



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

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

CONSULTATION PUBLIQUE

Du 12 janvier 2023 au 13 février 2023

SYNTHESE DES TRAVAUX SUR LES MODALITES TARIFAIRES DES RACCORDEMENTS FINALS DES RESEAUX EN FIBRE OPTIQUE JUSQU'À L'ABONNÉ

12 janvier 2023

ISSN n°2258-3106

Modalités pratiques de consultation publique

La présente consultation publique est ouverte jusqu'au 13 février 2023 à 18h00. L'avis des acteurs du secteur est sollicité sur l'ensemble du document mis en consultation. Seules les contributions arrivées avant l'échéance seront prises en compte.

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

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

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

- une version confidentielle, dans laquelle les passages qui peuvent faire l'objet d'une protection au titre du secret des affaires sont identifiés entre crochets et surlignés en gris : par exemple : « une part de marché de [SDA :25]% » ;
- une version publiable, dans laquelle les passages qui peuvent faire l'objet d'une protection au titre du secret des affaires auront été remplacés par [SDA], par exemple : « une part de marché de [SDA]% ».

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

L'Autorité pourra déclasser d'office des éléments d'information qui par leur nature ne relèvent pas du secret des affaires

À la fin du deuxième trimestre 2022, 32 millions de locaux sont raccordables aux réseaux en fibre optique jusqu'à l'abonné (FttH) et 16,3 millions d'entre eux ont souscrit à un abonnement en fibre optique. Les abonnements fibre sont devenus majoritaires en France.¹ Par ailleurs, Orange a communiqué au premier semestre 2022 les premiers éléments de son plan de fermeture du réseau cuivre. Dans ce contexte de déploiement massif des réseaux FttH et de fermeture annoncée du réseau cuivre à horizon 2030, les raccordements des utilisateurs à ces nouveaux réseaux en fibre optique jusqu'à l'abonné constituent un enjeu majeur.

L'Autorité a engagé fin 2020 un travail sur les enjeux des raccordements finals FttH afin d'identifier les problématiques financières et opérationnelles liées à la réalisation de tous les raccordements finals. Ces travaux visaient également à identifier les solutions à mettre en œuvre afin de favoriser le raccordement de tous les utilisateurs aux réseaux FttH.

Entre décembre 2020 et mars 2021, l'Autorité a mené une consultation publique² sur la réalisation de tous les raccordements finals et a reçu 38 contributions³. Sur la base de ces dernières, l'Autorité a publié un premier point d'étape, incluant un plan d'action⁴, en novembre 2021.

Les travaux de l'Autorité et les échanges avec les acteurs se sont ensuite poursuivis, notamment sur les enjeux liés aux tarifs des raccordements finals.

Le présent document, tirant le constat des travaux conduits sur la tarification des raccordements finals, vise à synthétiser les analyses menées sur les problématiques identifiées par l'Autorité et les acteurs :

- Réaliser tous les raccordements finals (partie 2) ;
- Réaliser des raccordements finals de qualité (partie 3) ;
- Assurer l'équité concurrentielle entre les opérateurs commerciaux (partie 4).

Les termes utilisés dans le présent document sont explicités en Annexe 1.

* * *

¹ Observatoire du haut et du très haut débit fixe, 8 septembre 2022

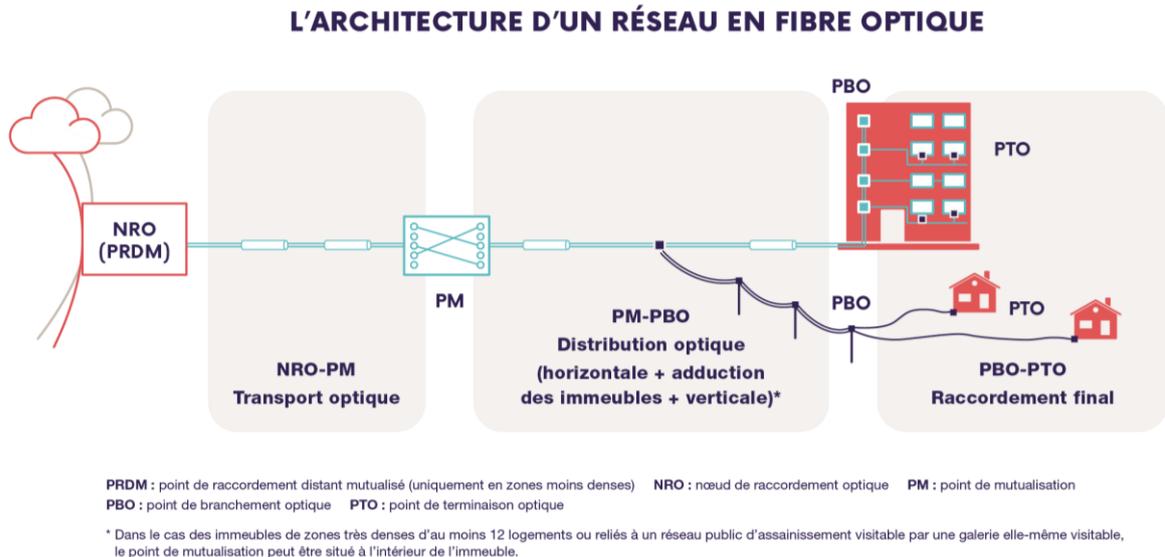
² Consultation publique concernant la réalisation des raccordements finals FttH sur tout le territoire du 17 décembre 2020 au 4 mars 2021

