



**Réponse d'Altitude Infra et Kosc à la consultation publique  
de l'Arcep relative à la réalisation des raccordements finals  
FTTH sur tout le territoire**

**Mars 2021**

**Version non confidentielle**

## Synthèse :

Altitude Infra et Kosc remercient l'Autorité de leur permettre de se prononcer officiellement sur un sujet aussi structurant. Cette consultation, très attendue, intervient toutefois tardivement sur la partie tarifaire, alors que les conditions contractuelles des RIP sont finalisées et signées. Toute modification risquerait de remettre en cause les équilibres actuels. De même sur la zone AMII, revenir sur la facturation à l'euro-l'euro et le système des droits de suite générerait des incertitudes qu'il convient de prendre en compte. Cette consultation reste essentielle sur les aspects opérationnels alors que la qualité des raccordements en mode STOC est très largement insuffisante et alors que la fermeture prochaine du cuivre impose de fixer les règles permettant une raccordabilité maximale.

### 1. Aspects opérationnels : améliorer la qualité des raccordements en STOC

Au préalable, Altitude Infra souhaiterait revenir sur le cadre contractuel du mode STOC. Cet aspect n'est pas abordé par l'Arcep, il est pourtant majeur. Altitude Infra considère que la qualification juridique du contrat STOC ne fait pas de doute et qu'il s'agit bien d'un contrat de sous-traitance (voir l'Annexe sur la qualification juridique du contrat STOC). Un contrat de sous-traitance toutefois spécifique puisque le maître d'ouvrage (l'OI) se voit imposer son sous-traitant (contrairement à ce que semble suggérer l'Arcep) et dispose que de peu de moyens contractuels pour suivre et traiter les manquements de ses sous-traitants. C'est pourquoi Altitude Infra a renforcé les dispositions liées à la sous-traitance dans son contrat STOC.

Les deux tiers des raccordements effectués en mode STOC sur les réseaux d'Altitude Infra sont réalisés avec au moins une malfaçon ou dégradation. Moins de 30% des malfaçons notifiées sont effectivement reprises dans les délais contractuels. Cette situation n'est pas tenable. Elle crée des risques pour l'exploitation du réseau, des surcoûts significatifs pour les OI et constituent des dépenses « inutiles » au détriment d'autres investissements. Rappelons que l'ensemble des ouvrages exploités par Altitude Infra sont des biens de retour des collectivités territoriales et qu'ils doivent donc être réalisés dans les règles de l'art en ayant comme préoccupation la bonne utilisation des ressources publiques.

C'est pourquoi Altitude Infra a proposé aux OC un nouveau contrat STOC qui, après près de 12 mois de discussion, vient enfin d'être signé par deux OC et est en cours de signature avec les deux autres. Ce contrat permettra à Altitude Infra de **recouvrer l'intégralité de ses coûts de reprises**, ce qui n'était pas le cas jusqu'ici, et **d'améliorer sa visibilité sur les interventions réalisées par les sous-traitants des OC via la mise en œuvre du « CRI asynchrone »** défini en Interop' il y a plus de 18 mois maintenant. Altitude Infra considère que la mise en œuvre de ce flux de photos avant/après est majeure pour l'amélioration de la qualité du mode STOC, sous réserve que l'ensemble des informations soient transmises dans les temps et avec la qualité requise.

La signature de ces contrats constitue certes une étape importante mais dont le succès dépendra de leur mise en œuvre. **Altitude Infra invite l'Autorité à faire un premier bilan d'ici 9 mois afin de mesurer la mise en œuvre effective des nouvelles stipulations, dont le CRI, et leur impact sur la qualité des raccordements.** Ce bilan, établi sur la base **d'indicateurs à définir sans attendre**, permettra de définir la nécessité ou non de mesures réglementaires supplémentaires, ce qu'Altitude Infra n'exclut pas. Sans attendre, Altitude Infra invite l'Arcep à rester attentive à la mise en œuvre des protocoles Interop', et leurs évolutions, dont dépend la bonne exécution du cadre réglementaire.

