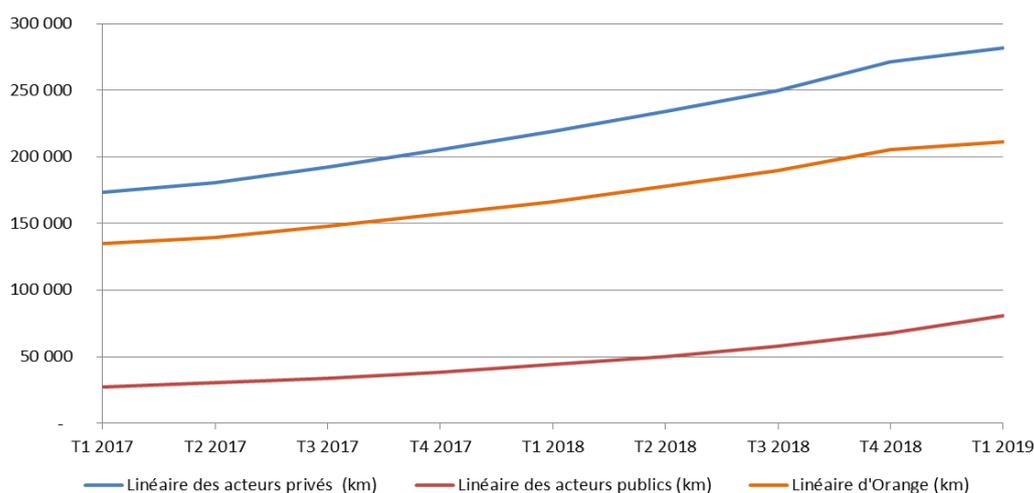


Figure 16 : Linéaire de déploiements de fibre optique au travers de l'offre « GC BLO » (km) (source Arcep)

#### b) Offre d'accès d'Enedis aux appuis du réseau aérien électrique

Les appuis mobilisables d'Enedis sont un support important pour le déploiement de la fibre et représentent un parc estimé à 2,4 millions (à comparer aux 13 millions de supports aériens dont Orange dispose en propre).

Enedis a apporté plusieurs simplifications à son offre et a davantage industrialisé les processus depuis trois ans.

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

Les produits de gros assurant une mutualisation passive des réseaux représentent une part très substantielle des accès FttH vendus sur le marché de gros (4.2.1) et la mutualisation continue de progresser en niveau et en intensité (4.2.2) avec un recours au cofinancement plus important en zone privée qu'en zone publique (4.2.3).

Dans le même temps, les offres d'accès de gros FttH ont connu des évolutions tarifaires (4.2.4) et un renforcement des garanties de non-discrimination concernant les conditions de l'accès (4.2.5).

Le recours aux offres de gros de collecte et d'hébergement permet enfin aux opérateurs d'être présents au point de raccordement distant mutualisé (4.2.6).

### 4.2.1 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 mars 2019, la part du nombre d'abonnements sur fibre optique achetés sur le marché de gros via une offre activée représente environ 4 % du total des abonnements achetés sur le marché de gros, correspondant à une baisse de 2 points par rapport au 31 mars 2016.

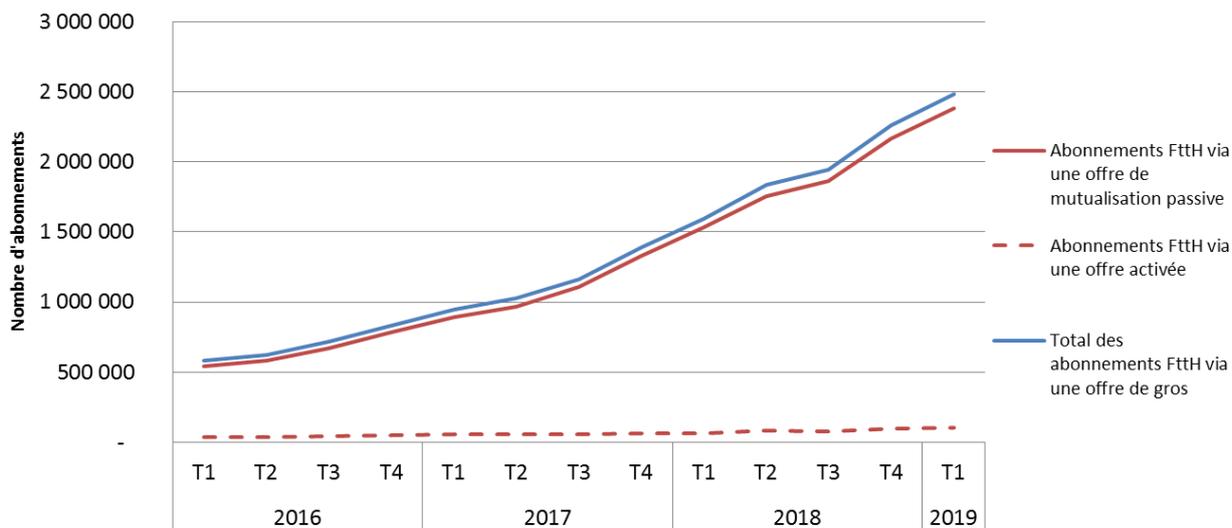


Figure 17 : Total des abonnements via une offre de gros et par type d'offres de gros (source : Arcep)

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

Une ligne est mutualisée lorsqu'au moins deux opérateurs déclarent avoir raccordé le point de mutualisation à leur réseau de collecte. On observe ainsi qu'entre le T1 2017 et le T2 2019, la part de lignes mutualisées est passée de 75 % à 82 % (+7 points).

Dans le même temps l'intensité de la mutualisation s'est renforcée, et ceci en dépit de la croissance rapide du parc de lignes FttH, puisque sur l'ensemble du territoire :

- la part de lignes pour lesquels 3 opérateurs sont présents au point de mutualisation est passée de 47 % à 53 % (+6 points) ;
- la part de lignes pour lesquels 4 opérateurs sont présent au point de mutualisation est passée de 29 % à 32 % (+3 points).

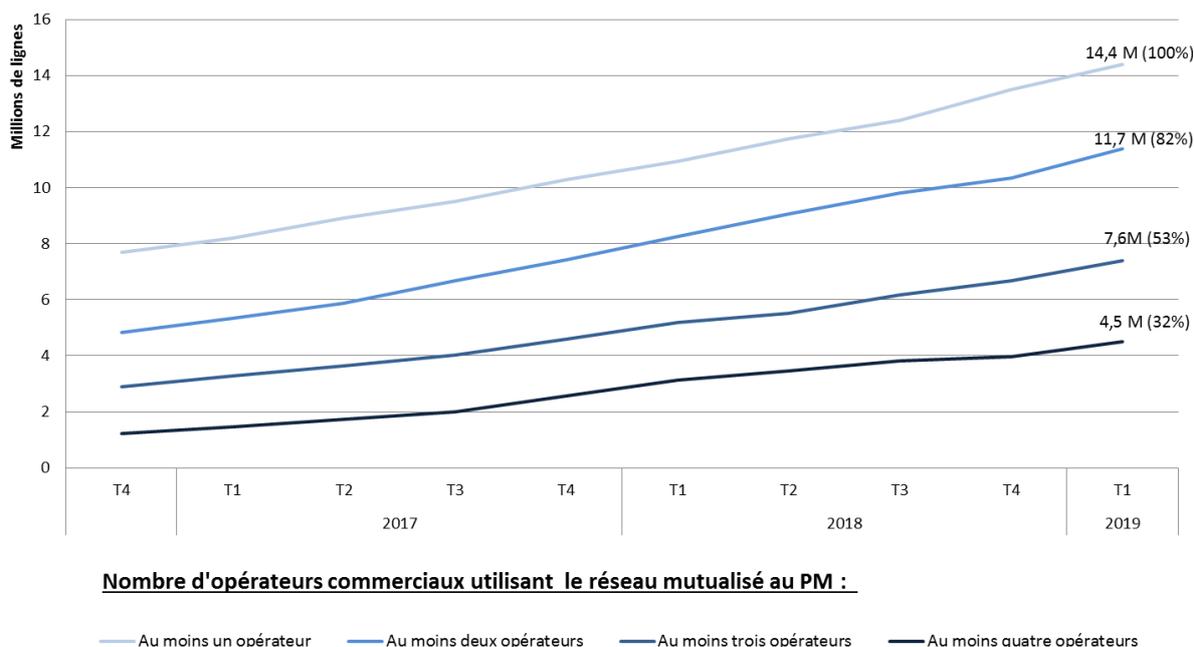


Figure 18 : Mutualisation des réseaux en fonction du nombre d'opérateurs commerciaux (source : Arcep)

Des disparités existent néanmoins entre les zones. Notamment, les zones moins denses d'initiative publique restent marquées par des niveaux de mutualisation plus faibles malgré un réel mouvement d'accélération. Au sein des zones très denses des disparités sont aussi constatées.

Nombre d'opérateur	2016-T1				2019-T1			
	1 OC	2 OC	3 OC	4 OC	1 OC	2 OC	3 OC	4 OC
Toute France	98 %	59 %	30 %	13 %	100 %	82 %	53 %	34 %
Zones très denses	97 %	68 %	45 %	21 %	100 %	87 %	63 %	43 %
Zones d'initiative privée	100 %	56 %	11 %	1 %	100 %	85 %	52 %	31 %
Zones d'initiative publique	98 %	27 %	0 %	0 %	100 %	38 %	17 %	4 %

Tableau 3 : Évolution du taux de mutualisation par zone (T1 2016-T1 2019) (Source : Arcep)

#### Question S.5

Quelle appréciation avez-vous des écarts de mutualisation observés entre les zones ? Quelles évolutions anticipez-vous en matière de mutualisation des réseaux FttH pour le prochain cycle de marché ?

#### 4.2.3 Le cofinancement des réseaux FttH apparaît significativement plus élevé dans les zones d'initiative privée que dans les zones d'initiative publique où les offres de location passives semblent privilégiées

Si les zones d'initiative publique ont un taux de mutualisation plus faible que les zones d'initiative privée, la structure même de la mutualisation passive y est différente avec un recours plus fréquent aux offres de location à la ligne plutôt qu'aux offres de cofinancement. Cet arbitrage entre cofinancement et location peut résulter, notamment, de contraintes financières dans un contexte de déploiement et de migration accélérés vers la fibre optique. En dynamique on observe que, au sein des zones très denses et des zones moins denses d'initiatives privées, le recours au cofinancement demeure élevé depuis plusieurs trimestres. A l'inverse, au sein des zones moins denses d'initiative publique, le recours aux offres de cofinancement recule depuis plusieurs mois.

#### 4.2.4 Les offres d'accès des opérateurs d'infrastructure FttH ont connu différentes évolutions de nature à favoriser l'accès pour les opérateurs commerciaux et à élargir les usages possibles sur les réseaux FttH

En zone moins dense d'initiative privée, en janvier 2019, Orange a modifié certaines conditions tarifaires de son offre de gros, ce qui a conduit à une diminution du coût de l'accès pour les opérateurs commerciaux :

- le tarif mensuel de la location passive PM-PBO a évolué de 15,53 €/mois à 13,20 €/mois ;
- le tarif forfaitaire d'un lien NRO-PM pour les deux premières fibres a diminué de plusieurs centaines d'euros selon la longueur du lien.

Plusieurs opérateurs d'infrastructure ont également fait évoluer leurs conditions d'accès pour élargir les usages possibles sur les réseaux FttH. On observe notamment que :

- une majorité d'opérateurs d'infrastructure proposent dorénavant des options de qualité de service renforcée sur leurs réseaux ;

- si les conditions tarifaires du renouvellement des droits du cofinancement diffèrent entre les opérateurs d'infrastructure, une majorité d'entre eux a prolongé la durée de ces droits à au moins 40 ans ;
- Orange et Altitude proposent une offre de gros permettant de raccorder des antennes mobiles ;
- l'offre d'Orange propose aux opérateurs commerciaux, depuis janvier 2019, de commander plusieurs PTO par « local ».

Sur les RIP plus particulièrement, depuis 2017, plusieurs opérateurs d'infrastructure ont mis en œuvre de nouveaux types d'offres de gros qui « variabilisent » le coût de l'accès pour les opérateurs commerciaux :

- un cofinancement sur le segment situé entre le NRO et le PBO ;
- une location mensuelle passive à l'accès sur le segment NRO-PBO à la ligne ;
- une location mensuelle passive du lien NRO-PM.

#### 4.2.5 Les garanties concernant le caractère efficace et non-discriminatoire des conditions de l'accès mutualisé ont été améliorées avec la mise en œuvre progressive de la décision n° 2015-0776

La décision n° 2015-0776 sur les processus techniques et opérationnels de la mutualisation complète les décisions n° 2009-1106 et n° 2010-1312 du cadre symétrique en définissant des principes de partage de l'information ainsi que des niveaux de performance des processus opérationnels. Cette décision renforce notamment le caractère non-discriminatoire dans la mise à disposition des informations et vient préciser les obligations des opérateurs dans le déroulement des processus de commande d'accès aux lignes en fibre optique.

Dans le sillage des travaux engagés par l'Autorité lors de la précédente analyse des marchés, Orange a mis en place un plan d'actions, toujours en cours de déploiement, de nature à renforcer les garanties en matière de non-discrimination concernant les conditions de l'accès (cf. Fiche B.1. Renforcement des garanties de non-discrimination opérationnelle et technique dans les processus FttH).

De surcroît, dans un contexte d'intensification de la mutualisation sur ses réseaux, Orange a mis en œuvre des mécanismes qui permettent de renforcer le caractère non-discriminatoire de ses processus de mise à disposition des liens de raccordement distant utilisés par les opérateurs commerciaux depuis les NRO d'Orange. (cf. Fiche B.2. Renforcement des garanties de non-discrimination dans la livraison des composantes de l'accès et des ressources associées).

#### 4.2.6 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

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.

Dans le détail, cette offre permet la fourniture d'une fibre optique de collecte entre deux NRA, entre un NRA et un 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 de masse 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 le point d'implantation des opérateurs alternatifs présents au titre du dégroupage.

Dans le cadre de la transition du réseau cuivre vers le réseau en fibre optique, le NRA présente des atouts pour être le point d'implantation du NRO, point de convergence de la boucle locale optique. Ainsi, l'Autorité impose à Orange de proposer aux opérateurs une offre 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).

**Question S.6**

Avez-vous des observations sur les offres d'hébergement et de collecte ?

**Question S.7**

Y a-t-il d'autres aspects dans l'évolution des marchés de gros généralistes qui doivent, selon vous, retenir l'attention de l'Autorité ?

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

Des évolutions récentes ont eu lieu concernant l'accès passif avec qualité de service renforcée aux boucles locales filaires, notamment sur les réseaux FttH (section 5.1.1) mais aussi sur la boucle locale cuivre (section 5.1.2). Néanmoins, ces évolutions n'ont pas encore eu d'effet visible sur le marché de gros activé des accès de haute qualité, dont la situation concurrentielle n'a pas significativement évolué (section 5.2).

### 5.1 Situation de l'accès aux infrastructures de boucles locales fixes à destination de la clientèle professionnelle et entreprises, hors marché de gros des accès de haute qualité<sup>22</sup>

#### 5.1.1 Accès aux réseaux FttH

L'Arcep a imposé dans la décision d'analyse de marché en vigueur trois obligations spécifiques à Orange :

- obligation de proposer une option avec qualité de service renforcée sur son réseau FttH sans adaptation ;
- 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.

---

<sup>22</sup> Tels que définis dans la décision n°2017-1349 (notamment en p.8), publiée par l'Autorité : [https://www.arcep.fr/uploads/tx\\_gsavis/17-1349.pdf](https://www.arcep.fr/uploads/tx_gsavis/17-1349.pdf).

Pour répondre à ces obligations, Orange a mis en œuvre plusieurs offres nouvelles.

Orange a ajouté une option de garantie de temps de rétablissement (GTR) en dix heures ouvrées (10HO) aux offres d'accès de gros à son réseau FttH, appelée « FttH+ ».

Dans le même temps, Orange a initié de sa propre initiative la commercialisation des offres Optimum Access et Optimum PM : il s'agit d'offres à qualité de service renforcée sur ses réseaux FttH avec des adaptations d'architecture (on parle parfois de « FttE »).

En outre, des réseaux d'initiative publique, notamment certains des réseaux opérés par Altitude Infrastructure et Axione, proposent désormais une gamme d'offres passives à qualité de service renforcée sur leurs réseaux FttH.

Par ailleurs, Orange a commercialisé les offres de gros de revente « Wholesale Internet Pro Fibre » et « Wholesale Optimale Pro Fibre » en 2018, puis l'offre « Just Fibre » en 2019.

Enfin, l'opérateur Kosci Telecom 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 et SFR ont également commercialisé des offres sur le marché de gros des offres activées. Certains RIP proposent également des offres activées. Ainsi, l'Arcep estime que le pourcentage de lignes FttH éligibles à au moins une offre activée s'élève à environ 85 % du total des lignes FttH au T1 2019 contre environ 11 % au T1 2017.

L'ensemble de ces nouvelles offres sur les réseaux FttH sont au début de leur commercialisation. Ainsi, l'Autorité n'est pas en mesure de communiquer des données consolidées sur les volumes d'accès commercialisés.

### 5.1.2 Accès à la boucle locale cuivre

Certains opérateurs utilisent pour produire des accès activés sur le marché de détail ou de gros, l'offre d'accès à la boucle locale cuivre d'Orange, via le dégroupage. Les opérateurs 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 (en heures et jours ouvrés). Les accès avec GTR 10H sont utilisés de manière marginale (< 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
175 000	177 000	180 000	173 000

Tableau 4 : Estimation du parc des accès passifs dégroupage vendus sur le marché de gros avec GTR (Source : Arcep, questionnaires HD/THD)

Par ailleurs, la décision n° 2017-1437 du 14 décembre 2017 a introduit le principe d'une nouvelle offre de dégroupage adaptée au segment « professionnel » de la clientèle entreprise, avec notamment pour objectif de maîtriser les délais lors des interventions de production et d'améliorer le suivi des interventions de maintenance (sans aller jusqu'à une GTR). En réponse à cette nouvelle obligation, Orange a créé une nouvelle offre dite « Dégroupage entreprises », regroupant la nouvelle offre imposée par la décision d'analyse de marché et les options (accès bi-paires et quadri-paires, accès avec GTR 4H ou 10H) qui existaient déjà sur l'offre de dégroupage et étaient utilisées pour le marché entreprises.

Enfin, il est à noter qu'Orange a également créé au deuxième trimestre 2019 une nouvelle offre d'accès activés ADSL généraliste, en complément de l'offre DSL Access existante. La nouvelle offre, ADSL Entreprise a pour objet de créer, sur le même modèle que l'offre dégroupage entreprises, une offre activée ADSL adaptée au segment « professionnel » de la clientèle entreprise, avec notamment pour objectif de maîtriser les délais lors des interventions de production et d'améliorer le suivi des interventions de maintenance.

## 5.2 Situation du marché de gros des accès de haute qualité

Les offres de gros d'accès de haute qualité servent à un opérateur à raccorder ses points de présences (PoP) à deux types de sites :

- des sites de clients finals spécifiques entreprises, y compris des mobiliers urbains pour usages innovants (certains sites sans adresse par exemple), pour leur fournir des services de détail répondant à leurs besoins spécifiques (accès à l'internet bas, haut et très haut débit, interconnexion de sites, téléphonie, etc.) ;
- des éléments de réseau distants, tels qu'une station de base mobile<sup>23</sup> ou une station d'atterrissement d'un câble sous-marin, en vue de compléter son propre réseau de collecte ou le réseau de collecte d'un opérateur client.

Lors de l'analyse de marché de décembre 2017, l'Autorité a considéré que ce marché était constitué d'offres de gros activées d'accès à des boucles locales filaires, avec des exigences en matière de qualité de service caractérisées par une garantie de rétablissement en cas d'incident (GTR) inférieure ou égale à 10 heures. Les services proposés reposent sur les infrastructures cuivre ou optique, et sont livrés sur des interfaces de type « traditionnelle » (PDH et SDH) ou « alternative » (ATM et Ethernet).

Le périmètre du marché identifié dans l'analyse exclut les offres de gros d'accès passif aux boucles locales filaires, celles-ci faisant partie du marché 3a.

Le marché est constitué en volume à plus de 95 %<sup>24</sup> par le segment raccordement des sites de clients finals spécifiques entreprises. L'analyse ci-après se concentre donc sur ce segment.

### 5.2.1 Un marché de gros qui joue un rôle clé pour pérenniser la concurrence sur le marché de détail

Comme exposé dans la partie 2, Orange et SFR sont leaders sur le segment spécifique entreprises du marché de détail. Pour construire ses accès cuivre et fibre sur le marché de détail, Orange s'approvisionne en 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 un accès passif 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 activé pour leurs accès de haute qualité. En effet, ceux-ci ne s'approvisionnent, que pour environ 1/3 de leurs accès fibre sur leurs infrastructures en propre et pour environ 1/7 de leurs accès cuivre sur un accès passif à la boucle locale cuivre d'Orange via le dégroupage.

---

<sup>23</sup> Orange propose par exemple à cet effet les offres Aircom (Accès Intégrés Réseaux Opérateurs Mobiles) et CEM2 (Core Ethernet Mobile 2).

<sup>24</sup> Estimation Arcep.

Le parc des accès de gros activés sur support cuivre est constitué fin 2018 de 203 000 accès, représentant environ 43 % du total des accès cuivre avec GTR commercialisés sur le marché de détail. Il a augmenté en moyenne de 2 % par an entre fin 2015 et fin 2018.

Le parc des accès de gros activés sur support optique à en revanche progressé en moyenne de 25 % par an entre 2015 et 2018, pour atteindre 72 000 accès à fin 2018. Il représente fin 2018 environ 45 % du total des accès fibre avec GTR commercialisés sur le marché de détail.

Produits cuivre	Parc fin 2015	Parc fin 2018	Taux de croissance moyen annuel 2015-2018
Support cuivre	192 000	203 000	+ 2 %
Support optique	37 000	72 000	+ 25 %

Tableau 5 : 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)

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

Orange est propriétaire d'une grande part des infrastructures supportant les offres spécifiques entreprises. Il est aussi très présent sur le marché de gros des accès 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 sur cuivre et sur fibre est très importante.

- a) Sur le cuivre, Orange a plus de 60 % sur le marché de gros activé des accès de haute qualité et possède 2/3 des infrastructures

#### La prédominance d'Orange sur le segment « cuivre » du marché de gros des accès de haute qualité

S'agissant des offres activées sur cuivre, Orange conserve un peu moins de deux tiers des parts de marché, au quatrième trimestre 2018, même si sa part de marché a diminué depuis le T4 2015, principalement au profit de SFR Group qui détient désormais entre 25 % et 30 % du marché. Les RIP détiennent 9 % du marché et les autres opérateurs alternatifs en sont pratiquement absents, du moins en tant que vendeurs.

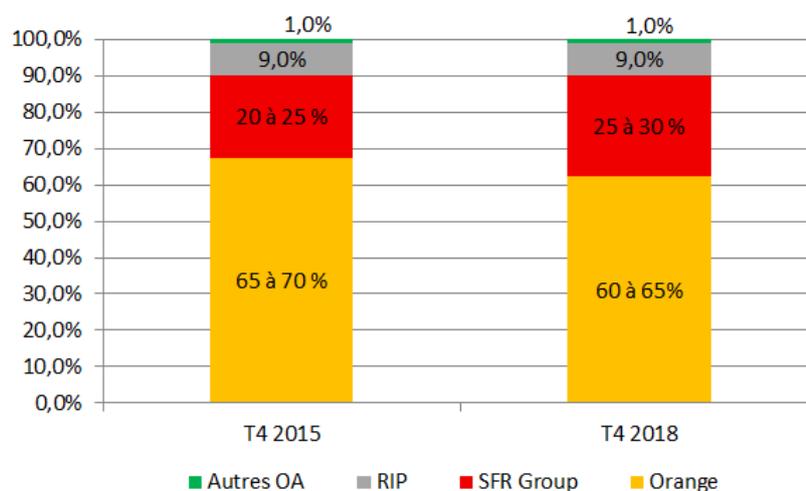


Figure 19 : Estimation des parts de marché en volume sur le marché de gros des accès de haute qualité sur cuivre (Source : Arcep, questionnaires HD/THD)

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

Les offres de gros activées commercialisées par Orange servent de support à plus d'un tiers des accès vendus sur le marché de détail des accès spécifiques entreprises et sont utilisées par de nombreux opérateurs alternatifs, y compris SFR. Lorsqu'on ajoute ces offres à l'autofourniture d'Orange, l'ensemble des infrastructures d'Orange permettent ainsi de construire 60 % à 65 % des accès activés. Dans le même temps, les infrastructures de SFR, obtenues à partir du dégroupage, n'alimentent qu'entre 30 % et 35 % du marché total des accès vendus sur le marché de détail spécifique entreprise (et en majorité pour son propre compte).

Quant aux autres opérateurs, ils n'arrivent à produire qu'environ 2 % 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).

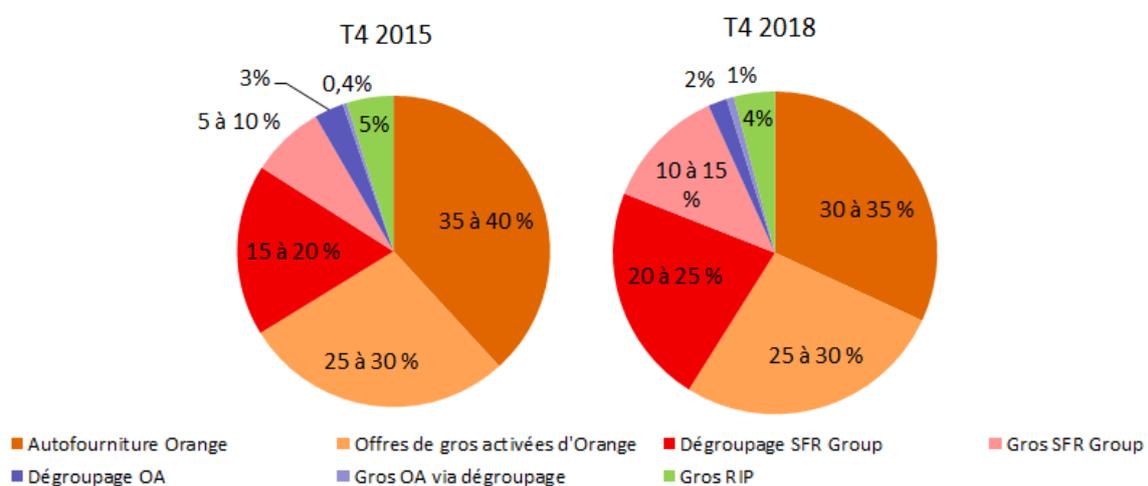


Figure 20 : Estimation des parts d'infrastructures utilisées sur le marché de détail spécifique entreprises sur cuivre (source : Arcep, Questionnaires HD-THD)

- b) Sur la fibre, Orange a 30 % du marché de gros activé des accès de haute qualité (60 % hors RIP) et possède 40 % des infrastructures

## Une position importante d'Orange sur le segment « optique » du marché de gros des accès de haute qualité

En ce qui concerne les offres de gros activées sur fibre spécifiques entreprises, la situation concurrentielle est quelque peu différente, notamment du fait de la présence importante sur le marché de gros des 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.