³ 7 opérateurs d'infrastructures (Axione, Altitude Infrastructure, XP Fibre, TDF, le SIEA, Covage, Orange), 5 opérateurs commerciaux (Orange, SFR, Bouygues Telecom, Free, Canal+ Telecom) (dont 2 sont OI), 16 collectivités locales, groupements ou associations de collectivités (Ardèche Drôme numérique, Somme Numérique, Seine-et-Marne Numérique, Anjou Numérique, département du Calvados, Doubs Très Haut Débit, Eure Normandie Numérique, Grand Paris Sud, Nouvelle-Aquitaine THD, Métropole Européenne de Lille, Berry Numérique, SIEL, Val d'Oise Numérique, Sipperec, Avicca, FNCCR), 10 associations ou cabinets de conseil (ACNET, AFUTT, Ceriz, CREDO, Famille de France, FFIE, IGNES, Infranum, Lebon Conseil, Objectif Fibre), Enedis et la Banque des Territoires.

⁴ Point d'étape et plan d'action sur les travaux relatifs à la qualité de l'exploitation des réseaux en fibre optique et aux raccordements finals publié le 25 novembre 2021

1 Rappel sur les modalités de réalisation des raccordements finals

Le **raccordement final** est le segment situé entre le point de branchement optique et la prise terminale optique.



La **réalisation du raccordement final** constitue la dernière étape pour la réalisation de la continuité optique entre le point de mutualisation (PM) et le logement ou local à usage professionnel de l'utilisateur final. Il regroupe :

- l'intervention après le point de branchement optique (PBO), avec l'installation d'une prise terminale optique (PTO) dans le logement ou local professionnel, et ;
- le brassage au niveau du PM, qui met en continuité les fibres entre le nœud de raccordement optique (NRO), le PM, le PBO et la PTO.

Dans la plupart des cas, le raccordement final est réalisé au moment de la première souscription d'un abonnement au réseau en fibre optique jusqu'à l'abonné (et non au moment du déploiement du réseau).

Sur les réseaux en fibre optique jusqu'à l'abonné, deux modalités de réalisation du raccordement final existent aujourd'hui :

- le **mode dit « OI »** (opérateur d'infrastructure) : le raccordement est construit par l'opérateur d'infrastructure;
- le **mode dit « STOC »** (« sous-traitance à l'opérateur commercial ») : le raccordement est construit par l'opérateur commercial (OC), qui agit comme sous-traitant de l'opérateur d'infrastructure.

On constate que le mode STOC est aujourd'hui privilégié par les opérateurs commerciaux d'envergure nationale (OCEN) aussi bien en zones très denses qu'en zone moins dense, d'initiative publique ou privée et que quasiment tous les raccordements sont réalisés dans ce mode-là.

L'Autorité avait estimé, dans les motifs de la décision n° 2015-0776 en date du 2 juillet 2015⁵, que la demande de réalisation d'un raccordement en mode STOC, sauf exception et sous réserve du strict respect des règles de l'art, peut être regardée comme raisonnable.

La réalisation du raccordement final fait partie intégrante de la relation commerciale de l'opérateur commercial avec son client, et le mode STOC permet d'éviter qu'un opérateur d'infrastructure intégré s'imisce dans cette relation.

Les motifs de cette décision précisent par ailleurs que, y compris dans le cadre du mode STOC, l'opérateur d'infrastructure reste responsable du réseau déployé de bout en bout.⁶

Les flux financiers mis en œuvre dans le cadre du mode STOC sont décrits dans le tableau ci-dessous :

Les différents flux financiers du raccordement final en mode STOC	
Pour la construction du raccordement final : OC1 → ST	Tarif de construction
Pour la sous-traitance du raccordement final : OI → OC1	Tarif de sous-traitance
Pour l'usage du raccordement final : OC1 → OI	Tarif d' usage
Pour la restitution du raccordement final : OI → OC1	Calculé sur la base du tarif de restitution amorti
Pour la reprise du raccordement final par un 2 ^e opérateur : OC2 → OI	Calculé sur la base du tarif de reprise
Les tarifs de restitution et de reprise sont la base tarifaire sur laquelle sont calculés les flux financiers pour la restitution et la reprise du raccordement final. Cette base tarifaire peut ensuite être multipliée par un coefficient pour obtenir le flux financier en question, par exemple un amortissement financier sur 20 ans. A ce jour, le tarif de restitution est égal au tarif de reprise dans les offres existantes sur le marché.	

2 Réaliser tous les raccordements finals

Compte-tenu de l'objectif d'une couverture en fibre optique jusqu'à l'abonné sur 100% du territoire à l'horizon 2025, d'une appétence croissante de la population pour la technologie FttH (le nombre d'abonnements fibre est devenu majoritaire en France au 2^e trimestre 2022) et de la fermeture annoncée du réseau cuivre d'Orange qui s'échelonne jusqu'à 2030, le raccordement effectif de tous les abonnés aux réseaux FttH constitue un enjeu majeur.