Dans l'intervalle, comme déjà évoqué dans sa réponse relative à l'ADM, Altitude Infra milite pour une **limitation du périmètre du STOC en cas de churn**. Seul l'OI serait alors autorisé à brasser au PM. Ceci permettra de limiter le nombre d'intervenants au PM sans effet sur la relation entre l'OC et son

abonné. Altitude Infra souhaite lancer une expérimentation sans tarder afin de définir les conditions opérationnelles et économiques de cette modalité.

## 2. Aspects économiques : une contribution revalorisée dans les RIP

Conformément aux règles européennes en matière d'aide d'Etat, le **tarif d'usage du raccordement dans les RIP devrait être fixé par rapport au niveau des tarifs en vigueur dans la zone privée.**

Si une revalorisation était décidée, l'Arcep doit s'assurer qu'elle ne remette pas en cause les équilibres financiers actuels. Il est notamment nécessaire que les **OI RIP puissent recouvrer l'intégralité de leurs coûts, en particulier les coûts de pilotage du mode STOC**, qui sont largement supérieurs aux coûts initialement prévus et aux coûts encourus en mode OI. L'Arcep doit également obtenir une plus grande transparence sur les pratiques tarifaires et le partage de la valeur entre les différents niveaux de sous-traitance (l'OC compris), et notamment le sous-traitant de dernier rang.

Par ailleurs, la généralisation du recours à la location du raccordement final dans les RIP génère un effort de trésorerie significatif pour les DSP qui se retrouvent à faire « la banque » pour les OC, y compris les OC les plus importants du marché. **Altitude Infra s'interroge sur cette pratique et pointe la nécessité d'une revalorisation du tarif de location.**

Enfin, Altitude Infra partage l'objectif de l'Arcep de réalisation de tous les raccordements, en particulier dans un contexte de fermeture prochaine du cuivre. Du fait de leur complexité et du manque d'équipement et de formation des sous-traitants, certains raccordements doivent être réalisés **en mode OI**, c'est le cas des situations impliquant des problématiques de génie civil ou des raccordements « très longs ». Dans le cas des raccordements complexes, l'OI doit pouvoir recouvrer ses coûts, quand ils ne sont pas pris en charge dans l'offre GC BLO, **via un mécanisme de solidarité national tel qu'un mécanisme de SU qui doit être repensé dans le contexte de la fibre.** Enfin, **les modalités opérationnelles et économiques de réparation et rénovation prévues dans l'offre GCBLO ne sont pas à la hauteur des enjeux et devraient être significativement améliorées sans tarder.**

La question d'une définition unique pour les raccordements « longs » intervient malheureusement un peu tard et nécessiterait de se pencher sur l'équilibre de chaque contrat de RIP. La mise en œuvre de modifications sur ce point serait donc longue, annulant en partie les bénéfices attendus.

## 3. Des spécificités qui doivent être prises en compte pour les opérateurs dédiés entreprises

Les raccordements FTTH des entreprises impliquent des coûts supérieurs liés notamment à la complexité de la planification et organisation des interventions (impact sur les coûts de pilotage, la durée des interventions, le taux d'échec...) et la plus forte exigence des clients qui nécessite de faire appel à des sous-traitants plus expérimentés et qualifiés.

Les spécificités des raccordements entreprises ne sont pas prises en compte et ces raccordements sont facturés comme des raccordements résidentiels. [SDA].

Kosc considère légitime et justifié de prévoir un **traitement spécifique pour les raccordements entreprises** (flux 2) :

- Soit sous la forme d'un forfait spécifique ajouté aux 4 typologies actuelles ;
- Soit en permettant aux opérateurs "100% pro" d'appliquer une surfacturation spécifique à chacun des forfaits actuels afin de leur permettre de recouvrer leurs coûts.