Néanmoins, Orange demeure le premier fournisseur puisque sa part de marché globale est comprise entre 30 % et 35 % (en retrait par rapport à fin 2015). Si l'on exclut les réseaux d'initiative publique, ce chiffre est porté à 60 % du marché.

Depuis les trois dernières années, le groupe SFR a connu une augmentation de sa part de marché pour atteindre, fin 2018, entre 15 % et 20 %, alors qu'elle était comprise entre 5 % et 10 % fin 2015. Sur l'année 2018, SFR est, en dehors des RIP, le premier contributeur sur l'accroissement du parc du segment optique du marché de gros des accès de haute qualité.

La part de marché des autres opérateurs alternatifs est de 4 % fin 2018, en retrait par rapport à fin 2015.

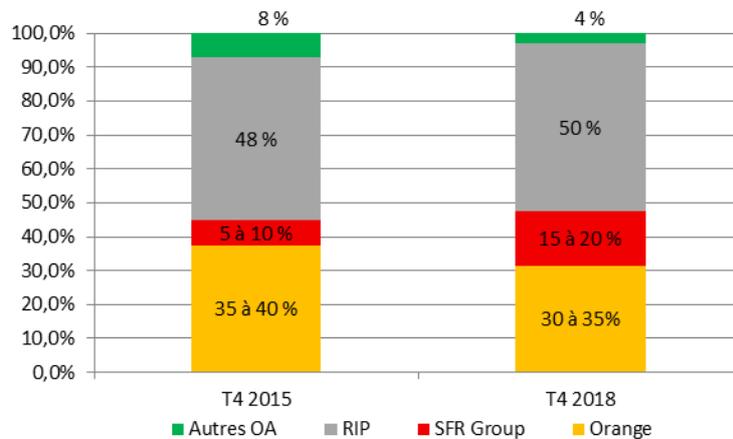


Figure 21 : Estimation des parts de marché en volume sur le marché de gros des accès de haute qualité sur fibre (source : Arcep, questionnaires HD/THD)

**De même que sur le segment cuivre, l’analyse de l’infrastructure utilisée sur le marché de détail renforce le constat d’une position importante d’Orange**

En effet, les offres de gros activées d’Orange permettent aux opérateurs alternatifs de construire une portion importante de leurs accès. Ainsi, les infrastructures de fibre optique d’Orange sont utilisées pour construire 40 % à 45 % de l’ensemble des accès de haute qualité vendus au détail (chiffre en baisse), que ce soit pour son compte propre ou via ses offres de gros activées. En comparaison, celles de SFR sont utilisées pour 25 % à 30 % des accès.

Les opérateurs alternatifs restants (hors RIP) dépendent, là aussi assez largement, des offres de gros activées proposées par leurs concurrents et les RIP. Cependant, contrairement à la situation sur le segment cuivre, leurs propres infrastructures sont utilisées pour une portion plus importante du segment fibre, puisqu’elles concernent environ 7 % du marché des accès de haute qualité.

Enfin, il faut noter que les RIP occupent une place importante sur ce segment, puisque leurs offres de gros activées permettent de construire 22 % des accès vendus sur le marché de détail.

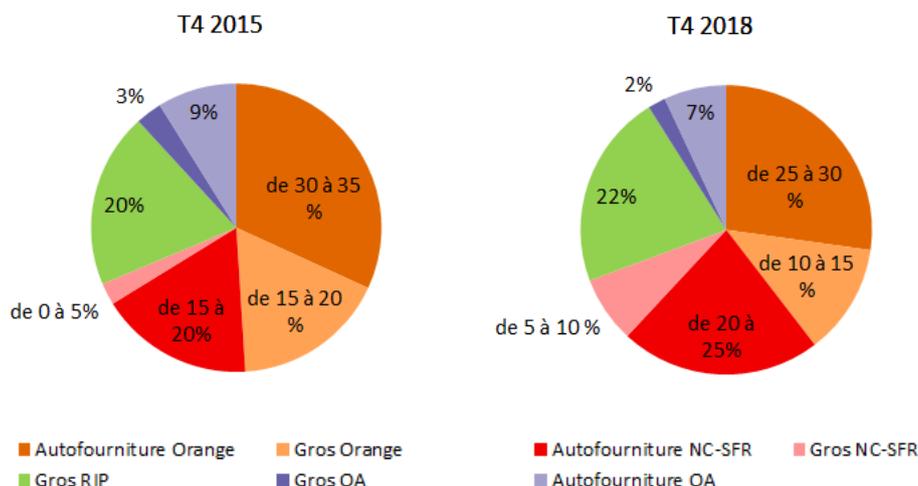


Figure 22 : Estimation des parts d’infrastructures utilisées sur le marché de détail spécifique entreprises sur fibre (source : Questionnaire HD/THD)

### 5.2.3 De nouvelles offres d'accès activés à qualité de service renforcée sur les réseaux FttH sont aujourd'hui commercialisées

Depuis la publication de l'analyse de marché en vigueur, plusieurs offres activées à qualité de service renforcée sur les réseaux FttH sont apparues sur le marché de gros des accès de haute qualité. D'autres devraient être commercialisées dans un futur proche. Ces offres activées sont fondées sur les offres passives avec ou sans adaptation (cf. section 5.1.1).

Ces offres sont par exemple déjà proposées par Orange (Optimum Ethernet Entreprises et Optimum Ethernet Lan), Kosc (Fibre Entreprises), et bientôt sur la plupart des réseaux FttH d'initiative publique. Sans être toutes identiques, celles qui offrent le plus haut niveau de qualité de service présentent en général des caractéristiques similaires à celles des offres fibres dédiées.

### 5.2.4 Évolution des offres régulées et des processus au cours du cinquième cycle d'analyse des marchés

#### a) Description succincte des offres régulées

La décision d'analyse de marché n° 2017-1349 a désigné Orange comme opérateur exerçant une influence significative sur le marché des accès de haute qualité et lui a à ce titre imposé plusieurs obligations concernant les offres de gros activées qu'il doit proposer et leurs caractéristiques.

Le parc Orange des offres de gros d'accès activés se répartit de la manière suivante<sup>25</sup>:

Produits cuivre	Part au sein du parc fin 2015	Part au sein du parc fin 2018
LPT 2M	10 %	7 %
DSL-E (ATM)	64 %	36 %
CELAN et C2E (Ethernet)	26 %	57 %

Tableau 6 : Répartition du parc cuivre des offres vendues au gros par Orange (source : Orange)

Produits optique	Part au sein du parc fin 2015	Part au sein du parc fin 2018
LPT VPN HD <sup>26</sup> 34M et 155M	3 %	2 %
CE2O (ATM)	39 %	8 %
CELAN et C2E (Ethernet)	58 %	90 %

Tableau 7 : Répartition du parc fibre des offres vendues au gros par Orange (source : Orange)

Les technologies ATM et SDH/PDH laissent de plus en plus place à des solutions fondées sur Ethernet et ces dernières représentent la grande majorité des commandes sur support cuivre et optique.

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.

<sup>25</sup> Les offres CN2, Optimum Ethernet Entreprises et Optimum Ethernet LAN, non significatives dans les chiffres 2018, ne sont pas comptabilisées dans le tableau.

<sup>26</sup> Dans certains cas marginaux (moins de 5 cas par mois en moyenne au 2<sup>ème</sup> semestre 2018), 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 est construit et livré sur une infrastructure SDH.

#### b) Travaux sur la qualité de service et mise en demeure d'Orange

Dans son analyse de marché, l'Autorité a insisté sur les besoins légitimes en termes de qualité de service à destination des opérateurs alternatifs, compte tenu des niveaux de qualité élevés requis sur le marché de détail entreprises. Au niveau des compensations financières dues par Orange en cas de non-respect du temps de rétablissement garanti, l'Autorité avait en particulier considéré qu'Orange devait faire évoluer les pénalités afin de prendre en compte les incidents de durée supérieure à 7h. Une nouvelle tranche d'indemnisation a été ajoutée par Orange au deuxième trimestre 2018.

En 2017, les opérateurs ont fait part de leurs inquiétudes quant à la dégradation de la qualité des offres activées d'Orange sur le marché de gros à destination des entreprises. La dégradation ressentie s'est également traduite dans les indicateurs de suivi de production. En décembre 2017, l'Autorité a ouvert une enquête administrative<sup>27</sup> en vue de recueillir des éléments lui permettant de s'assurer du respect par Orange de ses obligations en matière de qualité de service, notamment s'agissant des offres activées sur le marché de gros à destination des entreprises. Enfin, après avoir ouvert le 25 septembre 2018 une procédure d'instruction<sup>28</sup> relative à un éventuel manquement d'Orange notamment aux obligations qui lui sont applicables au titre de sa position dominante sur le marché des accès de haute qualité, l'Autorité a mis en demeure Orange<sup>29</sup>, en décembre 2018, de respecter les objectifs de qualité de service définis dans l'analyse de marché, en lui imposant notamment de se conformer aux valeurs annuelles objectivées de qualité de service, définies dans cette décision, ainsi qu'à des valeurs cibles trimestrielles.

#### c) Offres de migration pour gérer les transitions technologiques

Afin d'accompagner les opérateurs dans les migrations de produits d'accès fondés sur des technologies anciennes (ex. SDH, ATM) vers les offres de type Ethernet, l'Autorité a imposé à Orange de proposer aux opérateurs alternatifs des prestations de migration adaptées. Concernant la migration des offres ATM, Orange a proposé mi-2019 aux opérateurs une série de mesures d'accompagnements techniques et tarifaires.

#### d) Mise en œuvre des nouvelles règles de zonage tarifaire pour les produits cuivre et optiques et évolution significative de la zone dérégulée fibre

L'Autorité a décidé au cinquième cycle, s'agissant des produits cuivre, de maintenir<sup>30</sup> les critères de définition des zones tarifaires existants au quatrième cycle. Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2019, la zone cuivre sans obligation tarifaire (ZC1) est composée d'environ 2 900 NRA (par rapport à environ 2 500 fin 2017).

S'agissant des produits optiques, l'Autorité a décidé au cinquième cycle de faire évoluer<sup>31</sup> les critères de définition de la zone tarifaire ZF1 existants au quatrième cycle. Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2019, la zone fibre sans obligation tarifaire (ZF1) est composée de 103 communes (par rapport à 24 communes fin 2017).

---

<sup>27</sup> Décision n°2017-1497-RDPI.

<sup>28</sup> Décision n°2018-1197-RDPI de l'Arcep en date du 25 septembre 2018 relative à l'ouverture de la procédure prévue à l'article L. 36-11 du CPCE à l'égard de la société Orange.

<sup>29</sup> Décision n°2018-1596-RDPI.

<sup>30</sup> Des critères de non-régression pour la transition entre les zones dans les révisions annuelles ont toutefois été ajoutés.

<sup>31</sup> Passage du critère de densité minimum d'établissement par commune de 50 à 20 établissements de plus de 10 salariés par km<sup>2</sup>.

**ENJEUX  
POUR LE PROCHAIN CYCLE  
DE RÉGULATION**

Comme le montre le bilan présenté dans les pages précédentes, la fibre optique jusqu'à l'abonné accélère : les déploiements s'intensifient et le nombre d'abonnés croît chaque trimestre davantage. Sur le segment résidentiel du marché de détail, le déséquilibre concurrentiel constaté au précédent cycle se résorbe progressivement, l'ensemble des opérateurs ayant désormais fait le choix de la fibre. Le mouvement est global ; il appelle d'ores et déjà à penser les conditions de son amplification, et la préparation d'un passage de témoin désormais crédible entre le cuivre et la fibre.

Il convient tout d'abord de s'assurer que la fibre soit en capacité de prendre le relai du réseau historique, tant en termes de disponibilité, que de gamme de services et de qualité de service (section 1 / 1<sup>er</sup> enjeu).

Cette bascule vers la fibre doit s'effectuer en préservant la dynamique concurrentielle, au bénéfice de la satisfaction des besoins de tous les utilisateurs, grand public comme entreprises. Il convient d'y rester attentif au moment où l'accélération des déploiements pourrait accaparer les ressources des opérateurs d'infrastructures. Plus encore, pour les entreprises la bascule reste une opportunité de démocratiser les offres fibre et d'animer le marché entreprises (section 2 / 2<sup>e</sup> enjeu).

Enfin, les conditions d'une fermeture du réseau cuivre doivent être examinées. Dans le même temps, il apparaît nécessaire de s'assurer que le réseau cuivre, qui demeure encore le seul réseau sur une grande partie du territoire, continue de proposer un niveau de service satisfaisant pour les foyers et les entreprises qui en dépendent encore (section 3 / 3<sup>e</sup> enjeu).

Ces différents enjeux amènent l'Autorité à examiner tant la préparation d'une nouvelle décision de régulation asymétrique adaptée aux enjeux du nouveau cycle que celle d'une décision symétrique venant compléter le cadre réglementaire existant.

## 1 Les réseaux de fibre, en cours de déploiement, doivent répondre à une large gamme de besoins et être capables de remplacer le réseau de cuivre

### Dans un futur proche, la fibre sera l'infrastructure essentielle du très haut débit

L'infrastructure FttH a vocation à devenir l'infrastructure de référence de boucle locale fixe et, partant, le principal support de l'activité des opérateurs sur le marché du haut et du très haut débit fixe à terme. **L'infrastructure FttH devra ainsi répondre aux attentes d'un tissu économique et social toujours plus connecté, toujours plus numérique.** Cela concerne en particulier les problématiques de disponibilité de l'offre, de capacité à répondre aux différents besoins et de bonnes conditions d'exploitation du réseau.

Au-delà des programmes de déploiement qui se déroulent progressivement, il convient de **faire de la fibre une réalité disponible pour tous les utilisateurs.** En effet, même lorsque les déploiements de l'infrastructure fibre sont bien avancés, il arrive que certains locaux demeurent inéligibles à la fibre pour des difficultés d'ordre matériel ou opérationnel, ce qui n'est pas satisfaisant. Plus globalement, le rythme désormais plus faible en zones très denses et l'absence de responsabilité d'opérateur de zone interroge quant à l'atteinte effective d'une couverture intégrale de ces zones. (**Fiche B.5, Fiche B.6**)

En tant qu'infrastructure de référence, la fibre a également vocation à **répondre aux différents besoins de connectivité.** De nouvelles offres peuvent ainsi apparaître souhaitables pour que l'infrastructure mutualisée serve les différents usages, au-delà de ceux des logements et des locaux professionnels, comme les objets connectés, la ville intelligente ou encore le raccordement des stations mobiles. (**Fiche B.4**)

Compte tenu de leur importance sociale aujourd'hui et *a fortiori* demain, il est aussi nécessaire **que l'exploitation des réseaux FttH garantisse une qualité de service répondant aux besoins de l'ensemble des utilisateurs**. Au-delà de la nécessaire réponse à élaborer aux problématiques actuellement constatées d'entretien des points de mutualisation et de bonne réalisation des raccordements finals, il convient d'examiner quelles exigences de qualité de service demander aux réseaux FttH de remplir pour répondre aux besoins des consommateurs et des entreprises dans une société où la connectivité devient un service essentiel, et comment les mettre en place. **(Fiche B.3)**

Enfin, il convient de vérifier que la tarification de l'accès aux réseaux en fibre optique leur permette de s'inscrire dans cette trajectoire d'infrastructure de référence, tout en assurant les moyens de continuer à privilégier la recherche d'une relative homogénéité au niveau national. **(Fiche B.8)**

**La disponibilité d'offres sur fibre adaptées aux besoins des professionnels et des entreprises doit également être assurée**

Il importe également d'assurer que la fibre réponde aux besoins des utilisateurs professionnels.

L'éligibilité des locaux à usage professionnel reste encore insatisfaisante à ce jour. Pour que les professionnels et les entreprises puissent utiliser les réseaux FttH, il convient tout d'abord de s'assurer de la disponibilité effective pour tous de ces réseaux FttH là où ils sont déployés, et que les immeubles entreprises soient bien inclus dès l'origine dans les déploiements. Notamment, comme indiqué plus haut, il arrive que même lorsque les déploiements de l'infrastructure fibre sont bien avancés certains locaux professionnels demeurent inéligibles à la fibre, ce qui n'est pas satisfaisant. Des mesures sont examinées en ce sens. **(Fiche B.5)**

L'infrastructure FttH doit également permettre de répondre aux besoins spécifiques des utilisateurs entreprises, notamment en matière de qualité de service différenciée. Les offres disponibles sur le marché de gros doivent permettre de produire ces différentes caractéristiques sur le marché de détail. **(Fiche C.3)**

## **2 Les réseaux en fibre doivent accueillir l'ensemble des opérateurs commerciaux pour permettre l'accès à une offre de services diversifiée, riche et compétitive**

Dans un contexte de forte accélération des déploiements, il est essentiel, que l'ensemble des opérateurs d'infrastructure mobilisent, en parallèle des déploiements, les ressources nécessaires au bon fonctionnement de la mutualisation.

Les travaux préparatoires du 6<sup>e</sup> cycle d'analyse des marchés fixes sont également l'occasion de tirer les premières conséquences du basculement progressif du marché du cuivre vers la fibre et de l'émergence d'une pluralité d'opérateurs de la boucle locale de référence des années à venir.

**Assurer le bon fonctionnement de la mutualisation favorise l'investissement de tous les opérateurs dans la fibre, au bénéfice d'un marché concurrentiel au service des utilisateurs et du territoire**

Chaque opérateur d'infrastructure va en effet devenir localement essentiel au bon fonctionnement du marché des communications électroniques. Il importe que chaque opérateur en tire dès

aujourd'hui les conséquences et mette en place des processus de mutualisation robustes et performants offrant un haut niveau de garantie en matière de non-discrimination.

Lors du précédent cycle d'analyse des marchés fixes, les préoccupations des acteurs s'étaient principalement focalisées sur Orange et notamment sur le fait qu'il n'existe aucun obstacle susceptible de ralentir les autres opérateurs investissant ou co-investissant dans le FttH. Dans ce contexte, Orange a décidé de plusieurs évolutions concrètes visant à répondre à des enjeux de non-discrimination opérationnelle. L'Autorité entend examiner le bilan de ces évolutions, et interroger sur leur généralisation aux autres opérateurs. **(Fiche B.1)**

La mise en œuvre des améliorations de processus qui renforcent les garanties pour l'ensemble des opérateurs de pouvoir être présents sur le marché de détail dès l'arrivée de la fibre, s'ils s'en donnent les moyens, mérite également d'être examinée. **(Fiche B.2)**

Les outils de régulation doivent également être complétés pour répondre aux enjeux concurrentiels d'un marché qui sera composé de plusieurs opérateurs de boucles locales FttH et notamment en matière de restitution financière et comptable. **(Fiche B.7)**

### 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 des marchés fixes de fin 2017, elle a imposé plusieurs obligations nouvelles 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'au moins trois acteurs investissant dans les infrastructures et présents sur le marché de gros activé du FttH. Aujourd'hui, au-delà des actions en cours, l'Autorité entend dresser un premier bilan de ces obligations et réfléchir à leur évolution, afin de poursuivre l'ouverture du marché professionnel et entreprises. **(Fiches C.1, C.3)**

Avec l'arrivée sur les réseaux FttH d'offres activées à qualité de service renforcée comparables aux offres de type FttO, les obligations imposées à Orange doivent aussi favoriser le développement d'une concurrence effective sur le milieu-haut de marché **(Fiches C.4, C.6)**.

Il convient également de s'assurer qu'Orange puisse apporter les garanties suffisantes de non-discrimination pour s'assurer de la répliquabilité de ses offres de détail par ses concurrents. En particulier, compte tenu des parts de marché d'Orange dans un contexte de bascule du cuivre vers la fibre, l'Autorité s'interroge sur le fait que les modes classiques de garantie de non-discrimination soient adaptés et sur la nécessité d'étudier d'autres modes d'action plus structurels. **(Fiche C.2)**

## **3 Dans l'intervalle, il est nécessaire de maintenir un niveau de service suffisant du réseau cuivre et de préparer les premiers actes de son extinction afin que celle-ci se déroule dans les meilleures conditions**

Dès lors que le réseau fibre sera suffisamment déployé, la question se posera de la pertinence et de l'efficacité des moyens à mobiliser pour maintenir en exploitation le réseau cuivre vieillissant, en parallèle du réseau fibre. La transition à venir doit donc être envisagée et préparée, sans pour autant négliger le caractère aujourd'hui toujours essentiel du réseau cuivre.

## Une qualité de service suffisante doit être assurée sur le réseau cuivre pour les utilisateurs qui en dépendent, tout en créant la possibilité d’engager la transition dans les zones où la fibre est largement déployée

Le réseau cuivre continue d’accueillir la plus grande partie des utilisateurs et sa qualité de service reste encore un enjeu systémique.

Le réseau cuivre demeure le support de plus de 20 millions d’abonnements, *a fortiori* dans les zones dépourvues de réseaux fibre. La qualité de service du cuivre demeure donc essentielle pour des millions d’entreprises et de foyers, pour des services de téléphonie fixe ou de haut débit. Pour assurer son maintien, un renforcement des garanties existantes apparaît souhaitable pour le prochain cycle d’analyse. **(Fiche A.1)**

Afin d’envoyer les signaux économiques pertinents, il convient, dans les zones où la fibre est déployée et les locaux éligibles à une pluralité d’offres, de faire émerger les conditions favorables pour engager progressivement l’extinction du cuivre. La question des modalités concrètes et de l’introduction de mécanismes incitatifs est posée, sous la forme d’un ajustement de l’obligation tarifaire ou l’obligation d’accès. **(Fiche A.2)**

L’encadrement tarifaire du dégroupage pourra également être ajusté pour envoyer les bons signaux-prix dans le cadre d’une tarification pluriannuelle du cuivre. **(Fiche A.3)**

Enfin, toutes les conséquences du programme de fermeture commerciale puis technique de la technologie RTC par Orange doivent être tirées. **(Fiche A.4)**

## Les offres entreprises peuvent nécessiter un accompagnement spécifique dans cette transition

Sur le marché entreprises plus encore, le maintien de la dynamique concurrentielle comme de la qualité de service offerte sur le réseau cuivre demeure essentiel pour des centaines de milliers d’entreprises et de professionnels, pour des services de téléphonie fixe, d’accès internet haut débit, ou de connectivité inter-sites.

Ainsi, les garanties existantes en matière de qualité de service sur les offres cuivre à destination des entreprises pourraient être renforcées et certaines obligations pourraient évoluer pour accompagner les transitions technologiques en cours. **(Fiches C.4 et C.5)**

### Question E.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 E.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 ?

# FICHES THÉMATIQUES

# A. Fiches CUIVRE GÉNÉRALISTE

## Fiche A.1.

### Assurer le maintien d'une qualité de service satisfaisante sur la boucle locale cuivre

*L'Arcep envisage de fixer dans le cadre de son analyse de marché des obligations chiffrées de seuils de qualité de service sur les offres de dégroupage et offres activées sans GTR d'Orange, dans un contexte de dégradation de cette qualité de service, ayant conduit, à fin 2018, à la mise en demeure de la société Orange par l'Arcep pour manquement à son obligation de qualité de service. La détermination de ces niveaux de qualité permettra à l'Autorité de veiller plus efficacement à ce qu'un niveau suffisant de qualité de service soit maintenu pour l'accès à la boucle locale cuivre d'Orange tant qu'elle supportera un grand nombre d'accès fixes.*

Le recours aux offres d'accès (passif et actif) à la boucle locale de cuivre à destination du marché généraliste est entré dans une phase de décroissance du nombre d'accès, au profit des accès à très haut débit sur réseaux en fibre optique.

L'Autorité est ainsi attentive à ce que la dynamique concurrentielle d'investissement dans le très haut débit se poursuive et s'amplifie, et que la transition depuis le cuivre s'effectue sans qu'elle ne s'accompagne pour les utilisateurs d'une détérioration du niveau de la qualité de service des offres fondées sur le réseau historique de boucle locale de cuivre, en particulier pour les zones et les utilisateurs qui ne sont pas encore concernés par les déploiements de fibre optique et pour qui la boucle locale de cuivre reste le seul réseau disponible.

#### Question A.1-1

Avez-vous des observations sur l'analyse de l'Arcep concernant la situation sur le réseau de boucle locale de cuivre, et en particulier sur la nécessité du maintien d'une qualité de service adéquate sur le réseau cuivre dans un contexte de baisse du nombre d'accès et de migration vers les réseaux en fibre optique ?

#### Introduction d'une obligation de respecter des seuils chiffrés de qualité de service

La dynamique actuelle sur le secteur de la fibre optique nécessite une vigilance toute particulière sur l'évolution du niveau de qualité de service des offres fondées sur le réseau de boucle locale de cuivre historique, afin de garantir aux opérateurs tiers de pouvoir fournir leurs propres offres en haut débit dans des conditions de performance satisfaisantes. La décision n°2017-1347 de l'Autorité en date du 14 décembre 2017 précisait ainsi que « *Orange ayant affiché ses intentions d'investissement et de développement de la fibre optique, il convient de s'assurer que ce mouvement ne s'accompagne pas d'une dégradation de la qualité de service du réseau cuivre* »<sup>32</sup>.

---

<sup>32</sup> Décision n°2017-1347 de l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes en date du 14 décembre 2017, section 4.5.1, p.161.

Néanmoins, l’Autorité a constaté durant le présent cycle d’analyse de marché une dégradation persistante de la qualité du service et des infrastructures de génie civil supports du réseau cuivre.