Au 2^e trimestre 2022, 35 millions de locaux sont raccordables aux réseaux FttH, autrement dit les points de branchement optiques (PBO) dont dépendent ces locaux ont été déployés à leur proximité

⁵ Motifs page 43 de la décision 2015-0776 en date du 2 juillet 2015 sur les processus techniques et opérationnels de la mutualisation des réseaux de communications électroniques à très haut débit en fibre optique : « [l]'Autorité estime qu'une demande d'un opérateur commercial souhaitant réaliser lui-même, en qualité de sous-traitant de l'opérateur d'immeuble, le raccordement final peut, sauf exceptions et sous réserve du strict respect des règles de l'art, être regardée comme raisonnable. »

⁶ Motifs page 43 de la décision 2015-0776 précitée « [c]e mode de fonctionnement, s'il permet d'éviter qu'un opérateur d'immeuble intégré s'imisce dans la relation commerciale entre l'opérateur commercial et son client, pose également le risque de créer une confusion sur la responsabilité de l'opérateur d'immeuble vis-à-vis du raccordement final. Bien que les opérateurs commerciaux cherchent souvent à obtenir la plus grande autonomie possible sur la gestion de ce segment de réseau, y compris pour sa maintenance, il appartient à l'opérateur d'immeuble de s'assurer du respect des spécifications techniques d'accès au service dont il demeure responsable, en particulier lors des changements d'opérateur de détail ou d'activations de lignes existantes. À titre d'exemple, un marquage manquant ou erroné sur un DTIO ou des soudures non réalisées dans le cas d'une ingénierie multifibres peuvent s'avérer problématiques pour la vie du réseau ».

immédiate. Cependant le raccordement de ces locaux aux réseaux FttH ne sera effectif qu'après la construction du raccordement final, qui constitue la dernière étape de mise en continuité optique entre le point de mutualisation (PM) et le logement ou local à usage professionnel de l'utilisateur final.

a) Permettre la réalisation des raccordements « non-standards » en mode OI au cas par cas

Les réponses à la consultation publique de début 2021 et les échanges avec les acteurs ont permis de constater l'existence de raccordements « non-standards », dont la réalisation soulève des enjeux spécifiques, opérationnels ou financiers. Une partie de ces raccordements rentre notamment dans les catégories suivantes :

- les **raccordements « longs »**, qui regroupent les cas où la longueur de câble à poser pour réaliser le raccordement est importante ;
- les **raccordements « complexes »**, qui regroupent l'ensemble des cas où les infrastructures de génie civil sur le domaine public sont indisponibles (fourreau bouché, cassé, ou inexistant ; poteau cassé ou inexistant).

Sur certains réseaux, les opérateurs commerciaux ont la possibilité de choisir pour chaque raccordement au moment du passage de commande de le réaliser en mode STOC ou d'en demander la réalisation en mode OI.

Sur d'autres réseaux, les opérateurs commerciaux doivent faire un choix unique en amont pour tous les raccordements du réseau (ou d'une sous-partie du réseau) :

- soit de réaliser tous les raccordements qu'ils auront à faire sur ce réseau en mode STOC ;
- soit de les réaliser tous en mode OI.

Aujourd'hui, on constate que les opérateurs commerciaux d'envergure nationale choisissent la réalisation des raccordements en mode STOC dans la quasi-totalité des cas et en particulier lorsqu'ils doivent faire un choix unique pour tous les raccordements du réseau.

Les opérateurs commerciaux qui interviennent en mode STOC peuvent rencontrer des échecs de raccordement qu'ils ne sont pas en mesure de résoudre ou être confrontés à des typologies de raccordements qu'ils ne sont pas en mesure de réaliser car ils présentent des difficultés particulières. On peut par exemple citer des cas où la réalisation du raccordement nécessite l'obtention d'autorisations spécifiques (servitudes, droit de passage...), des raccordements nécessitant des compétences et matériels particuliers dont ne disposent habituellement pas les raccordeurs (réalisation de génie-civil, utilisation de plusieurs tourets de câble...), ou de cas très spécifiques (traversée de rivière, de voie ferrée...). L'opérateur d'infrastructure pourrait dans ces cas là intervenir plus efficacement pour résoudre les difficultés rencontrées.

Dès lors, afin d'assurer que tous les raccordements puissent effectivement être réalisés, il semblerait souhaitable que l'opérateur d'infrastructure permette aux opérateurs commerciaux de recourir à la réalisation d'un raccordement en mode OI au cas par cas, raccordement par raccordement.

De plus il semblerait souhaitable que cette possibilité de recourir au mode OI soit offerte au moment de la commande d'accès mais également après un échec de raccordement, c'est à dire que l'opérateur commercial puisse demander que le raccordement soit réalisé en mode OI directement au moment où il passe commande ou bien après avoir fait une première tentative de raccordement en mode STOC, qui s'est soldée par un échec. En effet, les difficultés particulières soulevées par un raccordement ne sont pas toujours identifiées ni identifiables avant une première tentative sur le terrain, bien que les travaux en cours en groupe de travail multilatéral visent à améliorer les informations fournies à l'opérateur commercial, afin notamment d'identifier les situations particulières avant de se déplacer sur le terrain, lorsque cela est possible, et de réduire les échecs de raccordement.

En complément du mode OI, les OI pourraient prévoir des offres intermédiaires auxquelles l'OC peut souscrire - au moment de la commande d'accès ou après un échec de raccordement - permettant que :

- l'OI réalise lui-même le génie-civil manquant et/ou une partie du raccordement long afin de réduire le raccordement à une longueur permettant de réaliser le raccordement avec le matériel standard des techniciens raccordeurs (notamment un unique touret de câble) ;
- l'OC finalise ensuite le raccordement en mode STOC en utilisant les infrastructures (génie-civil, longueur de câble) réalisées par l'OI.