## I. Améliorer la qualité du raccordement final

### 1. Les difficultés identifiées dans le cadre du groupe de travail exploitation :

**QUESTION 1** : partagez-vous la synthèse de l'Arcep sur l'état des lieux du GT exploitation ?

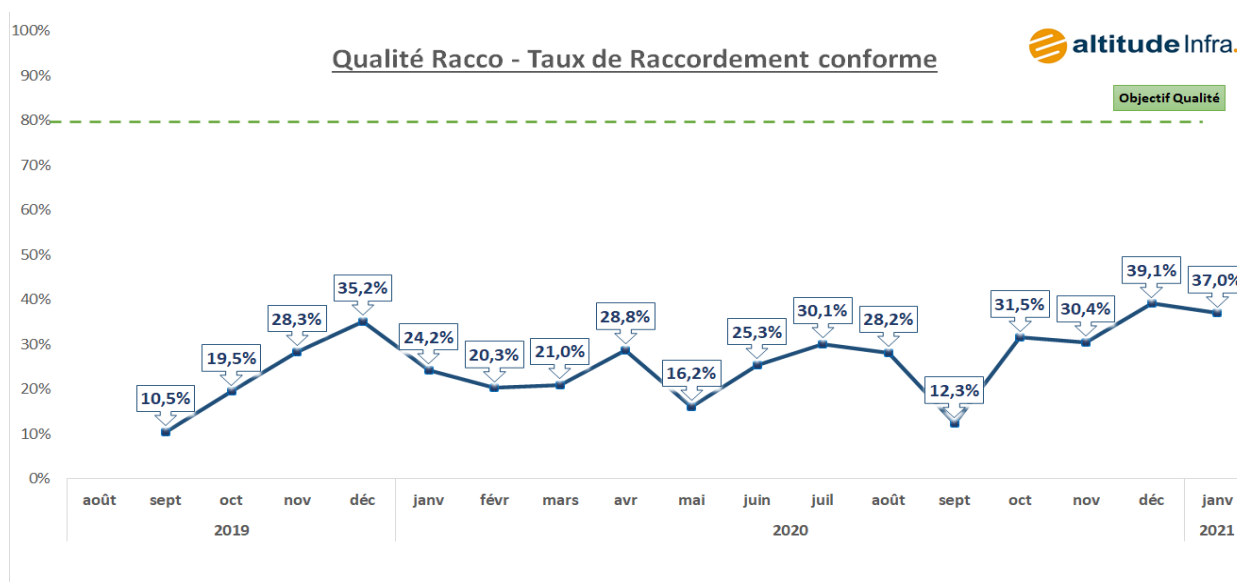
Dans son document mis en consultation, l'Autorité note tout d'abord que « *les opérateurs constatent des taux de malfaçons importants dans la réalisation des opérations de raccordement final* ».

Afin d'alimenter l'analyse de l'Arcep, nous partageons ci-dessous quelques statistiques concernant la qualité des raccordements sur nos réseaux.

Il est au préalable utile de rappeler qu'à ce jour plus de [SDA]% des raccordements sont réalisés en mode STOC sur les réseaux exploités par Altitude Infra. La qualité des prestations réalisées par les OC ou leurs sous-traitants est donc d'autant plus primordiale.

