

Consultation publique de l'Arcep concernant la réalisation des raccordements finals FttH sur tout le territoire

Synthèse de la contribution

La consultation de l'Arcep sur les modalités techniques et financières du raccordement client final était attendue de longue date, à la suite d'une étude sur les coûts du raccordement initiée en janvier 2018, alors même que les opérateurs commerciaux à envergure nationale n'étaient pas encore présents sur les réseaux d'initiative publique.

Trois années plus tard, alors que la question de la venue des opérateurs nationaux semble globalement résolue, les défis auxquels sont confrontés les opérateurs d'infrastructure et leurs partenaires publics locaux, dans le cadre de réseaux d'initiative publique sont immenses :

1/ Garantir le déploiement de la fibre optique jusqu'au raccordement du client final pour le plus grand nombre de foyers et de locaux à usage professionnel dans des conditions économiques équilibrées entre l'ensemble des parties prenantes ;

2/ Accompagner la commercialisation à grande échelle par les opérateurs commerciaux dans des délais rapides tout en assurant la bonne exploitation des réseaux déployés, afin d'assurer leur pérennité et limiter les surcoûts liés aux remises en conformité et aux réinterventions.

Sur l'ensemble des thématiques abordées par l'Arcep dans sa consultation publique, le groupe Covage souhaite mettre en exergue un certain nombre de constats et faire part de ses propositions pour une meilleure orientation des travaux à venir en matière de qualité de l'exploitation des réseaux FttH et de tarification des raccordements.

La présente réponse concerne les réseaux FttH qui restent opérés par Covage.

La qualité du raccordement client final est un sujet complexe dans la mesure où la chaîne de sous-traitance mise en œuvre pour répondre au volume croissant de souscriptions à la fibre optique depuis l'arrivée des opérateurs nationaux en zone moins dense s'accompagne de l'augmentation constante des dégradations sur le réseau déployé par l'opérateur d'infrastructure, que ce soit sur ses fonds propres ou pour le compte d'une collectivité dans le cadre d'un réseau d'initiative publique.

Covage fait tout d'abord le constat que l'opérateur d'infrastructure ne dispose pas des moyens de contrôler l'ensemble des raccordements client final qui sont réalisés par une multitude d'intervenants et de fait, requiert la véritable responsabilisation des opérateurs commerciaux.

Ainsi, on note que :

- **Les échanges d'informations entre les opérateurs d'infrastructure (OI) et les opérateurs commerciaux (OC) ne suffisent pas à contrôler les interventions** dans la mesure où le message de compte rendu CR STOC ne permet pas seul d'apprécier la qualité du raccordement ; il peut d'ailleurs être souvent absent ou incomplet ;

- Malgré les nouveaux comptes-rendus CRI asynchrone qui viennent compléter les informations avec des photos de l'intervention, **il reste difficile pour l'OI de tracer les responsabilités** lorsque la base de départ est déjà abîmée ; on estime que [...] % des malfaçons constatées ne permettent pas d'identifier l'opérateur commercial responsable de leur réalisation, notamment lorsque les photos ne sont pas uniques voir complètement inexploitable ;
- **L'identification et le suivi des malfaçons jusqu'à la remise en conformité du réseau sont des opérations chronophages et coûteuses** pour l'opérateur d'infrastructure pour des résultats décevants. On estime que l'audit de [...] % des raccordements réalisés représente une personne à équivalent temps plein ;
- **L'absence de véritable engagement des opérateurs commerciaux à remettre en conformité dans des délais adaptés** à la situation lorsqu'ils sont responsables d'une malfaçon ou le refus de contribuer financièrement à la remise en conformité lorsqu'il n'est pas possible d'identifier l'opérateur commercial responsable sont problématiques. Dans le cadre des évolutions de son contrat STOC, Covage prévoit la refacturation des coûts de remise en conformité aux opérateurs commerciaux en fonction de leur présence sur l'élément détérioré. **Les ouvrages des réseaux FttH étant mutualisés, le processus de reprise se doit de l'être aussi.**

Aussi, **Covage formule les propositions suivantes visant à une meilleure traçabilité des malfaçons et une responsabilisation partagée des remises en conformité entre les opérateurs commerciaux et l'opérateur d'infrastructure.**

Proposition : La mise en production du CRI asynchrone avec les différents opérateurs commerciaux devra s'accompagner à moyen terme des outils d'analyse en temps réel par l'OI pour systématiser les remontées des malfaçons, ainsi que l'activation par les OC des métadonnées des photos et le contrôle préalable des photographies de l'intervention transmises par leurs sous-traitants.

Proposition : Il est indispensable d'utiliser dans les meilleurs délais un protocole d'échanges automatisé entre opérateurs pour la déclaration et le suivi des malfaçons ; un tel mécanisme doit être une priorité des travaux à mener au sein du groupe Interop'Fibre.

Proposition : L'harmonisation des délais de remise en conformité par l'opérateur commercial responsable, dans des délais adaptés à la criticité de la malfaçon, afin d'éviter l'accumulation des dégradations lorsque la 1^{ière} non-conformité tarde à être corrigée.

Covage estime par ailleurs qu'il est nécessaire de renforcer les modalités permettant de mieux accompagner le technicien lors de ses interventions sur le terrain, par la mise à disposition d'informations pertinentes afin d'améliorer le succès dès la 1^{ière} intervention chez le client final. Covage partage ainsi les constats suivants :

- **Les sous-traitants ne disposent pas des moyens de préparer au mieux leurs opérations de raccordement** pour réussir celui-ci dès la 1^{ière} intervention ; on note ainsi que [...] % des appels des techniciens à la hotline de Covage concernent des difficultés à trouver le bon PBO sur le terrain ;
- **Les informations préalables enrichies (IPE 3.1) apportent des informations nouvelles utiles à la préparation de l'intervention :** la connaissance des types de PBO et de cheminement du câble PBO-DTiO, ainsi que des longueurs de raccordement, doit permettre une meilleure préparation des raccordements longs ou des raccordements en aérien, en termes de matériel et de durée nécessaires (nacelle, matériel adapté, etc.), afin de concentrer les efforts sur la sécurité lors de l'intervention ;

- **Les règles de gestion sur les poteaux Enedis ne sont pas adaptées au volume d'interventions en mode STOC** ; on note que la cause d'un échec à la suite d'un calcul de charge n'est jamais liée à la pose de câble de raccordement mais systématiquement à des poteaux déjà surchargés, conduisant à laisser durablement des locaux inéligibles à la fibre optique ;
- **L'intervention sur les poteaux Enedis ou Orange requiert une formation et des compétences spécifiques au raccordement en aérien** ; un audit des interventions sur les poteaux Enedis sur un RIP Covage a ainsi révélé qu'une part élevée de raccordements n'étaient pas conformes ;
- **L'évolution des ingénieries** (brassage en M, dépose des cordons) **ou l'harmonisation des STAS semble tardive et coûteuse** au regard de l'avancée des déploiements et source potentielle de nouvelles complexités.

Covage formule les propositions suivantes visant à l'amélioration des informations échangées entre les opérateurs commerciaux et les opérateurs d'infrastructure.

Proposition : Les sous-traitants qui interviennent dans le cadre du mode STOC devraient avoir accès aux informations complémentaires dont dispose l'OI (localisation GPS de tous les PBO du réseau, à l'instar du mode OI) pour une meilleure compréhension de l'environnement de travail et du réseau, afin de préparer en amont leurs interventions (en particulier sur poteaux Enedis ou Orange) et ainsi respecter les règles d'intervention et de sécurité.

Proposition : La nécessaire amélioration du retour terrain du technicien lorsque son intervention aboutit à un échec ; ce qui représente [...] % des déclarations à tort ou incomplètes observées par l'OI, par exemple via la mise à disposition par l'OC d'une liste déroulante des causes d'échec à la fois pertinente et pratique à renseigner par le technicien.

Proposition : Il est nécessaire de simplifier les calculs de charge sur les poteaux Enedis et de les limiter strictement à la phase de déploiement. Covage souhaite l'arrêt des calculs de charge sur le raccordement, non-sens technique et économique dans la mesure où les problématiques de surcharge des poteaux ne devraient pas être traitées lors du raccordement.

Proposition : Il faut privilégier la bonne information et la sécurité lors des raccordements en aérien en assouplissant les modalités de déclaration des interventions sur les poteaux Enedis, à l'instar des expérimentations en cours sur certaines interventions. En effet, la modalité actuelle n'est pas compatible avec le mode STOC où les sous-traitants ne maîtrisent pas leurs plannings.

Proposition : L'OI doit renforcer les journées de présentation aux sous-traitants en mode STOC pour informer des spécificités de chacun des réseaux sur lesquels ils interviennent ; c'est une évolution que Covage a inscrite dans son contrat de sous-traitance mis à jour.

Covage souhaite par ailleurs que les opérateurs poursuivent les expérimentations en cours dans les différents ateliers lancées par l'Arcep.

Dans ce cadre, Covage souhaite proposer aux opérateurs commerciaux **l'expérimentation d'un mode hybride où l'opérateur d'infrastructure aurait la responsabilité des interventions au point de mutualisation**, ce qui est compatible avec la réglementation qui prévoit un délai de 3 jours ouvrés pour l'envoi de la route optique lorsque l'OI réalise le brassage au PM. Le technicien de l'opérateur commercial garderait la responsabilité de la construction du segment PBO-PTO et de la relation avec le client final de l'opérateur.

Les avantages de cette modalité seraient de limiter le nombre d'intervenants différents au PM avec une réduction des malfaçons et des déconnexions pour une meilleure pérennité des

ouvrages du réseau. En outre, le contrôle systématique par l'OI de la continuité optique du segment PM-PBO permettrait de réduire les cas d'échec pour cause OI à la 1^{ière} intervention.

Proposition : Covage propose d'expérimenter un mode hybride, dit « *mode STOIC* », où l'OI aurait la responsabilité du brassage au PM et de la vérification de la continuité jusqu'au PBO, en amont de l'intervention du technicien de l'OC sur le segment PBO-PTO chez le client final.

La tarification du raccordement client final est un sujet crucial pour les réseaux d'initiative publique, en particulier pour les opérateurs d'infrastructure qui proposent des offres de location de bout en bout (NRO-PTO), où l'OI finance la construction du raccordement en contrepartie du paiement par l'utilisateur OC d'une redevance mensuelle incluant le lissage du raccordement, alors même que les RIP disposent d'un pouvoir de négociation très limité dans la fixation des tarifs de sous-traitance du raccordement en mode STOC par les opérateurs nationaux.

A l'aune de l'ambition politique de l'extension de la fibre optique à 100 % des foyers et des entreprises à l'horizon 2025, il devient urgent de valider la contribution financière la plus adaptée à la couverture des coûts de réalisation des raccordements standards, mais également à celles des raccordements longs ou des raccordements complexes nécessitant des interventions particulières sur le génie civil, lesquels aboutissent souvent à des échecs de raccordement sans solution viable à ce jour.

Concernant les conditions économiques et financières de la réalisation des raccordements standards en zone privée, Covage regrette que l'Arcep n'ait pas interrogé les parties prenantes sur l'adhérence entre le coût de la prestation du technicien sur le terrain et la qualité de son intervention, dans la mesure où une des causes des malfaçons est liée au manque de formation et de temps réellement disponible pour réaliser l'intervention, du fait de la forte contrainte de production qui repose sur le technicien de raccordement.

Par ailleurs, Covage souhaite formuler les remarques suivantes concernant la modélisation retenue par l'Arcep des coûts par typologie en zone d'initiative privée :

- Les durées d'intervention semblent minorées qu'il s'agisse des délais de déplacement ou de préparation des chantiers ; Covage s'interroge sur la pertinence de décompter le temps de brassage du temps total d'intervention ;
- Certains coûts semblent sous-évalués, tels que la prestation de nacelle ou d'accès aux poteaux Enedis qui requiert également des qualifications particulières ;
- L'Arcep ne précise pas si les coûts par typologie intègrent la marge des différents intermédiaires ;
- Enfin l'Arcep n'évalue pas les surcoûts liés aux malfaçons (audit, suivi des remises en conformité, évolution des systèmes d'information pour traiter les CRI, interventions non prises en charge par les OC, etc.) qui viennent alourdir le coût final du raccordement.

Les conditions de réalisation des raccordements non standards sont actuellement mal encadrées : il s'agit des raccordements longs ou raccordements complexes nécessitant une intervention sur le génie civil en domaine public ou privé.

Les raccordements longs ne demandent pas forcément de compétences ou de moyens différents que pour un raccordement standard. Néanmoins, l'identification des raccordements longs dans les fichiers IPE 3.1 doit permettre une meilleure préparation des interventions, grâce à la connaissance préalable des distances théoriques entre le PBO et le bâti.

Actuellement Covage propose une définition du raccordement standard en mode OI qui comprend l'accès aux infrastructures existantes selon le type de câblage détaillé, ainsi que les distances maximales ci-dessous :

Prestation de Raccordement Standard	Sur PBO intérieur	Sur PBO extérieur en chambre	Sur PBO extérieur en façade	Sur PBO extérieur en aérien
Distance PBO et la limite de parcelle publique / privée	30 ml	100 ml	30 ml	100 ml
Desserte interne du local	15 ml	15 ml	15 ml	15 ml

Proposition : Covage envisage d'étendre la définition du raccordement standard à une distance de 250 ml (PBO – limite de parcelle publique/privé) pour les raccordements sur PBO extérieur en chambre ou en aérien afin de limiter le nombre de raccordements longs.

Ainsi, le tarif d'usage de raccordement standard de 450€ proposé par Covage en mode OI pourrait couvrir les raccordements longs, sans nécessiter de facturation complémentaire sur devis.

Les raccordements complexes sont une cause importante d'échec. Un raccordement complexe fait appel à des moyens et des compétences autres que ceux nécessaires pour un raccordement standard. Il requiert en particulier une intervention spécifique sur le génie civil en domaine public ou privatif du fait des principales problématiques suivantes rencontrées sur le terrain : l'absence de génie civil d'adduction, la présence de génie civil existant cassé ou bouché, des poteaux non utilisables (Orange ou Enedis), un élagage non effectué, etc.

Or Covage fait le constat suivant :

- Les modalités actuelles ne fonctionnent pas techniquement ; ainsi les demandes de réparation sur le génie civil d'Orange sont rarement prises en compte dans le cadre de l'offre iBLO d'Orange ;
- Les modalités financières de prise en charge de ces raccordements sont insuffisantes ; à date la réalisation d'un raccordement complexe peut s'élever à plusieurs milliers d'euros, pris en charge par l'OI ; ainsi le forfait d'intervention sur un fourreau Orange cassé est en moyenne de [...] € et le remplacement d'un poteau Enedis coûte [...] €.

Proposition : L'Arcep devrait clarifier les responsabilités des intervenants et les processus opérationnels associés : 1/ l'OI est responsable de la création des adductions à inclure dans le génie civil d'Orange, 2/ le gestionnaire des infrastructures est responsable de leur bon entretien et de la réparation dans des délais raisonnables, 3/ l'OC doit essayer de déboucher les fourreaux et doit communiquer les informations nécessaires à la demande de réparation, mais ne crée pas de nouvelle infrastructure de génie civil.

Proposition : Le coût de remise en état du génie civil devrait être imputé à Orange sauf s'il n'est pas le propriétaire de l'infrastructure et intégré dans le coût global d'utilisation du génie civil, afin de s'assurer du bon entretien de celui-ci.

Proposition : Les informations préalables (PIT Orange) doivent être fiabilisées afin d'identifier au plus tôt la disponibilité réelle des infrastructures et identifier le propriétaire et/ou gestionnaire de l'infrastructure en charge de son entretien, afin d'anticiper les problématiques.

Proposition : La responsabilité revient au propriétaire privé pour les interventions en domaine privé, lesquelles représentent [...] % des cas d'échec en domaine privé.

Proposition : L'opérateur commercial doit garder la relation avec son client final dans le traitement des cas complexes et faire l'intermédiaire avec l'OI pour d'une part, l'informer de la

cause de l'échec et d'autre part, valider avec lui la procédure à mettre en œuvre selon la nature et le périmètre de l'intervention.