L’analyse menée par l’Autorité à travers l’ouverture d’une instruction en décembre 2017<sup>33</sup> a confirmé ce constat et s’est traduit en décembre 2018 par une mise en demeure de la société Orange de respecter des valeurs trimestrielles, à compter du premier trimestre 2019 et jusqu’à la fin de l’actuel cycle d’analyse de marché, sur des indicateurs portant sur le dégroupage et les offres activées sans GTR sur cuivre<sup>34</sup>, afin de respecter son obligation de faire droit aux demandes raisonnables d’accès à la boucle locale de cuivre et à la sous-boucle de cuivre avec une qualité de service permettant de garantir l’effectivité de cet accès.

Ainsi, à l’horizon du prochain cycle d’analyse de marché, l’Autorité estime *a priori* pertinent d’interroger les acteurs pour venir préciser cette obligation, en indiquant, pour le nouveau cycle d’analyse de marché, les seuils chiffrés pertinents de qualité de service devant être respectés par Orange sur ses offres de dégroupage et offres activées sans GTR, pour la période correspondante.

#### Question A.1-2

Que pensez-vous du projet de l’Arcep de venir préciser des seuils chiffrés de qualité de service concernant l’obligation de faire droit aux demandes raisonnables d’accès déjà imposée à Orange sur ses offres de gros d’accès généralistes sur la boucle locale de cuivre (dégroupage et offres activées sans GTR) ?

Avez-vous des suggestions concernant les indicateurs et seuils chiffrés qui pourraient être imposés à Orange dans le cadre du nouveau cycle d’analyse de marché ?

À titre de rappel, les valeurs cibles associées aux six indicateurs imposées à Orange par la décision de mise en demeure du 18 décembre 2018 sont les suivantes :

Dégroupage		Type de seuil	Valeur cible
Production	Taux d'échec d'accès à la boucle locale (%)	plafond	6 %
	Délai de construction de ligne - 95e centile (jours ouvrés)	plafond	20
	Taux de signalisation sur les parcs livrés depuis moins d'un mois - cause Orange (%)	plafond	6,5 %
SAV	Taux de respect du délai de relève (%)	plancher	70 %
	Délai de relève - 95e centile (heures ouvrables)	plafond	100
	Taux de réitération des défauts francs	plafond	20 %

Tableau 8 : Indicateurs de qualité de service sur le dégroupage imposés par la décision de mise en demeure du 18 décembre 2018 (source : Arcep)

<sup>33</sup> Décision n° 2017-1497-RDPI de l’Autorité de régulation des communications électroniques et des postes en date du 14 décembre 2017.

<sup>34</sup> Décision n° 2018-1596-RDPI de l’Autorité de régulation des communications électroniques et des postes en date du 18 décembre 2018.

Offres activées sans GTR		Type de seuil	Valeur cible
Production	Taux d'échec d'accès à la boucle locale (%)	plafond	12 %
	Délai de construction de ligne - 95e centile (jours ouvrés)	plafond	27
	Taux de signalisation sur les parcs livrés depuis moins d'un mois - cause Orange (%)	plafond	8 %
SAV	Taux de respect du délai de relèvement (%)	plancher	60 %
	Délai de relèvement - 95e centile (heures ouvrables)	plafond	100
	Taux de réitération des défauts francs	plafond	20 %

Tableau 9 : Indicateurs de qualité de service sur les offres activées sans GTR imposés par la décision de mise en demeure du 18 décembre 2018 (source : Arcep)

### Périmètre des lignes concernées par l'obligation de qualité de service

Comme détaillé dans la fiche A-2, l'Autorité pourrait envisager, dans le cadre de cette analyse de marché et au sein des zones où les réseaux en fibre optique sont suffisamment déployés et matures, un ajustement de la régulation portant sur les obligations imposées à Orange au titre de l'accès à son réseau cuivre, notamment susceptible de permettre à Orange de mettre fin à la commercialisation de nouveaux accès sur le réseau cuivre (fermeture commerciale), et en ricochet de faciliter une fermeture technique ultérieure.

#### Question A.1-3

Pensez-vous qu'il soit pertinent que les seuils chiffrés de qualité de service évoqués en questions précédentes ne s'appliquent pas pour les lignes ou dans les zones concernées par une fermeture commerciale ?

### Mailles géographiques des indicateurs de qualité de service

#### Question A.1-4

Pensez-vous qu'il soit pertinent que les indicateurs mentionnés en question A.1-2 soient observés et restitués sur une maille géographique infranationale ? Le cas échéant, pour quelles raisons et quelle serait la maille géographique idoine à retenir ?

Par exemple :

- la maille départementale ?
- en distinguant, d'une part, les zones rurales au sens de l'INSEE et, d'autre part, le reste du territoire ?
- la maille de la commune ?
- est-ce que ces indicateurs doivent être observés sur une maille plus fine, afin de garantir une qualité de service homogène sur le territoire, tant que la migration des accès vers le réseau en fibre optique n'est pas réalisée sur cette maille ?
- sinon, quelle serait selon vous la maille pertinente à considérer ?

**Question A.1-5**

Des seuils chiffrés de qualité de service concernant l'obligation de faire droit aux demandes raisonnables d'accès imposée à Orange évoqués en question A.1-2 devraient-ils, selon vous, également être précisés à une maille infranationale ? Le cas échéant, pour quelles raisons et quelle serait cette maille géographique ?

**Entretien et réparation des infrastructures d'accueil**

Dans le même esprit, les remontées faites à l'Arcep par les élus, consommateurs et opérateurs sur le réseau aérien support du réseau de cuivre historique font état de situations préoccupantes concernant la pérennité des ouvrages, et qui peuvent poser la question du caractère suffisant des mesures de prévention mises en œuvre par Orange pour garantir le maintien en conditions opérationnelles de son réseau.

Des espaces de signalements ont été créés par Orange pour remonter les cas d'endommagement de son réseau, à savoir « dommages-reseaux.orange.fr » à destination de tous acteurs, et « signal-reseaux.orange.fr » à l'intention spécifique des collectivités. Toutefois, l'Autorité souhaite ouvrir une réflexion afin de s'assurer que les informations remontées conduisent à renforcer effectivement le maintien en bonnes conditions opérationnelles du réseau et à répondre à la problématique de la qualité de service sur le réseau cuivre d'Orange.

**Question A.1-6**

Les systèmes et processus d'alertes et de remontées à Orange des situations d'endommagements de ses infrastructures supports du réseau de boucle locale cuivre vous semblent-ils suffisants, et pour quelles raisons ? Les facultés fournies en termes de suivi des signalements et de leur traitement vous semblent-elles suffisantes et pourquoi ? Serait-il souhaitable qu'Orange fournisse une vision d'ensemble des signalements et de leur traitement par territoire, sous forme de tableau de bord ?

**Autres évolutions sur le dégroupage et l'offre d'accès activée de la boucle locale de cuivre****Question A.1-7**

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

## Fiche A.2. Préparer une fermeture du réseau cuivre

*Dans le cadre de la transition entre les réseaux cuivre et fibre optique, et pour favoriser cette transition, l'Arcep envisage d'introduire des ajustements de la régulation portant sur les obligations imposées à Orange au titre de l'accès à son réseau cuivre. Sa réflexion dans le cadre de cette analyse de marché concerne la portée de ces ajustements ainsi que les conditions et critères de déclenchement associés.*

Favoriser la transition vers le réseau en fibre optique répond à l'un des objectifs de régulation assignés à l'Arcep, conformément au cadre européen et national (article L. 32-1 du code des postes et des communications électroniques). Ainsi, et pour tenir compte du contexte de transition déjà largement engagée entre les réseaux cuivre et fibre optique, l'Autorité pourrait envisager un ajustement de la régulation portant sur les obligations imposées à Orange au titre de l'accès à son réseau cuivre, dans le sens d'un allègement au sein des zones où les réseaux en fibre optique sont suffisamment déployés et matures, visant à la fois à simplifier la sortie progressive du cuivre et à inciter les opérateurs à accélérer la bascule vers les réseaux en fibre optique disponibles.

### **Question A.2-1**

Avez-vous des observations sur l'analyse de l'Autorité quant à l'opportunité d'un ajustement des obligations associées à l'accès au réseau de boucle locale de cuivre d'Orange dans un contexte de transition déjà engagée entre les réseaux cuivre et fibre optique ?

### **Question A.2-2**

Subsiste-t-il selon vous des difficultés (tarifaires ou non-tarifaires), pour les opérateurs dégroupés notamment, nuisant à la migration du cuivre vers la fibre et, dans l'affirmative, pouvez-vous les expliquer, ainsi que les solutions qui pourraient être envisagées ?

La réduction du nombre d'abonnés sur cuivre peut s'accompagner d'opportunités ou de nécessités de réorganisation et de compactage des équipements dans les NRA, et ainsi de réduction de l'espace occupé, dans un contexte de croissance des besoins pour la fibre.

### **Question A.2-3**

Les principes actuellement en vigueur pour le compactage des équipements dans les NRA sont-ils, selon vous, suffisants ? Dans le cas contraire, quels seraient les principes à intégrer dans le nouveau cadre ?

Plusieurs scénarios peuvent être envisagés à ce stade en matière d'obligations d'accès à la boucle locale cuivre :

- a. soit un maintien de toutes les obligations associées à l'accès au réseau de boucle locale de cuivre d'Orange sur la durée du prochain cycle d'analyse de marché ;
- b. soit un ajustement des obligations associées à l'accès au réseau de boucle locale de cuivre d'Orange lors du prochain cycle d'analyse de marché, le cas échéant par zones, dès lors que certaines conditions sont remplies.

Un tel ajustement pourrait se décliner à travers plusieurs modalités :

- un ajustement de l'obligation d'accès (allant éventuellement jusqu'à donner la faculté d'une fermeture commerciale accélérée par zones, dont la nature et la maille resteraient à définir le cas échéant) si certains critères sont remplis ;
- un assouplissement ou une levée de l'obligation tarifaire (notamment une modulation géographique des obligations tarifaires) si certains critères sont remplis (sans autre assouplissement de l'obligation d'accès) ;
- un enchaînement de ces deux modalités, avec tout d'abord un assouplissement ou une levée de l'obligation tarifaire (notamment une modulation géographique de cette obligation) si certains critères sont remplis, puis un ajustement de l'obligation d'accès (et éventuellement fermeture commerciale) si d'autres critères sont remplis.

#### **Question A.2-4**

Quelles sont vos observations sur ces différents scénarios envisagés, pour ajuster les obligations associées à l'accès au réseau de boucle locale de cuivre d'Orange à l'horizon du prochain cycle d'analyse de marché ?

#### **Ajustement de l'obligation tarifaire**

S'agissant de l'obligation de contrôle tarifaire, l'Autorité a, au cours de l'été 2016, consulté les acteurs du marché sur sa perspective d'évolution, en particulier sur la proposition d'une modulation géographique du tarif de la paire de cuivre, *via* un allègement des obligations tarifaires imposées à Orange sur les zones du territoire où les réseaux en fibre optique jusqu'à l'abonné (FttH) sont les plus matures<sup>35</sup>.

Cette modulation géographique avait été envisagée pour tenir compte, d'une part, de la duplication de l'infrastructure cuivre par une autre infrastructure ouverte sur une partie du territoire et, d'autre part, comme signal économique envoyé aux opérateurs de détail pour les inciter à migrer leurs parcs d'abonnés sur le cuivre vers la nouvelle infrastructure en fibre optique jusqu'à l'abonné.

À la suite de cette consultation publique, l'Autorité avait, dans sa décision n° 2017-1347 d'analyse de marché 3a, estimé préférable de ne pas mettre en œuvre, à ce stade, une telle évolution de la régulation tarifaire de la boucle locale cuivre, en considérant notamment que l'étendue des zones du territoire où les réseaux en fibre optique seraient assez matures pour satisfaire aux conditions envisagées était alors assez limitée pour les trois années à venir.

Compte tenu de la poursuite des déploiements FttH, l'Autorité juge utile d'interroger à nouveau les acteurs du marché sur l'opportunité et les modalités éventuelles d'une modulation géographique du tarif de la paire de cuivre.

#### **Question A.2-5**

Quel est votre avis sur l'opportunité d'une modulation géographique des tarifs de la paire de cuivre à partir de 2021 et, en particulier sur :

- la pertinence du maintien ou non d'une obligation d'orientation vers les coûts sur l'ensemble du territoire national, dès lors qu'un réseau en fibre optique ouvert jusqu'à l'abonné est déployé sur une partie de ce territoire ;

<sup>35</sup> <https://www.arcep.fr/actualites/les-consultations-publiques/p/gp/detail/evolutions-de-la-tarification-des-offres-dacces-de-gros-utilisant-la-boucle-locale-cuivre-23-juin.html>.

- l'utilité d'incitations au déploiement ou à la migration vers le FttH et, pour ce faire, la pertinence du zonage du remède de contrôle des tarifs d'accès à la boucle locale cuivre ?

#### **Question A.2-6**

Quel est, selon vous, le périmètre des produits qui pourraient être concernés par un éventuel assouplissement de l'obligation tarifaire et pourquoi ?

#### **Ajustement de l'obligation d'accès**

Un allègement de l'obligation est en particulier susceptible de permettre à Orange de mettre fin à la commercialisation de nouveaux accès sur le réseau cuivre (fermeture commerciale), et en ricochet de faciliter une fermeture technique ultérieure, que l'obligation d'accès actuelle ne lui interdit pas mais encadre par des conditions de disponibilité d'offres alternatives et de préavis.

L'obligation de faire droit aux demandes raisonnables d'accès au réseau cuivre d'Orange est également précisée par une série de mesures concernant notamment :

- l'obligation générique de faire droit aux demandes raisonnables de prestations connexes ;
- l'obligation de fournir l'accès avec une qualité de service standard ou renforcée ;
- les obligations associées au réaménagement de la boucle locale cuivre (ex. : hébergement des équipements actifs des opérateurs tiers au niveau des nouveaux points d'injection, offre de raccordement de ces points au NRA d'origine) ;
- l'obligation de fourniture d'informations préalables ;
- l'obligation de fournir l'accès dans des conditions non-discriminatoires ;
- l'obligation de transparence et de publication d'informations concernant l'accès ;
- les mesures liées à la qualité de service (publication d'indicateurs de performance, amélioration continue des processus, engagements de niveau de qualité et incitations financières) ;
- le contrôle tarifaire.

#### **Question A.2-7**

Quels pourraient être, selon vous, les ajustements de l'obligation d'accès au réseau cuivre et pour quelles raisons ? (En tenant compte le cas échéant de l'implication de cet ajustement sur les autres mesures)

#### **Question A.2-8**

Quel est, selon vous, le périmètre des produits qui pourraient être concernés par un éventuel assouplissement de l'obligation d'accès et pour quelles raisons ?

#### **Critères de déclenchement des ajustements**

L'existence de critères précisément détaillés et aisément mesurables est un prérequis à la mise en œuvre d'un éventuel ajustement des obligations d'accès imposées à Orange sur son réseau historique de boucle locale de cuivre.

En particulier, la disponibilité de solutions alternatives en très haut débit fixe, se traduisant par un niveau de déploiement suffisamment avancé d'un réseau de boucle locale optique serait une condition essentielle. Le statut de « zone fibrée », prévoit d'ailleurs que « *l'établissement et*

*l'exploitation d'un réseau en fibre optique ouvert à la mutualisation sont suffisamment avancés pour déclencher des mesures facilitant la transition vers le très haut débit<sup>36</sup> », et pourrait être un indicateur pertinent<sup>37</sup>. Les notions associées à la progression de la couverture en fibre optique, telles que la complétude, la pénétration, le nombre d'opérateurs commerciaux présents au point de mutualisation, pourraient aussi être des éléments pertinents (dont les niveaux associés resteraient à définir le cas échéant).*

S'agissant plus particulièrement de la composante tarifaire, dans l'hypothèse d'une modulation géographique, l'Autorité pourrait être amenée à définir une zone dite, lors de la consultation de 2016, de « migration accélérée » (ZMA) sur laquelle l'orientation vers les coûts de l'accès à la paire de cuivre serait levée. L'Autorité avait envisagé en 2016 de faire reposer la définition de cette zone sur des critères permettant de s'assurer :

- de la **complétude des déploiements**, afin de ne pas pénaliser les clients finals qui ne disposeraient pas de la possibilité d'utiliser à court terme une autre infrastructure que la boucle locale cuivre ;
- de la **disponibilité d'offres de gros diversifiées** permettant de desservir l'ensemble des marchés fixes, résidentiel et professionnel ;
- du **caractère opérationnel et fonctionnel du réseau**, afin de satisfaire les besoins de l'ensemble des utilisateurs en matière d'accès aux services et aux équipements, tel que prévu à l'article L. 32-1 du CPCE. À cet égard, l'Autorité avait identifié deux méthodes permettant de mesurer la qualité effective du réseau : la définition d'un taux de pénétration minimum, d'une part, et la publication d'indicateurs de qualité de service par l'opérateur d'infrastructure, associée à l'atteinte de seuils pour certains de ces indicateurs, d'autre part.

#### **Question A.2-9**

Quels seraient, selon vous, les critères pertinents qui devraient être remplis préalablement à tout ajustement des obligations imposées à Orange sur l'accès à son réseau cuivre ? Veuillez préciser ces critères et les seuils associés pour chacun des scénarios d'ajustement qui seraient envisagés (i.e. portant uniquement sur l'obligation d'accès, ou uniquement sur le contrôle tarifaire, ou sur les deux à la fois). Vous pourrez en particulier indiquer :

- si fixer un seuil minimal de couverture physique semblerait adapté pour s'assurer de la complétude des déploiements, et le niveau qui vous semblerait pertinent ;
- quel catalogue d'offre minimal sur l'infrastructure alternative paraîtrait constituer une exigence pertinente ;
- si, pour s'assurer du caractère opérationnel du réseau, il paraît pertinent (i) d'utiliser un critère de taux de pénétration (et, le cas échéant, le niveau minimal qui vous semblerait adapté) et/ou (ii) d'obliger l'opérateur d'infrastructure à publier des indicateurs de qualité de service éventuellement associés pour certains à des seuils à atteindre (le cas échéant, ces éléments devront être détaillés) ;
- s'il vous semble nécessaire que soit établie, préalablement à l'ajustement de l'obligation d'accès à la boucle locale cuivre, une correspondance suffisamment exacte entre les bases d'identification cuivre et fibre pour l'établissement et la qualification des commandes d'accès ;

<sup>36</sup> L. 33-11 du Code des postes et des communications électroniques.

<sup>37</sup> Cf. la décision n°2017-0972 de l'Arcep en date du 27 juillet 2017, et notamment §3.2.

- si les critères envisagés par l’Autorité semblent suffisants, en indiquant, dans le cas contraire, les critères complémentaires qui seraient nécessaires.

#### **Question A.2-10**

Ces critères constitueraient un seuil défini par l’Arcep à partir duquel Orange pourrait mettre en œuvre des « mesures » spécifiques, par exemple un tarif différent ou une fermeture commerciale des accès. Quel devrait être, selon vous, le lien entre ce seuil et l’application des « mesures » :

- Orange devrait-il garder une certaine latitude de décider de mettre ou non en œuvre ces mesures, à la fois globalement, mais également localement au cas par cas, dans le respect de ce seuil ?
- Orange devrait-il, s’il souhaite mettre en œuvre ces mesures, définir et expliciter sa propre règle de mise en œuvre, respectant le seuil défini par l’Arcep, et ensuite appliquer mécaniquement ces mesures dès lors que cette règle est remplie ?

#### **Dispositions pour les raccordements spécifiques**

La dernière analyse de marché prévoit aujourd’hui des dispositions particulières permettant les raccordements spécifiques au réseau cuivre, tels que le raccordement d’éléments de réseau distants ou le raccordement de sites sans adresse postale.

#### **Question A.2-11**

Est-ce que l’ensemble des usages permis par ces dispositions (par exemple au titre des raccordements spécifiques) seraient encore possibles, y compris sur des réseaux tiers, si les obligations d’accès au réseau cuivre d’Orange étaient allégées ? Dans le cas contraire, pouvez-vous préciser les dispositions concernées ?

#### **Maille des ajustements**

La maille géographique « minimale » liée à un éventuel ajustement de la régulation doit aussi être identifiée, notamment de manière à définir des zones de chalandise suffisamment grandes pour permettre aux opérateurs de prendre les décisions stratégiques quant à la migration de leurs clients vers l’infrastructure en fibre optique. Elle peut être envisagée à la maille de l’immeuble, de la zone arrière du point de mutualisation, de la commune ou de la zone arrière du NRA ou du NRO, notamment.

#### **Question A.2-12**

Quelle serait, selon vous, la maille géographique pertinente pour encadrer un éventuel ajustement de l’obligation d’accès imposée à Orange sur le réseau de boucle locale cuivre et pour quelles raisons ?

Faut-il distinguer des niveaux différents de mailles pour apprécier les critères d’ajustement de l’obligation ? Par exemple :

- une maille sur laquelle sont prises les décisions stratégiques de migration des clients vers l’infrastructure en fibre optique, et sur laquelle par conséquent s’apprécient les critères préalables qui conditionnent le déclenchement du mécanisme d’ajustement (ex : critère du taux de pénétration et/ou de la présence des opérateurs commerciaux à l’échelle de la commune) ;

- une maille sur une échelle plus fine sur laquelle s'évalue la présence effective de l'infrastructure fibre et sur laquelle serait opérée l'ajustement de l'offre d'accès (ex : fermeture à la maille de l'immeuble lorsque celui-ci est équipé en fibre).

Cette maille est-elle différente selon que l'ajustement porte uniquement sur l'obligation d'accès, ou uniquement sur le contrôle tarifaire ?

La transition entre les réseaux cuivre et FttH est engagée et est amenée à se poursuivre au cours du prochain cycle d'analyse de marché. Dans ce contexte, il pourrait être envisagé que la zone sur laquelle serait appliqué un éventuel ajustement des obligations d'accès au réseau cuivre d'Orange évolue de manière dynamique au fil de cette transition.

#### **Question A.2-13**

Que pensez-vous du principe d'évolution dynamique de la zone d'un éventuel ajustement des obligations d'accès au réseau cuivre d'Orange ?

#### **Question A.2-14**

Dans le cas d'une évolution dynamique de cette zone, quels seraient les critères sur la base desquels devrait se faire le réexamen de la zone ? Et quelle serait la fréquence de réexamen ?

Est-ce que des zones différentes doivent être distinguées selon la nature de l'obligation faisant l'objet d'un éventuel ajustement (notamment entre obligations tarifaires et non-tarifaires) ?

#### **Question A.2-15**

En cas d'ajustement du niveau des obligations d'accès au réseau cuivre d'Orange au cours du prochain cycle d'analyse de marché, quelles seraient, selon vous, les modalités associées au préavis, dont le délai envisagé, avant tout ajustement, en distinguant entre les différentes obligations qui pourraient être concernées (notamment entre obligations tarifaires et non-tarifaires) ?

### **Fermeture technique de la boucle locale cuivre**

Les modalités actuellement retenues par l'Autorité pour le présent cycle de marché prévoient un délai de prévenance de cinq ans avant la fermeture technique des lignes à la maille d'un NRA ou d'un SR (sous-répartiteur), assorti d'un prérequis sur les « *conditions techniques et économiques* » des boucles locales optiques déployées et destinées à remplacer la boucle locale de cuivre, satisfaisantes pour permettre la répliquabilité des offres disponibles sur le réseau cuivre, en particulier s'agissant des options de qualité de service destinées au marché spécifique entreprises<sup>38</sup>.

#### **Question A.2-16**

Quelle est votre appréciation des modalités actuelles, dont le délai de préavis, envisagées pour la fermeture technique de NRA et/ou de SR ?

Une fermeture technique à une maille plus fine vous semble-t-elle avoir du sens ? Le cas échéant, quelles devraient en être les conditions préalables, et à quelle maille devraient-elles être appréciées ?

---

<sup>38</sup> Décision n°2017-134 de l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes en date du 14 décembre 2017, p.94.

La transition depuis le réseau cuivre posera à terme la question du retrait des câbles de cuivre inutilisés, une fois la fermeture technique opérée. Ces opérations de dépose seront d'autant plus nécessaires dans un contexte de besoin de désaturation de plus en plus marqué des infrastructures de génie civil mobilisées pour le déploiement de réseaux en fibre optique. Ce chantier conséquent devra s'accompagner d'un besoin de pilotage dont les contours restent à définir et qui soulève à date plusieurs interrogations : coût associé, choix du périmètre géographique d'intervention, coordination des interventions, complexités spécifiques associées à la nature des domaines publics et privés, risques d'interférence avec les réseaux installés (en particulier si les principes de séparation des réseaux ont été peu ou mal respectés), etc.

**Question A.2-17**

Quelle est votre analyse sur le retrait des câbles cuivre à terme et les critères associés préalables à ce retrait le cas échéant ?

**Question A.2-18**

Quelles modalités envisagez-vous pour la dépose des réseaux de boucle locale de cuivre déployés sur et dans les infrastructures de génie civil existantes (télécommunications et électriques) ?

**Question A.2-19**

L'éventuelle dépose des câbles et des autres éléments techniques constitutifs de la boucle locale cuivre vous semble-t-elle avoir avec un impact sur l'organisation de la gestion ultérieure des infrastructures de génie civil ?

**Raccordement des nouveaux logements à la boucle locale du réseau d'Orange ou aux nouvelles boucles locales en fibre optique jusqu'à l'abonné**

La question des modalités de réalisation sur le domaine public des adductions des nouveaux logements (au réseau cuivre ou au réseau fibre) peut se poser notamment dans un contexte où :

- Le processus « maison neuve » proposé par Orange pour le raccordement des maisons individuelles n'est pas encadré, et ne distingue pas clairement les prestations qui seraient fournies au titre de l'obligation de service universel (prestation de raccordement), pour lequel Orange est actuellement prestataire. De plus, ce processus ne présente pas clairement, pour les futurs clients, les possibilités de raccordement aux réseaux cuivre ou fibre, et ne paraît donc pas adapté à un contexte de demande croissante de raccordements aux réseaux FttH, *a fortiori* lorsqu'Orange n'est pas l'opérateur d'infrastructure (cf. *infra*) ;
- Que ce soit au titre du service universel, ou en passant par le processus « maison neuve », Orange représente pour le client final un point d'entrée incontournable pour les demandes de raccordement de logements nouveaux au réseau cuivre, avant la souscription d'une offre auprès d'un opérateur commercial ;
- Dans les zones où Orange ne raccorde plus spontanément les immeubles neufs à son réseau cuivre aujourd'hui, y compris lorsqu'il n'est pas l'opérateur d'infrastructure, et celles où demain, avec les zones fibrées, il n'y aura plus d'obligation d'équiper en cuivre les immeubles neufs, les modalités de jonction entre le génie civil d'Orange et l'adduction sur partie privative gagneraient à être précisées. L'opérateur d'infrastructure aura toutefois l'obligation de raccorder l'immeuble neuf dans le cadre de son obligation de complétude.