Ces alternatives pourront utilement être expérimentées par les opérateurs et faire l'objet d'échanges en groupe de travail multilatéral.

- b) Responsabilité de la réalisation des infrastructures d'accueil manquantes pour les raccordements finals en domaine public en dehors des zones très denses

La consultation publique a également fait émerger le sujet de la responsabilité de la réalisation des infrastructures d'accueil manquantes pour les raccordements finals en domaine public.

Responsabilités

Au regard des obligations relatives à l'accès au réseau FttH déployé⁷ et à sa complétude⁸ en dehors des zones très denses, il appartient à l'opérateur d'infrastructure, sauf difficultés exceptionnelles de construction, de procéder, aux constructions de génie civil manquantes sur le domaine public, y compris sur le segment du raccordement final du PBO jusqu'à la limite de domaine privé (en dehors des constructions neuves, cf *infra*), pour garantir un accès effectif des opérateurs tiers aux lignes FttH et assurer la pleine portée utile de l'obligation de complétude.

En particulier, ceci implique que :

- l'opérateur d'infrastructure est responsable, lorsque les infrastructures d'accueil pour le raccordement final sur le domaine public sont manquantes, de prendre en charge la réalisation de ces infrastructures ;
- lorsque des infrastructures d'accueil existent sur le domaine public mais sont endommagées ou saturées, il paraît de bonne pratique notamment pour des raisons d'efficacité économique⁹ et d'impact environnemental, que l'opérateur d'infrastructure réutilise autant que possible ces infrastructures de génie civil notamment en formulant une demande d'accès auprès du

⁷ Notamment de l'article L. 34-8-3 du CPCE, l'article 2 de la décision n° 2009-1106 de l'Autorité et l'article 6 de la décision n° 2010-1312 de l'Autorité.

⁸ Notamment l'article 3 et les motifs page 14, 23 et 24 de la décision n° 2010-1312 de l'Autorité et les motifs page 43 de la décision n° 2015-0776 de l'Autorité.

⁹ Le considérant 13 de la directive 2014/61/UE prévoit notamment que : « Pour les opérateurs de réseaux de communications électroniques, et en particulier pour les nouveaux entrants, il peut se révéler nettement plus efficace de réutiliser les infrastructures physiques existantes, y compris celles d'autres entreprises de réseaux, pour mettre en place des réseaux de communications électroniques, notamment dans des zones où aucun réseau de communications électroniques adapté n'est disponible ou lorsqu'il ne serait pas économiquement faisable de construire une nouvelle infrastructure physique. En outre, la création de synergies intersectorielles peut limiter significativement les travaux de génie civil nécessaires au déploiement des réseaux de communications électroniques et, par conséquent, les coûts sociaux et environnementaux qui y sont liés, tels que la pollution, les nuisances et les encombrements. [...] ».

gestionnaire de l'infrastructure d'accueil sur le fondement de l'article L. 34-8-2-1 du CPCE et à ce titre lui demander qu'il procède à la rénovation ou désaturation de ses infrastructures¹⁰.

Dans les zones où Orange est le propriétaire ou le gestionnaire des infrastructures de génie-civil, ce dernier a l'obligation de fournir des processus de désaturation et de rénovation de ces infrastructures au titre de la décision d'analyse de marché n°2020-1445, et de permettre la mise en œuvre de ces opérations par les opérateurs d'infrastructure tiers s'ils en font la demande¹¹.

En tout état de cause, lorsque cela est nécessaire et raisonnable, il appartient à l'opérateur d'infrastructure de procéder aux constructions de génie civil nécessaires sur le domaine public pour garantir un raccordement effectif des opérateurs tiers aux lignes FttH et assurer la pleine portée utile de l'obligation de complétude.

Un cas particulier est celui des constructions neuves. Dans ce cas, en application de l'article L. 332-15 du code de l'urbanisme, les obligations du bénéficiaire de l'autorisation de construire s'étendent au droit du terrain pour la création du génie civil d'adduction aux réseaux de télécommunications, en tant qu'équipement propre¹². Au titre de son obligation de complétude, l'opérateur d'infrastructure est alors responsable de la fourniture des infrastructures d'accueil du raccordement final en domaine public, jusqu'à l'intérieur de la zone formée par le droit du terrain, pour permettre le branchement des équipements propres à ces infrastructures d'accueil. Il est à noter qu'en dehors des constructions neuves pour lesquelles les obligations du bénéficiaire de l'autorisation de construire s'étendent au droit du terrain, la responsabilité de l'opérateur d'infrastructure quant à la construction du génie-civil manquant s'étend jusqu'à la limite de propriété privée, y compris au droit du terrain, comme mentionné *supra*.

Prise en compte des coûts encourus dans les tarifs

Les coûts encourus par l'opérateur d'infrastructure pour la réparation ou la création des infrastructures d'accueil du raccordement final pourront être pris en compte pour la construction des

¹⁰ Ou bien que l'opérateur d'infrastructure procède aux réparations pour le compte du propriétaire ou du gestionnaire des infrastructures, si le propriétaire ou le gestionnaire des infrastructures le permet.