Proposition : On peut s'interroger sur la pertinence que le raccordement final supporte les surcoûts liés aux problématiques de génie civil. La proposition de l'Arcep d'une prise en charge par une hausse des tarifs PM-PBO est une piste mais il est probable qu'elle ne suffise pas à financer des raccordements complexes qui ne seront jamais rentables. Ainsi, il paraît incontournable d'envisager des subventions dédiées au financement des raccordements complexes et des raccordements particulièrement longs.

Concernant la tarification de la prestation de raccordement, qu'il s'agisse des tarifs de sous-traitance facturés par les OC ou des tarifs d'usage facturés par les OI, Covage souhaite apporter l'éclairage suivant :

- La capacité de l'OI est limitée pour négocier les grilles de sous-traitance du mode STOC et juger de la réalité des coûts associés. On constate néanmoins que la diversité des grilles ne remet pas en cause l'homogénéité des tarifs de détail des OC ;
- Il paraît difficile d'établir un tarif d'usage unique de la prestation de raccordement qui engloberait tous les raccordements, y compris non standards ; ceci aurait pour effet néfaste que des OC privilégient certaines typologies et refusent des clients potentiels ;
- La fixation d'une nouvelle référence du tarif minimum du raccordement en zone publique doit être adaptée à la réalité des territoires au risque de devenir un tarif de référence inadapté à la réalisation des raccordements les plus coûteux ;
- Les lignes directrices tarifaires de l'Arcep applicables aux réseaux d'initiative publique définissent un tarif plancher et non pas un tarif de référence du raccordement ; en outre ce tarif n'est pas applicable aux raccordements non standards ;
- Enfin, les subventions sont très variables (voire inexistantes) selon l'historique des projets de déploiement de réseaux d'initiative publique FttH ; elles ne compensent pas les coûts réellement rencontrés sur ces territoires. Le présupposé de l'Arcep d'une compensation publique systématique des surcoûts en zone publique reste particulièrement infondé sur de nombreux territoires.

Proposition : Il serait possible d'imaginer des grilles uniques par typologies de câblage de sous-traitance du mode STOC sur une même zone (ZTD, AMII, RIP, AMEL) qui tiendraient compte des spécificités des territoires. On peut néanmoins s'interroger sur la capacité de l'Arcep pour imposer ces tarifications dans les relations de sous-traitance entre opérateurs.

Proposition : Il est préférable de fixer des tarifs de référence par typologie qui engloberaient les raccordements standards et une majorité des raccordements longs plutôt qu'un tarif unique qui ne serait pas adapté à la réalité des coûts liés au mix des typologies propres au territoire.

Covage a fait le choix de faire évoluer sa grille tarifaire du raccordement client final (450€ en mode capex et quote-part de 3,5€ par mois hors maintenance en mode locatif) afin de tenir compte du coût moyen constaté des prestations de sous-traitance du raccordement par les opérateurs commerciaux sur l'ensemble de ses réseaux FttH.

Cette évolution permet de préserver l'équilibre économique des offres et notamment de l'offre de location avec lissage du raccordement, dans la mesure où l'OI finance la construction de ces raccordements pour le compte des opérateurs commerciaux.

Proposition : La répartition des typologies de câblage de référence applicable à la zone publique ne doit pas être la répartition en zone AMII d'Orange cuivre, mais représentative de la zone publique concernée, ou *a minima* de la zone moins dense dans son intégralité.

Proposition : Il est souhaitable que l'Arcep fixe une référence (ou des références) en mode capex et en mode lissé, dans la mesure où l'offre de location de bout en bout est l'offre la plus commercialisée sur les réseaux FttH en zone moins dense (hors zone AMII).

Proposition : En l'absence de subvention, le bon niveau d'un tarif unique d'usage doit être garant de l'équilibre pour les zones rurales ; d'autant que ces territoires présentent la plus forte proportion de câblages en aérien ou de raccordements longs et complexes.

QUESTION 1 – Partagez-vous la synthèse établie par les services de l'Autorité des travaux d'état des lieux du groupe de travail « exploitation »

Covage en sa qualité d'opérateur d'infrastructure, participe activement depuis 2019 à l'ensemble des groupes de travail sur la qualité de l'exploitation animés par l'Arcep. Ces échanges ont conduit à l'établissement en janvier 2020 d'une feuille de route partagée par les OI et les OC, visant à mettre en œuvre des évolutions techniques et contractuelles relatives au fonctionnement du raccordement client final en mode STOC.

En l'état des conclusions de ces travaux, Covage partage pleinement les constats établis par l'Arcep et affirme l'importance de ce chantier au regard de l'accroissement du nombre de raccordements FttH. Cette préoccupation est d'autant plus forte que les réseaux de boucle locale optique mutualisée doivent progressivement accueillir les foyers et des locaux à usage professionnel, dans la perspective de la migration vers la fibre et la fermeture commerciale du réseau de cuivre.

Concernant les expérimentations en cours, Covage considère que si aucune mesure, ayant obtenu un réel consensus opérationnel par l'ensemble des acteurs, ne devait être prise, l'état des ouvrages techniques ne pourra plus être maintenu dans des conditions, non pas optimales, mais suffisantes pour une exploitation sans risque de dégradation quant à la qualité de service offerte par les opérateurs commerciaux à leurs clients finals.

QUESTION 2 – Recueil des observations concernant l'envoi par les opérateurs commerciaux des CRI enrichis et des CR STOC

- Ces flux d'informations sont-ils suffisamment exhaustifs (notamment : clichés avant/après des interventions, métadonnées) pour permettre aux opérateurs d'infrastructure de contrôler la réalisation des interventions ?

Dans le respect de ses engagements, Covage a développé un outil de mutation de lignes en autonomie, ainsi que les modalités permettant la réception et le traitement du compte-rendu d'intervention (CRI asynchrone) dès lors que celui-ci est mis à disposition par les opérateurs commerciaux en complément du compte rendu de réalisation du raccordement en mode STOC (CR STOC), conformément aux protocoles validés par le groupe Interop'Fibre.

Dans le cadre du protocole CRI asynchrone, les OC doivent dorénavant communiquer des photos concernant l'intervention de raccordement client final réalisée au niveau du brassage au PM, au PBO, la construction de la PTO chez le client final ainsi que le cheminement en façade ou en aérien le cas échéant. Les tests sont actuellement en cours avec plusieurs opérateurs et leur mise en production sera progressive au cours du premier semestre, en fonction du calendrier de mise en œuvre propre à chaque opérateur commercial.

- Ces flux d'informations sont-ils suffisants pour le suivi des interventions ou doivent-ils être complétés par la mise en place d'autres outils ? Détaillez le cas échéant.

Covage considère que l'année 2021 sera une période d'observation pour vérifier que les opérateurs commerciaux jouent le jeu d'une meilleure information et d'un suivi accru des raccordements réalisés par leurs prestataires dans le cadre des contrats de sous-traitance avec les opérateurs d'infrastructure. En effet, ces photos devraient permettre à Covage de mieux identifier les responsabilités en cas de malfaçon sur le raccordement et d'engager la responsabilité de l'opérateur commercial dans la remise en conformité de l'ouvrage détérioré.

Cette meilleure identification n'est toutefois pas aisée lorsque la base de départ est déjà abîmée ; or il n'est pas envisageable d'organiser l'audit préalable de plusieurs milliers de points de mutualisation avant de mettre en œuvre ce nouveau mécanisme de suivi.

La mise en place de ce nouveau dispositif ne doit cependant pas occulter la problématique des comptes-rendus de réalisation qui ne sont pas toujours transmis, ou des CRI dont les photos ne sont pas uniques et dont la qualité rend celles-ci complètement inexploitable.

Ainsi, la communication tardive des comptes-rendus de réalisation n'est pas compatible avec une bonne exploitation des lignes. On estime à plus de [...] % la proportion de CR STOC non transmis au-delà de 60 jours suivant le CR de la commande de l'OI, pénalisant à la fois le contrôle de la prestation et la bonne exploitation de la ligne en cas de signalement SAV.

- L'exploitation des données des CRI enrichis fait-il l'objet d'un contrôle systématique par l'OI ? Détaillez en les modalités le cas échéant.

Dans un premier temps, Covage prévoit de réaliser à la fois des audits aléatoires des CRI réceptionnés et de les contrôler en cas de malfaçon observée sur le terrain pour mieux identifier l'opérateur responsable. En parallèle Covage envisage d'ores et déjà plusieurs évolutions à venir. D'une part, côté opérateur d'infrastructure, il semble nécessaire de mettre en place un traitement de masse des photos via un outil d'automatisation permettant le contrôle systématique de toutes les photos afin d'identifier au plus tôt les malfaçons réalisées par la multitude d'intervenants. D'autre part, les opérateurs commerciaux devraient activer les métadonnées associées aux photographies, afin de permettre d'en vérifier l'unicité et vérifier le respect du protocole Interop'Fibre avant envoi de photos en nombre insuffisant ou non exploitables par l'OI.

Proposition : La mise en production du CRI asynchrone avec les différents opérateurs commerciaux devra s'accompagner à moyen terme des outils d'analyse en temps réel par l'OI pour systématiser les remontées des malfaçons, ainsi que l'activation par les OC des métadonnées des photos et le contrôle préalable des photographies d'intervention de l'intervention transmises par leurs sous-traitants.

QUESTION 3 – Recueil des observations sur la reprise des malfaçons

- La reprise de malfaçons est une étape indispensable dans la bonne exploitation des réseaux. Quel délai est imparti aux opérateurs commerciaux pour leur permettre d'intervenir et reprendre les défauts constatés ?

Au regard de l'accroissement du nombre de raccordements et des changements d'opérateurs à venir, il devient primordial que les malfaçons soient reprises le plus rapidement possible, afin d'éviter que le nombre de dégradations et/ou malfaçons n'augmente de manière exponentielle.

Covage prévoit ainsi qu'en cas de malfaçon dont l'origine est identifiée, l'opérateur OC responsable qui agit en tant que sous-traitant en mode STOC lui communique sous deux jours calendaires à compter de la notification du défaut par Covage, le délai dans lequel il procédera aux réparations et/ou remplacements rendus nécessaires. Il devra en outre intervenir dans un délai de quinze jours calendaires maximum à compter de la notification ; le délai pourra être étendu à vingt jours calendaires sur demande motivée de l'opérateur.

Covage considère indispensable que les délais soient adaptés à la criticité de la malfaçon ; par exemple un jarretierage à refaire est moins urgent qu'une pose de câble de raccordement

en façade empêchant un particulier de fermer ses volets et pouvant aussi entraîner une coupure du service pour le nouvel abonné.

Proposition : L'harmonisation des délais de remise en conformité par l'opérateur commercial responsable, dans des délais adaptés à la criticité de la malfaçon, afin d'éviter l'accumulation des dégradations lorsque la 1^{ière} non-conformité tarde à être corrigée.

En tant qu'opérateur d'infrastructure responsable de l'exploitation du réseau FttH, Covage est en charge du pilotage des malfaçons (méthodologie, indicateurs et statistiques associées) et de la coordination avec les opérateurs commerciaux pour la remise en état en cas de non-conformité de la prestation de sous-traitance du raccordement.

Dans l'attente de flux d'échanges inter-opérateurs communs et automatisés, Covage a mis en place des procédures d'audit dans le cadre du service après-vente des réseaux qu'elle exploite :

- Audit des PM avec un fort taux de raccordement ;
- Audit des PM avec un fort taux de signalisation client au travers de l'outil de *ticketing* ;
- Audit des PM en cas de signalisation de dégradations remontées par les techniciens de raccordement, ou encore par la collectivité (portes ouvertes par exemple).

Ainsi, sur le second semestre 2020, plus de 100 PM ont été audités ; ces inspections ont donné lieu à plus de 500 signalisations unitaires de malfaçons. Par la suite, ces PM ont fait l'objet de reprises pour 62 PM d'entre eux, soit directement par l'OC responsable dans le cadre de malfaçons en faible nombre sur un objet technique donné, soit par les OC avec un pilotage par l'OI, ou enfin directement par l'OI.

L'identification et le suivi des malfaçons jusqu'à la remise en conformité du réseau (déclarations, suivi des réponses, etc.) restent des opérations chronophages et coûteuses pour l'opérateur d'infrastructure pour des résultats décevants. On notera que l'audit de [...] % des raccordements réalisés représente une personne à équivalent temps plein. Covage a décidé de renforcer ses équipes par la création en 2021 d'une cellule audit en charge de mieux identifier et suivre la correction des malfaçons.

Les ouvrages des réseaux FttH étant mutualisés, le processus de reprise se doit de l'être aussi. C'est la raison pour laquelle Covage estime nécessaire que l'ensemble des OC présents sur un ouvrage technique comportant des dégradations et/ou malfaçons participent à la reprise de manière concertée et conjointe car ce sont l'ensemble des clients finals raccordables ou raccordés qui risquent des déconnexions, des échecs de premier raccordement, et ce quel que soit l'OC.

- Un processus de reprise des malfaçons partagé entre opérateurs vous apparaît-il nécessaire ? Quelles en seraient les modalités éventuelles, notamment en termes de délai ?

Les travaux des opérateurs dans le cadre de l'atelier A3 dédié aux modalités de remise en conformité des PM ont permis de définir trois méthodes pour traiter les malfaçons selon l'état de dégradation ou de criticité observé :

- Méthode 1 : chaque OC corrige au fil de ses interventions en intervenant sur les cordons et les clients qui le concernent uniquement. Cette modalité est adaptée aux PM peu chargés, ainsi l'intervention n'a pas de conséquence sur les autres OC ;
- Méthode 2 : l'OI coordonne les interventions par chacun des OC concernés avec la reprise de l'ensemble des cordons et des clients du PM ; les opérations sont

- orchestrées par l'OI avec des interventions successives des OC et le cas échéant de l'OI pour les OC qui ne souhaitent pas intervenir et optent pour une refacturation ;
- Méthode 3 : l'OI intervient en lieu et place des OC avec la reprise de l'ensemble des cordons et clients du PM avec des délais de prévenance et refacturation aux OC.

Les méthodes 2 et 3 sont plus adaptées lorsque les PM sont très chargés, par exemple dans des situations dites « plats de nouilles » complexes à réaliser. En cas de situation critique et urgente, la méthode 3 est privilégiée dans la mesure où elle ne dépend pas de la coordination des différents OC. Ainsi Covage a lancé début 2021 la réfection directe de 5 PM, opération qui sera refacturée à chaque OC selon son taux de « présence » sur le PM.

Covage considère qu'il est important que tous les OI et OC expérimentent l'ensemble des méthodologies à l'étude, afin de valider les critères à retenir pour appliquer les différentes options possibles. En parallèle, l'atelier A4 doit finaliser la définition des malfaçons selon leur criticité avant la traduction en flux d'échanges inter-opérateurs permettant de formaliser le langage commun. Enfin l'atelier A2 travaille sur les indicateurs communs sur les malfaçons.

Proposition : Il est indispensable d'utiliser dans les meilleurs délais un protocole d'échanges commun et automatisé entre opérateurs pour la déclaration et le suivi des malfaçons ; un tel mécanisme doit être une priorité des travaux à mener au sein du groupe Interop'Fibre.

QUESTION 4 – Recueil des observations sur les préconisations du comité d'experts fibre optique

- Les préconisations du recueil de spécifications techniques du comité d'experts fibre optique pour les armoires de rue, notamment dans l'utilisation de serrures et de clés triangles, vous paraissent-elles adaptées ?

L'utilisation des clés triangle permettant l'ouverture des armoires de rue (PM) a été généralisée sur l'ensemble des réseaux Covage. Cela a permis de diminuer de façon significative les dégradations de porte de ces mêmes armoires.

Pour autant, des portes d'armoires de rue sont toujours fracturées, les techniciens de raccordement ne semblant pas tous être en possession de clefs triangles.

- Le cas échéant, quels éléments pourraient devoir être améliorés ou ajoutés aux armoires pour en améliorer l'exploitation ?