Ainsi, l'Autorité s'interroge sur l'opportunité d'introduire de nouvelles dispositions visant à permettre le raccordement des nouveaux logements.

**Question A.2-20**

Le dispositif actuel vous semble-t-il suffisant pour les différents cas d'usage de raccordement de nouveaux locaux à la boucle locale (cuivre ou fibre) ? Dans le cas contraire :

- Pour quelle(s) raison(s) ne serait-il pas suffisant ?
- Est-ce que le processus « maison neuve » proposé par Orange vous semble convenir aux besoins de raccordement des logements nouveaux aux réseaux cuivre et fibre ? Est-ce que ce processus vous semble compatible avec son obligation de fournir la prestation de raccordement au titre du service universel pour lequel Orange est actuellement prestataire ?
- Est-ce qu'il serait utile de rendre le processus de raccordement de logements nouveaux aux réseaux cuivre et fibre transparent pour le client final (souscription à une offre par le client final auprès d'un opérateur commercial, puis processus de raccordement entre l'opérateur commercial et l'opérateur d'infrastructure) ?
- Quelles prestations de génie civil doivent pouvoir être mobilisées, selon vous, pour assurer la continuité des infrastructures d'accueil avec l'adduction du logement neuf ?

**Autres observations****Question A.2-21**

Est-ce que l'ensemble des usages permis aujourd'hui par les dispositions prévues dans l'analyse de marché au titre de la régulation de l'accès aux réseaux fixes seraient, selon vous, encore possibles, à terme, lorsque ces réseaux reposeront entièrement sur la technologie fibre optique ? Dans le cas contraire, quels seraient ces usages et pour quelles raisons ?

**Question A.2-22**

Voyez-vous d'autres éléments et points d'attention pertinents quant au mouvement de transition du cuivre vers la fibre optique ?

### Fiche A.3.

## Tarifs de l'accès à la boucle locale cuivre

*S'agissant des tarifs structurants de l'accès à la boucle locale cuivre, deux principales questions se posent pour le nouveau cycle : les modalités d'une éventuelle modulation géographique du tarif d'une part dans le cadre de la transition enclenchée du cuivre vers la fibre ; les modalités d'application de l'orientation vers les coûts d'autre part.*

Malgré le développement des réseaux d'accès de nouvelle génération, le réseau cuivre d'Orange restera, pour plusieurs années encore, l'infrastructure supportant le plus grand nombre d'accès fixes. Les tarifs d'accès à la boucle locale cuivre, et en particulier le tarif du dégroupage, sont par conséquent l'un des tarifs structurants du secteur.

Dans sa dernière décision d'analyse du marché 3a<sup>39</sup>, l'Arcep a désigné Orange comme opérateur exerçant une influence significative sur le marché de la fourniture en gros d'accès local en position déterminée. À ce titre, l'Autorité lui a imposé d'offrir l'accès à la boucle locale de cuivre à un tarif reflétant les coûts correspondants<sup>40</sup>. Les modalités de mise en œuvre de cette obligation ont été précisées par la décision n° 2017-1570 par laquelle l'Autorité a imposé un plafond tarifaire sur la période 2018-2020 pour les principaux tarifs du dégroupage partiel et total ainsi que de la composante accès du *bitstream* résidentiel.

#### **Modalités d'une éventuelle modulation géographique du remède**

Comme indiqué dans la fiche « A.2 - Préparer une fermeture du réseau cuivre », l'Autorité avait, au cours de l'été 2016, consulté les acteurs du marché sur les perspectives d'évolution de la régulation tarifaire des produits de gros reposant sur la boucle locale cuivre et, en particulier, sur la proposition d'une modulation géographique du tarif de la paire de cuivre. Si cette possibilité n'avait alors pas été retenue, la question d'une telle modulation géographique est à nouveau envisagée, cette fois-ci de manière plus large, dans la fiche « A.2 », où un certain nombre de questions sont posées à ce sujet.

Plus spécifiquement, lors de la consultation de 2016, l'Autorité avait envisagé que, dans l'hypothèse de la levée de l'orientation vers les coûts de l'accès à la paire de cuivre sur une partie du territoire, afin d'assurer une prévisibilité suffisante des conditions de marché pour les opérateurs clients des offres de gros reposant sur la paire de cuivre, Orange puisse être soumis à une obligation de non-excessivité. Tout en soulignant que plusieurs schémas de mise en œuvre d'une telle obligation étaient possibles, l'Autorité précisait qu'elle pouvait concerner non seulement le niveau du tarif (par exemple : pas plus de + X € par rapport au tarif orienté vers les coûts) mais également son évolution dans le temps (par exemple : pas plus de + Y € par an de hausse).

Par ailleurs, l'Autorité envisageait également la mise en place d'une obligation de non-discrimination géographique, afin d'empêcher que l'opérateur propriétaire de la boucle locale cuivre puisse par exemple favoriser la migration hors du réseau cuivre lorsqu'il est également opérateur

---

<sup>39</sup> [Décision n° 2017-1347](#).

<sup>40</sup> Art. 38 de la décision n° 2017-1347 : « Orange offre les prestations relatives aux offres de gros d'accès à la boucle locale de cuivre et à la sous-boucle de cuivre, ainsi que les ressources et services associés, à des tarifs reflétant les coûts correspondants, en respectant en particulier les principes et objectifs d'efficacité, de non-discrimination et de concurrence effective et loyale. ».

d'infrastructure FttH et, au contraire, la ralentir lorsqu'il ne l'est pas en différenciant les tarifs d'accès à la boucle locale cuivre au sein de la zone où l'orientation vers les coûts serait levée.

#### **Question A.3-1**

Quelle est votre appréciation, dans l'hypothèse de la levée de l'orientation vers les coûts de l'accès à la boucle locale cuivre sur une partie du territoire, de la nécessité de garder un remède tarifaire sur cette zone ?

Dans le cas où vous estimeriez un tel remède nécessaire, pouvez-vous préciser les modalités que vous estimeriez souhaitables et, notamment, proposer des schémas pratiques concernant sa mise en œuvre ? Vous êtes en particulier invités à commenter les pistes de réflexion proposées par l'Autorité.

Enfin, quel est votre avis sur la nécessité d'une obligation de non-discrimination géographique sur la zone où l'orientation vers les coûts serait levée ?

#### **Recours à un encadrement tarifaire et modalités**

Jusqu'en 2015, le tarif du dégroupage était fixé annuellement par Orange, sous le contrôle de l'Arcep. En 2016, afin de répondre au fort besoin de prévisibilité des opérateurs clients de ces tarifs, l'Autorité a mis en place un plafond tarifaire pluriannuel, d'une durée de deux ans dans le premier exercice (2016 – 2017)<sup>41</sup>, puis de trois ans dans le second (2018 – 2020)<sup>42</sup>. Un nouvel exercice pourrait débuter en même temps que le sixième cycle d'analyse de marché, permettant ainsi de continuer à garantir une prévisibilité forte dans un contexte d'investissements importants de la part des acteurs du marché pour le déploiement et la migration vers les réseaux très haut débit. Dans l'hypothèse notamment où ce cycle durerait 5 ans, l'Autorité s'interroge sur la durée souhaitable d'un éventuel nouvel encadrement tarifaire, en particulier sur la pertinence de l'aligner sur celle du cycle d'analyse de marché.

#### **Question A.3-2**

Quelle est votre appréciation de l'opportunité de reconduire ce type d'encadrement tarifaire pluriannuel au-delà de 2020 ainsi que, dans le cas d'une reconduction, de la durée sur laquelle le plafond devrait être fixé ?

Aujourd'hui, pour les marchés 3a, 3b et 4, les tarifs d'accès à la boucle locale cuivre faisant l'objet d'un encadrement tarifaire pluriannuel sont :

- les tarifs récurrents, de mise en service et résiliation, et de la prestation SAV+ pour le dégroupage total et partiel ;
- les tarifs récurrents, de mise en service et de la prestation SAV+ pour la composante accès du *bitstream* résidentiel en zone régulée (mais pas la composante collecte en raison de l'incertitude sur l'évolution des coûts unitaires sur plusieurs années).

#### **Question A.3-3**

Quelles éventuelles évolutions du périmètre des produits concernés vous sembleraient souhaitables, dans l'hypothèse d'un nouvel encadrement tarifaire ?

---

<sup>41</sup> Voir décision n° [2016-0206](#).

<sup>42</sup> Voir décision n° [2017-1570](#).

## Méthodes de coûts

Dans sa recommandation 2013/466/UE du 11 septembre 2013, la Commission européenne a préconisé, pour fixer les tarifs de gros d'accès au cuivre, l'adoption d'une « *méthode de calcul des coûts BU LRIC+ (modèle ascendant des coûts différentiels à long terme plus) qui associe une approche de modélisation ascendante utilisant le modèle LRIC comme modèle de coûts à une majoration pour la récupération des coûts communs* » (point 30). De plus, cette méthode doit consister à « *estimer le coût courant qu'un opérateur efficace hypothétique encourrait pour construire un réseau moderne efficace, c'est-à-dire un réseau NGA [réseau d'accès de nouvelle génération]* » (point 31).

Dans sa décision 2017-1570 d'encadrement tarifaire de l'accès à la boucle locale cuivre sur la période 2018-2020, l'Autorité avait constaté disposer de deux références de coûts :

- la comptabilité réglementaire, fiabilisée par une longue pratique ; dont les coûts devraient toutefois connaître pour les années à venir, en raison notamment du vidage du réseau cuivre ou des artéfacts de la méthodologie actuelle, des variations annuelles nettement plus significatives et potentiellement non monotones ;
- une modélisation ascendante de réseau de boucle locale optique mutualisée (BLOM), développée par l'Autorité, permettant d'obtenir une référence de coûts stable, aux effets du progrès technique et de l'inflation près ; les principes de cette modélisation ainsi que le code source du modèle ont été publiés par l'Autorité au printemps 2017 à l'occasion d'une consultation publique<sup>43</sup>, puis dans une version mise à jour en octobre 2017<sup>44</sup>. L'Autorité avait toutefois indiqué que cette modélisation avait encore à être affinée (certains paramètres de coût pouvant par exemple se révéler au fur et à mesure des déploiements observés) et ne pouvait constituer l'unique référence pertinente pour la fixation des tarifs du dégroupage total pour la période 2018-2020.

Compte tenu de ces éléments, l'Autorité avait fait le choix, pour apprécier les coûts 2018-2020 de l'accès à la boucle locale cuivre, de se fonder sur la comptabilité réglementaire d'Orange, tout en prenant en compte comme signal de long terme les coûts de la boucle locale optique mutualisée (BLOM), estimés par le biais d'une modélisation ascendante.

S'agissant du contrôle tarifaire de l'accès à la boucle locale en cuivre au-delà de 2020, il convient donc de s'interroger, d'une part, sur les évolutions de la modélisation ascendante de la BLOM qui seraient souhaitables pour conforter son utilisation dans cet exercice et, d'autre part, sur la pertinence de conserver la référence, pour le calcul des coûts, à la comptabilité réglementaire d'Orange.

### Question A.3-4

Convient-il à votre sens que le calcul des tarifs soit désormais uniquement fondé sur une modélisation ascendante de la BLOM, ou continue de procéder d'une méthode mixte, tenant compte à la fois de la comptabilité réglementaire d'Orange et de cette modélisation ascendante ?

Pouvez-vous indiquer les évolutions de la modélisation ascendante de la BLOM qui vous sembleraient souhaitables, d'une part, dans le cas où le calcul du tarif de la boucle locale cuivre serait

---

<sup>43</sup> <https://www.arcep.fr/actualites/les-consultations-publiques/p/gp/detail/consultation-publique-une-modelisation-ascendante-dun-reseau-de-boucle-locale-optique-mutualisee.html>

<sup>44</sup> <https://www.arcep.fr/actualites/les-consultations-publiques/p/gp/detail/projet-de-decision-fixant-un-encadrement-tarifaire-de-laccs-a-la-boucle-locale-cuivre-pour-les-ann.html>

fondé uniquement sur cette modélisation ascendante et, d'autre part, dans le cas où il continuerait de s'appuyer également sur la comptabilité réglementaire d'Orange ?

**Autres éléments sur la tarification de l'accès à la boucle locale cuivre**

**Question A.3-5**

Quels sont les éventuels autres points que vous souhaiteriez évoquer quant à la tarification de l'accès à la boucle locale cuivre ?

## Fiche A.4.

### Évolution des offres d'accès à la boucle locale cuivre d'Orange en accompagnement de la fin programmée des offres RTC

*Dans le cadre de l'arrêt programmé de la technologie RTC, et pour favoriser la transition vers des solutions utilisant la technologie IP, l'Arcep envisage d'introduire des remèdes concernant les offres de gros d'accès à la boucle locale cuivre d'Orange pouvant servir de substitution au RTC.*

#### Rappel sur l'arrêt de la technologie RTC

Le 11 février 2015, Orange a communiqué à l'Arcep et aux opérateurs alternatifs son intention d'arrêter l'exploitation de son réseau téléphonique commuté (RTC). Cette décision est motivée par la volonté pour Orange d'optimiser ses coûts sur un réseau dont les volumes décroissent rapidement, de rationaliser sa gestion des ressources humaines et de gérer les risques systémiques induits par la fin de production et d'entretien des équipements RTC par les équipementiers. La décision n° 2014-1102<sup>45</sup> indiquait que l'Autorité ne s'opposerait pas à une décision d'Orange de fermer son réseau RTC si celle-ci remplissait certaines obligations spécifiques à cette transition, notamment **le respect d'un préavis de 5 ans entre l'annonce de l'arrêt technique du service et l'arrêt effectif de ce dernier**.

Ainsi, Orange a indiqué aux opérateurs tiers le déroulement de l'arrêt de cette technologie suivant le calendrier ci-après, découpé en deux grandes étapes<sup>46</sup> :

- un arrêt de production de nouvelles lignes, consistant en un arrêt des ventes des offres de voix et des offres de gros sous-jacentes, le changement d'opérateur pour les lignes existantes restant possible :
  - o **le 15 novembre 2018** pour les lignes analogiques en métropole ;
  - o **le 15 novembre 2019** pour les lignes numériques (RNIS) en métropole ;
  - o **le 15 novembre 2020** pour les lignes analogiques en outre-mer<sup>47</sup> ;
  - o **le 15 novembre 2021** pour les lignes numériques (RNIS) en outre-mer ;
- une fermeture technique progressive consistant en la mise hors service des commutateurs utilisés pour le RTC et donc des services acheminés par ceux-ci. Les premiers jalons de cette fermeture technique sont les suivants :
  - o **à la fin de l'année 2021**, des tests seront effectués en amont dans 7 communes de métropole ;
  - o **le 26 octobre 2023**, sept ensembles distincts de communes métropolitaines, représentant environ 3 % du parc de lignes RTC, seront fermés techniquement.

Orange annoncera progressivement la liste des communes concernées par la fermeture technique du RTC, avec un préavis de 5 ans.

Le projet de fermeture du RTC d'Orange est désormais bien engagé et l'arrêt de commercialisation sera effectif sur tout le territoire d'analyse pendant le prochain cycle d'analyse de marché.

Dès lors, les opérateurs présents sur le marché des offres uniquement ou principalement téléphoniques pour la clientèle résidentielle et non-résidentielle ne commercialiseront bientôt plus

---

<sup>45</sup> [https://www.arcep.fr/uploads/tx\\_gsavis/14-1102.pdf](https://www.arcep.fr/uploads/tx_gsavis/14-1102.pdf)

<sup>46</sup> <https://reseaux.orange.fr/projets/modernisation-telephonie-fixe>

<sup>47</sup> Regroupant l'ensemble des DROM ainsi que les 2 COM de Saint-Martin et de Saint-Barthélemy.

(au moins en création de ligne) que des offres de voix sur large bande (VLB)<sup>48</sup> ou bien des offres de voix sur internet (VoI). Les offres de voix sur internet, construites sur des accès internet (lorsqu'elles nécessitent de disposer d'un ordinateur personnel allumé pour émettre et recevoir des appels), ne sont généralement pas gérées par l'opérateur de téléphonie et sont donc exclues de la présente analyse. Les offres de voix sur large bande, en revanche, doivent être fournies au client sur un accès contrôlé par l'opérateur et s'approvisionner sur les marchés de gros fixes régulés (marchés 3a, 3b et 4) ; le marché de détail des offres uniquement ou principalement téléphoniques constitue donc un marché de détail pertinent en aval de ceux-ci.

À ce jour, l'Autorité identifie deux problématiques en lien avec l'arrêt progressif de la technologie RTC sur les différents marchés de gros fixes régulés, concernant la disponibilité d'offres de gros permettant :

- la construction des offres de détail principalement téléphoniques en VLB ;
- la migration des clients RTC vers des offres de VLB, principalement téléphoniques ou non.

### **Conséquences pour le marché de gros de l'accès local aux infrastructures physiques**

Sur le marché de gros de l'accès local aux infrastructures physiques (marché 3a), les accès passifs aux boucles locales filaires et aux infrastructures de génie civil permettent de proposer des services de voix sur large bande. Une problématique particulière se pose concernant l'accès total à la boucle locale cuivre d'Orange, puisqu'il s'agit du même médium physique qui supporte la technologie RTC.

Dans le cas de la migration d'une ligne analogique vers le dégroupage total, le processus standard en place permet la portabilité et la reprise de la ligne (écrasement de l'accès analogique par l'accès dégroupé). En revanche, dans le cas d'une migration d'un groupement de lignes analogiques, d'une ligne numérique ou encore d'un groupement de lignes numériques vers le dégroupage (standard ou « entreprises »), le processus actuel consiste à construire un nouvel accès en parallèle de l'accès existant, puis à effectuer la portabilité des numéros, avant enfin de résilier l'accès existant.

Ce processus, notamment en cas d'accès multi-paires, fréquents pour la clientèle entreprises, peut engendrer des cas de saturation de la boucle locale cuivre, occasionnant ainsi des délais et des frais supplémentaires notamment dans le cas des offres utilisant plusieurs paires de cuivre (comme le SDSL). Un processus permettant une reprise des paires existantes pourrait permettre de faciliter la migration des accès RTC vers des services de VLB sur la boucle locale cuivre.

#### **Question A.4-1**

Quels sont vos besoins identifiés concernant la possibilité de reprise d'accès sur les mêmes paires de cuivre dans le cadre d'une migration d'offre ?

Par ailleurs, il est important de noter que l'arrêt du RTC a aussi des conséquences sur l'accès partagé à la boucle locale cuivre (« dégroupage partiel »), celui-ci n'étant possible que si le client final dispose d'un accès analogique. Ainsi, l'extinction technique progressive de la technologie RTC va progressivement réduire la disponibilité géographique de cette offre. Elle soulève également une question inédite. En effet, la résiliation de l'accès RTC entraîne de manière automatique la résiliation de l'accès haut débit (sur la paire de cuivre) et, de ce fait, la perte totale de l'accès. Ainsi, l'annonce par l'opérateur détenant la ligne RTC de la résiliation future du contrat RTC et sa proposition d'une

---

<sup>48</sup> Via un boîtier ad hoc pour une offre de voix seule monocanal, une box pour un accès *dual play* ou *triple play*, une offre externalisée et mutualisée de « Centrex IP », ou encore une offre de serveur téléphonique « IPBX » en infogérance ou sur site client.

offre de substitution seront donc concomitantes de l'annonce par l'opérateur « haut débit » de la résiliation future du contrat « haut débit » et sa proposition d'une offre de substitution. Ces deux offres ne sont pas compatibles entre elles, contrairement à la situation préexistante pour le client.

#### **Question A.4-2**

Quelles sont les évolutions qui seraient souhaitables concernant le dégroupage partiel dans le cadre de l'arrêt du RTC ?

#### **Conséquences pour le marché de gros de l'accès central**

Orange commercialise depuis le 1<sup>er</sup> février 2018 (en métropole et en outre-mer) l'offre de gros « Accès Essentiel » sur son réseau cuivre : il s'agit d'une offre comparable techniquement à un bitstream, avec une livraison en mode IP ou en mode Ethernet VPLS et avec un débit réduit présentant un profil de qualité de service élevé permettant, suivant les cas, jusqu'à quatre communications simultanées. La tarification est forfaitaire à l'accès, sans variation en fonction du débit réalisé.

Dans ce contexte, l'Autorité s'interroge sur la nécessité d'un encadrement des conditions de fourniture de l'offre « Accès Essentiel », qui semble devoir être incluse dans le marché de gros de l'accès central généraliste (marché 3b).

Par ailleurs, les problématiques liées à la reprise des accès RTC et aux accès partagés à la boucle locale (existants *via* l'offre DSL Access) se posent de la même manière qu'exposée ci-avant pour le dégroupage.

#### **Question A.4-3**

Quelle est votre appréciation

- a) sur l'utilisation de l'offre « Accès Essentiel » et sur les évolutions qui seraient le cas échéant souhaitables ;
- b) sur les éventuelles obligations qui devraient être imposées à Orange concernant cette offre ;
- c) sur la problématique de reprise d'accès ;
- d) sur la problématique des accès partagés ?

#### **Conséquences pour le marché de gros des services d'accès de haute qualité**

Sur le marché de gros des accès de haute qualité (marché 4), il n'existe pas d'offre spécifique « voix » et les offres existantes semblent permettre la construction de nombreuses offres de téléphonie sur large bande à destination des entreprises ayant des besoins spécifiques, notamment caractérisées par la possibilité d'effectuer simultanément un grand nombre de communications téléphoniques et par l'existence de différents niveaux de garantie de temps de rétablissement. Par ailleurs, la qualité de production des offres sur ce marché semble également répondre aux problématiques de migration et de reprise d'accès.

A ce stade, l'Autorité n'identifie pas de conséquences de l'arrêt de la technologie RTC sur les offres d'accès de haute qualité d'Orange qui justifierait une évolution des obligations qui leur sont imposées.

#### **Question A.4-4**

Quels sont, selon vous, les effets de la fermeture du RTC qui nécessiteraient de faire évoluer les obligations imposées à Orange sur ce marché ?

## B. Fiches FIBRE GÉNÉRALISTE

### Fiche B.1.

#### Renforcement des garanties de non-discrimination opérationnelle et technique dans les processus FttH

*Des processus opérationnels et techniques non-discriminatoires sont un élément essentiel au maintien d'une concurrence effective et dynamique au bénéfice des utilisateurs finals sur le marché du haut et du très haut débit. Alors que s'accélère la conquête commerciale sur les accès FttH, il s'agit de poursuivre et prolonger les travaux visant à s'assurer que ces processus offrent des garanties structurelles suffisantes pour assurer l'égalité des armes entre les différents opérateurs commerciaux.*

#### Régulation en vigueur et travaux menés avec Orange durant le cycle d'analyse des marchés

L'ensemble des opérateurs d'infrastructure est aujourd'hui soumis à une obligation symétrique de non-discrimination explicitement qualifiée d'équivalence des extrants, en vertu de la décision n° 2015-0776 du 2 juillet 2015. L'équivalence des extrants constitue une obligation de résultat et implique notamment une comparabilité des processus opérationnels et techniques utilisés en autofourniture et en vente externe.

Lors des travaux préparatoires à l'adoption des décisions du cinquième cycle d'analyse des marchés, l'Arcep a pu faire part à Orange de ses préoccupations s'agissant des garanties nécessaires de prévention des différences de traitement, notamment en ce qui concerne les processus d'éligibilité et de commande, en indiquant que, dans le cas particulier d'un opérateur qui déploie une part très significative des lignes en fibre optique, il est encore plus important de s'assurer qu'il ne bénéficie pas, sciemment ou de fait, de conditions de gestion facilitées par rapport aux autres opérateurs qui participent au financement du réseau.

Pour répondre aux préoccupations de l'Arcep, Orange a dès lors mis en œuvre un plan d'actions ciblées et concrètes de nature à améliorer l'automatisation et la robustesse de ses processus inter-opérateurs. L'Autorité a exercé un contrôle vigilant de la bonne mise en œuvre des actions annoncées et a réalisé un audit technique et opérationnel des systèmes d'information d'Orange qui s'est tenu au quatrième trimestre 2018 et au premier trimestre 2019. Il a conduit à la publication de deux rapports en janvier<sup>49</sup> et juillet 2019<sup>50</sup> dont les conclusions ont amené Orange à apporter de nouvelles évolutions complémentaires de ses systèmes d'information. Une nouvelle séquence d'audits, pour vérifier la bonne mise en œuvre de ces évolutions, est programmée du quatrième trimestre 2019 au deuxième trimestre 2020.

À date, les actions d'Orange ont permis d'assurer l'utilisation d'outils communs à l'autofourniture et à la vente externe sur le périmètre des outils d'éligibilité et d'aide à la prise de commande. Elles ont également permis de mettre en œuvre un contrôle renforcé du processus de commande pour garantir l'égalité de traitement entre les opérateurs commerciaux tiers et la branche de détail

---

<sup>49</sup> [https://www.arcep.fr/uploads/tx\\_gspublication/Rapport\\_Audit\\_Orange\\_janvier2019.pdf](https://www.arcep.fr/uploads/tx_gspublication/Rapport_Audit_Orange_janvier2019.pdf)

<sup>50</sup> [https://www.arcep.fr/uploads/tx\\_gspublication/rapport-audit-evolution-si-ftth-orange-juillet2019.pdf](https://www.arcep.fr/uploads/tx_gspublication/rapport-audit-evolution-si-ftth-orange-juillet2019.pdf)

d'Orange. Le recours à des outils communs sera généralisé d'ici 2020 à l'intégralité de la chaîne SI FttH à l'exception du processus de commande susmentionné et du processus de déploiement.

Enfin, le renforcement de la gouvernance SI doit assurer une prise en compte accrue dans les développements informatiques de l'internalisation de garanties relatives au respect des obligations et des actions d'Orange en matière de non-discrimination et, par ailleurs, permettre une meilleure information des opérateurs tiers dès la phase d'étude des projets SI envisagés.

**Question B.1-1**

Quelle appréciation faites-vous de la mise en œuvre des actions annoncées par Orange lors de l'analyse des marchés ?

**Question B.1-2**

Vous apparaît-il nécessaire que des garanties de non-discrimination opérationnelle similaires soient mises en place plus largement, par les opérateurs d'infrastructure ? Si oui, pour quelles raisons et selon quelles modalités ?