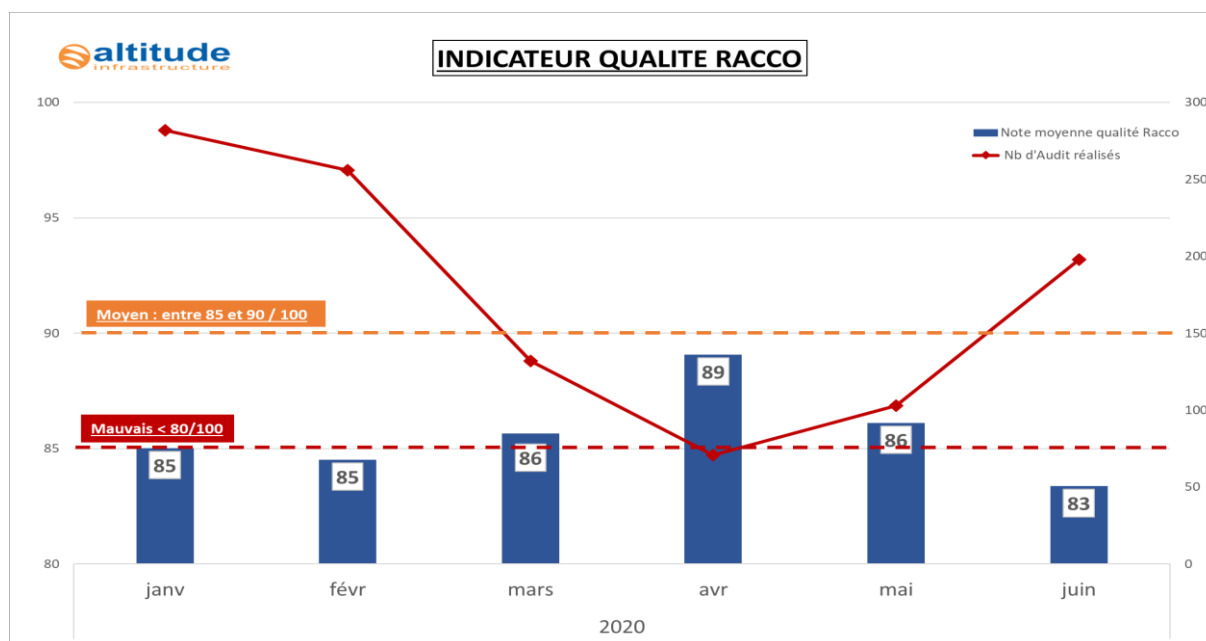
Or, comme l'Arcep pourra le constater, **seul un tiers des raccordements sont réalisés sans aucune malfaçons, toutes malfaçons confondues<sup>1</sup>**. Altitude a également travaillé sur un indicateur de suivi de la qualité permettant de pondérer les malfaçons en fonction de leur gravité. **Cet indicateur montre lui aussi un taux de qualité insuffisant, autour de 85% seulement**. On observe une hausse de ce taux au mois d'avril, mois où les raccordements avaient significativement diminué à cause du confinement.

*Indicateur qualité Raccordement conforme/non conforme :*



<sup>1</sup> Indicateur établi sur la base d'audits réguliers réalisés sur l'ensemble des réseaux en Exploitation. La méthode vise par échantillonnage à contrôler chaque mois 2 à 3% des raccordements réalisés par les sous-traitants STOC ou OI. Ainsi ce sont plus de 5 500 audits passant en revue 40 points de contrôle que nous avons menés depuis le T4 2019

*Indicateur qualité Raccordement Pondéré :*



Ainsi, Altitude Infra partage globalement les difficultés relevées par l'Arcep mais souhaiterait souligner que, de son point de vue, ces lacunes sont très principalement le fait du manque de pilotage et de contrôle par les OC et de la longue chaîne de sous-traitants qui intervient sur le terrain, un sujet qui n'est absolument pas cité par l'Autorité. Altitude Infra considère que le non-respect des STAS et des flux interop', le non-respect de la route optique envoyée par l'OI et les dégradations sont principalement le fait de cette absence de pilotage et du manque de formation des intervenants. Par ailleurs, le manque de transparence des OC qui sont réticents à donner plus de visibilité aux OI (non communication des dates d'intervention, opacité sur les indicateurs mis en place pour suivre la performance/niveau de qualité de leur sous-traitants...) empêcher ces derniers de contrôler les entreprises sous-traitantes intervenant sur le terrain.

La mobilisation de l'Autorité et de l'ensemble des opérateurs au sein du GT exploitation et de ses différents ateliers a permis d'identifier divers chantiers. Altitude Infra considère qu'il est dommageable que l'ensemble de ces processus, outil ou normalisation nouvelle n'aient pas été définis, imposés et industrialisés au moment où le mode STOC a été décidé par l'Autorité.

L'Arcep pointe ainsi 5 sources de difficultés mises en avant par les OI :

- i. le non-respect des spécifications techniques d'accès au service (STAS).
- ii. la divergence entre la route optique utilisée et celle enregistrée dans le SI
- iii. les dégradations des éléments du réseau
- iv. le non-respect des STAS dans les opérations de raccordement, notamment au niveau du PBO
- v. la formation des techniciens intervenants qui n'est pas adaptée

Altitude Infra est en phase avec l'Autorité concernant les difficultés ii et iii.