¹¹ Article 3 de la décision n°2020-1445 de l'Arcep en date du 15 décembre 2020 : « Dans les zones où Orange est propriétaire ou gestionnaire des infrastructures de génie-civil mobilisables pour le déploiement de réseaux de boucles locales et de collecte, Orange fait droit à toute demande raisonnable d'accès à ces infrastructures de génie-civil ou à des ressources et services qui y sont associés. Lorsque la demande d'accès est raisonnable, il offre *a minima* les prestations d'accès suivantes :

- [...]
- processus de désaturation et de rénovation efficaces des infrastructures de génie civil mobilisables pour le déploiement de câbles de fibre optique permettant la mise en œuvre de ces opérations par les opérateurs tiers s'ils en font la demande, dans un délai sur lequel Orange s'engage selon la typologie d'interventions, et qui ne peut excéder quatre mois pour les appuis aériens. Les processus opérationnels doivent permettre à l'opérateur de mettre en œuvre lui-même en qualité de sous-traitant d'Orange les solutions de désaturation et rénovation des infrastructures de génie civil.

[...] »

¹² Article L. 332-15 du code de l'urbanisme : « *L'autorité qui délivre l'autorisation de construire, d'aménager, ou de lotir exige, en tant que de besoin, du bénéficiaire de celle-ci la réalisation et le financement de tous travaux nécessaires à la viabilité et à l'équipement de la construction, du terrain aménagé ou du lotissement, notamment en ce qui concerne la voirie, l'alimentation en eau, gaz et électricité, les réseaux de télécommunication, l'évacuation et le traitement des eaux et matières usées, l'éclairage, les aires de stationnement, les espaces collectifs, les aires de jeux et les espaces plantés.*

Les obligations imposées par l'alinéa ci-dessus s'étendent au branchement des équipements propres à l'opération sur les équipements publics qui existent au droit du terrain sur lequel ils sont implantés et notamment aux opérations réalisées à cet effet en empruntant des voies privées ou en usant de servitudes. [...] »

tarifs d'accès au réseau FttH, dans le respect des principes de non-discrimination, d'objectivité, de pertinence et d'efficacité des investissements¹³.

Dans leurs réponses à la consultation publique de début 2021, les opérateurs ont indiqué être globalement favorables au recouvrement des coûts encourus par l'opérateur d'infrastructure pour les créations et réparations d'infrastructures d'accueil des raccordements finals via les tarifs d'accès au segment PM-PBO (location et cofinancement). Certains opérateurs indiquent par ailleurs déjà intégrer ces coûts dans la construction de leurs tarifs du segment PM-PBO. **Sur le plan des principes, l'Arcep estime que le fait que certains opérateurs d'infrastructure recouvrent des coûts de création ou de réparation des infrastructures d'accueil des raccordements finals dans les tarifs du segment PM-PBO pourrait être regardé comme raisonnable.**

Néanmoins, en pratique, il existe une grande diversité de situations, notamment en zone d'initiative publique, dans la manière dont les délégations de service public ont pris en compte, en tout ou partie, les coûts liés à la construction ou à la réparation des infrastructures de génie-civil nécessaires pour les raccordements finals. En conséquence, toute éventuelle évolution des tarifs récurrents du segment PM-PBO devra être analysée au cas par cas. En tout état de cause elle devra être dûment justifiée par des éléments de coûts¹⁴. Le cas échéant, les opérateurs s'y estimant fondés sont invités en premier lieu à dialoguer avec leurs délégants et avec les opérateurs co-investisseurs des moyens permettant de financer les investissements nécessaires. Les délégants doivent en effet être en mesure de veiller à l'équilibre et à la bonne mise en œuvre de leur délégation de service public. Les co-investisseurs quant à eux doivent bénéficier d'une prévisibilité suffisante, conformément au cadre de régulation.

3 Réaliser des raccordements finals de qualité

Les réseaux FttH ont vocation à devenir la nouvelle infrastructure de référence en France. La qualité de ces réseaux, et de leur exploitation, est une priorité majeure car c'est un gage de leur capacité à répondre aux besoins des utilisateurs et de leur pérennité. Des travaux interopérateurs sont en cours depuis 2019 pour améliorer la qualité de l'exploitation des réseaux. Il existe également un enjeu de rémunération et des enjeux spécifiques liés aux raccordements de plus de 150m.

3.1 Les actions en cours sur la qualité de l'exploitation

Dans un contexte de forte croissance des déploiements et des abonnements, élus, opérateurs et utilisateurs alertent régulièrement sur les difficultés constatées sur les réseaux FttH : utilisateurs débranchés au profit d'un nouvel abonné, dégradation des armoires de rue, déconnexions temporaires, raccordements mal construits...

Pour résoudre ces difficultés, l'Arcep a instauré depuis 2019 un groupe de travail réunissant l'ensemble des opérateurs toutes les six semaines. Ce groupe est dédié au partage et au suivi des solutions à mettre en œuvre sur les réseaux. Il a conduit à l'adoption par l'ensemble des opérateurs d'une

¹³ article 3 de la décision n° 2009-1106 et article 9 de la décision n° 2010-1312

¹⁴ On rappellera à ce titre que l'article 3 de la décision n° 2009-1106 et l'article 9 de la décision n° 2010-1312 précisent que les conditions tarifaires de l'accès aux réseaux FttH doivent notamment respecter le principe d'objectivité, qui implique que la tarification mise en œuvre par l'opérateur doit pouvoir être justifiée à partir d'éléments de coûts clairs et opposables. L'article 4 de la décision n°2009-1106 de l'Autorité précise que l'opérateur d'immeuble doit établir et tenir à jour des informations relatives aux coûts retraçant les investissements réalisés et présentant un degré de détail suffisant pour permettre le contrôle par l'Autorité des obligations tarifaires qui incombent à cet opérateur. Cette dernière obligation a été précisée dans les articles 14 à 17 de la décision n° 2020-1432 de l'Autorité.