**Circulation de l'information**

Le respect des règles en matière de (non) circulation de l'information issue des marchés de gros entre les différentes entités, divisions ou équipes des opérateurs verticalement intégrés est essentiel au maintien d'une concurrence loyale et pérenne sur le segment FttH du marché du haut et du très haut débit. En effet, les informations issues d'un opérateur tiers client des offres de gros concernant notamment l'adduction des immeubles et le raccordement des abonnés, les commandes d'hébergement dans les NRO, le dimensionnement des liens NRO-PM, l'occupation du génie civil ou encore l'installation des équipements dans les points de mutualisation revêtent un caractère stratégique.

L'alinéa 2 de l'article D. 99-6 du code des postes et des communications électroniques (CPCE) prévoit que « les opérateurs disposant d'informations dans le cadre d'une négociation ou de la mise en œuvre d'un accord d'interconnexion ou d'accès ne peuvent les utiliser qu'aux seules fins explicitement prévues lors de leur communication. En particulier, ces informations ne sont pas communiquées à d'autres services, filiales ou partenaires pour lesquels elles pourraient constituer un avantage concurrentiel. »

Dans les motifs de la décision n° 2015-0776, l'Arcep est venue détailler certains types d'information concernés par cette obligation réglementaire. Il est en effet mentionné que « si la branche de gros d'un opérateur intégré dispose d'un accès à des informations sensibles dans le cadre de son activité d'opérateur d'immeuble, notamment des parts de marché en stock et des parts de marché d'acquisition de nouveaux clients, elle ne doit en aucun cas fournir ces informations à la branche de détail de l'opérateur ou à un opérateur commercial tiers. »

L'article 5 de cette même décision prévoit aussi qu'« à la demande de l'Autorité, l'opérateur d'immeuble, lorsqu'il est verticalement intégré, formalise, de manière détaillée, les processus et règles opérationnels et techniques suivis par ses propres services, filiales ou partenaires exerçant une activité d'opérateur commercial en vue de fournir des offres de détail destinées à leurs clients finals et transmet l'ensemble de ces informations à l'Autorité. » Cette obligation de formalisation des processus internes et leur transmission à l'Autorité constitue un premier levier pour contrôler la bonne mise en œuvre des obligations réglementaires en matière de circulation de l'information.

**Question B.1-3**

La circulation de l'information chez les opérateurs d'infrastructure verticalement intégrés est-elle, pour vous, un sujet de préoccupation? Si oui, quels sont les types d'information sur lesquels portent vos préoccupations et pourquoi? Identifiez-vous des méthodologies ou des outils pertinents afin d'améliorer les garanties offertes de ce point de vue?

## Fiche B.2.

### Renforcement des garanties de non-discrimination dans la livraison des composantes de l'accès et des ressources associées

*La synchronisation des différentes composantes de l'accès FttH et des ressources associées est un élément essentiel pour assurer une concurrence effective entre les opérateurs commerciaux sur les marchés avals de détail. En effet, en cas de désynchronisation des différentes « briques » de l'accès, des opérateurs pourraient voir leur arrivée retardée, voire être absents de ces marchés, alors même qu'ils se sont organisés pour y être présents et que la commercialisation a déjà été engagée par certains de leurs concurrents et notamment les acteurs verticalement intégrés. Il s'agit de prévenir de telles situations.*

La décision n°2015-0776 offre de premières garanties puisque l'Autorité est venue préciser que le délai de prévenance de trois mois à compter de la mise à disposition des informations nécessaires à l'accès aux lignes et notamment les informations relatives à la mise à disposition du point de mutualisation s'appliquait également au point de raccordement distant mutualisé, c'est-à-dire à la fourniture des liens NRO-PM. L'Autorité a également indiqué que la fourniture des informations relatives au lien de raccordement distant mutualisé et au point de raccordement distant mutualisé, ainsi que la capacité des opérateurs de commander les ressources associées aux lignes, devaient être antérieures ou à tout le moins simultanées à la mise à disposition du point de mutualisation. Enfin, l'Autorité a souligné que « les délais de livraison des liens [de raccordement distant] et des emplacements d'hébergement [devaient] être compatibles avec l'ouverture à la commercialisation des lignes desservies par les éléments du réseau mutualisé dans des conditions non-discriminatoires ».

Orange est l'opérateur d'infrastructure qui, en dehors des zones très denses, a mis à disposition des opérateurs commerciaux le plus grand nombre de points de mutualisation de moins de mille lignes<sup>51</sup> accessibles depuis un point de raccordement distant. Pour ces PM, il propose une offre de raccordement distant dont les caractéristiques permettent aux opérateurs de bénéficier, depuis un point de livraison situé dans son NRO, de l'accès en passif aux liens NRO-PM qu'ils ont commandés. Les opérateurs commerciaux ont fait part de retards d'Orange dans la livraison des commandes d'hébergement et des liens NRO-PM. Pour un nombre significatif de ces liens, les opérateurs commerciaux ont constaté des livraisons effectives après la date d'ouverture à la commercialisation des lignes, ce qui peut impliquer, pour eux, un retard de commercialisation sur le marché de détail.

Afin de limiter tout risque de discrimination entre opérateurs commerciaux, y compris avec sa branche de détail, Orange a mis en œuvre un mécanisme permettant de synchroniser la livraison de liens NRO-PM aux opérateurs commerciaux avec l'ouverture, sur le marché de gros, de la commercialisation des lignes FttH. Ce dispositif de synchronisation consiste à reporter l'ouverture à la commercialisation des lignes pour tous les points de mutualisation dont les livraisons des liens NRO-PM ne sont pas compatibles avec la date d'ouverture à la commercialisation programmée. De surcroît, il a étendu ce mécanisme à la mise à disposition des points de mutualisation pour toutes les commandes de liens effectuées avant le début des travaux de déploiement des PM concernés.

---

<sup>51</sup> Au T1 2019, Orange a mis à disposition plus de 20 000 points de mutualisation correspondant à plus de 5.7 M de locaux raccordables.

La mise en œuvre de tels mécanismes de synchronisation par tous les opérateurs d'infrastructure est utile, tout particulièrement chez les opérateurs verticalement intégrés, dans la mesure où ils instaurent des « garde-fous » additionnels aux délais de prévenance sur le marché de gros. Les échanges multilatéraux initiés entre opérateurs sur la mise en œuvre de ces mécanismes se poursuivent (notamment en ce qui concerne les demandes d'hébergement ou encore l'extension du principe de synchronisation aux opérations dites de « vie du réseau »<sup>52</sup>). Il ressort de ces débats préliminaires que la communication le plus en amont possible des besoins spécifiques des opérateurs commerciaux (notamment sur l'hébergement et le dimensionnement des liens NRO-PM), qui permettra aux opérateurs d'infrastructure de les prendre en compte, est un élément essentiel pour garantir la pleine efficacité des mécanismes de synchronisation.

**Question B.2**

- a. Quelle appréciation avez-vous de la mise en œuvre des mécanismes de synchronisation (ou de report) par Orange décrits ci-avant ?
- b. Quelle appréciation avez-vous des processus adoptés par les autres opérateurs d'infrastructure pour assurer la livraison des liens NRO-PM et des ressources associées dans des délais compatibles avec l'ouverture à la commercialisation des lignes ?
- c. Pensez-vous qu'il faille étendre les mécanismes mis en œuvre par Orange aux autres opérateurs d'infrastructure ?
- d. Pensez-vous qu'il soit souhaitable d'étendre les mécanismes de synchronisation à d'autres types de prestations, notamment s'agissant des demandes d'hébergement au NRO et à d'autres opérations comme celles de vie du réseau ?

---

<sup>52</sup> Il s'agit des travaux programmés de réaménagement du réseau qui interviennent en cours d'exploitation.

## Fiche B.3.

### Qualité de service et résilience des réseaux FttH en exploitation

*L'accélération de la commercialisation des réseaux FttH a induit une augmentation des difficultés d'exploitation. Compte tenu du rôle anticipé de ces réseaux dans la connectivité des ménages et des entreprises lors du prochain cycle, il paraît essentiel de s'assurer de leur bon fonctionnement, tant en mode nominal qu'en situation dégradée, et que s'imposent des garanties de qualité de service.*

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

L'accélération de la commercialisation des réseaux FttH a eu pour conséquence la hausse du nombre de raccordements finals réalisés jusqu'à l'abonné. Si les opérateurs dans leur ensemble considèrent que les processus de la mutualisation et les matériels sont adaptés à une exploitation à l'échelle industrielle, ils identifient néanmoins des difficultés liées à l'exploitation des lignes. Ces difficultés concernent en particulier l'entretien des points de mutualisation ou encore le non-respect de certaines spécifications techniques (non-respect des abaques de brassage, non-enlèvement des cordons optiques inutilisés, non-respect des règles du câblage client final).

Les travaux entre acteurs ont permis l'adoption de nouvelles mesures, dont l'adoption des clés triangles pour l'accès aux armoires de rue qui devraient limiter les cas de points de mutualisation fracturés.

Ces réflexions se poursuivent depuis le début de l'année 2019 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 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 le PRDM le cas échéant (le NRO en pratique), jusqu'au dispositif de terminaison intérieur optique (DTIO), ainsi que du bon état de fonctionnement de celles-ci. En conséquence, il lui incombe de s'assurer du bon état général de ses infrastructures, notamment au niveau des points de mutualisation et des points de branchement optique, afin de garantir l'accès effectif aux lignes dans la durée impliquant un niveau de qualité de service minimal. Cette responsabilité de l'opérateur d'infrastructure s'étend aux situations de sous-traitance des opérations de raccordement et de maintenance du câblage client final aux opérateurs commerciaux (dit « mode STOC »)<sup>53</sup>.

#### Question B.3-1

- a. Quelles difficultés d'exploitation observez-vous ou rencontrez-vous sur les réseaux FttH

---

<sup>53</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 ; [...] ».

pour lesquels vous êtes opérateur commercial ?

- b. Quelle est votre évaluation du niveau de criticité de ces difficultés sur les réseaux FttH, et le cas échéant, êtes-vous en mesure de fournir les indicateurs correspondants ?
- c. Que pensez-vous des solutions qui sont aujourd'hui mises en œuvre pour assurer la qualité de service en exploitation ?
- d. Quelles solutions complémentaires pourraient ou devraient être mises en œuvre par les opérateurs (d'infrastructure ou commerciaux) pour remédier à ces difficultés ?

### **Qualité de service sur la nouvelle infrastructure de référence**

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.

De premières garanties sont récemment apparues sur ces réseaux. Orange a, par exemple, mis en œuvre une garantie de temps de rétablissement de 10 heures sur l'ensemble des liens NRO-PM qu'il exploite. Toutefois, les garanties de qualité de service sur les réseaux FttH ainsi que leur suivi demeurent embryonnaires par rapport à celles existantes sur le réseau de cuivre.

La mise en place de garanties complémentaires relatives à des indicateurs comme le délai de livraison ou de rétablissement des lignes peut ainsi apparaître souhaitable. Pour ce faire, différentes approches peuvent être envisagées. Parmi elles, un suivi statistique et global (à titre d'illustration : taux de respect d'un délai de livraison en [X jours], taux de respect d'un délai de relève en [Y jours], etc.), ne se limitant pas à des garanties individuelles et contractuelles, apparaît utile pour avoir une appréciation pertinente de la performance des réseaux FttH.

#### **Question B.3-2**

- a. Quel niveau de qualité de service vous semble-t-il pertinent d'assurer sur les réseaux FttH ? Ce niveau vous semble-t-il devoir être atteint à court terme ou selon un calendrier progressif ?
- b. Quels vous semblent être les indicateurs pertinents à suivre pour l'opérateur d'infrastructure FttH ?
- c. Vous semble-t-il souhaitable d'imposer aux opérateurs d'infrastructure FttH le respect de certains seuils minimaux, à l'image de ceux applicables à l'opérateur fournissant le service universel téléphonique ?

### **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.

#### **Question B.3-3**

Comment assurer, selon vous, un haut niveau de résilience sur les réseaux FttH ? Les acteurs sont invités à indiquer les mesures qui leur semblent pertinentes afin d'assurer une résilience suffisante de l'infrastructure.

## **Fiche B.4.**

### **Accueil sur les réseaux FttH d'une gamme large d'usages**

*Les réseaux FttH seront demain l'infrastructure fixe de référence. Il est de ce fait essentiel qu'émergent des prestations permettant de répondre dans des conditions transparentes et non-discriminatoires aux besoins spécifiques que les opérateurs auront à satisfaire.*

#### **Les réseaux FttH ont vocation à devenir l'infrastructure de référence de la boucle locale fixe**

À partir de 2006, les principaux opérateurs d'infrastructure nationaux ont fait le choix de déployer une infrastructure nouvelle en fibre optique jusqu'à l'abonné (Fibre-to-the-Home ou FttH) pour apporter des débits supérieurs à 100 Mbits/s à leurs clients. L'Autorité considère que ces réseaux, qui garantissent des débits élevés, constituent une solution pérenne pour proposer des services de communications électroniques à très haut débit fixe.

Les réseaux de boucles locales optiques mutualisés ont ainsi vocation à devenir l'infrastructure de référence de boucle locale fixe.

Cependant, le réseau historique en cuivre supporte aujourd'hui des usages extrêmement variés. L'Arcep a notamment publié en novembre 2014 la synthèse d'une étude réalisée par le cabinet Cogisys qui établissait un recensement des types d'usages supportés par le réseau en cuivre<sup>54</sup>, par exemple des applications :

- au profit des professionnels : téléalarme, télésurveillance d'ascenseurs, etc. ;
- industrielles (énergie, environnement ou transport) : télé-relève des compteurs industriels, téléphonie d'exploitation et de sécurité, télécommande de radiobalises, etc. ;
- de la défense, de la sécurité et de la sécurité civile : télésurveillance de sites importants, etc. ;
- au profit du grand public : télécommande d'appareils domestiques, téléassistance médicale, etc.

Ainsi, les fermetures commerciale puis technique du réseau historique en cuivre ne sont possibles que si elles s'accompagnent d'une migration des usages aujourd'hui assurés sur ce réseau vers le réseau de fibre optique mutualisée ou vers d'éventuelles autres solutions techniques.

#### **Permettre le développement d'une gamme large d'usages sur les réseaux FttH**

Lors de la consultation publique du 14 juin 2016<sup>55</sup>, l'Autorité envisageait d'émettre des recommandations pour assurer la disponibilité d'offres de gros passives permettant d'élargir les usages couverts par la boucle locale optique mutualisée notamment, et de satisfaire les besoins spécifiques des entreprises. Elle invitait les acteurs du secteur à se prononcer sur les usages futurs des réseaux en fibre optique mutualisée.

---

<sup>54</sup> Consultation portant sur un 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 publiée sur le site de l'Arcep : [https://www.arcep.fr/uploads/tx\\_gspublication/etude-COGISYS-ARCEP-synthese-nov2014.pdf](https://www.arcep.fr/uploads/tx_gspublication/etude-COGISYS-ARCEP-synthese-nov2014.pdf).

<sup>55</sup> [https://www.arcep.fr/uploads/tx\\_gspublication/consult-projet-reco-acces-reseaux-fibreoptique-qualiteamelioree-juin2016.pdf](https://www.arcep.fr/uploads/tx_gspublication/consult-projet-reco-acces-reseaux-fibreoptique-qualiteamelioree-juin2016.pdf).

L'Autorité estimait alors judicieux que l'opérateur d'immeuble déploie des ressources supplémentaires (qualifiées dans la consultation publique de « fibres surnuméraires »), au-delà du décompte des seuls locaux de la zone desservie, pour répondre aux besoins liés à la migration d'usages qui sont aujourd'hui supportés par le réseau cuivre ou qui pourraient se développer à l'avenir. Elle estimait en effet que les capacités et la capillarité des réseaux d'accès en fibre optique permettraient notamment de répondre à l'essor des usages *data* (notamment sur les réseaux mobiles) et des projets de « ville intelligente », tout en améliorant la rentabilité des réseaux mutualisés en augmentant le taux de remplissage.

Dans sa décision n° 2018-0569-RDPI concernant une demande de règlement de différent opposant la société Free et la société Orange, l'Autorité, saisie d'une demande de Free tendant à « pouvoir utiliser des fibres surnuméraires pour le raccordement des stations de bases mobiles sans surcoût d'accès aux lignes déployées », l'Autorité a estimé que le raccordement par Free des stations de base mobiles de Free Mobile à l'aide des fibres surnuméraires du réseau FttH qu'il cofinance constituait une demande équitable, au regard des objectifs d'ordre public économique mentionnés à l'article L. 32-1 du CPCE. L'Autorité a ainsi imposé à Orange de proposer à Free, en zones moins denses d'initiative privée, une offre d'accès aux fibres surnuméraires du réseau pour le raccordement des stations de base mobiles de Free Mobile, au regard de critères objectifs permettant à Orange de recouvrer au moins ses coûts et tenant compte du fait que Free cofinance le réseau FttH.

Il semble souhaitable de voir apparaître spontanément sur les réseaux FttH de nouvelles offres de gros présentant des conditions transparentes et non-discriminatoires destinées à des usages variés :

- raccordement d'équipements situés sur la voie publique (en dehors d'un immeuble bâti), par exemple des stations de location de véhicules électriques, des équipements de conversion d'électricité, d'éclairage public, etc. ;
- raccordement d'équipements situés en domaine privé mais en dehors d'un logement ou local à usage professionnel, par exemple des cages d'ascenseur, etc. ;
- raccordement répondant aux besoins de multi-accès au niveau d'un « local » en domaine privé, notamment pour répondre aux besoins professionnels des entreprises ;
- raccordement d'éléments de réseau, par exemple d'antennes mobiles (ce qui favorisera l'accès des Français à la 4G et demain la 5G) ou celles des réseaux fixes (Wifi, etc.).

#### **Question B.4**

- a. Les réponses que vous avez apportées à la consultation publique sur le projet de recommandation de 2016 vous semblent-elles toujours pertinentes?
- b. Vous semble-t-il pertinent d'imposer aux opérateurs d'infrastructure une obligation de fournir des offres de gros (le cas échéant en complétant le cadre législatif et réglementaire de régulation de la fibre):
  - (i) destinées aux stations de transmission de base (BTS) ?
  - (ii) destinées aux besoins en multi-accès au niveau d'un « local » en domaine privé ?
  - (iii) destinées aux usages nécessitant l'accès en extrémité située en domaine privé mais en dehors d'un logement ou local à usage professionnel ?
  - (iv) destinées aux usages nécessitant l'accès en extrémité située sur domaine public ?
- c. Si oui, sous quelles modalités d'accès ces offres doivent-elles, selon vous, être proposées ? Quelles sont les caractéristiques techniques attendues ? Doivent-elles, selon vous, faire

l'objet d'offres de cofinancement, d'offres de location ?

- d. La mise en œuvre de telles offres de gros est-elle susceptible de soulever des points d'attention particuliers ? si oui lesquels et pour quelles raisons ?
- e. Faut-il envisager d'autres types d'usage que ceux mentionnés par l'Autorité dans la présente fiche et dont les réseaux FttH pourraient être le support ?

## **Fiche B.5.**

### **Complétude des déploiements en zones très denses et problématiques spécifiques de mutualisation**

*Dans les zones très denses, les déploiements des réseaux FttH et la mutualisation par les opérateurs sont globalement avancés. Cette vue d'ensemble recouvre cependant de fortes disparités avec des rythmes de déploiements limités dans certaines zones qu'il sera nécessaire d'intensifier afin de garantir la couverture complète des communes de zones très denses. Il convient par ailleurs de pallier les difficultés à la mutualisation des différents types de points de mutualisation au sein de ces zones.*

Les zones très denses regroupent 106 communes, au sein desquelles l'Autorité a distingué, à la maille infra-communale de l'IRIS<sup>56</sup>, des zones qu'elle qualifie de poches de basse densité<sup>57</sup>.

- au sein de ces poches de basse densité, le point de mutualisation prend la forme d'une armoire de rue extérieure desservant au moins 300 locaux (PM300) ;
- en dehors de celles-ci, ou encore dans les poches communément désignées par le terme « poches de haute densité », le point de mutualisation est situé à l'intérieur des immeubles (PMI) ;
- Dans les poches de haute densité, les immeubles regroupant moins de douze logements ou locaux à usage professionnel et non accessibles via un réseau d'assainissement visitable (égouts parisiens) sont raccordés par un point de mutualisation situé sur le domaine public qui regroupe au moins 100 locaux (PM100).

Dans les zones très denses, l'Autorité a considéré qu'il était économiquement viable que chaque opérateur déploie, dans une logique de concurrence par les infrastructures, son propre réseau capillaire en fibre optique jusqu'aux immeubles, dans lesquels se trouvent les PMI.

En dehors des zones très denses, l'Autorité a estimé que des obligations étaient nécessaires afin de garantir, d'une part, une couverture totale et homogène du territoire en fibre optique et, d'autre part, un nombre de clients adressables suffisant pour le raccordement des opérateurs dans des conditions économiques raisonnables. En conséquence, l'Autorité a instauré une taille minimale du point de mutualisation, une obligation de complétude des déploiements dans un délai raisonnable et une obligation de proposer une offre de raccordement distant pour les points de mutualisation desservant moins de mille locaux.

Compte tenu de leurs spécificités réglementaires et techniques, l'Autorité s'interroge sur les problématiques spécifiques aux zones très denses, liées à la complétude des déploiements et à la mutualisation des réseaux qui s'y sont manifestés.

---

<sup>56</sup> « Ilots regroupés pour des indicateurs statistiques » ou découpage infra-communal défini par l'INSEE.

<sup>57</sup> Recommandation de l'Autorité du 14 juin 2011.

## La complétude des déploiements ne sera pas atteinte avant plusieurs trimestres au sein des zones très denses

Les deux graphiques ci-après retracent la chronique des déploiements par opérateur dans les poches de haute et basse densité.

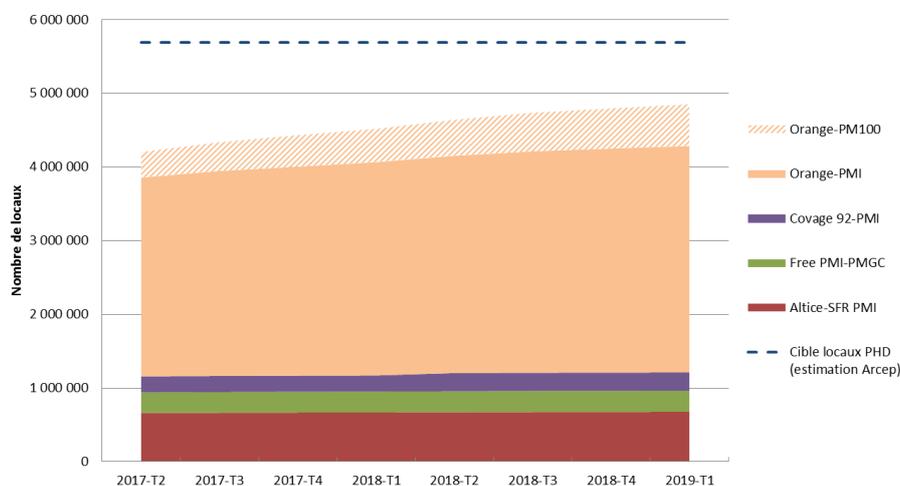


Figure 23 : déploiements dans les poches de haute densité (source : Arcep)

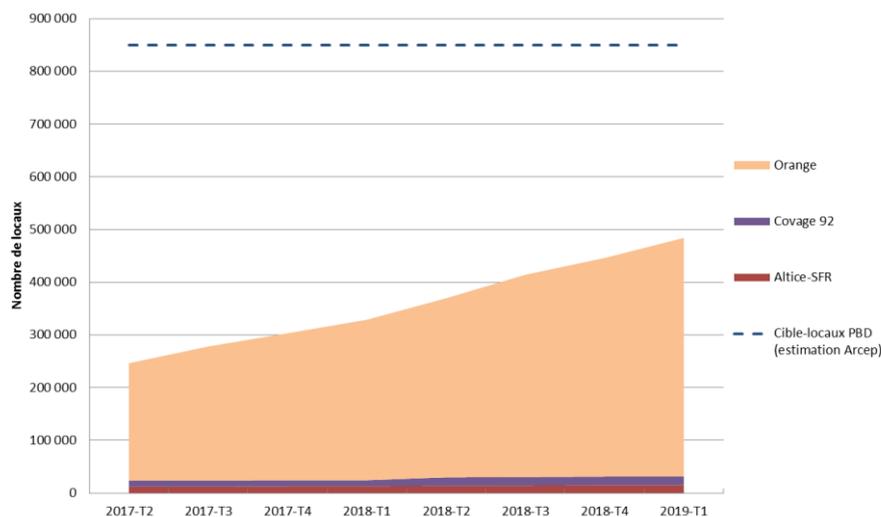


Figure 24 : déploiements dans les poches de basse densité (source : Arcep)

Le rythme de déploiement au sein des poches de haute densité a progressivement diminué depuis plusieurs trimestres, y compris pour les locaux raccordables depuis un point de mutualisation de rue. Parmi les nouveaux locaux mis à disposition par les opérateurs, la part des locaux raccordables depuis un point de mutualisation intérieure a diminué (de 70 % à 60 %). A l'inverse, bien que relativement faible, le rythme des déploiements au sein des poches de basse densité augmente progressivement depuis plusieurs trimestres. Dans ces deux zones, la part des nouveaux locaux rendus raccordables par Orange est très largement majoritaire.

Si les courbes de déploiement des opérateurs en zones très denses démontrent que la couverture en fibre optique est avancée, elles révèlent néanmoins qu'au rythme actuel, la complétude des

déploiements au sein des poches de haute et de basse densité ne sera pas atteinte avant plusieurs trimestres. Par ailleurs, il apparaît qu'une partie des communes de zones très denses n'a pas encore fait l'objet de déploiement, notamment dans un nombre significatif de poches de basse densité.

En considérant un rythme stable de déploiement – calculé comme la moyenne du rythme des quatre derniers trimestres :

- au sein des poches de haute densité, la complétude de ces poches pourrait être atteinte d'ici la fin 2021 ;
- au sein des poches de basse densité, la complétude des déploiements pourrait être atteinte d'ici la mi-2022.

Ces estimations ne tiennent néanmoins pas compte du fait que la couverture se fait très généralement des zones les plus simples vers les zones les plus complexes, le cas échéant en laissant de côté des cas particuliers difficiles, et donc que le rythme est susceptible de substantiellement diminuer lors de la finalisation des déploiements.

Le tableau ci-après illustre les taux de couverture et leur progression par département entre le 30 juin 2017 et le 31 mars 2019.