Concernant le non-respect des STAS, Altitude Infra note que les STAS sont essentielles à la bonne exécution du contrat et sont partagées avec les OC, il est néanmoins fréquent de constater que les techniciens intervenant pour le compte des OC sur le terrain n'en disposent pas et procèdent suivant les règles/spécifications habituelles de l'OC sans tenir compte des particularités propres à chaque réseau de l'OI. Altitude Infra estime que cette situation n'est pas acceptable.

Altitude Infra n'est pas en phase avec l'explication de l'Arcep relative au iv. Notre perception est qu'il y a en Zone RIP significativement moins de raccordements immeubles (simples) pouvant être planifiés « à la chaîne » (moins de [SDA]% pour les raccordements immeubles), la majorité étant des raccordements aérien/sous terrain/façade pour des pavillons, plus complexes et longs à réaliser. Ils s'inscrivent plus difficilement dans une planification industrielle basée sur l'optimisation des temps d'intervention (base de rémunération des sous-traitants). Les effets de bords sont que les techniciens sont plus enclins à abandonner ces raccordements à la première difficulté pour essayer de produire plus de raccordements « faciles ».

Concernant la formation des techniciens intervenants, Altitude Infra estime qu'il n'existe pas de corrélation exclusive avec les PBO aériens contrairement à ce que semble suggérer l'Arcep. Le manque de formation est un phénomène général pour les raccordements.

Altitude Infra estime pour sa part que des éléments majeurs devraient être ajoutés à la liste des difficultés citées par l'Arcep :

- Le **mauvais contrôle de la chaîne de sous-traitance voire la non-connaissance** par l'OC des entreprises intervenants pour son compte au-delà du Rang 1 ;
- L'absence d'exigence particulière de la part des OC dans leurs contrats de sous-traitance sur la **qualification/certification** des techniciens intervenants pour leur compte ;
- **L'absence de KPIs partagés**, solides et neutres.

Le principal sujet pour un OI comme Altitude Infra reste le **manque de visibilité** sur les interventions réalisées sur son réseau : date, localisation, causes d'échec... l'OI est aujourd'hui parfaitement aveugle quant à ce qui se passe sur son réseau, malgré les demandes de remontées d'informations de la part de l'OI aux OC.

Concernant la visibilité sur les interventions, le **CRI enrichi devrait apporter des éléments permettant d'établir la responsabilité des malfaçons/dégradations**. Ces éléments resteront toutefois fournis a posteriori et leur efficacité dépendra de la capacité des OI à les traiter (cf. réponse à la question 2).

Altitude Infra continue à considérer que **l'envoi des dates d'intervention a priori** devrait figurer dans les flux d'échanges entre les OI et leurs sous-traitants OC pour la réalisation des raccordements. Une décision de l'Autorité serait utile sur ce point qui reste refusé par les OC, notamment sous prétexte d'absence de muraille de Chine chez les OI intégrés.

Concernant les échecs, l'absence de contrôle des remontées d'informations liées aux échecs par les OC est encore moins compréhensible. En effet, une meilleure qualification des causes d'échec permettrait aux OI d'être plus performants dans la résolution de ces échecs au bénéfice de l'OC et de l'abonné final (cf. réponse détaillée à la question 12).

La signature des nouveaux contrats STOC embarquant les recommandations d'Infranum partagées par l'ensemble des OI et intégrées dans la feuille de route de l'Arcep est une très bonne nouvelle même si la signature a été laborieuse jusqu'au bout. Comme développer supra, Altitude Infra attend beaucoup du CRI asynchrone notamment. Les nouvelles dispositions permettant la facturation des reprises

imputables comme non imputables devrait également permettre d'assainir la situation sur le terrain. **Altitude Infra veillera sur les prochains mois à ce que les nouvelles dispositions permettent effectivement d'améliorer sensiblement la situation précédemment décrite et invite le régulateur à faire de même. Si tel n'était pas le cas après une période de 9 à 12 mois, des mesures plus coercitives seront nécessaires.**

**Un bilan sera donc nécessaire dans 9 à 12 mois. Ce bilan devra s'appuyer sur des indicateurs pertinents qui mériteraient d'être mis en place sans tarder. Altitude Infra se tient à la disposition de l'Arcep sur ce sujet.** L'Arcep notera d'ailleurs que de nombreux indicateurs sont d'ores et déjà suivis et régulièrement produits par les équipes d'Altitude Infra afin d'objectiver au maximum la situation. Les éléments qui figurent dans cette réponse pourront ainsi servir de base de travail (taux de non-conformité, indicateur pondéré de qualité des raccordements, taux et délai de reprise, indicateurs relatifs à la complétude et la qualité des CRI...). Altitude Infra va de son côté continuer à les suivre.