première feuille de route fin mars 2020 qui prévoyait la mise en place par les opérateurs de nouveaux moyens de contrôles des interventions et de nouveaux contrats plus contraignants pour les opérateurs commerciaux permettant de sanctionner les opérateurs responsables de dégradations ou de malfaçons sur les réseaux.¹⁵

Cette feuille de route a été complétée par le plan d'actions complémentaires publié par l'Arcep en novembre 2021 qui prévoit :

- le **renforcement du contrôle des interventions** par la mise en œuvre d'outils complémentaires, comme la notification en temps réel des interventions des techniciens sous-traitants des opérateurs commerciaux sur les réseaux des opérateurs d'infrastructure, et l'analyse automatique des photos contenues dans les compte-rendu d'intervention (CRI) pour la détection de malfaçons ;
- l'amélioration du respect des processus et des règles de l'art par le **renforcement de la formation** des intervenants et la limitation des rangs de sous-traitance ;
- la **remise en conformité** des infrastructures qui nécessitent d'être remises en état.

Les opérateurs ont également proposé au ministre en septembre 2022 des actions complémentaires s'inscrivant dans ces différents axes : mise en place d'une labellisation des entreprises/intervenants, renforcement des contrôles à chaud par la transmission des plannings d'intervention, mise en place de plans de reprise des infrastructures dégradées et atypiques. Aujourd'hui l'enjeu est la mise en œuvre effective de ces actions, dont l'Arcep assure le suivi.

3.2 L'enjeu de la rémunération

De nombreux acteurs soulignent également, notamment dans les réponses à la consultation publique de début 2021, l'existence d'un **enjeu de rémunération à toutes les étapes de la chaîne de sous-traitance**, en particulier sur le niveau de rémunération des techniciens intervenants sur le terrain. **Les grilles tarifaires de toute la chaîne de sous-traitance, et en particulier celles des opérateurs commerciaux, devraient en effet assurer une rémunération du technicien qui lui permette de réaliser des interventions en sécurité et dans les règles de l'art.**

Dans ce contexte, il conviendrait notamment que les opérateurs d'infrastructure soient attentifs à ce que les tarifs de sous-traitance du mode STOC puissent permettre aux opérateurs commerciaux de réaliser des raccordements de qualité et de recouvrer leurs coûts, notamment dans le cas des raccordements « longs ».

En vue à d'estimer les coûts de construction d'un raccordement final standard, réalisé dans le respect de la réglementation et des règles de l'état de l'art, selon les typologies de raccordement final, l'Autorité a mis en consultation publique fin 2020 un modèle¹⁶, qui peut constituer une référence utile.

Ce modèle concerne des raccordements finals d'une longueur « standard ». Les valeurs des linéaires de câbles retenues par le modèle pour les différents types de raccordements finals sont indiquées dans le tableau ci-dessous. On notera que les longueurs retenues dans le modèle sont inférieures à 150 mètres.

¹⁵ La feuille de route et les travaux du GT Exploitation sont présentés en détail dans le document « point d'étape et plan d'action » publié en novembre 2021.

¹⁶ Voir page 17 à 20 de la consultation publique concernant la réalisation des raccordements finals FttH sur tout le territoire du 17 décembre 2020 au 4 mars 2021, et le fichier Excel annexé

Les réponses à la consultation publique, qui dans une majorité des cas n'étaient pas accompagnées de justifications documentées et chiffrées, ainsi que les échanges ultérieurs avec les opérateurs, n'ont pas justifié, selon l'Autorité, une remise en cause des résultats du modèle.

L'Autorité considère donc comme une référence pertinente le modèle annexé au présent document dont résultent les valeurs suivantes, établies en 2019 :

Typologie	Palier	Souterrain	Façade	Aérien
Linéaire total PBO-DTIO	30 m	100 m	70 m	100 m
Coût d'intervention	138 €	293 €	358 €	422 €
Charges ¹⁷	42 €	65 €	79 €	86 €

3.3 Concernant les raccordements de plus de 150m linéaires

S'agissant des raccordements de plus de 150 mètres, l'Autorité relève que, sur la plupart des réseaux, ces cas sont relativement circonscrits (environ moins de 5% du volume total de raccordements). Les données transmises à l'Autorité au cours des échanges avec les différents acteurs ont ainsi fait ressortir que la très grande majorité (environ plus de 95%) des raccordements finals en zone d'initiative publique comme en zone d'initiative privée, a un linéaire inférieur à 150 mètres.

Ce constat est d'ailleurs cohérent avec le cadre réglementaire, qui devrait *a priori* conduire à ce que les raccordements finals avec un linéaire supérieur à 150 mètres restent en nombre limité sur les réseaux FttH.

En effet, la décision n°2010-1312 du 14 décembre 2010 prévoit que l'opérateur d'infrastructure déploie « *un réseau horizontal permettant de raccorder l'ensemble des logements ou locaux à usage professionnel de la zone arrière à proximité immédiate de ces logements* » (article 3). Cette notion de proximité immédiate a été précisée par la recommandation du 7 décembre 2015 sur la mise en œuvre de l'obligation de complétude des déploiements des réseaux en fibre optique jusqu'à l'abonné en dehors des zones très denses, en indiquant que dans le cas où « *les câbles de raccordement final d'un groupe de trois logements ou plus devraient cheminer en parallèle sur plus de 100 mètres, il serait préférable de poser un PBO supplémentaire, plus proche des logements, de manière à supprimer le cheminement en parallèle des câbles de raccordement final* »¹⁸.