Dans les poches de haute densité				Dans les poches de basse densité			
Dpt	Taux couverture - 2017 T2	Taux couverture - 2019 T1	Évolution (pts)	Dpt	Taux couverture - 2017 T2	Taux couverture - 2019 T1	Évolution (pts)
59	43 %	47 %	+ 3 pts	63	1 %	12 %	+ 10 pts
83	48 %	53 %	+ 5 pts	42	5 %	17 %	+ 11 pts
63	42 %	61 %	+ 18 pts	83	2 %	23 %	+ 20 pts
13	57 %	62 %	+ 5 pts	76	4 %	25 %	+ 20 pts
86	47 %	63 %	+ 16 pts	13	19 %	29 %	+ 10 pts
44	55 %	66 %	+ 11 pts	67	14 %	32 %	+ 18 pts
54	50 %	67 %	+ 17 pts	54	18 %	36 %	+ 17 pts
45	52 %	68 %	+ 15 pts	95	37 %	38 %	+ 1 pt
93	58 %	75 %	+ 16 pts	44	22 %	39 %	+ 17 pts
76	45 %	75 %	+ 30 pts	93	24 %	39 %	+ 14 pts
91	60 %	78 %	+ 18 pts	69	9 %	40 %	+ 31 pts
42	63 %	80 %	+ 16 pts	94	31 %	54 %	+ 23 pts
31	68 %	82 %	+ 13 pts	38	28 %	56 %	+ 28 pts
67	65 %	85 %	+ 19 pts	06	27 %	58 %	+ 31 pts
06	70 %	86 %	+ 15 pts	37	9 %	61 %	+ 52 pts
38	74 %	86 %	+ 11 pts	59	36 %	63 %	+ 27 pts
35	63 %	87 %	+ 23 pts	35	18 %	70 %	+ 51 pts
94	74 %	87 %	+ 13 pts	45	62 %	71 %	+ 9 pts
34	81 %	89 %	+ 8 pts	77	26 %	77 %	+ 51 pts
78	73 %	90 %	+ 16 pts	86	44 %	79 %	+ 34 pts
33	75 %	93 %	+ 18 pts	92	43 %	80 %	+ 36 pts
95	80 %	94 %	+ 13 pts	78	7 %	85 %	+ 78 pts
37	78 %	94 %	+ 16 pts	31	56 %	86 %	+ 29 pts
57	88 %	98 %	+ 10 pts	33	42 %	86 %	+ 44 pts
92	84 %	98 %	+ 14 pts	91	46 %	88 %	+ 41 pts
75	94 %	~100 %	+ 6 pts	34	84 %	96 %	+ 12 pts
69	94 %	~100 %	+ 6 pts	57	90 %	96 %	+ 6 pts
77	97 %	~100 %	+ 3 pts				

Tableau 10 : Évolution du taux de couverture par département entre le 30 juin 2017 et le 31 mars 2019  
(source : Arcep)

Plus particulièrement, s'agissant des agglomérations de Lille et de Marseille, l'Autorité relève que la couverture des déploiements y est à la fois inférieure en proportion et en dynamique que sur le reste des zones très denses (taux de couverture d'environ 50 % et progression de moins de 5 points en deux ans dans les poches de haute densité).

Cet état des lieux des déploiements en zones très denses interroge sur le caractère effectivement suffisant de la concurrence dans ces zones et sur les investissements des opérateurs d'infrastructure pour permettre d'atteindre une couverture complète des communes concernées.

#### **Question B.5-1**

- a. Comment voyez-vous les perspectives de déploiement dans les poches de haute et de basse densité des zones très denses ? Vous-même, quels sont vos plans de déploiement dans ces deux types de zone ?
- b. Quelle est votre appréciation sur l'atteinte d'une couverture d'ensemble des déploiements en zones très denses, notamment au regard de la trajectoire actuelle, ainsi que sur les conditions de déploiement ?
- c. Vous semble-t-il nécessaire d'envisager des actions complémentaires pour assurer l'atteinte de la complétude dans les deux types de poche des zones très denses ? Le cas échéant, pouvez-vous les détailler ?
- d. Le statut de « zone fibrée » vient constater la couverture complète d'une commune, et comporte un engagement à la maintenir. Quelle est votre appréciation de la perspective qu'un ou plusieurs opérateurs demandent l'attribution du statut « zone fibrée » dans les communes de zones très denses ? Prévoyez-vous vous-même d'en effectuer la demande ?
- e. Vous semble-t-il nécessaire d'envisager une obligation supplémentaire permettant de terminer la couverture de ces zones ? Le cas échéant, quels seraient les opérateurs concernés et quelles modalités pourraient être envisagées ?

#### **Le niveau de mutualisation en zones très denses varie en fonction du type de point de mutualisation considéré**

Les chiffres de la mutualisation au sein des zones très denses représentés ci-après illustrent par type de zone et par type de PM le taux de mutualisation des lignes selon le nombre d'opérateurs présents en passif (au 31 mars 2019) :

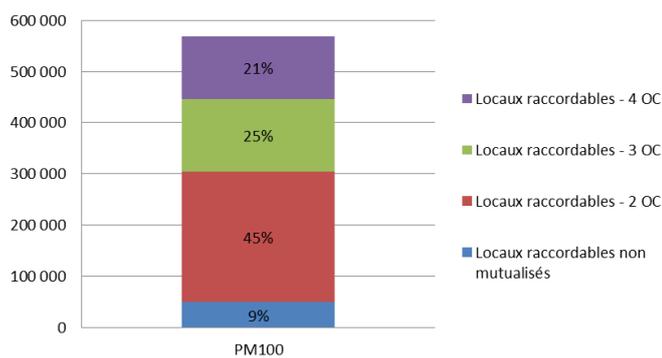


Figure 25 : Mutualisation des PM100 (source : Arcep)

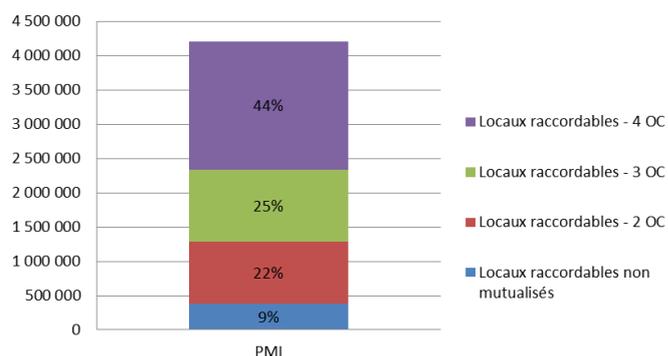


Figure 26 : Mutualisation des PMI (source : Arcep)

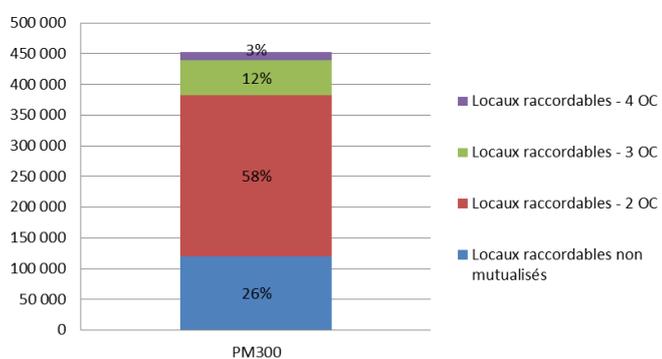


Figure 27 : Mutualisation des PM300 (source : Arcep)

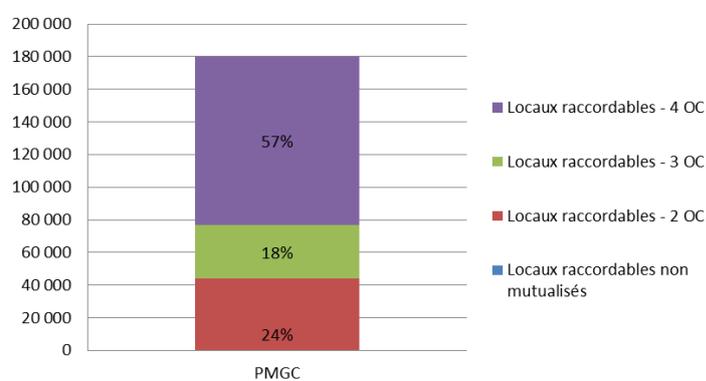


Figure 28 : Mutualisation des PMGC (source : Arcep)

À titre de comparaison, les chiffres de la mutualisation dans les zones d'initiative privée en dehors des zones très denses, sont donnés dans le graphique ci-après (données au 31 mars 2019) :

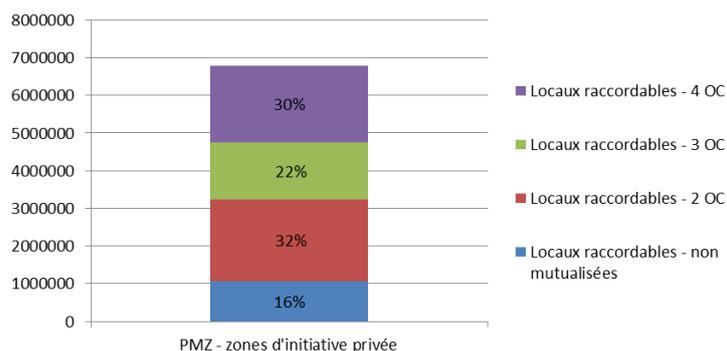


Figure 29 : Mutualisation des PM300 (source : Arcep)

Dans la continuité des travaux initiés dans le cadre du cycle actuel d'analyse de marché, l'Autorité souhaite consulter les acteurs sur le raccordement des points de mutualisation intérieurs. Lors du précédent cycle d'analyse de marché, les opérateurs ont fait part de leurs difficultés pour accéder aux immeubles et pour réaliser leurs opérations techniques de raccordement. À cette occasion, Orange avait indiqué qu'il allait mettre en place, avant le 30 juin 2019, des solutions adaptées

permettant une suppression rapide du volume d'immeubles identifiés par les opérateurs. Les travaux initiés entre opérateurs se sont poursuivis au cours de l'année 2018 et au premier semestre 2019.

**Question B.5-2**

- a. Quelle appréciation faites-vous des mesures mises en place par Orange pour permettre le raccordement de ses points de mutualisation intérieurs ?
- b. Quelles difficultés rencontrez-vous dans le raccordement des points de mutualisation intérieurs, notamment ceux des opérateurs tiers à Orange ? Les moyens mis en œuvre par ces derniers pour garantir l'accès aux points de mutualisation sont-ils suffisants ?

L'état des lieux de la mutualisation qui précède révèle que les taux de mutualisation des armoires de rue au sein des poches de haute densité (PM100) sont nettement inférieurs à ceux observés pour les PMI installés dans les poches de haute densité, alors même que ces points de mutualisation regroupent davantage de lignes et sont réputés plus facilement raccordables qu'un PMI. Par ailleurs, plus de 25 % des PM300 installés dans les poches de basse densité ne sont éligibles qu'aux offres commerciales de la branche de détail de l'opérateur d'infrastructure. À titre de comparaison, la part des locaux qui ne sont éligibles qu'aux offres commerciales de la branche de détail de l'opérateur d'infrastructure pour les points de mutualisation situés en zones moins denses est de 16 %.

**Question B.5-3**

- a. Quelles sont vos perspectives de raccordement des PM100 et des PM300 en zones très denses ? Selon les communes, dans quels calendriers s'inscrivent-elles ?
- b. Quelles sont les éventuelles difficultés que vous rencontrez dans le raccordement des PM100 et des PM300 ?
- c. Vous semble-t-il nécessaire et pertinent de faire évoluer les règles relatives à la mutualisation en zones très denses ? Le cas échéant, quelles mesures vous sembleraient nécessaires pour améliorer le taux de mutualisation des PM100 et des PM300 ?

## Fiche B.6.

### Disponibilité de la fibre dans les zones moins denses

#### Qualité et exhaustivité des IPE

L'exhaustivité et la fiabilité des informations préalables enrichies (IPE) transmises par les opérateurs d'infrastructure à la communauté des opérateurs sont essentielles pour assurer la commercialisation dans des conditions satisfaisantes des accès FttH. Certains fichiers IPE ne semblent pas retracer l'intégralité des adresses qu'ils sont censés référencer et notamment concernant certaines adresses de sites d'entreprises. L'existence de mécanismes à même d'améliorer la qualité de l'information transmise apparaît nécessaire.

Les opérateurs d'infrastructure communiquent aux opérateurs commerciaux des informations à la maille de l'immeuble sur l'avancement de leurs déploiements afin que ces derniers soient en mesure d'informer leurs clients potentiels de leur éligibilité aux services FttH et le cas échéant de leur permettre d'y souscrire. Pour chaque immeuble situé dans la zone arrière d'un point de mutualisation, les données échangées comprennent notamment des informations sur sa localisation (adresse, coordonnées géographiques), des informations sur l'état d'avancement du déploiement (ciblé, convention signée, déploiement en cours, déployé, etc.), des informations sur le réseau déployé pour desservir l'immeuble (PRDM, PM, PBO), des informations sur les dates clés (date d'installation du réseau, date de mise à disposition du PM, date de début de commercialisation, etc.). Ces informations, dites IPE, sont normalisées par la communauté des opérateurs au travers du groupe Interop'Fibre. Actuellement, les opérateurs s'échangent ces informations au format défini par le protocole dit « PM » dans sa version 3.0 et prévoient de migrer à la version 3.1 récemment normalisée par le groupe Interop'Fibre.

Plusieurs opérateurs commerciaux ont fait part de l'existence de données erronées, incohérentes ou manquantes dans les informations transmises par les opérateurs d'infrastructure, en particulier en ce qui concerne les adresses des immeubles, ce qui constitue un frein à la commercialisation. Ces opérateurs commerciaux indiquent parfois être en mesure, du fait de leur lien direct avec les clients finals, de détecter ces erreurs avant les opérateurs d'infrastructure concernés. Toutefois, ils regrettent l'absence, à ce jour, d'un processus industrialisé de signalisation aux opérateurs d'infrastructure des erreurs ou manques détectés par les opérateurs commerciaux alors qu'il pourrait contribuer à la fiabilisation des données.

Une telle évolution paraît d'autant plus souhaitable que la transmission des informations préalables enrichies est le moyen retenu par la communauté des opérateurs pour mettre en œuvre les obligations réglementaires de mise à disposition d'informations à la maille de l'immeuble<sup>58</sup>.

#### Question B.6-1

- a. Quelle est votre appréciation du niveau de qualité et d'exhaustivité des données IPE mises à disposition par les opérateurs d'infrastructure aux opérateurs commerciaux à la maille de

---

<sup>58</sup> Ces obligations découlent des dispositions de l'article L. 33-6 et des articles R. 9-2 à R. 9-4 du CPCE pris en son application et de la décision de l'Autorité n° 2009-1106 en date du 22 décembre 2009, notamment son article 2 et son annexe II, de la décision de l'Autorité n° 2010-1312 en date du 14 décembre 2010, notamment son article 1<sup>er</sup> et de la décision de l'Autorité n° 2015-0776 en date du 2 juillet 2015, notamment de son article 14 et son annexe 4.

l'immeuble ?

- b. Quelle serait l'utilité d'un processus de traitement plus industriel par les opérateurs d'infrastructure des données erronées, incohérentes ou manquantes signalées par les opérateurs commerciaux, et le cas échéant la forme que pourrait prendre un tel processus et votre appréciation de sa faisabilité ?

### Locaux raccordables sur demande

Les opérateurs d'infrastructure mobilisent un mécanisme de pose à la demande d'un PBO, dans lequel la pose du PBO est différée en l'attente d'une demande d'installation issue d'un opérateur commercial, issue d'une demande de souscription d'un utilisateur final. Les locaux concernés sont alors désignés sous le terme de locaux « raccordables sur demande ». Dans le cadre de ses travaux, le groupe Interop'Fibre a développé des flux permettant de répondre de manière industrielle à de telles demandes. Ce protocole est normalement en cours de mise en œuvre par les différents opérateurs, aussi bien OI qu'OC.

La mobilisation de ce mécanisme par les opérateurs d'infrastructure intervient aujourd'hui dans deux cas de figure.

Dans le premier cas, l'opérateur d'infrastructure le mobilise concernant la complétude de ses déploiements, en particulier lorsque le délai raisonnable de complétude est arrivé à son terme, dans le cadre des limites identifiées par le cadre réglementaire<sup>59</sup>.

Dans le second cas, avant même l'expiration du délai de complétude, les opérateurs d'infrastructure déclarent de manière transitoire des locaux raccordables sur demande. Ainsi, dans le cadre de leurs engagements de déploiement en zone AMII, Orange et SFR ont prévu que fin 2020 jusqu'à 8 % des locaux de leurs zones de déploiement soient raccordables sur demande.

Toutefois, l'Arcep constate qu'aucun opérateur, à ce jour, ne propose des offres de détail pour les locaux raccordables sur demande, ce qui revient à priver en pratique ces locaux et leurs occupants de leur éligibilité à la fibre.

### Question B.6-2

- a. En tant qu'opérateur d'infrastructure, comptez-vous proposer des locaux « raccordables sur demande » et l'offre de gros correspondante ? À quelle échéance ? Sur le fondement du flux Interop'Fibre ?
- b. En tant qu'opérateur commercial, comptez-vous proposer une offre de détail à destination des locaux « raccordables sur demande » ?
- c. Dans l'hypothèse où perdurerait l'absence d'offre de détail disponible sur les locaux raccordables sur demande, d'autres solutions devraient-elles être explorées pour assurer une éligibilité effective des locaux « raccordables sur demande », c'est-à-dire permettre à leurs occupants de souscrire à une offre de détail s'ils le souhaitent, ce qui suppose que, sur demande, leur local puisse être rendu raccordable pour pouvoir être ensuite raccordé ?

---

<sup>59</sup> Cf. [https://www.arcep.fr/uploads/tx\\_gspublication/recommandation-complétude-fibre-dec2015.pdf](https://www.arcep.fr/uploads/tx_gspublication/recommandation-complétude-fibre-dec2015.pdf)

## Fiche B.7.

### Comptabilité des coûts des réseaux en fibre optique jusqu'à l'abonné

*Dans un contexte d'accélération des déploiements, l'Arcep souhaite faire aboutir la mise en place d'un cadre unifié de restitution pour la comptabilité des opérateurs d'infrastructure FttH. Le présent bilan et perspectives est l'occasion de recueillir les observations des acteurs sur les grands principes de ces travaux.*

Les tarifs de l'accès à la boucle locale optique mutualisée (BLOM) sont régulés, en vertu de l'article L. 34-8-3 du CPCE et des décisions symétriques de l'Arcep prises pour son application. Ces dernières prévoient notamment que la tarification doit pouvoir être justifiée à partir d'éléments de coûts<sup>60</sup> et pour ce faire instaurent une obligation de comptabilisation des coûts<sup>61</sup>. Une telle obligation est en effet un outil indispensable pour permettre à l'Autorité de s'assurer concrètement de ce lien entre la tarification mise en œuvre par l'opérateur et les coûts de déploiement et d'exploitation de la fibre qu'il supporte.

L'Autorité a déjà été amenée à examiner les restitutions de coûts fournies par plusieurs opérateurs d'infrastructure. Au vu de l'importance croissante de l'économie du FttH, l'Autorité estime utile et envisage de décliner de façon concrète et précise les obligations applicables aux opérateurs d'infrastructure FttH, en mettant en place une nomenclature et des procédures unifiées pour la restitution des principaux coûts et chiffres d'affaires des opérateurs de fibre optique mutualisée, qui soient adaptées aux objectifs de contrôle tarifaire, et notamment suffisamment harmonisées et complètes pour permettre un contrôle efficace par l'Autorité. C'est ainsi que, dans la décision d'analyse du marché 3a n° 2017-1347, il avait déjà été indiqué que : « *l'Autorité entend publier, avant la fin du présent cycle d'analyse de marché, un document définissant les spécifications des restitutions de comptabilisation des coûts et des revenus que les opérateurs déployant les réseaux à très haut débit en fibre optique devront tenir à la disposition de l'Autorité* ».

Avant la production d'un projet de nomenclature, l'Arcep souhaite, en complément des précédentes consultations, recueillir l'avis des acteurs de marché sur certaines grandes orientations de ces travaux.

#### **Opportunité d'une adaptation des restitutions aux opérateurs de taille réduite**

Tout d'abord, les obligations symétriques s'appliquent à tous les opérateurs d'infrastructure, de taille variable, ce qui vaut en particulier pour l'obligation de comptabilisation pour laquelle l'Arcep envisage de mettre en place un processus de transmission périodique (*a priori* annuelle) par les opérateurs infrastructure de données détaillées d'investissements, charges d'exploitation, chiffres d'affaires et d'unités d'œuvre par segment de réseau et par offre. Dans le cas de certaines décisions de collecte d'informations<sup>62</sup>, l'Arcep a été amenée, dans un objectif de proportionnalité, à

---

<sup>60</sup> Décision n° 2009-1106 de l'Autorité : « *la tarification mise en œuvre par l'opérateur doit pouvoir être justifiée à partir d'éléments de coûts clairs et opposables* ».

<sup>61</sup> Cf. décisions n° 2009-1106 et n° 2010-1312, articles 4 et 10, et recommandation du 23 décembre de 2009 relative aux modalités de l'accès aux lignes de communications électroniques à très haut débit en fibre optique, section I.4.

<sup>62</sup> Ex. : décision n° 2018-0170 relative à la collecte d'informations concernant le déploiement et la commercialisation des réseaux fixes à haut et très haut débit.

restreindre par des seuils le champ des opérateurs soumis à cette collecte. Ainsi, sans préjudice de la capacité pour l'Arcep de demander à tout opérateur d'infrastructure des données comptables détaillées, l'Arcep s'interroge sur l'opportunité d'alléger les transmissions périodiques à l'Arcep pour les opérateurs d'infrastructure de taille réduite. Deux types d'allègement sont notamment envisageables :

- la transmission périodique par l'opérateur à l'Arcep d'une restitution sous un format simplifié par rapport au format de référence mis en place ;
- l'absence d'envoi périodique par l'opérateur à l'Arcep.

Ces deux allègements pourraient le cas échéant coexister (le premier sous un premier seuil et le second sous un second seuil).

#### **Question B.7-1**

A votre avis, certains opérateurs devraient-ils être soumis à des obligations de transmission périodique allégées ? Si oui, quel(s) critère(s) vous semblerai(en)t être le(s) plus pertinent(s) pour définir ces opérateurs ? Que pensez-vous des deux pistes d'allègement évoquées par l'Autorité ?

#### **Prise en compte du chiffre d'affaires « interne »**

Les opérateurs d'infrastructure peuvent également être actifs sur le marché de détail ou plus généralement sur des activités situées en aval de l'activité d'opérateur d'infrastructure. Compte tenu des obligations de non-discrimination applicables aux opérateurs d'infrastructure et du fonctionnement du modèle de référence publié par l'Autorité en 2015<sup>63</sup>, l'Arcep envisage d'imposer, s'agissant de la comptabilisation du chiffre d'affaires, la comptabilisation des chiffres d'affaires tant internes qu'externes, impliquant la mise en place d'une « séparation comptable » lorsque la même entité juridique est active tant en tant qu'opérateur d'infrastructure qu'en aval de cette dernière activité.

#### **Question B.7-2**

Avez-vous des commentaires sur cette approche ? Quels points d'attention identifiez-vous sur sa mise en œuvre ?

#### **Difficultés pratiques potentielles à anticiper**

La mise en place d'un cadre unifié de restitutions peut se heurter à certaines difficultés pratiques. Tout d'abord, un même actif n'appartient pas forcément dans la durée au même opérateur d'infrastructure, lorsque des réseaux ou des parties de réseaux font l'objet de cessions d'un opérateur à un autre. Or, les tarifs du FttH sont généralement établis à partir de modèles de tarification intertemporels (cf. modèle de tarification précité et réponse des acteurs aux consultations publiques sur ce modèle), nécessitant un suivi des coûts dans la durée. Par ailleurs les réseaux d'initiative publique (RIP) se caractérisent par des spécificités fortes : existence de subventions publiques, de flux du délégataire vers le délégant, existence de montages où le constructeur et l'exploitant du réseau ne sont pas le même (ex : affermage).

---

<sup>63</sup> Modèle générique de tarification de l'accès aux réseaux à très haut débit en fibre optique en dehors des zones très denses - <https://www.arcep.fr/la-regulation/grands-dossiers-reseaux-fixes/la-fibre/le-cadre-reglementaire-de-la-fibre.html>.

**Question B.7-3**

Quels points d'attention particuliers identifiez-vous dans les restitutions comptables à venir ? Quelles mesures l'Arcep devrait-elle prendre en la matière ?

**Cas des réseaux d'initiative publique**

L'Autorité compte mener en 2019 des travaux pour comparer, dans le cas des RIP, les restitutions demandées par les délégants aux délégataires, et les restitutions nécessaires en application du cadre symétrique pour permettre le contrôle tarifaire par l'Arcep, et identifier d'éventuelles synergies.

**Question B.7-4**

Pensez-vous utile que l'Arcep essaie de rapprocher autant que possible les restitutions demandées dans ces deux cadres ? Identifiez-vous d'ores et déjà des points d'attention particuliers ?

**Autres observations****Question B.7-5**

Avez-vous d'autres commentaires sur l'obligation de comptabilisation des coûts de la BLOM et le projet de l'Autorité de mettre en place un cadre de restitution unifié ?

## **Fiche B.8.**

### **Situation générale de la fibre**

*Depuis le démarrage du cycle actuel de régulation, la fibre a poursuivi son accélération, qu'il s'agisse de l'extension de l'empreinte géographique des réseaux FttH ou des progrès de la mutualisation. Dans le même temps, les opérateurs d'infrastructure ont pu faire évoluer leurs offres et leurs conditions d'accès, et parfois leur organisation interne. Il convient de veiller à la bonne adéquation des offres d'accès et des conditions de mutualisation avec les besoins des opérateurs commerciaux et les objectifs de régulation.*

#### **Tarification de l'accès de gros aux réseaux FttH**

Au cours du 5<sup>e</sup> cycle, la tarification de l'accès de gros aux réseaux FttH a connu plusieurs évolutions permettant de favoriser la venue des opérateurs commerciaux sur les réseaux FttH et d'élargir leur usage des fibres disponibles. Sur les réseaux d'initiative publique, plusieurs opérateurs d'infrastructure ont mis en œuvre, depuis 2017, une nouvelle tarification du lien NRO-PM à l'accès pour faciliter la venue des opérateurs commerciaux et, de ce fait, améliorer la mutualisation passive de leurs réseaux. En zones moins denses d'initiative privée, Orange a procédé, en janvier 2019, à une baisse des tarifs de son offre de gros de location à la ligne. Dans le même temps, plusieurs opérateurs d'infrastructure ont fait évoluer leurs conditions d'accès pour ouvrir leurs réseaux à de nouveaux usages (i.e. : raccordement des antennes mobiles).