La mise en place d'armoires de rue « intelligente », avec un réel système de contrôle d'accès (ouverture par badge, QR Code, ou encore ouverture à distance), permettrait de connaître le technicien intervenant et pour le compte de quel opérateur commercial, mais cela n'empêcherait pas des effractions en cas d'oubli de badge ou autre.

Par ailleurs cela aurait une incidence sur le coût de construction des réseaux et d'exploitation avec la question de la répercussion sur le coût de raccordement ou pour la collectivité dans le cadre des réseaux d'initiative publique.

QUESTION 5 – Recueil des observations sur les nouveaux dispositifs de brassage

- Les prototypes d'armoires de rue équipés du nouveau dispositif de brassage vous paraissent-ils mieux adaptés aux opérations de brassage et de dépose des cordons optiques.

Plusieurs expérimentations sont en cours concernant les ingénieries à venir, qu'il s'agisse des modalités de brassage ou de dépose des cordons. Covage rappelle que ces évolutions ne permettront pas de résoudre les problèmes liés à la multitude d'intervenants différents, à moins que les interventions au PM ne soient réalisées que par l'opérateur d'infrastructure, le mode STOC devenant alors limité au seul branchement PBO-DTiO.

A ce stade, Covage reste réservé concernant la proposition de brassage en M où seul un jarretiérage de gauche à droite (ou de droite à gauche) est possible, mais pas de gauche à gauche ou de droite à droite. Ceci est un point bloquant pour Covage qui utilise des tiroirs communs pour le transport et le FTTE contrairement à d'autres opérateurs d'infrastructure. Avec cette méthode, le brassage ne respecterait pas les abaques des constructeurs.

- Ce nouveau dispositif de brassage devrait-il faire l'objet d'une normalisation par le comité d'experts fibre optique, y compris pour ce qui concerne la longueur des cordons optiques ?
- Quelles seraient les conséquences de l'utilisation par les opérateurs commerciaux de longueurs différentes de cordons optiques selon le type d'armoires et d'opérateurs ?

En outre, il y aurait une problématique liée aux longueurs de cordons. Il faudrait une harmonisation par le comité experts fibre pour éviter de nouvelles perturbations en cas d'utilisation de longueur non adaptée (trop longue ou trop courte).

- Vous paraît-il nécessaire de généraliser ce nouveau dispositif de brassage, y compris pour des armoires déjà installées ? Le cas échéant, quelles devraient être les modalités de reprise de ces armoires ?

Covage n'est pas convaincu à ce stade et n'envisage pas de revoir les brassages sur le parc installé.

La dépose des cordons est une autre évolution à l'étude. On peut noter que le temps de passage actuel d'un intervenant sur l'armoire de rue est de 1 à 3 minutes maximum pour un raccordement ; il ne semble donc pas que le technicien de raccordement de l'opérateur commercial ait le temps d'enlever ses cordons au fil des interventions. Covage envisage plutôt de réaliser ces déposes dans le cadre des travaux de prévention menés par ses équipes d'exploitation sur les PM où le changement d'opérateurs est important. On estime qu'il faut 5 à 7 minutes en moyenne pour déposer une jarretière sur un PM dans un état « nominal ».

En conclusion, l'évolution des ingénieries (brassage en M, dépose des cordons) ou l'harmonisation des spécifications techniques d'accès au service (STAS) semble tardive et coûteuse au regard de l'avancée des déploiements et source potentielle de nouvelles complexités.

QUESTION 6 – Recueil des observations sur les particularités techniques du raccordement final

- Quelles sont les différences et particularités (dans les matériels, les techniques) le plus souvent constatées sur le tronçon du raccordement final chez les opérateurs ? Le cas échéant, quelles difficultés sont-elles susceptibles d'induire ?

Concernant les documentations référencées dans les STAS des différents réseaux FttH, Covage précise disposer d'un parc très varié lié à l'historique des réseaux et à leur modalité de déploiement affermée, concessive ou affermo-concessive.

Pour chaque réseau Covage, les méthodes de construction différentes (affermeage, concessif, mixte) peuvent conduire à une diversité de matériels importante. Or tous les techniciens ne savent pas travailler sur tous ces matériels, et/ou ne sont pas équipés pour gérer tous ces cas de figure. Par exemple un PBO peut être équipé d'un système d'étanchéité et d'autres vont nécessiter une pièce d'étanchéité avec le câble. Cette complexité peut être une source de non-qualité y compris en mode OI.

- Quels sont les éléments techniques du raccordement final qui doivent faire l'objet d'une harmonisation supplémentaire ?

Il ne semble néanmoins pas envisageable d'harmoniser les règles d'ingénierie validées par certains Délégués sur des réseaux en cours de déploiement ; on peut observer des règles de surcapacité des segments de transport ou de distribution particulières ou une ingénierie distincte pour le FTTE (PBO spécifique) le cas échéant.

- Les échanges bilatéraux entre opérateurs vous paraissent-ils suffisants pour permettre de les améliorer ? L'organisation d'un atelier spécifique sur l'harmonisation des règles d'ingénierie entrant dans le raccordement final vous paraît-elle pertinente ? Le cas échéant, quels sont les éléments et les modalités qui doivent être étudiés ?

Les échanges multilatéraux puis bilatéraux sur ce sujet ont permis de mettre en lumière les points prioritaires d'attention par les opérateurs commerciaux.

Covage envisage ainsi d'instruire une demande d'un opérateur concernant ses STAS avec la mise à disposition des méthodes de câblage des raccordements dans les différents PBO utilisés et rencontrés sur le terrain par les techniciens de raccordement.

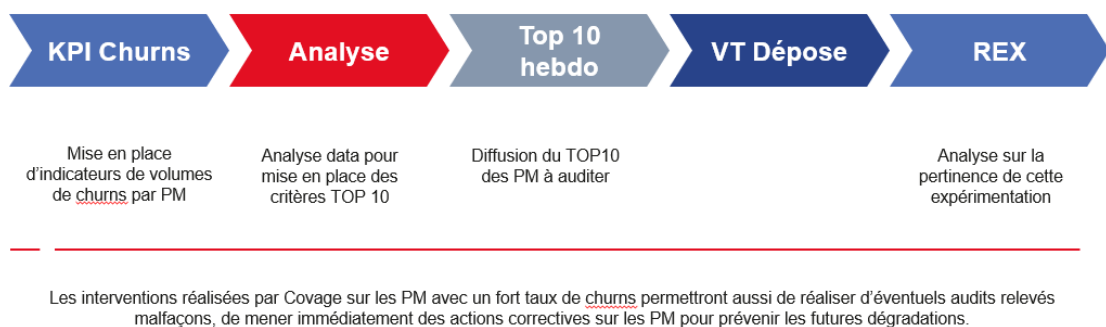
Proposition : Covage propose de renforcer les journées de présentation aux sous-traitants en mode STOC pour informer des spécificités de chacun des réseaux sur lesquels ils interviennent ; c'est une évolution que Covage a inscrite dans son contrat de sous-traitance mis à jour.

QUESTION 7 – Recueil des observations sur les expérimentations lancées par les opérateurs

- Le déroulement des ateliers organisés entre opérateurs, ainsi que des études et des expérimentations lancées par certains opérateurs vous paraît-il satisfaisant pour permettre d'en évaluer les bénéfices escomptés ?

Les différents ateliers organisés sur les années 2019 et 2020 ont permis de dresser un état des lieux exhaustif sur la situation à date.

Dans l'intervalle, Covage a mis en place des indicateurs de diagnostic et de suivi des malfaçons sur les PM avec les plus grands volumes de raccordements et de changement d'opérateurs (« churn ») ; ces PM font l'objet d'audits réguliers de nos services d'exploitation et de maintenance.



- Estimez-vous nécessaire d'engager des travaux d'harmonisation de ces processus entre opérateurs, en particulier dans l'entretien des points de mutualisation et des points de branchements ?

Pour autant, il apparaît nécessaire et obligatoire d'harmoniser les différents processus, et ce au travers des groupes de travail Interop'Fibre afin de permettre un traitement industriel et adapté selon les typologies de dégradations et/ou malfaçons rencontrées sur les réseaux, indépendamment des contrats bilatéraux.

Il devient urgent de lancer ces harmonisations avant de se retrouver devant des ouvrages techniques devenus inexploitable et donc nécessitant de gros travaux de remise en conformité à la fois coûteux et ayant un fort impact sur le service rendu aux usagers.

- Le pilotage des travaux entrant dans l'amélioration de ces processus vous paraît-il suffisant ?

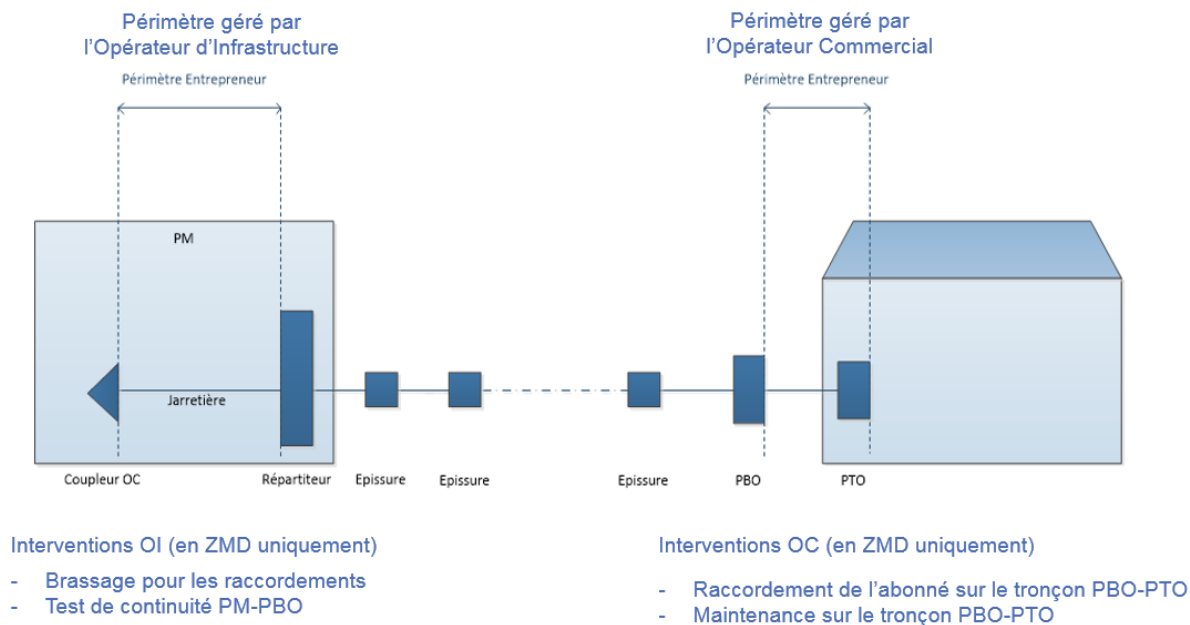
Covage souhaite par ailleurs que les opérateurs s'engagent à participer à l'ensemble des expérimentations lancées au sein des différents ateliers.

Dans ce cadre, Covage souhaite proposer aux opérateurs commerciaux l'expérimentation d'un mode hybride où l'opérateur d'infrastructure aurait la responsabilité des interventions au point de mutualisation, ce qui est compatible avec la réglementation qui prévoit un délai de trois jours ouvrés pour l'envoi de la route optique lorsque l'OI réalise le brassage au PM. Le technicien de l'opérateur commercial garderait la responsabilité de la construction du segment PBO-PTO et de la relation avec le client final de l'opérateur.

Les avantages de cette modalité seraient de limiter le nombre d'intervenants différents au PM avec une réduction des malfaçons et des déconnexions pour une meilleure pérennité des

ouvrages du réseau. En outre, le contrôle systématique par l'OI de la continuité optique du segment PM-PBO permettrait de réduire les cas d'échec pour cause OI à la 1ère intervention.

Proposition : Covage propose d'expérimenter un mode hybride, dit « *mode STOIC* », où l'OI aurait la responsabilité du brassage au PM et de la vérification de la continuité jusqu'au PBO, en amont de l'intervention du technicien de l'OC sur le segment PBO-PTO chez le client final.



QUESTION 8 – Recueil des observations sur les données mises à disposition par les opérateurs d'infrastructure

- Les fichiers d'informations mis à disposition par les opérateurs d'infrastructure, notamment les fichiers IPE et CR MAD, vous paraissent-ils suffisamment complets et fiables pour déterminer les caractéristiques des raccordements à réaliser ?

Covage fait le constat que les techniciens de raccordement en mode STOC disposent d'informations insuffisantes pour réaliser leurs interventions dans les meilleures conditions. En effet, les opérateurs commerciaux ne communiquent pas toutes les informations dont ils disposent à leurs sous-traitants ; l'information se limitant souvent à la seule commande STOC avec l'adresse du client final, l'adresse du PBO et les positions tiroirs-coupleurs.

Or l'opérateur commercial dispose de nombreuses informations complémentaires dans les fichiers IPE et CR MAD transmis par l'opérateur d'infrastructure.

- Quelles informations devraient être ajoutées ou fiabilisées (par exemple : longueur du raccordement) ?

Il faudrait par ailleurs compléter les informations transmises aux techniciens pour y ajouter les informations sur les infrastructures Orange/Enedis à emprunter, informations non transmises à date par l'OI, ce qui conduit souvent à ce que les techniciens en mode STOC « découvrent » le raccordement sur appui aérien au moment de l'intervention. Covage note que ses sous-traitants en mode OI font l'analyse des raccordements avant l'intervention, ce qui permet de préparer les raccordements en aérien dans le respect des règles d'usage et de sécurité de ces infrastructures.

Enfin, il est important que les spécificités liées à certains des réseaux Covage soient connues des différents intervenants, par le biais de présentations au démarrage de la commercialisation avec les intervenants en mode STOC, en présence des opérateurs et de leurs sous-traitants.

QUESTION 9 – Recueil des observations sur les flux d'échanges

- Les flux d'échanges du protocole accès doivent évoluer pour permettre une meilleure fiabilisation des opérations de raccordement. Vous paraît-il nécessaire de communiquer le tracé des infrastructures à emprunter au format SIG ? Détaillez le cas échéant les informations qui doivent être ajoutées ou fiabilisées.

Covage met à disposition des opérateurs commerciaux les coordonnées X/Y de localisation des PBO dans la commande STOC ; celles-ci ne sont pas systématiquement transmises au sous-traitant par l'opérateur commercial. Un échec courant des interventions concerne la non-localisation du PBO associé au raccordement à construire et la difficulté du technicien à se localiser par rapport aux PBO identifiés sur le terrain.

Covage note ainsi que 33% des appels à sa hotline visent à vérifier les informations dans les ordres de travail des sous-traitants en mode STOC. Or en mode OI, nos prestataires disposent de l'information sur tous les PBO de Covage du réseau concerné, et pas uniquement celui de la commande à effectuer, ce qui favorise une meilleure compréhension de l'environnement et du réseau et un gain de temps et d'autonomie pour l'intervenant.

Il ne semble pas nécessaire de communiquer le tracé du raccordement à ce stade, la localisation du PBO directement par le technicien serait une évolution plus adaptée.

En complément d'une meilleure préparation de l'intervention par le technicien, il est indispensable que celui-ci apporte son expertise dans l'analyse précise des causes d'échec de l'intervention, afin que l'opérateur d'infrastructure soit en mesure de déclencher les procédures adaptées à la situation. Or il est notable que les comptes rendus d'échec d'intervention (CR STOC KO) sont souvent mal ou pas renseignés quant à la cause.

Proposition : Les sous-traitants qui interviennent dans le cadre du mode STOC devraient avoir accès aux informations complémentaires dont dispose l'OI (localisation GPS de tous les PBO du réseau, à l'instar du mode OI) pour une meilleure compréhension de l'environnement de travail et du réseau, afin de mieux préparer en amont leurs interventions (en particulier sur poteaux Enedis ou Orange) et ainsi mieux respecter les règles d'intervention et de sécurité.