Par ailleurs, il existe des contrats de délégations de service publique prévoyant des clauses limitant la proportion de raccordements dépassant une certaine longueur. Ces clauses sont dans certains cas plus exigeantes que le cadre de régulation, et portent parfois sur une longueur maximale inférieure à 150m linéaires. Dans ce cas, le cadre de régulation ne fait pas obstacle à l'application de ces clauses contractuelles. En particulier ; un délégataire ne peut pas se prévaloir, dans le cadre des échanges avec son délégant, du cadre réglementaire pour demander la modification à son avantage de clauses contractuelles limitant la proportion de raccordements dépassant une certaine longueur.

Concernant les aspects tarifaires des raccordements « longs », l'Autorité constate que certains opérateurs d'infrastructure ont introduit dans leurs offres des catégories supplémentaires de tarifs de sous-traitance en mode STOC pour les raccordements « longs ». Une telle approche semble être de

¹⁷ Notamment, les coûts de pilotage de *back office*, de contrôle des interventions, les coûts commerciaux, communs et les charges indirectes qui ne peuvent être directement affectées à une activité en particulier.

¹⁸ Recommandation de l'Autorité en date du 7 décembre 2015 relative à la mise en œuvre de l'obligation de complétude des déploiements des réseaux en fibre optique jusqu'à l'abonné en dehors des zones très denses, page 6.

bonne pratique dans la mesure où leur réalisation étant plus coûteuse, il paraît légitime qu'elle soit plus rémunérée que la réalisation des raccordements « standard ».

En pratique, cette contribution prend parfois la forme d'un sur-forfait qui s'ajoute aux tarifs de sous-traitance des quatre types de raccordement final, et d'autres fois la forme d'un tarif de sous-traitance pour les raccordements « longs » identique quel que soit le type de raccordement final. Ces tarifs sont parfois modulés par tranches de longueur.

4 Assurer l'équité concurrentielle entre les opérateurs commerciaux

4.1 Pratiques tarifaires observées en zone d'initiative privée

D'une manière générale, quelle que soit la zone considérée, la contribution financière d'un opérateur commercial qui construit un raccordement final en mode STOC est donnée par l'équation suivante :

$$\text{Contribution financière} = \text{Tarif d'usage} + \text{Tarif de construction} - \text{Tarif de sous-traitance}$$

(Payé par l'OC à l'OI)

(Payé par l'OC à son sous-traitant)

(Payé par l'OI à l'OC)

En zone d'initiative privée, l'Autorité note que les acteurs ont adopté la pratique (dite de « l'euro-l'euro ») qui consiste à aligner le tarif d'usage sur le tarif de sous-traitance. En conséquence, la contribution financière de l'opérateur commercial qui construit un raccordement final en mode STOC est égale au seul tarif de construction, c'est-à-dire au prix payé par l'opérateur commercial à son sous-traitant.

En zone d'initiative publique, la pratique est différente : le tarif d'usage est en général identique pour les différentes catégories de raccordements (alors que les tarifs de sous-traitance dépendent de la catégorie de raccordement) et il intègre, le cas échéant, une part de subvention.

Lorsqu'un raccordement final est repris suite à un changement d'opérateur, les contributions financières de l'opérateur commercial qui a construit ce raccordement final et de l'opérateur commercial qui reprend le raccordement final deviennent les suivantes :

- En zone d'initiative privée, compte-tenu de la pratique du l'euro-l'euro :

Contribution financière de l'opérateur commercial qui a construit le raccordement final en mode STOC

$$= \text{Tarif de construction} - \text{Tarif de restitution amorti}$$

(Payé par l'OC à son sous-traitant)

(Payé par l'OI à l'OC)

- Dans toutes les zones :

Contribution financière de l'opérateur commercial qui reprend le raccordement final

$$= \text{Tarif de reprise amorti}$$

(Payé par l'OC à l'OI)

L'Autorité constate qu'il existe à ce jour un décalage entre les tarifs de construction et les tarifs de reprise pratiqués en zone d'initiative privée. En effet, les tarifs de restitution pratiqués aujourd'hui en zone d'initiative privée sont parfois bien supérieurs aux coûts de construction résultant du modèle

établi par l'Autorité mentionné ci-dessus. La contribution financière de l'opérateur commercial qui a construit le raccordement en mode STOC peut donc s'avérer très inférieure à la contribution financière due par l'opérateur commercial qui reprendrait le raccordement. Il ne peut être exclu que, dans certains cas l'opérateur commercial qui a construit le raccordement en mode STOC soit remboursé lors de la restitution du raccordement d'un montant supérieur à ce que la construction du raccordement lui a coûté : il ne peut donc être exclu que la construction puis la restitution d'un nouveau raccordement permette à l'opérateur commercial de réaliser un bénéfice, alors qu'il serait cohérent que l'opérateur commercial supporte un coût correspondant à l'usage qu'il a eu du raccordement entre sa construction et sa résiliation.