#### **Question B.8-1**

Quelle est votre appréciation des conditions tarifaires d'accès de gros aux réseaux FttH ?

#### **Homogénéité nationale des conditions d'accès de gros aux réseaux FttH**

Plus récemment, le dispositif d'Appel à Manifestation d'Engagement Local (AMEL) mis en œuvre par le Gouvernement a conduit certaines collectivités à définir au sein de la zone d'initiative publique des zones où les opérateurs déploieront des réseaux FttH sur fonds propres. Dans ce contexte, des questions nouvelles sur l'homogénéité des offres d'accès de gros sont apparues.

Une relative homogénéité des offres de détail sur le territoire national a été recherchée dans le cadre du plan France Très Haut Débit. En zone d'initiative publique, les subventions publiques, les efforts d'harmonisation des opérateurs de RIP et l'émergence de catalogues de services « type », dont les niveaux tarifaires sont conformes aux lignes directrices de l'Arcep et permettent aux opérateurs commerciaux de retrouver des conditions comparables à celles qu'ils connaissent en zone AMII, ont ainsi permis de lever les derniers obstacles à la venue des principaux opérateurs commerciaux et à la commercialisation de leurs offres de détail sur ces réseaux dans des conditions similaires à celles pratiquées en zone d'initiative privée.

L'Autorité a pu rappeler dans différents avis qu'elle a rendus sur des propositions d'engagements dans le cadre des AMEL<sup>64</sup> l'importance de la logique d'homogénéité nationale qui a prévalu jusqu'alors concernant les conditions d'accès de gros aux réseaux FttH.

---

<sup>64</sup> Avis n° 2019-0431 sur la proposition d'engagements d'Altitude Infrastructure THD en Côte-d'Or ;  
Avis n°2019-0537 sur la proposition d'engagements d'Orange dans le Lot-et-Garonne ;

**Question B.8-2**

Partagez-vous l'objectif d'une relative homogénéité nationale des conditions d'accès de gros aux réseaux FttH ? Quels sont, selon vous, les moyens les plus pertinents pour favoriser son maintien ?

**Mobilisation des différentes offres d'accès de gros par les opérateurs commerciaux**

Pour des raisons financières, les opérateurs commerciaux peuvent faire le choix de recourir aux offres de location à la ligne plutôt qu'aux offres de cofinancement. De ce point de vue, il apparaît que le recours aux offres de cofinancement est aujourd'hui significativement plus important dans les zones moins denses d'initiative privée que dans celles d'initiative publique.

**Question B.8-3**

Quelle est votre appréciation et quelles perspectives identifiez-vous concernant le recours aux offres de gros d'accès aux réseaux FttH sous forme de cofinancement ?

**Organisation des opérateurs FttH**

De nouveaux modes d'organisation des opérateurs semblent émerger dans le cadre du déploiement des réseaux FttH. Le groupe SFR s'est ainsi réorganisé avec la création de SFR FttH, filiale dédiée au déploiement et à l'exploitation des réseaux FttH dans les zones moins denses privées, y compris les sociétés-projets pour les réseaux d'initiative publique.

**Question B.8-4**

D'autres réorganisations, du même type ou de nature différente, sont-elles, selon vous, à prévoir dans l'organisation des relations entre opérateurs d'infrastructure et opérateurs commerciaux ? Avez-vous vous-même prévu de faire évoluer votre organisation concernant la fourniture ou l'achat d'accès de gros aux réseaux FttH ?

Y a-t-il selon vous des conséquences particulières auxquelles il conviendrait d'être attentif ou qu'il conviendrait d'anticiper ?

**Conséquences d'une fermeture du réseau cuivre**

La fermeture progressive du réseau de cuivre pourrait être entamée lors du 6<sup>e</sup> cycle d'analyse des marchés. Dans certaines zones les réseaux FttH deviendraient ainsi l'infrastructure « mutualisable » centrale du marché HD/THD.

**Question B.8-5**

Une fermeture progressive du réseau de cuivre, qui pourrait être entamée lors du 6<sup>e</sup> cycle d'analyse des marchés, appelle-t-elle, selon vous, des évolutions du cadre général de régulation des réseaux de fibre optique jusqu'à l'abonné ?

---

Avis n°2019-0635 sur la proposition d'engagements de SFR dans les Alpes-de-Haute-Provence, les Hautes-Alpes et les Bouches-du-Rhône ;

Avis n°2019-0814 sur la proposition d'engagements de Savoie Connectée en Savoie ;

Avis n°2019-0813 sur la proposition d'engagements de Covage Saône-et-Loire en Saône-et-Loire ;

Avis n°2019-0861 sur la proposition d'engagements de SFR en Eure-et-Loir.

## Fiche B.9.

### Les infrastructures d'accueil pour le déploiement de la fibre

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

Le présent cycle d'analyse de marché a introduit plusieurs évolutions et simplifications dans l'offre d'accès aux infrastructures de génie civil d'Orange, qui se sont traduites par la nouvelle offre « GC BLO » V5 entrée en vigueur début décembre 2018.

#### Question B.9-1

Avez-vous des observations à formuler quant au fonctionnement de l'offre d'accès aux infrastructures de génie civil d'Orange ?

Le présent cycle d'analyse de marché a en particulier introduit l'obligation pour Orange de faire droit, lors d'une demande d'accès en vue de déployer une boucle locale optique, aux demandes raisonnables d'intervention en autonomie des opérateurs alternatifs pour la rénovation du génie civil indisponible. Ces opérations portent notamment sur des interventions de désaturation (dépose de câbles à zéro), de renforcement ou remplacement de poteau, et de réparation de génie civil souterrain cassé.

Le processus global d'intervention en autonomie, introduit par la nouvelle offre « GC BLO » V5, est actuellement dans une phase d'appropriation de l'ensemble de la communauté des opérateurs.

#### Question B.9-2

Quels sont vos retours d'expérience sur le processus d'intervention en autonomie introduit par l'offre « GC BLO » V5 pour la rénovation, en phase de déploiement, des infrastructures de génie civil pour lesquelles Orange est propriétaire ou gestionnaire, et sur l'indemnisation de ces interventions sur le périmètre correspondant aux déploiements massifs ?

La possibilité d'une indemnisation par Orange des opérations réalisées par l'opérateur alternatif reste circonscrite aux interventions de rénovation destinées à permettre un déploiement dit « massif », c'est-à-dire mutualisé, dans la mesure où une intervention de ce type est susceptible de bénéficier à l'ensemble des opérateurs associés au déploiement d'une boucle locale optique mutualisée (BLOM).

Certains opérateurs déployant des boucles locales optiques dédiées (BLOD) ont contesté cette approche et exprimé auprès de l'Autorité leur volonté de voir la possibilité du remboursement étendue à leurs déploiements, indiquant notamment qu'en l'état de la règle de déploiement, en « 1+1 », les réparations qu'ils effectuent sont susceptibles de profiter à d'autres opérateurs souhaitant déployer dans le génie civil, y compris à Orange lui-même.

#### Question B.9-3

- a. Quel est votre point de vue sur la limitation du périmètre concerné par l'indemnisation des interventions en autonomie aux seuls déploiements massifs, car susceptibles de bénéficier à l'ensemble des opérateurs associés au déploiement d'une boucle locale optique mutualisée ?

- b. Est-ce qu'il serait opportun d'élargir le périmètre d'indemnisation des interventions en autonomie, sur le génie civil d'Orange ou géré par Orange, à d'autres types de déploiements et pour quelles raisons ? Quels seraient les déploiements concernés ?

**Accès aux infrastructures de génie civil d'un acteur tiers sans alternative**

L'Autorité souhaite interroger les acteurs sur d'éventuelles difficultés qu'ils rencontreraient dans leurs déploiements dans des zones géographiques où la présence d'infrastructures d'accueil est limitée à un acteur tiers, sans possibilité d'alternative.

**Question B.9-4**

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 seraient susceptibles d'y remédier ?

## C. Fiches PROFESSIONNELS & ENTREPRISES

### Fiche C.1.

#### **Poursuivre le développement d'un marché de gros activé sur le FttH pour les professionnels et les entreprises**

*Pour apporter leurs services et leurs innovations à destination des professionnels et des entreprises, l'ensemble des opérateurs entreprises doivent pouvoir accéder à un marché de gros compétitif d'offres activées sur les réseaux FttH. L'Autorité considère que l'intensification de la concurrence sur ce marché de gros activé est la meilleure garantie à moyen terme de son bon fonctionnement, ce qui passe par une dynamique plus forte de marché avec au moins trois opérateurs de gros nationaux. En conséquence, l'Arcep a imposé deux obligations, telles que rappelées ci-dessous, à Orange dans la décision d'analyse de marché n°2017-1347 en vigueur. Il s'agit désormais d'étudier la nécessité de faire évoluer ces obligations pour poursuivre le développement d'un marché de gros compétitif d'offres activées sur les réseaux FttH.*

#### **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 de 2017, l'Arcep a imposé à Orange de faire droit aux demandes raisonnables d'accès passif à son réseau FttH, 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, afin de stimuler la concurrence sur le marché de gros activé FttH par l'émergence d'au moins trois opérateurs de gros. L'Autorité avait alors estimé *a priori* raisonnable que les délais n'excèdent pas six mois à compter de la demande.

L'Autorité avait par ailleurs précisé que si Orange n'était pas en mesure de proposer des offres passives répondant à cette obligation, du fait des difficultés techniques particulières, objectives et justifiées, Orange pourrait proposer en palliatif une offre de gros activée, 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 Kosc Telecom a pu se positionner sur le marché de gros activé, notamment en négociant 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, l'Arcep a imposé à Orange de revendre au gros, 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 revente de cette dernière aux opérateurs tiers.

Ces offres de revente 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.

Orange a initialement commercialisé les offres « Wholesale Internet Pro Fibre » et « Wholesale Optimale Pro Fibre » dans le but de répondre à son obligation. Ces offres ont fait l'objet de nombreuses remarques de la part des opérateurs concernant ses modalités techniques (ex : configuration de la box) et opérationnelles (ex : mode de facturation). Orange a décidé de commercialiser à partir du 15 mai 2019 la nouvelle offre de gros « Just Fibre » qui a pour objectif de remplacer à terme les offres « Wholesale Internet Pro Fibre » et « Wholesale Optimale Pro Fibre ». Plusieurs opérateurs ont indiqué à l'Autorité que cette offre posait, selon eux, toujours un certain nombre de problèmes, notamment s'agissant des modalités opérationnelles (ex : installation de la box) ou de la facturation du débit consommé.

### **Perspectives pour le marché de gros des offres activées FttH**

Comme indiqué précédemment, un certain nombre d'offres activées ont vu le jour et l'Arcep estime que le pourcentage de lignes FttH éligibles à au moins une offre activée s'élève à environ 85 % du total des lignes FttH au T1 2019 contre environ 11 % au T1 2017. 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 activées 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 activé à l'horizon du prochain cycle d'analyses des marchés ?
- b. Quelle est votre position concernant l'adéquation des offres de gros activées existantes avec les besoins des clients de détail et, le cas échéant, quels sont les besoins d'évolution des obligations existantes ?
- c. Comment analysez-vous les difficultés éventuelles rencontrées dans la mise en œuvre de l'obligation imposée à Orange de faire droit aux demandes raisonnables d'accès passif adapté d'opérateur entreprise ? Quelles évolutions jugeriez-vous nécessaire d'apporter à cette offre le cas échéant ?
- d. Comment analysez-vous les difficultés éventuelles rencontrées dans la mise en œuvre de l'obligation imposée à Orange de commercialiser des offres de gros de revente de ses offres de détail FttH à destination des professionnels et des entreprises ? Quelles évolutions jugeriez-vous nécessaire d'apporter à cette offre le cas échéant ?
- e. Au vu du développement des offres activées, 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 ?
- f. Identifiez-vous d'éventuels besoins non satisfaits en termes d'offres d'accès aux infrastructures des opérateurs d'infrastructure FttH (y compris autres qu'Orange) ?

## Fiche C.2.

### Renforcer la concurrence et garantir l'absence de discrimination pour les offres à destination des professionnels et des entreprises

*Le renforcement de la concurrence sur le marché de gros des offres à destination des professionnels et des entreprises n'est possible que dans la mesure où l'absence de discrimination entre acteur est strictement garantie. Plusieurs problématiques doivent être analysées à cet égard.*

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

Lors des précédentes 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 en particulier le risque de différences de traitement dans les processus opérationnels et techniques du FttH qui sont essentiels au maintien d'une concurrence effective et dynamique au bénéfice des entreprises.

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.

Avant l'adoption des décisions, l'Autorité s'était interrogée sur l'opportunité d'imposer une obligation d'équivalence des intrants (Eol) à Orange sur ses réseaux FttH, tant pour l'accès passif que pour les accès activés de haute qualité qui pourraient y être proposés. Orange a proposé un plan d'actions ciblées, notamment d'évolution de ses processus SI associés au FttH, comme expliqué en fiche B.1, afin de renforcer les garanties d'absence de discrimination en améliorant l'automatisation et la robustesse de ses processus inter-opérateurs. L'Arcep a aussi imposé à Orange une obligation d'Eol pour tous les nouveaux produits de gros activés et de haute qualité construits sur son réseau FttH.

Les opérateurs font régulièrement part à l'Autorité de pratiques d'Orange qu'ils considèrent comme potentiellement discriminantes, tant sur le marché de gros que sur le marché de détail.

L'Autorité s'interroge aujourd'hui sur les garanties supplémentaires de non-discrimination qu'il serait nécessaire d'imposer à Orange. En particulier, compte tenu des parts de marché d'Orange notamment sur le cuivre dans un contexte de bascule du cuivre vers la fibre, l'Autorité s'interroge sur la nécessité d'analyser des modes d'action anti discrimination plus structurels.

#### Question C.2-1

Quels sont, selon vous, les offres pour lesquelles le risque de discrimination semble le plus important ? Et quels sont les garanties supplémentaires de non-discrimination que vous jugeriez en conséquence souhaitable de demander à l'opérateur Orange de mettre en place ?

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

L'Arcep doit veiller à l'exercice d'une concurrence effective et loyale entre opérateurs au bénéfice des utilisateurs, ce qui vaut également sur le segment haut de marché entreprises. A ce titre, plusieurs acteurs ont fait part à l'Arcep de leur interrogation sur le caractère répliquable des offres de détail sur BLOD commercialisées par Orange : dans certains cas, il leur serait impossible de répliquer tarifairement certaines offres faites par Orange à des clients de détail, les tarifs de ces dernières étant significativement inférieurs aux tarifs des offres de gros activées correspondantes.

Aujourd'hui, pour fournir une offre de détail sur BLOD, les opérateurs peuvent s'appuyer, selon les circonstances (modalités de l'appel d'offre, éligibilité des offres, zones géographiques, rationalité économique et technique, etc.), sur leurs propres infrastructures, sur l'offre de gros de génie civil d'Orange (offre GC BLO), sur ses offres de gros activées sur BLOD ou sur celles de concurrents. Pour modéliser les achats entre les entités virtuelles « Orange détail » et « Orange gros » dans ses protocoles de séparation comptable, Orange met en œuvre cette possibilité en s'appuyant sur son offre de génie civil et sur ses offres activées sur BLOD.

Il est utile de noter que ces deux types d'offres (génie civil d'une part et offres de gros activées d'autre part) ont des caractéristiques très différentes, notamment au plan technique et opérationnel. Le choix de recourir à l'une ou à l'autre, et notamment de déployer en propre à partir du génie civil, implique des choix stratégiques, techniques ou financiers très différents.

#### **Question C.2-2**

Avez-vous d'éventuels commentaires sur le sujet ? Quelle est votre appréciation des critères de choix incitant à se fournir auprès d'une offre de gros plutôt qu'une autre ?

### Fiche C.3.

## Généraliser les 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 qui s'expriment via différentes caractéristiques constitutives de la 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 est un enjeu majeur de la transition vers la fibre.*

#### **Orange a commercialisé plusieurs offres avec qualité de service sur son réseau FttH, notamment en réponse à l'obligation n°2017-1347 imposée dans la décision d'analyse de marché en vigueur**

Dans le cadre de cette décision d'analyse de marché, l'Arcep a imposé à Orange de fournir une offre de gros d'accès passif avec qualité de service renforcée sur son réseau FttH sans adaptation, afin de répondre aux besoins en termes de qualité de service d'une majorité de clients entreprises disposant aujourd'hui d'une connexion SDSL. Orange a ainsi ajouté le 1<sup>er</sup> janvier 2018 une option de garantie de temps de rétablissement (GTR) en 10 heures ouvrées (10HO) aux offres d'accès à son réseau FttH, appelée « FttH+ ». Cette offre se composait initialement d'une option de GTR 10HO par lien NRO-PM (à partir de 30 €/mois pour un lien constitué d'une unique fibre) et d'une option de GTR 10HO par accès en aval du point de mutualisation à 20€. Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2019, la GTR 10HO est disponible par défaut sans surcoût sur l'ensemble des liens NRO-PM mis à disposition des opérateurs accédant au réseau FttH d'Orange. De premières commandes ont eu lieu depuis cette évolution tarifaire.

Par ailleurs, Orange a commercialisé, sans que cela résulte d'une obligation réglementaire, d'autres offres à qualité de service renforcée sur son réseau FttH avec des adaptations d'architecture (on parle parfois de « FttE ») : il s'agit des offres Optimum Access (accès passif au NRO en point-à-point) et Optimum PM (accès passif au point de mutualisation). Ces offres sont commercialisées avec une GTR 4HO (GTR 4HNO en option). Les adaptations d'architecture ont lieu à différents niveaux du réseau : utilisation de fibres supplémentaires en aval du PM, création d'un point de branchement spécifique entreprise appelé « PRE », tiroirs optiques dédiés entreprise et utilisation de jarretières sécurisées au niveau du PM, etc. Si les réseaux FttH déployés aujourd'hui par Orange sont normalement nativement compatibles avec cette architecture adaptée, celle-ci nécessite un « programme de reprise » pour les réseaux FttH qui ont été déployés par Orange avant que cette architecture ne soit prise en compte.

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

S'agissant de l'option « FttH+ » d'Orange, certains opérateurs ont fait part à l'Arcep de leur incapacité à construire des offres permettant la migration de l'essentiel des clients détenant actuellement des offres de type SDSL à partir de l'option FttH+, en particulier selon eux du fait du niveau de garantie de sa GTR 10HO et de processus opérationnels inadéquats (notamment absence de SAV de bout en bout). Les opérateurs s'interrogent également sur l'adéquation entre le niveau tarifaire de l'option et le niveau de qualité de service qu'elle permet de proposer sur le marché de détail (généralement une garantie de type « J+1 »).

S'agissant des offres dites « FttE » d'Orange, les opérateurs ont fait état de plusieurs difficultés auprès de l'Autorité. Premièrement, ils regrettent la faible prévisibilité donnée par Orange à son

programme de reprise et donc à l'évolution de l'éligibilité de son réseau FttH à ses offres « FttE », qui n'est aujourd'hui que partielle. Deuxièmement, des interrogations ont été soulevées sur les conditions de SAV, notamment sur la prélocalisation de l'incident demandée par l'opérateur d'infrastructure pour bénéficier de la GTR 4H. Cette prélocalisation implique, dans les conditions technologiques actuelles, un déplacement de l'opérateur commercial pour identifier la localisation de l'incident ou une intervention d'une durée maximale de deux heures de la part de l'opérateur d'infrastructure qui s'ajoute à la GTR 4H pour prendre cette opération à sa charge. Troisièmement, plusieurs opérateurs ont fait part à l'Arcep du besoin de recourir à des interfaces informatiques conjointes entre toutes les offres passives fournies sur les réseaux FttH, qu'elles soient avec ou sans qualité de service renforcée et indépendamment des clients finals visés. Ce n'est aujourd'hui pas le cas pour les offres « FttE » d'Orange. Enfin, certains opérateurs ont indiqué à l'Autorité que le niveau tarifaire de ces offres de gros ne permet pas, selon eux, de proposer sur le marché de détail des offres assez compétitives pour migrer l'ensemble des clients aujourd'hui en SDSL.

**Au-delà d'Orange, il est essentiel que l'ensemble des opérateurs d'infrastructure commercialisent dans un futur proche une gamme complète d'offres avec qualité de service renforcée sur leurs réseaux FttH**

Des offres avec qualité de service renforcée sont aussi apparues ou devraient bientôt apparaître aux catalogues des autres opérateurs d'infrastructure FttH (OI). Certains réseaux d'initiative publique, notamment certains des réseaux opérés par Altitude Infrastructure et Axione, proposent désormais une gamme d'offres passives à qualité de service renforcée sur leurs réseaux FttH. Covage et TDF ont annoncé la mise en place d'une gamme similaire d'offres passives d'ici la fin de l'année 2019. SFR a également annoncé le développement d'une telle gamme, dans des conditions et un calendrier qui restent à préciser.

Néanmoins, le développement d'une vaste gamme d'offres avec qualité de service renforcée n'est pas prévu sur tous les réseaux FttH. Notamment, il n'y a à ce jour pas de projet d'offre avec GTR 4H dans les zones très denses, en-dehors des poches de basse densité. Certains de ces opérateurs d'infrastructure ont par ailleurs déployé des réseaux de boucle locale optique dédiée sur lesquels ils proposent des offres activées de type « FttO ». L'Autorité s'interroge sur leur capacité à arbitrer entre leurs différentes infrastructures, qui pourrait retarder la commercialisation des offres avec qualité de service renforcée attendues sur les réseaux FttH, notamment s'agissant des offres proposant une GTR 4H.

**Question C.3-1**

- a. Quelles sont les caractéristiques attendues, par vous, de la ou des offre(s) de gros passive(s) avec qualité de service renforcée sur les réseaux FttH (avec ou sans adaptation) qui permettrai(en)t de répondre aux différents besoins des entreprises ?
- b. En particulier, que pensez-vous de la possibilité et de la pertinence d'une offre de GTR 4HO et 4HNO sur un réseau FttH sans adaptation ?
- c. Pensez-vous nécessaire d'imposer à l'ensemble des OI de fournir des offres à qualité de service renforcée sur leurs réseaux FttH ?
- d. Quel délai vous semble-t-il nécessaire de laisser aux OI, le cas échéant, avant d'exiger la disponibilité de ces offres ?
- e. Quels sont, selon vous, les interfaces et processus opérationnels et informatiques pertinents pour la mise en œuvre de ces offres ?
- f. Quelles seraient, selon vous, les dispositions permettant de garantir la transparence suffisante sur le niveau effectif de qualité de service fourni par les opérateurs d'infrastructure ?

g. Quel est, selon vous, le bon niveau de tarification pour les offres passives à qualité de service renforcée sur les réseaux FttH afin de permettre la migration de l'ensemble des clients actuellement sur les offres SDSL ?

h. Quelles pratiques opérationnelles permettraient, selon vous, de mieux répondre au besoin de prévisibilité en matière d'éligibilité des lignes FttH à ces offres et d'évolution de cette éligibilité ?

i. 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 ?

### **Cohérence des niveaux de GTR entre offres**

La GTR est une des composantes de la qualité de service renforcée. Toutefois, il y a potentiellement un certain nombre d'intermédiaires entre le client final et l'opérateur d'infrastructure et, partant, une superposition d'offres. Or, l'Autorité a observé qu'en pratique la durée de GTR peut varier entre les offres de détail et les offres de gros.

L'Autorité souhaite en conséquence interroger les acteurs sur les pratiques en matière de recours à des offres de gros avec GTR pour la constitution d'offres de détail ou d'autres offres de gros avec GTR (recherche d'une durée de GTR identique pour les offres de gros sous-jacentes, recours à une offre de gros avec une durée de GTR différente, etc.) et sur les potentiels effets concurrentiels entre offres de gros et offres de détail.

### **Question C.3-2**

Quelle est votre position concernant la cohérence des niveaux de GTR entre les différentes offres ?

## Fiche C.4.

### Garantir une qualité de service suffisante pour les autres offres de gros 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 de ces offres 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.*

#### **Besoin d'évolution des objectifs de qualité de service des offres de gros activées ?**

La décision relative à l'analyse du marché de gros des accès de haute qualité<sup>65</sup> précise les niveaux de qualité de service chiffrés, établis par Orange, que l'Autorité avait estimé satisfaisants de prendre en compte :

- un taux de respect de la date contractuelle de livraison supérieur ou égal à 90 % sur chacun des produits DSLE, CELAN cuivre et optique, C2E cuivre et optique et CE2O ;
- un taux de respect de la date contractuelle de livraison supérieur ou égal à 80 % sur le produit LPT ;
- un taux de respect de la garantie de temps de rétablissement supérieur ou égal à 90 % sur chacun des produits DSLE, CELAN cuivre et optique, C2E cuivre et optique et CE2O ;
- un taux de respect de la garantie de temps de rétablissement supérieur ou égal à 80 % sur le produit LPT.

Dans le cadre de la mise en demeure d'Orange<sup>66</sup>, en décembre 2018, de respecter les objectifs de qualité de service définis dans l'analyse de marché, conformément aux articles 4, 21 et 23 de la décision n°2017-1349, l'Autorité a considéré proportionné de mettre en demeure Orange de respecter son obligation de fournir un accès avec qualité de service élevée garantissant l'effectivité de l'accès s'agissant des offres de gros activées sur le marché de gros à destination des entreprises. Elle porte notamment sur le respect d'indicateurs sur des périodes de temps trimestrielles sur des groupes de produits : produits cuivre hors LA/LPT (DSLE, CELAN cuivre, C2E cuivre) dans une même catégorie ; produits fibre (CE2O, CELAN fibre, C2E fibre) dans une même catégorie.

L'Autorité souhaite connaître la position des acteurs sur les besoins d'évolution des objectifs chiffrés actuels.

Par ailleurs, l'Autorité relève que les objectifs de niveaux de qualité de service n'étaient pas définis pour les offres CN2 (voir Fiche C.4) et Optimum Ethernet dans l'actuelle analyse de marché.

---

<sup>65</sup> Décision n°2017-1349.

<sup>66</sup> Décision n°2018-1596-RDPI.