QUESTION 10 – Cas spécifique des supports exploités par Enedis

La qualification du cheminement du câble de raccordement empruntant les infrastructures d'Enedis est réalisée par l'opérateur d'infrastructure antérieurement aux travaux de déploiement et aux opérations de raccordement final. Celui-ci est alors en mesure de procéder au calcul de charge des appuis aériens ainsi qu'à la pose des bandeaux verts. À l'inverse, la réalisation *a posteriori* du calcul de charges par l'opérateur commercial interroge sur le traitement à apporter aux retours négatifs, en cas de dépassement des seuils autorisés.

- Vous paraît-il pertinent de généraliser la réalisation des calculs de charge par les opérateurs d'infrastructure ? Dans quelles situations ce calcul pourrait être effectué par l'opérateur commercial à la suite du raccordement ?

- En cas de réalisation du calcul par l'opérateur commercial, quelles sont les modalités d'échanges et d'intervention à mettre en place pour régulariser le raccordement en cas de dépassement de la charge autorisée ?

Covage considère que la question pertinente est de savoir s'il faut maintenir un calcul de charge alors que le câble de raccordement n'a pas d'impact. La pose des bandeaux verts n'est pas une étape préalable au raccordement final. En effet, le bandeau vert signifie que l'appui a fait l'objet d'un calcul favorable permettant de mettre sur le poteau 1 PBO et jusqu'à 6 câbles de branchement. Pour réaliser un raccordement terminal, il est uniquement nécessaire de vérifier que le calcul de charge au réel permet de mettre le câble de raccordement. En théorie, soit l'opérateur d'infrastructure devrait faire en amont les calculs de charge sur tous les appuis d'un territoire, ce qui lui reviendrait très cher alors que ceux-ci ne feront pas forcément l'objet d'une demande de raccordement, soit en cas d'échec du calcul de charge au moment du raccordement, le client final sera inéligible longtemps du fait des délais de remplacement (jusqu'à 12 mois) et des coûts élevés [...] € associés.

En zone rurale avec souvent un ou deux câbles de branchement maximum, la meilleure solution serait de dispenser les opérateurs de réaliser un calcul de charge, vu la faiblesse des risques et la prise de risque limitée uniquement dans l'intervalle entre la pose de la fibre et la dépose à venir du cuivre.

QUESTION 11 – Recueil des observations sur les modalités spécifiées par Enedis

- Quels sont les retours sur expérience des acteurs dans la mise en œuvre de ces modalités spécifiées par Enedis ?

Actuellement, Covage a fait le choix en mode OI de réaliser les calculs *a posteriori* du raccordement, avec la pose du bandeau vert dans la foulée. En mode STOC, Covage dispose d'un contrat avec un opérateur commercial pour que celui-ci réalise directement l'étude au moment du raccordement ; d'autres opérateurs commerciaux préfèrent ne pas déclarer ces raccordements ou concluent par une demande de *reprovisioning* à froid auprès de l'OI.

Covage remarque que les forfaits de raccordement en mode OI en aérien garantissent la réalisation systématique de l'ensemble des étapes nécessaires : calcul de charge (via l'outil CAP FT d'Orange ou Camelia d'Enedis), la déclaration de l'intervention via E-plan, le pilotage du raccordement, le suivi et la déclaration de fin de travaux auprès des gestionnaires d'infrastructures.

- Quelles améliorations ou simplifications peuvent être envisagées ?

Covage considère que les règles de gestion sur les poteaux Enedis ne sont pas adaptées au volume d'interventions en mode STOC ; en effet la cause d'un échec à la suite d'un calcul de charge n'est jamais liée à la pose de câbles de raccordement mais systématiquement à des poteaux déjà surchargés, conduisant à laisser durablement des locaux inéligibles à la fibre optique. En outre, l'intervention sur les poteaux Enedis ou Orange requiert une formation et des compétences spécifiques au raccordement en aérien ; un audit des interventions sur les poteaux Enedis sur un RIP Covage a ainsi révélé que [...] % des raccordements ne sont pas conformes, avec des risques possibles pour la sécurité des personnes.

De manière générale, Covage observe que la plupart des sous-traitants des opérateurs commerciaux ne prennent pas le temps nécessaire à la préparation de ces interventions : absence de calcul de charges, non-respect des déclarations préalables ou des règles de

sécurité. Or l'opérateur d'infrastructure est responsable vis-à-vis d'Enedis ; Covage a donc souhaité renforcer son contrat de sous-traitance en mode STOC sur le respect des règles en vigueur sur les appuis aériens par les sous-traitants des opérateurs commerciaux.

Proposition : Il est nécessaire de simplifier les calculs de charge sur les poteaux Enedis et de les limiter strictement à la phase de déploiement. Covage souhaite l'arrêt des calculs de charge sur le raccordement, non-sens technique et économique dans la mesure où les problématiques de surcharge des poteaux ne devraient pas être traitées lors du raccordement.

Covage considère que le raccourcissement du délai de prévenance pour l'accès au réseau, fixé aujourd'hui à 48h, est impératif pour être compatible avec le fonctionnement de raccordements de masse du mode STOC. Or avec les règles de déclarations actuelles, aucune souplesse n'est possible ; en cas de retard d'intervention d'un technicien par rapport au créneau initialement prévu, il est nécessaire de reprogrammer l'intervention et donc un nouveau rendez-vous avec le client final. Une expérimentation est en cours avec un opérateur commercial sur un territoire : lors du raccordement client final, le technicien appelle Enedis avant son intervention pour demander l'autorisation d'accéder au réseau. Il serait judicieux d'étendre cette expérimentation à l'échelle nationale.

Proposition : Il faut privilégier la bonne information et la sécurité lors des raccordements en aérien en assouplissant les modalités de déclaration des interventions sur les poteaux Enedis, à l'instar des expérimentations en cours. En effet, la modalité actuelle n'est pas compatible avec le mode STOC où les sous-traitants ne maîtrisent pas leurs plannings.

QUESTION 12 – Recueil des observations sur les informations en cas d'échec de raccordement

- Quelles informations sont partagées par les opérateurs commerciaux en cas d'échec au raccordement, en particulier dans les cas d'échecs sur les infrastructures de génie civil ? Détaillez les modalités prévues entre l'OC et l'OI.
- Quelles informations doivent être ajoutées à ces flux d'échanges ?

Tout d'abord, Covage précise que le taux d'échecs conduisant à du « *reprovisionnement* » à froid avec réintervention est de [...] % en moyenne. Or il est notable que les techniciens manquent souvent de temps, de moyens ou de formation pour être en mesure de préparer leur intervention ou de consacrer plus de temps lorsque le raccordement s'avère plus compliqué. Malheureusement, contrairement au mode OI, les techniciens de raccordement en mode STOC ne fournissent pas les informations pertinentes et exhaustives permettant de connaître la cause de l'échec, notamment les causes liées au client final. Les opérateurs commerciaux en mode STOC intègrent ainsi les commentaires des techniciens qui ne sont pas exhaustifs ou précis. On estime à [...] % les déclarations à tort ou incomplètes faites par les opérateurs commerciaux, ce qui signifie qu'après analyse par Covage, il est fait le constat que de nombreux raccordements étaient en pratique réalisables dès la première intervention ; par exemple en recherchant le bon PBO associé au logement. En outre, des techniciens peuvent être amenés à déclarer un échec pour cause OI pour ne pas être pénalisés par certains OC en cas de non-respect des créneaux programmés avec les clients finals, dans la mesure où ils ne sont déjà pas forcément rémunérés en cas d'échec du raccordement.

Lorsque la première intervention ne peut pas aboutir à cause d'une problématique liée au génie civil, il est indispensable de communiquer un CR KO avec les codes erreurs appropriés, ainsi que l'envoi d'une déclaration de génie civil cassé dans un format exploitable par le

gestionnaire d'infrastructures, qu'il s'agisse d'Orange ou de Covage sur certains réseaux où elle exploite directement les infrastructures de génie civil de la collectivité. Afin d'optimiser les délais associés à ces interventions, il est indispensable que l'opérateur d'infrastructure soit en mesure de qualifier au plus tôt la procédure à adopter et communiquer les informations dans le format attendu par le gestionnaire de l'infrastructure, afin d'éviter les nombreux échanges d'informations avec l'OC lorsque les fiches de blocage sont mal renseignées. Or Covage constate que les déclarations faites par Orange lorsqu'il est propriétaire ou gestionnaire du génie civil (offre iBLO) n'aboutissent pas la plupart du temps car elles se voient notamment refusées sur le portail d'Orange lorsque les fiches de blocage sont mal remontées. Par ailleurs, Orange ne s'engageant pas sur des délais de réparation et en l'absence de véritable suivi des résolutions, certains raccordements aboutissent à des échecs durables.

Il s'agit ainsi de s'appuyer sur l'expertise du technicien et le devoir de conseil de l'opérateur commercial sous-traitant de l'OI pour améliorer le processus de signalisation des échecs (problème au niveau du PBO, de l'adduction, etc. avec le détail des points clés de l'infrastructure qui sont problématiques : fourreau bouché sur domaine public ou privé, absence de poteau ou d'autorisation de passage, refus esthétique du client, etc.). Une expérimentation est en cours avec un opérateur commercial, lequel va fournir un outil à ses techniciens permettant de mieux renseigner via une liste déroulante plutôt que des commentaires libres non compréhensibles.

Proposition : La nécessaire amélioration du retour terrain du technicien lorsque son intervention aboutit à un échec ; ce qui représente [...] % des déclarations à tort ou jugées incomplètes observées par l'OI, par exemple via la mise à disposition par l'OC d'une liste déroulante des causes d'échec à la fois pertinente et pratique à renseigner par le technicien.

QUESTION 13 – Recueil des observations sur la qualité perçue des raccordements

- Partagez-vous l'analyse de l'Arcep sur la qualité perçue des raccordements et l'existence d'interventions insatisfaisantes ?
- Quelles sont les solutions qui pourraient contribuer selon vous à assurer la qualité des raccordements à la fibre dans la partie privative ?
- Quels sont les voies de recours mises en place par les opérateurs avec leurs abonnés en cas de dégradations ou malfaçons dans la réalisation des raccordements ? Quels délais sont habituels constatés ?

Actuellement, Covage ne dispose pas en tant qu'opérateur d'infrastructure de dispositif de mesure de la qualité des raccordements. Par ailleurs les CR STOC n'indiquent pas la cause des annulations ayant pour origine le client final.

Par ailleurs, il est regrettable de constater que des techniciens ou la hotline de certains opérateurs commerciaux renvoient les particuliers vers l'opérateur d'infrastructure ou mettent en cause directement les collectivités et les élus locaux.

Proposition : L'opérateur commercial doit garder la relation avec son client final dans le traitement des cas compliqués et faire l'intermédiaire avec l'OI pour l'informer de la cause de l'échec et valider avec lui la procédure à mettre en œuvre selon la nature et le périmètre de l'intervention.

Lorsque la problématique relève de la responsabilité du client, l'opérateur commercial doit conseiller son client final pour la réalisation des opérations de génie civil en domaine privé ou

relatives à la desserte interne, par exemple en le mettant en relation avec des entreprises privées. Il est important de rappeler le rôle de l'opérateur commercial, d'autant plus que le mode STOC a été réclamé par les opérateurs commerciaux au prétexte de la nécessité de maîtriser le lien avec leur client. Covage renvoie les sollicitations des clients finals vers leur opérateur commercial pour les sujets relevant de leur responsabilité.

QUESTION 14A – Recueil des observations sur la problématique des doubles raccordements

- Selon vos estimations, quelle serait la part des locaux déjà équipés en fibre optique qui ferait l'objet de l'installation d'un double câble de raccordement ?
- Quelles sont les difficultés engendrées par ces raccordements supplémentaires dans la mise en œuvre du système de restitution des droits d'usage ? Il est demandé d'en préciser la nature et les parties impactées : l'OI, le nouvel OC et l'ancien OC.

Covage fait le constat que plusieurs opérateurs commerciaux déclarent des prises à construire alors qu'elles sont déjà existantes, et ce bien que les informations soient disponibles dans l'outil d'aide à la prise de commande (OAPC) tel que prévu par le groupe Interop'Fibre. On note cependant que les flux d'échanges en vigueur n'empêchent pas une commande de construction de ligne alors que la PTO est existante. En outre, lorsque l'OC dispose de l'information, il n'est pas toujours en mesure de vérifier la référence de la PTO avec son client.

C'est la raison pour laquelle Covage a mis en place un processus spécifique permettant d'éviter les doubles raccordements, afin de préserver la capacité des PBO. Lorsque Covage détecte une commande avec une nouvelle construction de ligne, elle renvoie systématiquement un compte rendu de commande sans route optique, ce qui force le passage en hotline lors de l'intervention du technicien. Il est dommageable que certains sous-traitants d'OC contournent ces consignes et créent une deuxième PTO. Covage rappelle que les règles d'ingénierie des réseaux FttH prévoient l'existence d'une seule prise FttH à l'adresse.

- Quelles adaptations aux modalités de restitution des droits d'usage pourraient être apportées afin de limiter les conséquences financières de ces raccordements ?

Covage constate que certains opérateurs peuvent facturer une prestation complète de construction du raccordement alors que la prise est existante ; or l'intervention du sous-traitant ne devrait pas être facturée dans ce cas de figure. Cette problématique conduit à des contestations de factures de [...] € par mois.

QUESTION 14B – Recueil des observations sur la mise en œuvre de la restitution des droits d'usage

- Partagez-vous l'analyse de l'Arcep sur la nécessité de la bonne mise en œuvre de la restitution des droits d'usage ?

La restitution des droits de suite n'est pas adaptée à l'offre locative avec lissage du raccordement dans la mesure où le nouvel opérateur opte la plupart du temps pour une offre locative également. Covage, en tant qu'opérateur d'infrastructure, fait donc généralement l'avance de trésorerie pour financer la construction du raccordement client final.

QUESTION 15A – Recueil des observations sur l’extension des procédures de portabilité

- Partagez-vous l’analyse des services de l’Arcep sur l’extension des procédures de portabilité à l’accès fixe à l’internet ?

Covage est favorable à l’extension des procédures de portabilité pour tenir compte du développement de l’accès sur support en fibre optique, dans un contexte d’usage décroissant du numéro de téléphonie fixe.

QUESTION 15B – Recueil des observations sur l’information de référence de la ligne

- La référence de la ligne vous semble-t-elle être une information bien connue des clients finals ? Quelles sont les difficultés éventuelles à systématiser la mention de la référence de la ligne sur les factures et dans l’espace client ? Observez-vous une décroissance de l’utilisation des services de téléphonie fixe inclus aux offres fibre grand public, qui nécessiterait de revoir les procédures de portabilité de l’accès fixe ? Le code RIO vous semble-t-il pouvoir être un moyen pertinent de véhiculer l’information de la référence PTO de l’ancien opérateur au nouvel opérateur ? Quels en sont les inconvénients le cas échéant ?

Covage constate que le client final n’a pas connaissance de l’information relative à la référence de la ligne, laquelle n’est pas communiquée par son opérateur commercial. Ce dernier dispose néanmoins de l’information dans la mesure où l’étiquetage de la PTO fait partie des opérations obligatoires lors de la construction d’un raccordement et qu’en cas de PTO existante, la référence de la PTO est disponible dans les informations mises à disposition par l’OI.

Néanmoins dans le cas des immeubles neufs, il n’y a pas forcément d’étiquetage de la PTO.

Covage considère que l’information devrait être disponible sur la facture de l’abonné et via un numéro unique de serveur vocal interactif, qui pourrait être le 3179 qui permet d’accéder au relevé d’identité opérateur, code RIO nécessaire à la portabilité des numéros fixes et mobiles.

Dans la perspective du changement d’opérateur, il semble nécessaire de démarrer au plus vite les travaux d’adaptation du processus de portabilité des numéros pour accompagner la migration des accès fixe du cuivre vers la fibre optique et du déclin du service de téléphonie fixe par les utilisateurs finals. On pourrait imaginer que la base de données des relevés d’identité opérateur, gérée par l’association inter-opérateurs APNF, intègre les informations relatives à l’accès en fibre optique, notamment la référence de la PTO lorsqu’elle existe.