Cette situation pourrait conduire un opérateur commercial nouvel entrant sur le marché qui reprendrait, pour l'essentiel, des raccordements finals existants à s'acquitter d'une contribution plus élevée que celle consentie par les opérateurs commerciaux qui ont initialement construit les raccordements.

En outre cette situation peut dans certains cas induire une incitation financière à reconstruire un nouveau raccordement plutôt qu'à réutiliser le raccordement existant.

4.2 Recommandation

D'une manière générale, le tarif de reprise entre dans les conditions tarifaires de l'accès et devrait respecter les principes fixés par l'article L. 34-8-3 du CPCE et les décisions du cadre symétrique (n° 2009-1106 et n° 2010-1312). Il doit notamment être raisonnable et respecter les principes d'objectivité et d'efficacité (article 3 de la décision n° 2009-1106 et article 9 de la décision n° 2010-1312) qui impliquent respectivement que la tarification mise en œuvre par l'opérateur doit pouvoir être justifiée à partir d'éléments de coûts clairs et opposable et que les coûts pris en compte doivent correspondre à ceux encourus par un opérateur efficace.

En outre, afin de garantir l'exercice d'une concurrence efficace et loyale au bénéfice des utilisateurs, il semble nécessaire d'assurer une équité entre l'opérateur commercial qui construit le raccordement final en mode STOC et les opérateurs commerciaux qui reprendront ce raccordement final déjà construit suite à un changement d'opérateur.

L'Autorité recommande donc que les tarifs de reprise soient calculés sur une base cohérente avec la contribution effective supportée par l'opérateur commercial qui construit initialement le raccordement en mode STOC.

En particulier, s'agissant de la zone d'initiative privée, compte-tenu de la pratique dite de « l'euro-l'euro », la contribution effective supportée par ce premier opérateur commercial ayant construit le raccordement en mode STOC correspond au coût de construction auquel on soustrait le tarif de restitution amorti. À ce titre, en zone d'initiative privée, l'Autorité considère que, dans le système de tarification actuellement en place, un opérateur commercial pourrait raisonnablement demander à ce que les tarifs de reprise qu'il supporte ne soient pas supérieurs aux niveaux résultant du modèle de coût de construction établi par l'Arcep, sauf à ce que l'opérateur d'infrastructure démontre des coûts différents.

Afin d'assurer la cohérence entre les tarifs d'accès, **l'Autorité recommande que les tarifs d'usage soient identiques aux tarifs de reprise.**

L'Autorité relève que cette proposition pourrait amener les opérateurs d'infrastructure à ajuster leurs tarifs de sous-traitance à due proportion, à leur initiative.

Annexe 1 : Lexique

Dispositif de terminaison intérieur optique (DTIO) : élément passif situé à l'intérieur du logement ou local à usage professionnel qui sert de point de test et de limite de responsabilité entre le réseau d'accès en fibre optique et le réseau du client final. Il s'agit du premier point de coupure connectorisé en aval du point de pénétration du réseau dans le logement ou local à usage professionnel. Les décisions de l'ARCEP relatives à la mutualisation des réseaux de communications électroniques à très haut débit en fibre optique portent sur la partie des lignes de ces réseaux comprise entre le point de mutualisation et la première PTO en aval du point de pénétration du réseau dans le logement ou local à usage professionnel, c'est-à-dire le DTIO.

Ligne de communications électroniques à très haut débit en fibre optique (ou ligne) : liaison passive d'un réseau de communications électroniques à très haut débit en fibre optique constituée d'un ou plusieurs chemins continus en fibre optique (en fonction de l'ingénierie mono-fibre ou multi-fibres choisie) et permettant de desservir un utilisateur final.

Opérateur commercial (OC) : opérateur de communications électroniques au sens de l'article L. 33-1 du CPCE ayant conclu ou ayant vocation à conclure une convention d'accès aux lignes à très haut débit en fibre optique dans le cadre prévu par l'article L. 34-8-3 du CPCE.

Opérateur d'infrastructure (OI) : personne chargée de l'établissement ou de la gestion d'une ou plusieurs lignes de communications électroniques à très haut débit en fibre optique, telle que définie dans les décisions n° 2009-1106 et n° 2010-1312 de l'Autorité.

Point de branchement optique (PBO) : équipement permettant de raccorder le câblage amont avec le câble de branchement directement raccordé au dispositif de terminaison intérieur optique. Le point de branchement optique peut se trouver en pied d'immeuble ou à l'extérieur de l'habitat ; dans ce cas, il permet de raccorder le câblage installé en amont dans le réseau avec le câble de branchement directement raccordé au dispositif de terminaison intérieur optique. Dans les immeubles de plusieurs logements ou locaux à usage professionnel comprenant une colonne montante, le point de branchement permet de raccorder le câblage vertical de l'immeuble avec le câble de branchement et est généralement situé dans les boîtiers d'étage de la colonne montante.

Point de mutualisation (PM) : point d'extrémité d'une ou de plusieurs lignes au niveau duquel l'opérateur d'infrastructure donne accès à des opérateurs à ces lignes en vue de fournir des services de communications électroniques aux utilisateurs finals correspondants, conformément à l'article L. 34-8-3 du code des postes et des communications électroniques. Il n'y a donc pas de coupleurs en aval du point de mutualisation, y compris dans une architecture de type point-à-multipoints.

Raccordement final (ou branchement optique) : infrastructure optique située entre le point de branchement optique et le dispositif de terminaison intérieur optique.

Annexe 2 : Modèle technico-économique du coût de construction des raccordements finals