Enfin, comme indiqué dans sa réponse à la consultation ADM de l'Arcep, Altitude Infra considère que **les interventions de brassage en cas de « churn », voire de SAV, devraient être exclues du mode STOC et revenir à l'OI seul** ce qui limiterait le nombre d'intervenants au PM sans intervenir sur la relation OC-abonnés.

## 2. Pistes d'amélioration identifiées :

- a) Responsabilisation des intervenants dans le raccordement final

### QUESTION 2 - RECUEIL DES OBSERVATIONS DES PARTIES PRENANTES

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 ?
- 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.
- 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.

Altitude Infra est un contributeur assidu des travaux interop' et a été parmi les premiers opérateurs à mettre en place le protocole CRI enrichi, au T3 2020. Le protocole enrichi devrait permettre aux OI de suivre et contrôler les interventions des OC et de leurs sous-traitants de manière efficace. Altitude Infra considère qu'il s'agit donc d'un protocole essentiel et s'inquiète du faible niveau de mise en œuvre du protocole par les opérateurs : 1 OC en production, 1 OC en qualification et 2 OC sans interconnexion plus de 6 mois après la livraison du protocole par le groupe interop' fibre. La possibilité d'obtenir des photos avant et après l'intervention est en effet une méthode de contrôle déjà bien connue dans les échanges entre opérateurs.

L'analyse des 200 000 clichés correspondant à un peu plus de 35 000 raccordements est encourageante pour la suite. Altitude Infra souhaite continuer à travailler avec les OC pour améliorer la qualité des CRI, dans leur forme et leur contenu.

A date, Altitude Infra dresse les constats suivants<sup>2</sup> :

- Un taux « insuffisant » de CRI transmis : dans 75% des CR STOC envoyé
- Un délai de mise à disposition des clichés du CRI trop long : 32 jours en moyenne
- Un taux de respect des clichés transmis vs clichés attendus pouvant être nettement amélioré
- Un taux de clichés inexploitable d'environ 15 à 20%

Fort de ce premier constat il nous paraît essentiel, afin de garantir l'efficacité de cet outil pour mieux contrôler la qualité des opérations confiées à l'OC, **d'augmenter les photos et informations échangées dans ce flux et le niveau d'exigence, et en particulier de rendre obligatoire la fourniture de :**

- clichés supplémentaires (ex : point technique dans son environnement / cheminement CCF en façade etc...) ;
- métadonnées de **géolocalisation** pour les clichés des PBO et des PTO afin de permettre le contrôle de la route optique fournie par l'OI, de repérer les raccordements sauvages ou locaux inéligibles et de contrôler la conformité des logements raccordés par rapport à l'adresse de la commande dans le but de limiter les écarts entre référentiel informatique et terrain ;
- métadonnées d'horodatage (date et heure de prise de vue) **en certifiant l'origine de la métadonnée : terminal de prise de vue et non via un fichier transmis à part**. Comme les fichiers sont reçus parfois tardivement, ils seraient inexploitable sans horodatage ;
- un niveau minimal de qualité des clichés (taille/résolution de l'image)

Il est également crucial que les photographies soient mises à disposition sans tarder après l'intervention. Plus le CRI sera envoyé tardivement par l'OC, plus son analyse sera complexe pour remonter la chaîne des interventions et de responsabilité et son efficacité s'en trouvera donc réduite, sans compter que les coûts de traitement augmenteront. En mode OI, via l'outil de pilotage des raccordements mis en place, Altitude Infra dispose de cette information le jour même, Altitude Infra a prévu un délai de 5 jours pour l'envoi des CR STOC dans son nouveau contrat mais un délai quasi immédiat doit rester l'objectif pour les OC.