QUESTION 15C – Recueil des observations sur les référentiels des lignes existants

- Quels sont les outils utilisés par les opérateurs commerciaux dans l’identification des locaux et des lignes optiques ? Les informations relatives aux locaux dans les référentiels des boucles locales fibre vous paraissent-elles suffisantes ? Détaillez les différences que vous observez avec le fonctionnement des outils similaires utilisés sur la boucle locale cuivre.

Les opérateurs d’infrastructure et opérateurs commerciaux ont mis en place des protocoles d’échanges d’information pour la commande d’accès en fibre optique dans le cadre du groupe Interop’Fibre (protocoles PM et liens PM-PRDM). Plusieurs protocoles et outils webservice

permettent de disposer des informations sur les lignes en fibre optique, notamment l'outil d'aide à la prise de commande (OAPC).

- Quelles améliorations vous sembleraient nécessaires ? En particulier, l'ajout d'informations sur le « casage » ou plus généralement sur l'identification des locaux, utilisées par exemple pour l'identification des lignes électriques ou la fourniture du gaz, vous paraissent-elles pertinentes ?

L'outil OAPC devrait évoluer afin d'intégrer les informations nouvelles, telles que celles relatives aux accès FttE. L'identification par la fourniture de gaz ne semble pas quant à elle être une piste adaptée, la desserte en gaz étant loin d'être universelle.

Par ailleurs il serait possible de compléter certaines informations dont l'opérateur commercial a besoin pour passer correctement commande. D'une part, l'OI pourrait communiquer le casage de l'immeuble, les différentes PTO existantes à l'étage, et d'autre part, l'OC pourrait proposer des références précises à son prospect au moment de la souscription, sur la base des références de PTO disponibles à son adresse en fonction de leur statut précis.

Enfin, la meilleure connaissance de la référence de PTO par un particulier ou une entreprise doit être renforcée.

- Selon quelles modalités ces informations devraient être partagées ? Une obligation supplémentaire de publication par les opérateurs vous paraît-elle nécessaire ?

Les outils de la portabilité des numéros et le développement d'outils cartographiques par les opérateurs commerciaux permettraient de mieux identifier les adresses des particuliers et des entreprises, afin de mieux établir leur correspondance avec les référentiels des opérateurs d'infrastructure, facilitant la bascule vers la fibre et la capacité à changer d'opérateurs.

QUESTION 15D – Recueil des observations sur les référentiels des lignes existants

- Partagez-vous l'analyse de l'Arcep quant à la fiabilité des données sur les lignes existantes dans les systèmes d'informations ? Détaillez le cas échéant les difficultés induites par ces divergences.

Covage constate que les opérateurs commerciaux n'analysent pas tous de la même manière les informations mises à disposition par l'opérateur d'infrastructure.

- Selon vos estimations, quel taux de fiabilité présentent ces informations dans les SI des opérateurs d'infrastructures ? Selon vos estimations, quelle part de lignes déjà existantes font l'objet d'une construction d'un deuxième raccordement ?

On note ainsi un taux de commandes erronées qui varie entre 2 et 20%, selon que l'opérateur commercial utilise ou non systématiquement l'outil d'aide à la prise de commande pour vérifier l'éligibilité de la ligne et communique les informations correctes au moment de la commande d'accès, notamment lorsque la prise est existante.

- Quelles mesures pourraient être adoptées afin de résoudre ces divergences ?

L'utilisation systématique de l'outil permettrait de fluidifier les changements d'opérateurs dans la mesure où la ligne est déjà construite.

QUESTION 16 – Recueil des observations sur la typologie du raccordement

- Les OI sont invités à rappeler le critère qu'ils utilisent pour déterminer la typologie d'un raccordement final et s'ils envisagent des évolutions sur le choix du critère.

Covage utilise l'information relative au type de PBO pour déterminer la typologie de câblage du raccordement final à construire à une adresse.

- Les acteurs sont invités à renseigner, en justifiant leur choix, notamment par rapport aux conséquences pour les raccordements déjà réalisés, le critère qu'ils estiment le plus pertinent pour déterminer la typologie du raccordement final qui servira à établir son tarif.

Covage utilise l'information relative au type de PBO pour déterminer la facturation associée.

- Les nouveaux champs de la version 3.1 du protocole PM doivent-ils être complétés pour informer correctement les opérateurs pour la réalisation du raccordement final ?

La mise à disposition des informations sur le type de raccordement PBO-DTiO est récente, dans le cadre du protocole PM 3.1. Malheureusement l'information n'est pas toujours renseignée pour le parc déployé de longue date.

QUESTION 17 – Recueil des données sur la typologie du raccordement

- Les acteurs sont invités à renseigner, selon ces deux méthodes (mode de pose du PBO et cheminement du câble), et autant que possible en les croisant, la répartition des types de raccordement final qu'ils ont déjà réalisés et ceux dont l'étude a déjà été effectuée

Type de PBO	Immeuble	Souterrain	Façade	Aérien
Mix actuel	[...] %	[...] %	[...] %	[...] %
Mix raccordé en 2020 (ZMD)	[...] %	[...] %	[...] %	[...] %

Type de raccordement PBO-PTO	Immeuble	Gaine technique intérieure	Souterrain	Façade	Aérien
Mix actuel (ZMD)	[...] %	[...] %	[...] %	[...] %	[...] %

QUESTION 18 – Recueil des observations sur le modèle de coûts établi par l'Arcep

Description	U	Immeuble	Souterrain	Façade	Aérien
Déplacement (hors main d'œuvre)	Coût véhicule	7,80 €	7,80 €	7,80 €	7,80 €
	Nacelle			52,73 €	58,81 €
Main d'œuvre (y.c. déplacement)	Durée intervention	122mn	123mn	142mn	157mn
	Nombre de personnes présentes	1	2	2	2
	ETP	102mn ³	226mn	264mn	294mn
	Taux horaire	50 €	50 €	50 €	50 €
	Coût	85,00 €	188,33 €	220,00 €	245,00 €
Total hors échecs		92,80 €	196,13 €	280,53 €	311,61 €
Taux échecs	20 %	18,47 €	34,99 €	34,99 €	34,99 €
Total hors matériel		111,27 €	231,12 €	315,52 €	346,60 €
Fournitures	Coût	26,39 €	62,48 €	43,44 €	74,77 €
Total y. c. matériel et échecs		137,65 €	293,60 €	358,95 €	421,37 €

Typologie	Immeuble	Souterrain	Façade	Aérien
Charges	41,9 €	64,8 €	78,5 €	86,4 €

- Ces coûts (rappel ci-dessus) par typologies vous paraissent-ils pertinents ? Si non, pourriez-vous indiquer, à la lumière des résultats détaillés dans le tableur Excel annexé à la consultation et à l'aide d'éléments objectifs et documentés, les unités d'œuvre dont les coûts ne vous semblent pas correspondre à la pratique et le coût moyen que vous leur attribuez ?

Covage rappelle tout d'abord que la modélisation des coûts par typologie en zone d'initiative privée présentée par l'Arcep concerne les raccordements standards et certains forfaits relatifs aux raccordements longs. Covage souhaite formuler les remarques suivantes sur ce modèle.

Les durées d'intervention semblent minorées du fait des délais de déplacement ; ainsi la vitesse de circulation en centre-ville est dans les faits souvent réduite. Par ailleurs le temps de préparation des chantiers ne semble pas cohérent avec les contraintes de sécurité des techniciens et des personnes (raccordement en souterrain, en façade ou en aérien).

Covage s'interroge aussi sur la pertinence de décompter le temps de brassage du temps total d'intervention alors que cette prestation est bien effectuée par le sous-traitant de l'OC et que celui-ci la facture à l'OI.

Certains coûts semblent sous-évalués, tels que le coût de location d'une nacelle ou de qualification permettant l'intervention sur des poteaux Orange ou Enedis.

L'Arcep ne précise pas si les coûts par typologie intègrent la marge des différents intermédiaires dans la chaîne de sous-traitance.

Covage conclut que les coûts moyens des raccordements en façade ou en aérien sont sous-évalués au regard de ses coûts constatés.

QUESTION 19A – Recueil des observations sur le montant des charges

- Les acteurs sont invités à renseigner la nature et le montant des charges qu'ils supportent dans le cadre de la réalisation des raccordements final. Il est demandé de bien préciser la situation dans laquelle l'acteur supporte ces charges (réalisation avec

des équipes internes, réalisation en sous-traitance, supportées par l'OI pour les raccordements finals réalisés en mode STOC, etc.).

Les charges supportées par Covage englobent le pilotage des sous-traitants, le développement des outils informatiques ou de support hotline associés au suivi des raccordements (outils Interop'Fibre notamment) et les coûts communs relatifs aux frais financiers et aux frais de structure.

Il faut dorénavant ajouter les frais liés au contrôle des raccordements et de manière générale à la résolution des problématiques liées à la non-qualité de production de certains raccordements. En effet, l'Arcep n'évalue pas les surcoûts liés aux malfaçons (audit, suivi des remises en conformité, évolution des systèmes d'information pour traiter les CRI, interventions non prises en charge par les OC, etc.) qui viennent alourdir le coût final du raccordement.

QUESTION 19B – Recueil des observations sur les montants moyens agrégés

- Les montants moyens agrégés renseignés par l'Autorité vous paraissent-ils pertinents ? Chaque acteur (OI, OC et sous-traitant) de la réalisation du raccordement final supporte des charges qui lui sont propres, est-ce que l'ensemble de celles-ci doit être comptabilisé dans le tarif d'usage (flux n° 3) utilisé pour déterminer le montant de la restitution des droits d'usage (flux n° 4) ? Si non, qui supporte celles qui ne le sont pas et comment sont-elles facturées ?

Les montants moyens agrégés des charges présentés par l'Arcep semblent cohérents.

Covage considère que l'ensemble des charges effectives devrait être intégré dans le tarif d'usage (flux n°3). A date c'est l'opérateur d'infrastructure qui prend à sa charge seul les surcoûts liés à la non-qualité.

Il est nécessaire de garantir la contribution proportionnée des opérateurs commerciaux à cet effort de remise en conformité des infrastructures mutualisés déployées par l'OI.

QUESTION 20 – Recueil des observations sur l'évolution des coûts

- Quelles évolutions les acteurs anticipent-ils pour les coûts de réalisation des raccordements finals, notamment concernant la main d'œuvre, le matériel et les charges ?

Covage estime que la proportion des raccordements longs ou complexes devrait augmenter ces prochaines années dans la mesure où jusqu'à présent les raccordements concernaient surtout des raccordements « standards », en particulier réalisés en immeuble ou en souterrain, lesquels s'avèrent plus simples. Cette évolution est particulièrement attendue dans les territoires les plus ruraux, où les raccordements en aérien sont plus nombreux et les raccordements complexes rarement réalisés par les opérateurs commerciaux.

Les sous-traitants de Covage peuvent ainsi être amenés à réaliser les raccordements complexes pour le compte des opérateurs nationaux, avec une prise en charge financière par l'opérateur d'infrastructure, en sus des coûts de traitement SAV à la suite de l'échec en 1^{ière} intervention du technicien de l'OC. Ceci explique en partie la raison pour laquelle le coût moyen du raccordement client final en mode OI est plus élevé que le coût moyen en mode STOC, lequel ne concerne en pratique que des raccordements standards.

Bien qu'associés à des volumes de production bien moins élevés qu'en mode STOC, les coûts de sous-traitance en mode OI permettent une meilleure compréhension des coûts de construction des raccordements complexes nécessitant une intervention sur le génie civil. Des factures de nos sous-traitants sont communiquées en annexe 1.

QUESTION 21 – Recueil des observations sur le coût des raccordements entreprise

- Les acteurs envisagent-ils des besoins spécifiques pour les entreprises sur le segment du raccordement final qui impacterait le coût du raccordement final, par exemple le multi-accès ? Le cas échéant, comment ces besoins sont-ils pris en compte et comment sont-ils facturés ?

Covage n'identifie pas de besoin spécifique pour les entreprises en ce qui concerne le raccordement final sur ligne mutualisée FttH, dans la mesure où elle ne prévoit pas de multi-accès. En effet l'ingénierie des réseaux FttH a été conçue sur la base d'une seule PTO par local. Covage n'est d'ailleurs pas en mesure de savoir en mode STOC si le client final est un particulier ou un professionnel ; l'OI connaît l'adresse mais pas la nature de son occupant.

A contrario dans le cadre d'une ligne FttE de fibre dédiée, plusieurs éléments entrent en jeu dans l'établissement des coûts du raccordement : la mise à disposition de jarretières sécurisées, la réalisation d'une pré-visite technique, la longueur du câble de raccordement en domaine privatif supérieure au FttH, et le cas échéant en option l'installation d'un bandeau optique.

Enfin, il est important de rappeler que la modalité de livraison d'une offre FttE retenue par les opérateurs d'infrastructure dont Covage, est basée uniquement sur le mode OI, afin de garantir le respect d'un temps de rétablissement de 4 heures en cas de coupure.

QUESTION 22 – Facturations des raccordements finals d'entreprise en FttH

- Est-ce que les acteurs envisagent une facturation particulière pour les raccordements finals d'entreprises en FttH ? Si oui, sur quelle caractérisation objective entendent-ils s'appuyer ?
- Les acteurs sont invités à répondre en distinguant trois aspects : 1/ les pratiques sur le marché de détail, entre l'opérateur commercial et l'utilisateur final, 2/ les pratiques entre l'opérateur et son sous-traitant pour la construction du raccordement, 3/ les pratiques entre opérateur d'infrastructure et l'opérateur commercial pour le droit d'usage du raccordement.

Covage ne fait pas de distinction entre un raccordement FTTH, qu'il s'adresse à un client final particulier ou entreprise. Il n'y a donc pas de facturation particulière pour les raccordements finals d'entreprise en FttH.

Pour les accès FttE, la facturation est différente car elle inclut des prestations et des longueurs de câble plus longues ; l'offre FttE s'adresse majoritairement à des entreprises de plus de six salariés, qui s'apparentent moins à un raccordement d'un foyer.

QUESTION 23 – Facturations des raccordements finals d'entreprise en FttE

- Concernant les raccordements finals d'entreprise de type « FttE », les opérateurs d'infrastructure sont invités à renseigner leurs coûts et à détailler les mécanismes de facturation qu'ils proposent.

Le choix de Covage n'est pas de facturer des sur-longueurs ou des services supplémentaires sur devis en partant de la base tarifaire des raccordements « standards grand public » ; la tarification des accès FttE est distincte de celle du FttH.

Pour les offres avec qualité de service, des coûts particuliers peuvent résulter de contraintes d'architectures liées à la qualité de service ou à des demandes spécifiques de pénétration et d'implantation dans les bâtiments.

Le tarif du raccordement d'une ligne FttE est construit sur la base d'un raccordement sur PTO avec les caractéristiques suivantes : les frais de mise à disposition comprennent la pose d'une jarretière sécurisée au PM, le brassage au PM, une pré-visite technique, la pose d'un câble de 100 mètres linéaires maximum du PBO jusqu'à l'adduction public/privé de l'entreprise et la pose d'un câble de moins de 100 m et une hauteur inférieure à 3,5 m en domaine privé. Au-delà, sera facturé sur devis un supplément, autant pour la partie PBO jusqu'à l'adduction que sur la partie domaine privé.

Le détail des coûts se décline de la façon suivante :

- Le coût d'un raccordement avec une fibre dédiée FttE en mode OI : [...] € HT ;
- Le traitement des routes optiques : [...] € HT ;
- La pré-visite technique chez le client entreprise : [...] € HT ;
- La jarretière sécurisée au PM : [...] € HT ;
- Le brassage au PM : [...] € HT ;
- Le brassage au NRO : [...] € HT ;
- Les frais de gestion du client (frais d'accès au service) : [...] € HT.

Le tarif du raccordement client final pour une offre FttE livrée au NRO (forfait 100m) revient à [...] € HT et une offre FttE livrée au PM (forfait 100m) est facturée [...] € HT.

QUESTION 24 – Recueil d'informations sur les raccordements longs

- Quelles sont les contraintes techniques qui limitent la longueur des raccordements finals (taille ou poids du touret de câbles, standardisation des fournitures, etc.) ?