#### **Question C.4-1**

Quelle est votre appréciation d'une éventuelle évolution des objectifs chiffrés de qualité de service existants d'Orange ainsi que sur les valeurs attendues pour les offres CN2 et Optimum Ethernet ?

#### **Besoin d'ajouter un objectif d'engagement de tenue de la GTR sur les accès dégroupés avec GTR ?**

Trois options de garantie de temps de rétablissement sont disponibles pour les accès dégroupés entreprises : GTR 10HO, GTR 4HO, GTR 4HNO.

Orange fournit, de manière mensuelle, un indicateur de taux de respect de la GTR regroupant les produits dégroupage et VGA (vente en gros de l'abonnement) et affichant une valeur cible de 80 %. Cependant, Orange ne dispose pas d'objectif chiffré de respect de la GTR sur ces offres explicité dans l'analyse de marché.

Certains opérateurs ont fait part à l'Autorité de leur souhait que cette dernière explicite le fait qu'Orange doit respecter un taux minimum de respect de son engagement de rétablissement sur les accès dégroupés avec GTR 4h ou GTR 10h.

#### **Questions C.4-2**

Que pensez-vous du fait d'imposer à Orange une valeur minimum de taux de respect de la GTR, et quel devrait être le niveau associé le cas échéant ?

#### **Faire évoluer les pénalités de retard ?**

La décision d'analyse de marché décrit les principes devant régir l'application des pénalités en cas de non-respect par Orange des délais contractuels de livraison ou de SAV.

Ainsi, sur le SAV, l'Arcep avait considéré qu'Orange devait ajouter de nouveaux niveaux de pénalités pour prendre en compte la durée de certaines pannes pouvant excéder 7 heures. Orange a défini en 2018 un nouveau palier pour les incidents longs.

Sur les productions d'accès, Orange a fait évoluer le processus de facturation en 2018 avec un début de facturation prenant en compte la date de livraison réelle du service et l'application des pénalités de retard (à Orange lui-même ou aux opérateurs) dès que la date réelle de mise en service dépasse la date convenue de livraison. Les opérateurs ont exprimés en 2019 des réserves sur le principe des pénalités de retard à la charge de l'opérateur.

Enfin, l'Autorité constate que, malgré l'incitation fournie à Orange par le système de pénalités en place, cette mesure n'a pas eu les effets escomptés sur la qualité de service des offres pendant le cycle d'analyse des marchés, qui a été fortement dégradée en 2017 et 2018.

#### **Question C.4-3**

Quelles sont vos observations sur le mécanisme de pénalités en vigueur ?

## Fiche C.5.

### Évolution de la régulation des offres 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 légère décroissance, avec de faibles transferts de parts de marché. Néanmoins, certaines adaptations par rapport à la décision d'analyse de marché en vigueur pourraient être nécessaires.*

#### Définition des zones d'encadrement tarifaires

La régulation vise à promouvoir l'émergence d'une concurrence pérenne, par les infrastructures lorsque cela est approprié et possible, conformément à l'objectif fixé au 4° du IV de l'article L. 32-1 du CPCE. Afin de protéger, pendant une période transitoire, les investissements réalisés par les opérateurs alternatifs (d'initiative privée ou publique) dans le dégroupage, avec une option de GTR 4h, en vue de fournir des offres spécifiques entreprises, il est apparu justifié et proportionné d'imposer à Orange dans les deux précédentes analyse de marché des remèdes différenciés géographiquement, eu égard notamment aux objectifs prévus à l'article L. 32-1 et particulièrement au 4° du II, qui prévoit que l'Autorité doit veiller à « *L'aménagement et l'intérêt des territoires et la diversité de la concurrence dans les territoires* ».

Dans sa décision d'analyse de marché en vigueur, l'Autorité a défini une différenciation géographique des obligations imposées à Orange, fondée sur trois zones géographiques complémentaires :

- une première zone géographique dite « *zone cuivre 1* » (ci-après ZC1) correspondant à l'ensemble des zones arrière de NRA dégroupés avec GTR 4h, depuis au moins 7 ans, par au moins un opérateur tiers qui propose une offre alternative aux offres *bitstream* cuivre spécifiques entreprises d'Orange ;
- une deuxième zone géographique dite « *zone cuivre 2* » (ci-après ZC2) correspondant à l'ensemble des zones arrière de NRA dégroupés avec GTR 4h, depuis moins de 7 ans, par au moins un opérateur tiers qui propose une offre alternative aux offres *bitstream* cuivre spécifiques entreprises d'Orange ;
- une troisième zone géographique dite « *zone cuivre 3* » (ci-après ZC3) correspondant à l'ensemble des zones arrière de NRA où Orange est le seul opérateur à proposer des offres de *bitstream* cuivre spécifiques entreprises.

Sur la zone ZC1, les tarifs pratiqués par Orange sont libres. Cette zone regroupe au 1<sup>er</sup> janvier 2019 environ 25 % des NRA pour 80 % des accès commercialisés.

Sur la zone ZC2, Orange est soumis à une obligation de non-éviction. La zone ZC2 regroupe au 1<sup>er</sup> janvier 2019 environ 20 % des NRA pour 10 % des accès.

Enfin, sur la zone ZC3, Orange est soumis à une obligation de proposer des tarifs reflétant ses coûts. Cette zone regroupe au 1<sup>er</sup> janvier 2019 environ 55 % des NRA pour 10 % des accès.

Compte tenu des faibles mouvements observés sur les parts de marché cuivre, et de la tendance décroissante de ce marché, l'Autorité n'envisage pas de faire évoluer les obligations tarifaires ni les critères définissant les zones établis au cycle précédant.

#### Question C.5-1

Avez-vous d'éventuelles remarques sur la pertinence du maintien des zones identifiées et des obligations associées ?

## Évolution des obligations tarifaires des offres ATM

Orange a annoncé début 2019 la fermeture de son réseau ATM. La fermeture commerciale (plus de nouvelles commandes) nationale est prévue au 31 décembre 2020. La fermeture technique est envisagée pour le 30 juin 2022. Les opérateurs disposent d'un substitut sur la technologie cuivre, l'Ethernet, pour lequel Orange annonce un objectif de 100 % de couverture à fin 2020. Dans ce contexte, l'Arcep s'interroge sur la pertinence des obligations tarifaires portant sur ces produits et le besoin éventuel de les faire évoluer.

Tout d'abord, l'Arcep s'interroge sur la pertinence du maintien d'une obligation tarifaire sur les produits ATM dès lors que les offres Ethernet correspondantes ainsi que les offres de migration adéquates seraient disponibles sur l'intégralité du territoire national.

Par ailleurs, l'application de l'orientation vers les coûts sur un parc de plus en plus restreint pourrait, à méthodologie inchangée, conduire à des mouvements erratiques sur les tarifs pour les derniers accès de gros souscrits par les opérateurs de détail dans des proportions qu'il n'est pas facile d'anticiper.

En outre, disposer de plus de visibilité sur l'évolution future des prix pourrait aider les opérateurs de détail à engager les programmes de migration vers les technologies plus récentes et de façon plus générale à établir correctement leurs plans d'affaires. Ainsi il pourrait être possible d'imaginer une obligation de non-excessivité qui serait caractérisée par un niveau ou pourcentage maximal connu à l'avance de hausse annuelle des tarifs.

### Question C.5-2

Quelle est votre appréciation, s'agissant des produits ATM en zone ZC3, de l'opportunité :

- d'une levée de l'obligation tarifaire sur les produits ATM dès lors que les produits Ethernet correspondants seraient disponibles partout ?
- d'un remplacement d'une obligation de l'orientation vers les coûts par une obligation de non-excessivité ?

## Évolution des obligations tarifaires des offres LPT2M et CN2

L'offre de Liaison Partielle Terminale 2M (LPT 2M) d'Orange est utilisée par les opérateurs pour le raccordement des sites inéligibles au SDSL au débit de 2Mbps. Bien que reposant sur une technologie ancienne, Orange n'a pas annoncé de fermeture commerciale ou technique des services LPT 2Mbps.

Orange a lancé en 2017 une nouvelle offre, Conduit Numérique 2M (CN2), afin de proposer une alternative aux LPT 2M pour les sites hors couverture SDSL. L'offre CN2 utilise, comme le produit LPT 2M, des répéteurs sur des lignes de cuivre très longue distance. Néanmoins, elle permet à l'opérateur de réutiliser pour les portes de collecte Ethernet existantes des offres C2E et CELAN. Comme celle de l'offre LPT 2M, la couverture de l'offre CN2 est nationale.

Les tarifs de LPT 2M sont orientés vers les coûts nationalement. Le cas de l'offre CN2 n'est quant à lui pas explicitement mentionné dans l'analyse de marché actuelle.

L'Arcep s'interroge sur la substituabilité complète, au niveau des usages des opérateurs, entre LPT 2M et CN2, et sur une évolution des obligations pour ces deux offres.

### Question C.5-3

a. Quelle est votre appréciation du degré de substituabilité entre LPT 2M et CN2, pour la production des accès opérateurs ? Pouvez-vous préciser, dans le cas où certains produits ne pourraient pas, à

mi-2019, fonctionner sur lien d'accès CN2 (au lieu de liens d'accès LPT 2M), si vous avez prévu des adaptations de vos réseaux ou de vos offres ?

b. Certaines obligations tarifaires vous semblent-elles pertinentes pour les offres LPT 2M et CN2 lors du prochain cycle d'analyse de marché ?

### **Évolution des offres de migration**

Dans la décision d'analyse de marché n°2017-1349, l'Autorité a indiqué qu'Orange devait proposer des mesures d'accompagnement pour répondre aux besoins d'adaptation des offres de gros aux évolutions des technologies de réseau (non-régression, mesures d'accompagnement techniques et tarifaires, délai de prévenance) et aux besoins de fluidité du marché (migration inter- et intra-offres).

Concernant la technologie ATM, Orange a annoncé début 2019 la fermeture de son réseau. La fermeture commerciale nationale (refus de prendre de nouvelles commandes) est prévue au 31 décembre 2020. La fermeture technique est envisagée pour le 30 juin 2022.

La migration des parcs de l'ATM vers la technologie Ethernet est largement engagée. Sur support fibre, la transition vers la technologie Ethernet est rapide. Le taux de renouvellement des accès est élevé, car porté par l'augmentation des besoins en débits des entreprises. Le parc des accès CE20 (sur ATM) a diminué en moyenne de 30 % par an entre 2015 et 2018.

Sur support cuivre, la transition vers la technologie Ethernet est aussi largement engagée, mais avec un rythme de décroissance plus modéré. Le parc des accès DSLE (sur ATM) a diminué en moyenne de 19 % par an entre 2015 et 2018.

Orange a commencé à expérimenter en 2018 avec quelques opérateurs des migrations unitaires d'accès cuivre ATM (offre DSLE) à cuivre Ethernet. Au premier semestre 2019, un groupe de travail inter-opérateurs a été constitué et Orange a présenté mi-2019 un nouveau processus technique de migration ATM vers Ethernet avec reprise de ligne ainsi que des mesures d'accompagnement tarifaires.

#### **Question C.5-4**

Quelle est votre appréciation des modalités d'accompagnement imposées dans la décision d'analyse de marché pour répondre aux besoins d'adaptation des offres de gros aux évolutions technologiques de réseau ?

### **Évolution des nouvelles offres sorties en 2019**

La mise sur le marché des nouvelles offres de gros Orange Dégroupe Entreprise et ADSLE Entreprises a été exposée en section 5.1.2. Ces offres sont récentes et en cours d'analyse et d'intégration par les opérateurs, ce qui peut amener des questions ou demandes d'évolution. Par ailleurs, le pilotage de la production spécifique entreprise doit permettre à Orange de prendre des engagements sur la partie déploiement et certains opérateurs ont notamment fait part à l'Autorité de leur souhait que cette dernière impose à Orange de s'engager sur un taux minimum de respect de ses créneaux de rendez-vous client.

#### **Question C.5-5**

Pouvez-vous vous prononcer sur des adaptations éventuelles à apporter à ces offres d'accès à la boucle locale cuivre, et sur les raisons qui pourraient, selon vous, conduire l'Autorité d'imposer à Orange une valeur minimum de taux de respect de ses créneaux de rendez-vous ?

## Fiche C.6.

### Évolution de la régulation des offres de haute qualité sur support fibre

*L'arrivée progressive des offres sur fibre à qualité de service renforcée sur les réseaux FttH est susceptible d'engendrer des besoins d'évolution de la régulation des offres sur boucle locale optique dédiée (BLOD).*

#### **Substituabilité entre certaines offres de gros activées à qualité de service renforcée sur les réseaux FttH et les offres de gros activées sur BLOD**

Depuis la publication de l'analyse de marché en vigueur, plusieurs offres activées à qualité de service renforcée sur les réseaux FttH sont apparues sur le marché de gros des accès de haute qualité. D'autres devraient être commercialisées dans un futur proche. Ces offres activées sont fondées sur les offres passives avec qualité de service renforcée sur les réseaux FttH avec ou sans adaptation.

Sans être toutes identiques, celles qui offrent le plus haut niveau de qualité de service (par exemple les offres activées de haute qualité fondées sur les réseaux FttH avec adaptation de type « FttE ») présentent en général des caractéristiques similaires à celles des offres fibres dédiées. En effet, comme sur les offres de type « FttO » construite sur les réseaux BLOD, les débits proposés sont symétriques et garantis avec une tarification fonction du débit souscrit par l'opérateur de détail. La garantie de temps de rétablissement proposée peut aller jusqu'à 4 heures, avec possibilité d'application dans les jours et les heures non-ouvrés. Les interfaces proposées sont de type Ethernet, aussi bien côté porte de livraison que côté accès client.

Enfin, certains opérateurs ont fait le choix de regrouper offres activées construites sur BLOD et offres activées avec qualité de service renforcée sur FttH sous une même appellation produit.

L'Arcep s'interroge, en considérant les sites d'entreprises éligibles à la fois aux offres activées sur BLOD et aux nouvelles offres activées à qualité de service renforcée sur FttH, sur les cas d'usages qui pourraient rester spécifiques aux offres sur BLOD.

#### **Question C.6-1**

Existe-t-il selon vous des cas d'usages éventuels pour lesquels les offres activées à qualité de service renforcée sur FttH ne seraient pas substituables aux offres activées sur BLOD ?

#### **La montée en charge progressive des offres à qualité de service renforcée sur les réseaux FttH n'apparaît pas susceptible, à l'horizon du prochain cycle d'analyse de marché, de modifier de manière importante les parts de marché des acteurs sur le marché de gros des accès de haute qualité**

Les offres de gros avec qualité de service renforcée sur les réseaux FttH sont à ce stade loin d'être disponibles partout. Tout d'abord, ces offres ne sont pas commercialisées par tous les opérateurs d'infrastructure FttH et certains n'en ont pas exprimé le projet à l'horizon de la prochaine analyse de marché. Ensuite, les opérateurs qui commercialisent ces offres ne les proposent pas nécessairement sur l'ensemble de leur réseau : par exemple, Orange, qui réalise une part très importante des déploiements FttH, n'a pas prévu de commercialiser les offres « Optimum » en zones très denses en dehors des poches de basse densité, zones qui représentent une part importante du marché de détail spécifique entreprises. De plus, les réseaux FttH sont encore en déploiement sur une partie du territoire (cf. section 4.1). Ensuite, certains opérateurs, notamment Orange, ont fait des choix d'architecture qui nécessitent d'effectuer un « programme de reprise » sur les réseaux déjà déployés

pour les rendre éligibles à certaines de leurs offres avec qualité de service renforcée, ce qui induit un décalage dans l'arrivée des offres passives (et activées par voie de conséquence). Enfin, une fois qu'une offre d'accès de gros est disponible sur le marché, un temps significatif est nécessaire pour que les opérateurs de détail s'en saisissent et l'intègrent dans leur portefeuille de produit.

D'autre part, une fois les offres effectivement disponibles sur le marché de détail, les clients finals déjà raccordés via un accès construit sur BLOD pourraient, alors qu'ils deviennent éligibles à une offre à qualité de service renforcée sur un réseau FttH, chercher à renégocier les conditions tarifaires de leur accès existant plutôt qu'à s'engager dans une migration.

Aussi, l'apparition des offres de gros de qualité de service renforcée sur les réseaux FttH ne semble pas susceptible de remettre en cause l'importance du marché de gros des accès de haute qualité ou la position d'Orange sur ce marché à l'horizon du prochain cycle d'analyse de marché.

#### **Question C.6-2**

Quelle est votre appréciation de l'influence de la disponibilité des nouvelles offres activées à qualité de service renforcée sur les réseaux FttH sur l'évolution des parts de marché des opérateurs de gros sur le marché des accès de haute qualité ?

#### **Évolution du critère de densité utilisé pour définir la zone sans obligation tarifaire pour les offres de gros activées sur BLOD**

L'Autorité a défini lors du précédent cycle d'analyse de marché<sup>67</sup> une différenciation géographique des obligations imposées à Orange, fondée sur deux zones géographiques complémentaires :

- une première zone géographique dite « *zone fibre optique dédiée 1* » (ci-après ZF1) où la concurrence par les infrastructures a atteint un degré satisfaisant<sup>68</sup>, permettant la levée des obligations tarifaires concernant les offres de gros activées d'Orange sur BLOD ;
- une seconde zone géographique dite « *zone fibre optique dédiée 2* » (ci-après ZF2) où la concurrence est encore insuffisante. Sur la ZF2, Orange est soumis à des obligations de non-excessivité et de non éviction par rapport à un opérateur générique efficace proposant des offres similaires en s'approvisionnant notamment sur l'offre d'accès aux infrastructures de génie civil d'Orange.

Dans son analyse de marché issue de la décision n°2017-1349 de l'Arcep, l'Autorité a fait évoluer le critère de densité d'établissements sous-jacent à la définition de la ZF1<sup>69</sup>. Cette évolution a conduit à une extension, au 1<sup>er</sup> janvier 2019, de la ZF1 qui recouvre aujourd'hui 103 communes, pour environ 40 % des accès sur BLOD.

Malgré la réévaluation annuelle de la ZF1 prévue par l'analyse de marché, certaines communes (ex : Marseille, Le Havre) qui disposent d'un parc d'accès sur BLOD significatif et un niveau concurrentiel élevé ne devraient pas intégrer la ZF1 car leur topographie particulière ne permet pas d'atteindre le critère de densité en nombre d'établissements au km<sup>2</sup>.

Face à cette situation, deux approches sont envisageables :

---

<sup>67</sup> Cf. décision n° 2014-0733 du 26 juin 2014.

<sup>68</sup> La ZF1 est constituée des communes respectant simultanément l'ensemble des trois critères suivants : 1. la densité d'établissements de plus de 10 salariés dans la commune est supérieure à un seuil de 50 établissements par km<sup>2</sup> ; 2. le nombre d'accès fibre dédié avec GTR 4h sur la commune est supérieur ou égal à 50 ; 3. parmi ces accès, pas plus de 50 % ne doivent reposer sur une infrastructure appartenant à Orange.

<sup>69</sup> Passage de 50 à 20 du seuil en nombre d'établissements de plus de 10 salariés par km<sup>2</sup>.

- abaisser (voire supprimer) le seuil de densité utilisé pour la définition de la ZF1. A cet égard, on peut noter qu'un abaissement du seuil de densité de 20 à 10 établissements/km<sup>2</sup> aurait conduit à l'intégration d'environ 75 communes supplémentaires au premier janvier 2019 (pour atteindre environ 50 % des accès commercialisés). Une suppression du seuil de densité aurait conduit à l'intégration d'environ 150 communes supplémentaire supplémentaires au premier janvier 2019 (pour atteindre environ 55 % des accès commercialisés) ;
- maintenir le seuil existant mais autoriser à Orange de proposer des modalités de calcul de l'indicateur de densité pour les communes qui représentent une typologie très particulière, en excluant par exemple une partie non constructible significative du territoire.

#### Question C.6-3

- Quelle est votre appréciation des possibles évolutions exposées ci-avant par l'Autorité concernant le critère de densité utilisé dans la définition de la ZF1 ?
- Plus généralement, avez-vous des commentaires sur les critères utilisés pour définir la ZF1 ?

#### **Prise en compte du déploiement des offres de gros à qualité de service renforcées construites sur les réseaux FttH et permettant un usage comparable aux offres de type « FttO » pour définir les remèdes tarifaires imposés aux offres de gros activées sur BLOD**

Comme évoqué en section 5.3.3, plusieurs opérateurs présents sur le marché de gros ont mis ou mettront prochainement à disposition des opérateurs de détail des offres de gros passives et activées à qualité de service renforcées construites sur les réseaux FttH. Celles de ces offres qui proposent le plus haut niveau de qualité de service semblent constituer pour les opérateurs de détail une solution alternative à l'achat d'offre de gros fournies sur BLOD. Dès lors, il pourrait sembler pertinent de tenir compte du déploiement de ces offres dans la définition des obligations tarifaires imposées à Orange. Dans la suite de cette fiche, par abus de langage, ces offres sont dites *de type « FttE »*.

##### *a- Evolution de la définition de la ZF1*

Il pourrait exister, à l'horizon du prochain cycle d'analyse de marché, des zones géographiques où les offres passives de type « FttE » sont disponibles depuis plusieurs années et ont permis le développement pérenne par plusieurs opérateurs d'offres activées de type « FttE » concurrentielles. Dès lors, il pourrait être envisagé d'étendre la ZF1 à ces zones géographiques.

#### Question C.6-4

Quelle est votre appréciation sur le principe et les modalités (maille d'analyse, critères utilisés) de l'éventuelle évolution exposée ci-avant concernant la définition de la zone sans obligation tarifaire pour la BLOD ?

##### *b- Evolution de l'obligation de non-éviction imposée en ZF2*

Des zones géographiques où ni la concurrence par les infrastructures BLOD ni par les offres activées de type « FttE » n'a atteint un degré satisfaisant, mais où l'éligibilité aux offres passives de type « FttE » est en progression (offres disponibles récemment ou susceptibles de l'être prochainement) et permet l'émergence d'une concurrence par des offres activées de type « FttE » existent aujourd'hui et devraient toujours exister à l'horizon du prochain cycle d'analyse de marché.

Sur ces zones, le maintien de l'obligation de non-éviction semble nécessaire pour permettre à d'autres opérateurs de concurrencer Orange sur le marché de gros activé. En effet, en l'absence d'une telle obligation, Orange pourrait, du fait de ses économies d'échelles supérieures,

commercialiser ses offres de gros à des tarifs qui ne pourraient être reproduits par ses concurrents et ainsi les empêcher de venir le concurrencer sur ce marché de gros.

Cependant, il pourrait être envisagé d'apprécier désormais cette obligation via l'utilisation d'un opérateur générique efficace proposant des offres similaires mais construisant celles-ci totalement ou partiellement à partir des offres passives de type « FttE » plutôt qu'à partir de l'offre de génie civile d'Orange.

#### **Question C.6-5**

Quelle est votre appréciation sur le principe et les modalités de l'éventuelle évolution exposée ci-avant concernant les offres passives pertinentes à utiliser pour apprécier l'obligation de non-éviction imposée en ZF2 ?

##### *c- Création d'une Zone ZF3 en orientation coûts*

Malgré l'obligation de non-éviction existante, l'Arcep constate qu'il existe des zones géographiques où la concurrence par les infrastructures de boucle locale optique dédiée s'est peu développée. De plus, la perspective du déploiement à plus ou moins long terme de réseaux FttH muni d'offres avec qualité de service renforcée représentant une solution alternative à au déploiement ponctuel de fibre optique devrait désormais réduire les perspectives d'investissement dans les réseaux de BLOD. Par ailleurs, il existe des parties significatives du territoire, notamment dans les zones les moins denses, où le déploiement des réseaux FttH n'aura pas eu lieu fin 2020, voire n'est pas programmé à horizon 2023. Ainsi, il existe des zones géographiques sur lesquelles les infrastructures de boucle locale dédiée d'Orange ont peu de chance d'être répliquées ou concurrencées à moyen terme, ni par des offres s'appuyant sur les réseaux FttH d'Orange ou d'opérateurs d'infrastructure tiers, ni par des offres s'appuyant sur des boucles locales optiques dédiées alternatives.

Sur des telles zones, une obligation de tarification reflétant les coûts pourrait être envisagée via la création d'une « zone fibre optique dédiée 3 » (ci-après ZF3), dont la définition semble devoir tenir compte du recensement de la disponibilité réelle d'offres passives à qualité de service renforcée sur les réseaux FttH permettant une concurrence effective des offres de type « FttO » sur le marché de gros activé, ainsi que de la présence et des projets de réseaux BLOD ouverts à la concurrence.

#### **Question C.6-6**

Quelle est votre appréciation sur le principe et les modalités (maille d'analyse, critères utilisés) de la possible création d'une zone ZF3 d'orientation des tarifs vers les coûts pour la BLOD, comme exposé ci-avant ?

#### **Faire évoluer les obligations tarifaires imposées aux offres de gros activées de haute qualité d'Orange construites sur son réseau FttH avec ou sans adaptation ?**

Orange avait annoncé avant la publication de l'analyse de marché de décembre 2017 la commercialisation à venir d'offres de gros de type *FttE*. L'Autorité avait alors précisé que si Orange venait à commercialiser de telles offres d'accès activé de haute qualité, celles-ci rentreraient dans le cadre de l'analyse de marché 4, et seraient donc soumises aux obligations de ce cadre asymétrique (concernant notamment la transparence, la non-discrimination, la qualité de service et le contrôle tarifaire) de la même manière que les offres construites sur une boucle locale dédiée. Par ailleurs, l'Autorité avait imposé à Orange une obligation d'équivalence des intrants (EoI) pour les nouvelles options et offres de gros relevant du marché 4 proposées sur fibre optique et fondées sur d'autres infrastructures que sa boucle locale dédiée, ainsi qu'une obligation nationale de pratiquer des tarifs

non excessifs et non-évictifs par rapport aux tarifs des offres passives correspondantes qu'Orange proposerait.

Les tarifs des offres Optimum Ethernet Entreprises et Optimum Ethernet Lan, offres activées avec qualité de service renforcée et construites sur des réseaux FttH avec adaptation (FttE), doivent donc respecter sur l'ensemble du territoire une obligation de non-éviction par rapport à un opérateur générique efficace proposant des offres similaires en s'approvisionnant sur les offres passives correspondantes (ex : Optimum Access et Optimum PM s'agissant du réseau FttH d'Orange), et une obligation de non-excessivité.

**Question C.6-7**

Pensez-vous que des adaptations éventuelles doivent être apportées aux obligations tarifaires associées aux offres de gros activées de haute qualité d'Orange construites sur son réseau FttH avec ou sans adaptation ?