Les raccordements longs ne demandent pas forcément de compétences ou de moyens très différents d'un raccordement standard. Habituellement le technicien intervient avec un kit de raccordement constructeur avec le PBO déjà soudé au câble ; dès que la distance dépasse 100 mètres linéaires l'intervention va nécessiter des soudures complémentaires et donc plus de temps de réalisation.

- Comment doit-être caractérisée la longueur maximale d'un raccordement final « standard » : une longueur de câble, un nombre d'infrastructures (chambres ou poteaux)

à solliciter lors de la réalisation ou une combinaison des deux ? Est-ce que ce critère devrait être unique ou varier selon la typologie du raccordement final ?

L'identification des raccordements longs dans les fichiers IPE 3.1 doit permettre une meilleure préparation des interventions, grâce à la connaissance préalable des distances théoriques entre le PBO et le bâti. Dès lors qu'il dispose de l'information, le technicien pourra s'équiper préalablement et préparer la durée consacrée à ce raccordement.

- Les acteurs sont invités à indiquer quelle approche ils utilisent, en précisant les valeurs des seuils retenus, et pourquoi. Ils sont également invités à transmettre à l'Autorité la proportion des raccordements concernés et des éléments de coût sur ces derniers.

Les raccordements longs ne sont pas définis de la même manière dans les contrats de réseaux d'initiative publique, en l'absence d'une norme partagée par le secteur : en pratique on trouve jusqu'à 8 définitions différentes.

QUESTION 25 – Recueil d'informations sur les raccordements longs

- Estimez-vous souhaitable que l'Autorité promeuve une harmonisation des pratiques entre opérateurs d'infrastructures sur la caractérisation des raccordements longs ? Si oui, sur la base de quels paramètres et selon quelles modalités ? Si non, pourquoi ?

Plutôt qu'une harmonisation de la définition du raccordement long par le régulateur, il semble préférable que les contrats entre opérateurs d'infrastructure et opérateurs commerciaux précisent les modalités de facturation des raccordements longs en mode OI et en mode STOC, afin d'éviter que le flou actuel ne conduise à priver les locaux isolés de la fibre optique pour longtemps. En effet une définition unique aurait des conséquences sur certains contrats de réseaux d'initiative publique.

L'Arcep devrait plutôt s'assurer que le volume de raccordements longs reste limité sur un territoire donné afin d'éviter que certains choix d'architecture de desserte qui s'appuieraient sur un nombre élevé de raccordements longs pour minimiser les coûts de déploiements, n'entravent la nécessaire couverture homogène des zones les plus rurales.

QUESTION 26 – Recueil d'informations sur les raccordements longs

- Est-ce qu'il existe un seuil en matière de longueur de câble ou de nombre d'infrastructure à solliciter à partir duquel un raccordement final ne peut plus être considéré comme réalisable par les opérateurs commerciaux ?

Il n'existe pas véritablement de limite en termes de longueur de câbles, de nombre de poteaux ou de chambres intermédiaires pour effectuer le raccordement, dès lors que l'existence et l'usage possible de l'infrastructure de raccordement sont assurés. Le raccordement des locaux isolés pourra être considéré comme problématique en cas de fourreau bouché ou d'élagage dans la mesure où le coût exorbitant du raccordement reviendra à rendre les locaux concernés non raccordables.

- Au regard du développement ci-dessus, est-ce qu'il vous apparaît pertinent de fixer un seuil limite (que ce soit une longueur de câble ou un nombre d'infrastructures sollicitées) au-delà duquel l'OI ne devrait plus positionner de PBO ? Pour traiter ces cas, est-il préférable que l'OI diffère la pose du PBO (local « raccordable sur demande

»), pour poser, lorsque le raccordement est demandé, un PBO « unitaire » à proximité du local, à partir duquel un raccordement « standard » sera réalisé ?

Au-delà d'un kilomètre, la suggestion de classer un local « raccordable à la demande » pourrait être adaptée ; cela conduirait à l'extension du réseau pour installer un PBO « unitaire » à une distance plus proche du local à la suite d'une commande ferme par un opérateur commercial.

Il convient en outre de spécifier qu'un raccordement long ne peut se faire que sans soudure ni boîtier intermédiaire, afin d'éviter les points de fragilité et l'affaiblissement du signal par la multiplication des épissures.

QUESTION 27 – Recueil d'informations sur la facturation des raccordements longs

Les acteurs sont invités à renseigner :

- S'il existe aujourd'hui des raccordements longs, et s'ils sont ou non réalisés lorsque l'utilisateur final demande à être raccordé.

Covage constate qu'un certain nombre de raccordements longs ont déjà lieu, particulièrement en mode OI. Les opérateurs nationaux en mode STOC ne font que ponctuellement des raccordements longs ou facturent directement l'utilisateur final.

- Comment ces raccordements finals longs sont facturés entre l'OI et l'OC, en distinguant les situations suivantes : construction en mode OI, en mode STOC et reprise d'un raccordement existant (en particulier l'influence des travaux sur la restitution des droits d'usage). Quand cela est pertinent, il est demandé de bien distinguer les deux types de flux : le tarif de sous-traitance (flux n°2) et le tarif d'usage (flux n°3).

Bien que les contrats de référence des réseaux Covage prévoient une possible facturation sur devis de l'opérateur commercial en cas de dépassement des caractéristiques d'un raccordement standard, les surcoûts ne sont en général pas répercutés aux OC, qu'il s'agisse du mode OI ou du mode STOC. Néanmoins, Covage note que les opérateurs commerciaux en mode STOC ne font pas ces raccordements ou facturent directement l'utilisateur final.

QUESTION 28 – Recueil d'informations sur la facturation des raccordements longs

- Pour les raccordements longs, le tarif de sous-traitance (flux n° 2) doit-il nécessairement être établi sur devis ? Vous paraît-il envisageable qu'il soit plutôt établi de manière forfaitaire ? Ou le cas échéant selon une métrique simple, comme la distance à vol d'oiseau entre le PBO et le local ? Quitte à ne garder qu'une très faible partie de cas plus exotiques sur devis ?

En mode OI, c'est l'opérateur d'infrastructure qui prend à sa charge ces surcoûts puisqu'ils lui sont bien appliqués dans le coût de construction du raccordement long effectué par ses sous-traitants (flux n°2) ; le surcoût peut atteindre jusqu'à [...] € par mètre linéaire selon la typologie de câblage ou en cas de câblage de ligne FttE.

En mode STOC, les opérateurs commerciaux ne facturent pas de supplément pour les raccordements longs ; néanmoins ils ne réalisent que rarement ce type de raccordement.

A noter qu'il est souhaitable d'utiliser la simple métrique du linéaire de câble à déployer car elle tient compte de la réalité des infrastructures à emprunter, contrairement aux distances à vol d'oiseau.

QUESTION 29 – Recueil d'informations sur la facturation des raccordements longs

Les acteurs sont invités à exprimer, en la justifiant, leur position sur chacune des situations décrites ci-dessus :

- Situation a) : l'OC supporte l'intégralité des coûts du raccordement « long », ce qui suppose que ces derniers puissent être supportés par un seul acteur pour que l'intervention ait effectivement lieu ;
- Situation b) : les coûts supportés par une surfacturation de l'ensemble des raccordements standards du réseau, cela permet une participation de tous les acteurs sur le segment du raccordement final, mais cela implique que le tarif d'usage moyen d'un raccordement « standard » augmente ;
- Situation c) : les coûts sont reportés sur la masse des coûts PM-PBO et donc couvert par les tarifs d'accès PM-PBO, l'OI étant responsable de la position du PBO, il pourrait être cohérent que la différence avec les cas standards soit supportée par la desserte. Cela permet de diminuer le tarif d'usage des raccordements « longs », sans augmenter celui des raccordements standards.

Actuellement Covage propose une définition du raccordement standard en mode OI qui comprend l'accès aux infrastructures existantes selon le type de câblage et les distances associées suivantes ; les distances au-delà correspondent à des raccordements longs.

Prestation de Raccordement Standard	Sur PBO intérieur	Sur PBO extérieur en chambre	Sur PBO extérieur en façade	Sur PBO extérieur en aérien
Distance PBO et la limite de parcelle publique / privée	30 ml	100 ml	30 ml	100 ml
Desserte interne du local	15 ml	15 ml	15 ml	15 ml

Proposition : Covage envisage d'étendre la définition du raccordement standard à une distance de 250 ml (PBO – limite de parcelle publique/privé) pour les raccordements sur PBO extérieur en chambre ou en aérien afin de limiter le nombre de raccordements longs.

Ainsi, le tarif d'usage de raccordement standard de 450€ proposé par Covage en mode OI pourrait couvrir les raccordements longs, sans nécessiter de facturation complémentaire sur devis.

Avec la proposition c), l'extension de la distance associée à la tarification du raccordement standard conduirait à faire supporter le coût d'une partie des raccordements longs sur l'ensemble des raccordements « standards » du réseau, avec le maintien du tarif d'usage moyen d'un raccordement standard.

Cette modalité de péréquation permettrait de limiter le volume de raccordements longs et réduirait d'autant la complexité d'appliquer des facturations complémentaires sur devis à l'opérateur commercial, ou dans le cadre des droits de suite. Cette modalité pourrait s'appliquer au mode OI et au mode STOC.

QUESTION 30 – Recueil d'informations sur les raccordements complexes en domaine public

- Quelles sont les principales difficultés techniques qui excluent les raccordements de la catégorie standards (fourreau cassé, fourreau bouché, poteau à changer, élagage, etc.) ? Les acteurs sont invités à transmettre une classification de ces difficultés qui renseigne, pour chacune, le coût et la proportion à laquelle elle est rencontrée.
- L'OI est responsable, sur le domaine public, de la disponibilité des infrastructures d'accueil entrant dans la réalisation du raccordement final, ce qui implique de les financer. Cela appelle-t-il des observations de la part des acteurs ?
- Dans le cas où le raccordement est réalisé par un OC intervenant en mode STOC, la réalisation technique de certaines opérations, notamment sur le génie-civil, pourrait théoriquement être menée par l'OI ou par l'OC. Y a-t-il des opérations sur le domaine public qui pourraient être réalisées par les OC dans le cadre d'une intervention en mode STOC ? Le cas échéant, dans quelles situations et quels critères permettraient de les caractériser (nature des travaux, coût des travaux, etc.) ?
- Les acteurs estiment-ils que certaines interventions sont trop complexes pour être réalisées en mode STOC ? Le cas échéant, merci de détailler la nature de l'intervention et la raison qui les rendent irréalisables par les OC.
- Enfin, comment les acteurs envisagent-ils la réalisation de ces raccordements : est-ce que, dans ces cas précis, une reprise en main de l'intervention par l'OI leur semble pertinente ? Pour l'intervention complexe spécifiquement, ou pour tout le raccordement ? pour chacune, le coût et la proportion à laquelle elle est rencontrée.

Les raccordements complexes sont une cause importante d'échec.

Un raccordement complexe fait appel à des moyens et des compétences autres que ceux nécessaires pour un raccordement standard. Il requiert en particulier une intervention spécifique sur le génie civil en domaine public ou privatif du fait des principales problématiques suivantes rencontrées sur le terrain : l'absence de génie civil d'adduction, la présence de génie civil existant cassé ou bouché, des poteaux non utilisables (Orange ou Enedis), un élagage non effectué, etc.

Covage rappelle ensuite que l'opérateur d'infrastructure utilise des infrastructures aériennes et souterraines qui ne lui appartiennent pas la plupart du temps. C'est donc bien le gestionnaire de l'infrastructure qui est responsable de l'entretien de celles-ci.

C'est la raison pour laquelle il est nécessaire de clarifier les responsabilités des différentes parties prenantes :

- L'Arcep a récemment précisé que l'OI est responsable de la création des adductions (Orange ayant la responsabilité de la réparation des adductions antérieures). Covage souhaite néanmoins rappeler que la création de ces portions de génie civil n'a de sens que dans la continuité du génie civil d'Orange. Covage considère que ces adductions devraient naturellement rejoindre le périmètre du génie civil d'Orange dans la mesure où leur valorisation en dehors de ce cadre n'a pas de sens. A ce titre l'OI devrait pouvoir demander remboursement à Orange dans le cadre de l'offre iBLO ;
- Le gestionnaire des infrastructures existantes est responsable de leur bon entretien et de la réparation dans des délais raisonnables ;
- Les opérations d'élagage sont de la responsabilité de la collectivité, d'Orange en tant qu'opérateur historique du réseau de cuivre ou le propriétaire de la parcelle privée ; en outre Covage n'est pas préparée à ce type d'intervention ;

- L'OC se doit de déboucher les fourreaux et en cas de casse, il notifie l'OI qui en informe le gestionnaire des infrastructures pour qu'il les répare. L'OC doit communiquer l'ensemble des informations nécessaires à la demande de réparation, mais il ne crée pas de nouvelle infrastructure de génie civil.

Proposition : L'Arcep devrait clarifier l'ensemble des responsabilités aux parties prenantes dans le cadre des raccordements complexes avec intervention sur le génie civil public ou privé et les processus opérationnels associées : 1/ l'OI est responsable de la création des nouvelles adductions à inclure dans le génie civil d'Orange, 2/ le gestionnaire des infrastructures est responsable de leur bon entretien et de la réparation dans des délais raisonnables, 3/ l'OC doit essayer de déboucher les fourreaux et doit communiquer les informations nécessaires à la demande de réparation, mais ne crée pas de nouvelle infrastructure de génie civil.

Covage fait le constat que les processus actuels ne fonctionnent pas techniquement et que les raccordements complexes sont une cause importante d'échec de long terme, du fait du génie civil public et privé cassé ou manquant.

La plupart du temps, la difficulté technique se constate au moment du raccordement. En effet, l'opérateur d'infrastructure n'est pas en mesure de vérifier lors des études la fiabilité des données préalables (PIT Orange) et la qualité des infrastructures lorsqu'elles existent (un fourreau peut être cassé ou bouché), de la nécessité d'élagage du fait de la végétation environnante ou de l'impossibilité de traverser une parcelle privée. Les relevés de boîte aux lettres (RBAL) ne vérifient pas si les infrastructures sont disponibles en souterrain (les PIT Orange ne sont pas vérifiés).

Par ailleurs, la plupart des demandes de rénovation sur le génie civil d'Orange, dans le cadre de l'offre iBLO d'Orange, fait l'objet de refus de la part d'Orange et les demandes de réparation retenues souffrent d'une absence totale de visibilité quant au suivi et aux délais de traitement.

Le contrat de sous-traitance en mode STOC prévoit que l'opérateur commercial qui intervient pour le compte de l'OI s'assure que le fourreau n'est pas bouché avant de déclencher un échec de raccordement pour cause de génie civil cassé. Néanmoins les intervenants sur le terrain ne sont pas tous équipés pour réaliser un soufflage ou un l'hydrocurage d'un fourreau bouché, conduisant à la nécessité d'une intervention complémentaire. Covage rejette néanmoins les échecs de raccordement pour cause de fourreau bouché, dans la mesure où Orange pénalise les demandes de réparation si ces prérequis n'ont pas été effectués. Le technicien de l'opérateur doit par ailleurs veiller à bien renseigner les informations nécessaires à la réparation d'un fourreau dans le format attendu par Orange dans son offre iBLO. Or Covage constate que les remontées d'informations dans ces cas de figure sont souvent moins complètes en mode STOC et conduisent à des allers-retours répétés entre OI et OC, ce qui rallonge d'autant les délais de transmission au gestionnaire de l'infrastructure.

Proposition : Les informations préalables (PIT Orange) doivent être fiabilisées afin d'identifier au plus tôt la disponibilité réelle des infrastructures et identifier le propriétaire et/ou gestionnaire de l'infrastructure en charge de son entretien, afin d'anticiper les problématiques.

QUESTION 31 – Recueil d'informations sur la facturation des raccordements complexes en domaine public

- Comment ces raccordements finals complexes sont-ils facturés entre l'OI et l'OC, en distinguant les trois situations suivantes : construction en mode OI, construction en

mode STOC, reprise d'un raccordement existant (en particulier l'influence des travaux sur la restitution des droits d'usage) ? Quand cela est pertinent, les acteurs sont invités à bien distinguer les deux types de flux : le tarif de sous-traitance (flux n°2) et le tarif d'usage (flux n°3)

Actuellement Covage ne souhaite pas faire la rénovation à la place d'Orange ou d'Enedis, dans la mesure où elle n'est pas indemnisée par le propriétaire ou le gestionnaire du génie civil à la hauteur des dépenses encourues. Covage prend actuellement un certain nombre d'interventions sur le génie civil à sa charge en mode OI, notamment lorsqu'elle est elle-même gestionnaire d'infrastructures pour le compte de collectivités partenaires.

Covage considère par ailleurs que le segment du raccordement client final ne devrait normalement pas supporter ces surcoûts. Or la réalisation d'un raccordement complexe peut s'élever à plusieurs milliers d'euros ; ainsi le forfait d'intervention sur un fourreau Orange cassé est en moyenne de [...] € et le remplacement d'un poteau Enedis coûte [...] €.

Proposition : Covage estime que le coût de remise en état du génie civil devrait être imputé à Orange sauf s'il n'est pas le propriétaire de l'infrastructure et intégré dans le coût global d'utilisation du génie civil, afin de s'assurer du bon entretien de celui-ci.

Il ne semble pas envisageable que l'opérateur d'infrastructure ou l'opérateur commercial prennent à leur charge des coûts alors que l'infrastructure de génie civil ne leur appartient pas. Que ces surcoûts soient facturés lors de la construction du raccordement ou dans le cadre des droits de suite, aucun opérateur commercial n'est disposé à payer pour cela.

QUESTION 32 – Recueil d'informations sur la facturation des raccordements complexes en domaine public

- Pour que le tarif d'usage (flux n°3) de ces raccordements reste néanmoins à un niveau qui, en pratique, ne soit pas un obstacle à sa souscription par un OC, il pourrait être envisagé une évolution des modalités tarifaires équivalente à la situation c) décrite pour les raccordements longs. La pratique d'un tarif d'usage plus faible que les coûts de construction, la différence (en particulier les coûts de génie-civil) est reportée sur la masse des coûts PM-PBO et récupérée via les tarifs du segment de la desserte. Les acteurs sont invités à réagir à cette proposition de tarification.

Covage s'interroge sur la pertinence que le raccordement final supporte les surcoûts liés aux problématiques de génie civil.

La proposition de l'Arcep d'une répercussion sur la masse des coûts PM-PBO, qui se traduirait par une hausse des tarifs PM-PBO est une piste pour couvrir le pilotage par l'opérateur d'infrastructure des nouvelles adductions à construire, en complément du renforcement des obligations d'entretien et de réparation par les gestionnaires d'infrastructures et de prise en charge des coûts associés.

Cependant il est probable qu'elle ne suffise pas à financer des raccordements complexes qui ne seront jamais rentables. Aussi il paraît incontournable d'envisager des subventions dédiées au financement des raccordements complexes et des raccordements particulièrement longs, au risque d'un nombre croissant de locaux non raccordables en pratique.

QUESTION 33 – Recueil d'informations sur la facturation des raccordements complexes en domaine privé

- Quelles sont les principales difficultés techniques rencontrées en domaine privé lors de la réalisation du raccordement final ? Les acteurs sont invités à transmettre une classification de ces difficultés qui renseigne, pour chacune, le coût et la proportion à laquelle elle est rencontrée.
- Les acteurs sont invités à s'exprimer sur les coûts engendrés par ces raccordements finals : qui doit les supporter et comment doivent-ils être facturés ? Est-ce qu'il vous semble pertinent que ces derniers soient exclusivement portés par le client final ou, au contraire, supportés collectivement par les acteurs, par exemple au travers d'une péréquation de ces coûts sur l'ensemble des raccordements finals de la zone ?
- Enfin, les acteurs sont invités à indiquer 1) celui qui en pratique établit le cahier des charges techniques de l'intervention et 2) celui qui en pratique réalise la remise à niveau des infrastructures d'accueil. Est-ce l'opérateur d'infrastructure qui exploite le réseau sur la zone, l'opérateur commercial qui, s'il agit en mode STOC, identifiera en premier les difficultés, ou le client final qui est responsable de la disponibilité des infrastructures d'accueil ?

Covage considère que les problématiques de génie civil manquant ou de génie civil cassé représentent [...] % des cas d'échec sur le domaine privé.

Covage estime que dans ce cas de figure la responsabilité revient au propriétaire privé pour les interventions en domaine privé, ou à la collectivité le cas échéant au travers d'une subvention. Il ne semble pas souhaitable d'envisager une péréquation des coûts sur le domaine privé sur la globalité des coûts de raccordement.

Par ailleurs, l'opérateur commercial doit garder la relation avec son client final dans le traitement de ces cas complexes afin de le conseiller et organiser le cas échéant la réalisation des travaux de génie civil par des prestataires de son choix ou directement par ses soins avec refacturation au propriétaire.

En cas d'adduction à créer pour la transition entre le domaine public et le domaine privé, l'opérateur commercial fait l'intermédiaire entre son client final et l'opérateur d'infrastructure, lequel réalise l'adduction à ses frais. En règle générale, le client final n'a pas connaissance des difficultés liées au passage d'un nouveau réseau, tout comme l'OI qui n'a pas à pénétrer sur ce domaine au moment de la réalisation du réseau ; c'est donc le technicien de raccordement de l'opérateur commercial en mode STOC qui établit généralement ce constat.

Il paraît nécessaire de préciser le processus de mise en œuvre de ces adductions entre les opérateurs d'infrastructures et les opérateurs commerciaux.

Proposition : La responsabilité revient au propriétaire privé pour les interventions en domaine privé, lesquelles représentent [...] % des cas d'échec en domaine privé.

Proposition : L'opérateur commercial doit garder la relation avec son client final dans le traitement des cas complexes et faire l'intermédiaire avec l'OI, d'une part pour l'informer de la cause de l'échec et d'autre part, valider avec lui la procédure à mettre en œuvre selon la nature et le périmètre de l'intervention.

QUESTION 34 – Recueil d’informations sur les volumes de raccordements en 2020

Chaque répondant est invité à préciser :

- En tant qu’opérateur d’infrastructure, quel volume de raccordements FttH il a produit en 2020 sur ses réseaux, en décomposant ce volume entre « mode OI » et « mode STOC ».

Covage communique les informations relatives aux raccordements réalisés en 2020 en mode OI et en mode STOC sur l’ensemble des réseaux qu’elle exploite en zone moins dense.

[Informations confidentielles]

Covage note que la répartition des typologies de câblage en zone moins dense en 2020 varie entre le mode OI et le mode STOC. On observe ainsi un volume de raccordement en aérien plus élevé en mode OI et plus élevé en façade en mode STOC.

QUESTION 35 – Recueil d’informations sur les flux financiers associés au mode STOC

- Les acteurs sont invités à expliciter l’ensemble des flux financiers supportés et échangés entre l’OI et l’OC pour la réalisation d’un raccordement final en mode STOC, de la passation de la commande par l’OC à la perte de son client final.
- Dans le cadre d’une tarification à l’euro-l’euro, les échanges financiers entre OI/OC ont-ils effectivement lieu ou est-ce que ces derniers n’interviennent qu’au moment de la restitution des droits d’usage en cas de *churn* ?

L’Arcep a correctement schématisé les différents flux de facturation associés au raccordement client final entre les différentes parties prenantes.

Les différents flux financiers du raccordement final en mode STOC	
Pour la construction du raccordement final : OC → ST	Tarif de <u>construction</u> (flux n° 1)
Pour la sous-traitance du raccordement final : OI → OC	Tarif de <u>sous-traitance</u> (flux n° 2)
Pour l’usage du raccordement final : OC → OI	Tarif d’ <u>usage</u> (flux n° 3)
Pour le transfert d’usage du raccordement final : OI → OC	Restitution des <u>droits d’usage</u> (flux n° 4)

Covage souhaite néanmoins formuler les remarques suivantes :

Le flux n°1 relatif au tarif de construction est transparent pour l’opérateur d’infrastructure. En effet, en tant qu’opérateur d’infrastructure, Covage est concerné par le tarif de sous-traitance facturé par ses propres sous-traitants en mode OI ou par les opérateurs commerciaux lorsqu’ils réalisent les raccordements en mode STOC (flux n°2).

Les flux 2 et 3 sont les principaux flux facturés actuellement entre Covage et les opérateurs nationaux en cas de construction du câblage client final en mode STOC. En cas de changement d'opérateur, si la prise est déjà construite, le flux n°2 n'a généralement pas lieu ou est associé à une tarification spécifique qui tient compte du fait que le raccordement PBO-PTO a déjà été réalisé.

Covage tient à préciser que le tarif d'usage du raccordement (flux n°3) varie selon deux cas de figure suivants :

- Si l'opérateur a souscrit une offre de raccordement client final en mode capex, il est facturé du tarif de sous-traitance (flux n°2) à l'euro-l'euro, auquel s'ajoutent des frais de gestion ;
- Si l'opérateur a souscrit une offre de raccordement client final en mode lissé, la redevance de location mensuelle intègre une quote-part liée au lissage du raccordement qui tient compte du coût moyen de raccordement. Dans ce cas de figure, c'est finalement l'opérateur d'infrastructure qui fait la trésorerie et finance la construction du raccordement.

Le flux n°4 est contractuel mais n'est pas facturé à ce jour dans la mesure où la grande majorité des opérateurs commerciaux usagers des réseaux FttH de Covage ont souscrit à l'offre locative avec lissage du raccordement ; ainsi :

- En cas de prise existante, le flux n°3 reste inchangé dans la mesure où le nouvel opérateur a généralement souscrit à une offre locative à son tour ;
- Si le nouvel opérateur a choisi l'offre de raccordement en mode capex, il n'envoie pas de facture de sous-traitance (flux n°2) et ne reçoit pas de tarif d'usage en contrepartie (flux n°3) ;
- Les premiers opérateurs commerciaux présents sur les réseaux de Covage ayant généralement opté pour une offre activée de bout en bout (FAI alternatifs), c'est historiquement Covage en tant qu'opérateur d'infrastructure qui a financé les raccordements clients finals, le tarif d'usage du raccordement étant inclus dans la redevance locative de l'offre de service activé.

QUESTION 36 – Recueil d'informations sur les flux financiers associés au mode STOC

- Comment ces différentes grilles de sous-traitance sont-elles négociées entre opérateurs ?

La capacité de l'opérateur d'infrastructure est limitée pour négocier les grilles de sous-traitance du mode STOC ; les grilles actuellement en vigueur dans le cadre du mode STOC sont propres à chaque opérateur commercial. Les tarifs sont établis en fonction des différentes typologies de câblage et ne concernent pas les raccordements complexes, dans la mesure où les opérateurs commerciaux déclarent ces cas-là en échec de raccordement.

- Les acteurs sont invités à communiquer à l'Autorité l'ensemble des grilles de sous-traitance qu'ils utilisent dans le cadre du mode STOC (avec chaque OI ou chaque OC selon les cas).

Les grilles de sous-traitance en mode STOC avec les opérateurs nationaux ont déjà été communiquées à l'Arcep. Les grilles en vigueur sont rappelées en annexe 2 de la réponse.

- Les acteurs identifient-ils des conséquences particulières liées à la coexistence de plusieurs grilles de sous-traitance pour une même prestation sur un même réseau ?

On constate que la coexistence de plusieurs grilles de sous-traitance pour la prestation de construction du raccordement ne remet pas en cause l'homogénéité des tarifs de détail des OC sur le territoire national. En effet, les opérateurs nationaux commercialisent leurs offres partout sans privilégier les prises dont les coûts de raccordement sont moins élevés, par exemple un raccordement immeuble par rapport à un raccordement en aérien, en réalisant une péréquation interne de leur clientèle.

QUESTION 37 – Recueil d'informations sur la tarification à l'euro l'euro

- Les acteurs partagent-ils l'analyse des services de l'Autorité ? Identifient-ils d'autres risques liés à cette situation, tels que plusieurs grilles de sous-traitance qui peuvent ne pas représenter la réalité des coûts supportés pour la réalisation des raccordements finals ?

En zone d'initiative privée, la pratique courante en zone moins dense d'initiative privée (ZTD, zone AMII Orange ou SFR) est une facturation à l'euro-euro.

Covage propose quant à elle en zone AMII à la fois une facturation à l'euro-l'euro et dans le cadre de son offre de location avec lissage du raccordement.

- Il est par ailleurs demandé aux acteurs d'indiquer en quoi cette pratique leur apparaît compatible avec l'obligation de non-discrimination pesant sur l'OI.

La capacité de l'OI est limitée pour juger de la réalité des coûts associés aux prestations réalisées en mode STOC.

Covage, en tant qu'opérateur d'infrastructure qui réalise ces raccordements en mode OI, considère que les tarifs de sous-traitance de ses propres sous-traitants se justifient du fait du besoin de qualité et de prise en compte des spécificités propres à chaque réseau FttH.

QUESTION 38 – Recueil d'informations sur la proposition d'une grille unique OI-OC

- Les acteurs sont invités à renseigner, en justifiant, leur appétence à la mise en œuvre d'une telle grille de sous-traitance OI-OC (flux n° 2) unique.

Il serait possible d'imaginer des grilles uniques par typologies de câblage de sous-traitance du mode STOC sur une même zone (ZTD, AMII, RIP, AMEL) qui tiendraient compte des spécificités des territoires.

- Les acteurs sont notamment invités à répondre aux questions suivantes : quelles seraient les difficultés liées à sa mise en œuvre ? Quelles seraient les conséquences pour l'OI ? Pour les OC ? Pour les raccordements déjà réalisés ?

Il est indispensable que la fixation de nouvelles règles par l'Arcep ne se limite pas aux opérateurs d'infrastructure, ou aux seuls OI qui exploitent des RIP FttH ; elle doit tenir compte de la réalité des coûts liés au mode STOC.

- L'Autorité devrait-elle chercher à généraliser une telle approche ?

On peut néanmoins s'interroger sur la capacité de l'Arcep pour imposer ces tarifications dans les relations de sous-traitance entre opérateurs.

C'est pourquoi, dans le cadre de la mise à jour des contrats STOC, il est primordial que l'Arcep s'implique pour garantir l'équilibre économique des parties prenantes afin que ces discussions aboutissent à une meilleure prise en charge de tous les raccordements et une responsabilisation des opérateurs commerciaux quant aux enjeux de la qualité de leurs raccordements sur l'infrastructure mutualisée, afin d'en assurer l'exploitation et la pérennité.

QUESTION 39 – Recueil d'informations sur une proposition de tarif d'usage forfaitaire

- Quelles seraient les difficultés liées à la pratique d'un tarif d'usage (flux n°3) forfaitaire unique, quelle que soit la typologie, pour le raccordement final ? Les acteurs sont invités à renseigner, en justifiant, leur appétence à la pratique d'un tel tarif par l'OI.

Il paraît difficile d'établir un tarif d'usage forfaitaire unique de la prestation de raccordement, quelle que soit la typologie, qui engloberait tous les raccordements, y compris non standards. La problématique principale est la crainte qu'un tarif unique ait un effet néfaste sur l'homogénéité des raccordements, dans la mesure où les opérateurs commerciaux pourraient être tentés de privilégier certaines typologies et de refuser des clients potentiels.

En effet, si les opérateurs d'infrastructure disposaient une tarification péréquée de la prestation de sous-traitance, ceci n'empêcherait pas les opérateurs commerciaux de maintenir des grilles par typologie de câblage avec leurs sous-traitants, avec le risque que certains privilégient certains types de raccordements ou refusent des clients pour garder leur propre niveau moyen en dessous du forfait de l'opérateur d'infrastructure afin de dégager une marge suffisante.

- L'Autorité devrait-elle chercher à généraliser une telle approche ?

Une telle évolution pourrait être en contre-productive avec des particuliers qui ne seraient jamais raccordés à la fibre. A date, bien que les grilles de sous-traitance en mode STOC soient différentes, on note qu'il n'existe pas de répercussion de ces différences sur les tarifs de détail.

- La partie 4.2 aborde les raccordements finals longs qui présentent des contraintes techniques qui multiplient les coûts de réalisation du raccordement. Est-ce qu'il vous apparaîtrait pertinent que ce tarif d'usage (flux n°3) forfaitaire unique prenne en compte les coûts d'intervention supérieurs sur ces raccordements (ces coûts seraient ainsi péréqués sur l'ensemble des raccordements finals du réseau concerné) ? Les acteurs sont invités à justifier leur réponse.

Covage n'est donc pas favorable à un tarif unique car il risquerait de ne pas être au bon niveau pour intégrer l'ensemble des cas. Cette péréquation pénaliserait finalement les opérateurs d'infrastructure, en particulier dans le cadre d'une offre locative avec lissage du raccordement. En outre, le tarif minimum risquerait de devenir le tarif de référence sans pour autant intégrer les raccordements longs et complexes. La réponse est donc fortement liée au « bon » niveau tarifaire qui serait retenu par l'Arcep.

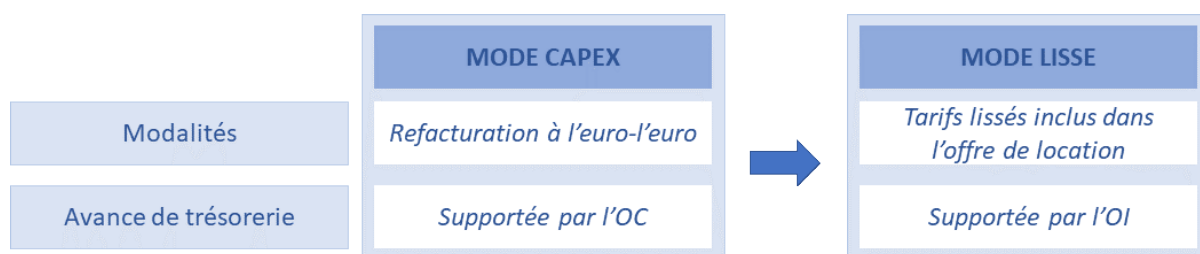
QUESTION 40 – Recueil d'informations sur une proposition de référence de coût

- Selon vous, quelle référence de coût vous semble la plus pertinente pour fixer une nouvelle référence tarifaire pour le raccordement final en zone d'initiative publique ? S'agit-il du coût moyen (coût péréqué selon les quatre typologies) ou du coût maximal (coût d'un raccordement final réalisé en aérien) qu'un opérateur supporte pour la réalisation d'un raccordement final en zone d'initiative privée ?

L'Arcep précise souhaiter maximiser la participation des opérateurs commerciaux à la construction des raccordements en zone d'initiative publique.

Dans ses lignes directrices de 2015 relatives à la tarification des réseaux FttH d'initiative publique, l'Arcep avait en effet prévu un aménagement des tarifs en fonction de la maturité et du taux de pénétration observés sur les réseaux, autorisant des tarifs plus bas (tarifs planchers) pour la période de démarrage commercial, tout en dessinant une perspective à moyen terme de convergence avec les tarifs pratiqués en zone moins dense d'initiative privée.

A cette époque, les opérateurs commerciaux étaient essentiellement des FAI alternatifs, avec ponctuellement des opérateurs nationaux sur quelques réseaux de Covage. Or la venue généralisée des opérateurs nationaux à partir de 2019 s'est accompagnée d'une évolution du mode principal d'achat du raccordement final par les opérateurs nationaux, lequel est passé d'un achat via une refacturation à l'euro l'euro vers une refacturation via une offre de location passive de bout en bout jusqu'à la PTO, incluant le lissage des coûts de raccordement final. Cette évolution du mode de souscription a eu pour conséquence de déplacer la charge de l'investissement et de trésorerie depuis l'OC vers l'OI.



L'Arcep évoque ainsi deux options possibles :

- Un coût de référence de la zone publique qui serait le coût moyen péréqué des différentes typologies de câblage observées en zone moins dense privée ;
- Un coût maximal qui serait le coût de réalisation d'un raccordement en aérien.

Covage estime que la bonne référence du coût se situe probablement entre ces deux possibilités et qu'il est nécessaire de laisser à chaque opérateur d'infrastructure le soin de négocier le tarif de référence avec les opérateurs, en fonction de la répartition des typologies de câblage sur son périmètre et des coûts de sous-traitance réellement facturés par les OC.

En effet, les lignes directrices tarifaires de l'Arcep applicables aux RIP FttH définissent un tarif plancher et non pas un tarif de référence du raccordement ; en outre ce tarif n'est pas applicable aux raccordements non standards. Il serait donc regrettable que la fixation d'une nouvelle référence « plancher » ne devienne à nouveau une « référence » qui ne serait pas adaptée à la réalité des typologies rencontrées et des coûts réellement facturés par les opérateurs commerciaux en mode STOC.

Selon Covage, la fixation d'un tarif de référence de la zone publique doit tenir compte de deux éléments importants.

Proposition : La répartition des typologies de câblage de référence applicable à la zone publique doit être représentative de la zone publique concernée, ou *a minima* de la zone moins dense dans son intégralité ; elle ne peut pas être la répartition en zone AMII d'Orange cuivre.

Le présupposé de l'Arcep d'une compensation publique systématique des surcoûts en zone publique reste particulièrement infondé sur de nombreux territoires. En effet, les subventions sur le raccordement sont très variables selon l'historique des projets de déploiement de

réseaux d'initiative publique FttH, voire inexistantes. Elles ne compensent pas les coûts réellement rencontrés sur ces territoires.

Comment les surcoûts liés aux raccordements longs ou complexes abordés en partie 4.2 et 4.3 doivent-ils être pris en compte ? Les acteurs sont invités à justifier leur réponse.

Proposition : Covage estime qu'il est préférable de fixer des tarifs de référence par typologie de câblage qui engloberaient les raccordements standards et une majorité des raccordements longs plutôt qu'un tarif unique qui ne serait pas adapté à la réalité des coûts liés au mix des typologies propre au territoire.

La fixation d'un tarif unique adapté au territoire serait néanmoins utile pour proposer un tarif unique de la location avec lissage du raccordement, dans la mesure où cette modalité est largement commercialisée sur les réseaux FttH en zone moins dense (hors zone AMII).

Proposition : En l'absence de subvention, le bon niveau d'un tarif unique d'usage doit être garant de l'équilibre pour les zones rurales, d'autant que ces territoires présentent la plus forte proportion de câblages en aérien ou de raccordements longs et complexes.

QUESTION 41 – Recueil d'informations sur une proposition de distribution des raccordements

- Est-ce que cette distribution des raccordements finals vous apparaît pertinente pour décrire la zone moins dense d'initiative privée ; et ainsi servir pour fixer le tarif de référence de la zone d'initiative publique ? Sinon, quelle référence vous semble plus pertinente ?

Covage note que l'Arcep propose d'utiliser la typologie de la zone privée sur les lignes de cuivre ; or les principaux opérateurs qui déploient la fibre optique dans cette zone ont massivement délaissé les zones les moins denses avec en réalité un très faible recours à l'aérien. Par ailleurs, la répartition théorique de la typologie des câblages en zone AMII n'est pas la même selon qu'il s'agisse de la région parisienne ou de villes moyennes. Sur le réseau déployé et exploité par Covage dans la métropole de Lille, et dont la complétude est proche de 90%, on observe une proportion de locaux raccordables sur PBO intérieur bien inférieure à la moyenne nationale.

La disparité est d'autant plus importante entre les réseaux situés en zone d'initiative publique où l'on peut trouver des territoires très ruraux avec un nombre élevé de locaux en aérien et des territoires de montagne avec une forte proportion d'immeubles du fait de la présence de stations de sports d'hiver très touristiques.

Covage est donc favorable à l'application d'une répartition de typologies la plus adaptée possible à la zone d'initiative publique, ou *a minima* la globalité de la zone moins dense.

QUESTION 42 – Recueil d'informations sur une proposition

- Avez-vous des observations sur la prise en compte de ces deux composantes : le tarif d'usage (flux n°3) et le cas échéant, la différence entre le tarif de construction (flux n°1) et le tarif de sous-traitance (flux n°2) ; si le second est inférieur au premier, l'OC est en effet contributeur net lors de la construction du raccordement ?

Covage a rappelé la marge de manœuvre réduite de négociation de l'OI des tarifs de sous-traitance en mode STOC. C'est la raison pour laquelle le tarif d'usage doit tenir compte des coûts réellement rencontrés par l'opérateur d'infrastructure, en particulier dans le cadre de la modalité de location avec lissage du raccordement, où l'OI supporte initialement seul le coût du raccordement et ne bénéficie pas systématiquement d'une subvention.

Les évolutions doivent veiller à garantir l'équilibre économique de l'ensemble des offres souscrites et à ce titre, en l'absence de subvention sur le raccordement, il est primordial que les opérateurs commerciaux contribuent pleinement au financement des raccordements.

QUESTION 43 – Recueil d'informations sur les flux financiers entre mode STOC

Les acteurs sont invités à expliciter l'ensemble des flux financiers supportés et échangés entre l'OI et l'OC pour la réalisation d'un raccordement final en mode STOC, de la passation de la commande par l'OC à la perte de son client final, selon que l'OC ait payé initialement le raccordement final ou qu'il le loue mensuellement.

Ils sont également invités à répondre aux interrogations suivantes :

- Comment les opérateurs négocient-ils les grilles de sous-traitance OI-OC (flux n°2) du mode STOC en zone RIP ?

Covage a déjà précisé ce point dans les sections précédentes.

- Quelle est la conséquence de la subvention publique sur les flux financiers échangés entre l'OI et l'OC en mode STOC ? Notamment, il est demandé aux OI de préciser les mécanismes de reversement des subventions publiques du raccordement final, lorsqu'elles existent, à l'OC. Par exemple, en mode STOC, dans le cadre d'une pratique tarifaire à l'euro-l'euro, la subvention publique est-elle reversée au moment de la facturation du raccordement final à l'OC ? Est-ce qu'elle fait l'objet d'un flux différé regroupant les raccordements finals réalisés sur un ou sur l'ensemble des réseaux de l'OI ?

Les flux entre OI et OC décrits par l'Arcep sont conformes au fonctionnement de l'offre locative avec lissage du raccordement final, tels que rappelés ci-dessous. Covage n'a cependant pas de visibilité sur le flux n°1.

Les flux	Risque du mode STOC (en location) si la grille de ST est décorrélée des coûts réels			
Flux n°1 = tarif de construction			OC	L'OC paie la réalisation du raccordement à son ST (selon sa propre grille de ST)
Flux n°2 = tarif de sous-traitance	OI	L'OI paie l'OC pour la réalisation du raccordement (grille contrat STOC décorrélée des coûts réels) x(a) € (selon la typologie du raccordement) (l'OI supporte le coût imposé par l'OC)	OC	
Flux n°3 = tarif d'usage	OI	L'OC achète en location à l'OI x €/mois	OC	

CHRONOLOGIE

Covage tient à préciser que les subventions sur le raccordement standard sont une exception sur les réseaux d'initiative publique qu'elle exploite. Par ailleurs, la modalité de commercialisation par les opérateurs commerciaux étant la location avec lissage du

raccordement, la subvention permet de participer à la prise en charge du raccordement par l'OI, lequel supporte initialement seul le coût du raccordement.

QUESTION 44 – Recueil d'informations sur la tarification du mode STOC en zone RIP

- Les acteurs invités à exprimer leur position sur ces différentes modalités tarifaires du mode STOC en zone d'initiative publique. Les OI RIP préciseront la modalité qu'ils retiennent dans leur contrat d'accès en indiquant la raison de ce choix.

Covage a décidé que son tarif d'usage (flux n°3) devait tenir compte du coût moyen de sous-traitance sur la base de la distribution des typologies de câblage à terme des réseaux FttH et les grilles de sous-traitance en fonction du poids de marché de chacun des opérateurs commerciaux, qu'il s'agisse d'un tarif forfaitaire unique en mode « capex » ou en « location ».

Les tarifs par typologies (flux n°2) correspondent par ailleurs aux tarifs pratiqués par les OC nationaux dans leurs offres de référence pour l'accès aux lignes FttH en zone AMII :

Câblage Client Final	Immeuble	Souterrain	Façade	Aérien
Moyenne des tarifs STOC constatée	182 €	397 €	751 €	652 €

- Ils sont également invités à exprimer leur position sur la possibilité pour les OI RIP de fixer une seule grille de sous-traitance OI-OC (flux n°2) en contrepartie du bénéfice d'un tarif d'usage (flux n°3) forfaitaire subventionné unique en mode CAPEX et location pour le raccordement final.

La mise en place d'une grille unique de sous-traitance en mode STOC sur un réseau d'initiative publique permettrait de s'assurer qu'elle correspond aux coûts réellement encourus par un opérateur efficace pour construire les raccordements clients finals, auxquels s'ajouterait une marge raisonnable. Par ailleurs, la grille de référence par typologies de câblage pourrait intégrer une notion élargie des raccordements standards, afin d'y inclure la majorité des raccordements longs, actuellement facturés sur devis ou non réalisés.

- L'Autorité devrait-elle chercher à généraliser une telle approche ?

Néanmoins, en l'absence d'une grille de sous-traitance unique par les opérateurs commerciaux et du fait de la pratique répandue de contrats-cadre nationaux avec chaque opérateur commercial, prévoyant un tarif d'usage unique (flux n°3), l'opérateur d'infrastructure se doit de garantir à son partenaire public le bon équilibre global de ses offres, en s'assurant que ce tarif péréqué national permet de couvrir les différences entre territoires.

Par ailleurs, dans le cas où le droit d'usage du raccordement est sous forme locative, le tarif doit découler de celui de l'investissement au tarif révisé et du coût du financement. Il faut rappeler que les barèmes locatifs résultaient souvent de la période de refus d'investissement des opérateurs nationaux sur les RIP, ce qui avait poussé certains OI à chercher des alternatives pour débloquer la situation concurrentielle. La situation actuelle où les opérateurs nationaux ont décidé de venir sur l'ensemble des RIP permet d'achever l'évolution prévue par les lignes directrices de l'Arcep, à savoir la convergence des tarifs avec ceux pratiqués en zone d'initiative privée. L'Arcep se doit d'accompagner cette évolution.

QUESTION 45 – Recueil d’informations sur une évolution récente des tarifs en zone RIP

Les acteurs sont invités à s’exprimer sur ces niveaux tarifaires, en précisant dans leur réponse s’ils les ont, ou non, contractés et sur l’analyse des services de l’Autorité. En particulier, est-ce que les acteurs considèrent que la pratique de ces derniers en zone d’initiative publique est pertinente ? Pour les OC contractants, quelles sont les conséquences de l’augmentation tarifaire sur leur stratégie commerciale (mutualisation, relation avec le client final, etc.) ? En particulier, les OC contractant en mode STOC sont invités à expliciter l’ensemble des flux financiers échangés avec l’OI, de la passation de la commande à la perte du client final, en détaillant les flux influencés par le tarif de 450€.

A l’occasion de la venue des opérateurs nationaux sur l’ensemble de ses réseaux FttH, Covage a fait le choix de faire évoluer sa grille tarifaire du raccordement client final (450€ en mode capex et quote-part de 3,5€ par mois hors maintenance dans le cadre de l’offre de location avec lissage du raccordement) afin de tenir compte du coût moyen constaté des prestations de sous-traitance du raccordement par les opérateurs commerciaux sur l’ensemble de ses réseaux FttH.

Cette évolution permet de préserver l’équilibre économique des offres et notamment de l’offre de location avec lissage du raccordement, dans la mesure où l’OI finance la construction de ces raccordements pour le compte des opérateurs commerciaux.



Annexe 1 : complément d'informations sur les grilles des sous-traitants de Covage concernant les raccordements complexes

[Informations confidentielles]

Annexe 2 : complément d'informations sur les grilles de sous-traitance en mode STOC en vigueur sur les réseaux de Covage

[Informations confidentielles]