**Le contrôle systématique des données est bien l'objectif visé par Altitude Infra.**

Ce contrôle vise à permettre à l'OI d'être en mesure de contrôler la qualité des interventions sur le réseau de manière massive et ce en complément des contrôles/audits sur le terrain qui se font par échantillonnage et sur des périmètres/volumes plus réduits.

Ces contrôles systémiques auront pour objectif de donner les moyens aux OI de vérifier :

- la référence PTO (via présence/conformité étiquetage) et la corrélation entre la position géographique de la PTO (via métadonnées) et la position géographique de l'IMB de la route optique. L'objectif est de corriger les écarts entre référentiels informatiques et terrain qui sont issus d'erreurs d'adresse dans les commandes particulièrement fortes dans les zones rurales ;
- que le PBO déterminé par l'OI (route optique ou via Hot Line/e-mutation) est bien celui sur lequel a été raccordé l'IMB objet de la commande de l'OC (via utilisation de métadonnées de géolocalisation ou cliché supplémentaire faisant apparaître la référence du PBO) ;
- le bon respect de la fibre utilisée par l'OC (couleur / nombre de smooove dans le PBO) ;
- l'absence de dégradations/malfaçons sur les points techniques du réseau (ex : positionnement du PBO en chambre / lovage des fibres dans les cassettes / étiquetage du CCF côté PBO / aspect général du PM : lovage des jarretières / absence de tours autour des tambours / casse de résorbeurs / porte-serrures forcées / déchets etc.....) ;
- le niveau de jarretière à 0 (pendantes) afin de notifier les OC dès leur retrait.

---

<sup>2</sup> Mesurés sur un échantillon de 35000 CR STOC correspondant à 135000 fichiers



En cas de malfaçons ou dégradations, les CRI permettront de les retracer et de notifier les responsables plus rapidement et efficacement (en ordonnant les photos dans l'ordre chronologique des prises de vues).

Au-delà du CRI, d'autres améliorations nous apparaissent également essentielles :

- Des outils permettant de déclarer 48h avant les interventions sur le réseau de l'OI avec identification de la société intervenante (même process par exemple que celui mis en place par ENEDIS pour les interventions sur ses infrastructures) ;
- La mise en place de système de contrôles d'accès sur les PM ;
- L'obligations pour les OC intervenant en mode STOC de mettre en place des indicateurs qualités dont la méthodologie serait établie en groupe interop et dont les résultats seraient à partager régulièrement avec l'OI et auprès de l'Autorité, en miroir des obligations et des indicateurs de qualité de service imposés par l'Arcep dans sa décision 2020-1432.

Altitude Infra observe que d'autres travaux sont actuellement en cours au sein du groupe interop', en particulier une normalisation sur les flux liés aux malfaçons (flux anticipé dans le nouveau contrat STOC). Concernant l'outil Check voisinage, Altitude Infra souhaite indiquer que si l'outil est intéressant, il ne pourra fonctionner que si tous les OC en passifs acceptent de le mettre en place et de confier les données de contrôle à l'OI ; ce qui n'est pas le cas aujourd'hui. De manière générale, Altitude Infra se félicite du traitement sectoriel de ces sujets qui semblent toucher tous les réseaux et méritent donc de recevoir une réponse commune.

**Concernant les CR STOC, Altitude Infra observe que certaines informations pourraient être renforcées/ajoutées pour que ce flux soit réellement le plus utile possible.**

Altitude Infra constate qu'il manque en particulier des motifs de KO ou que les motifs prévus sont trop génériques. De manière générale, les CR STOC KO doivent permettre aux OI de pouvoir traiter de manière efficace les échecs, ce n'est pas le cas aujourd'hui. Les OI manquent de précision sur les causes d'échec ou la justification de l'échec, par exemple sur les échecs liés aux infrastructures tiers ou en parties privatives.

Altitude Infra considère également que les sous-traitants des OI devraient transmettre **une information pertinente sur les dates d'intervention sur le réseau**. Cette information est d'ailleurs partagée entre sous-traitants et OI pour les interventions organisées en mode OI. Il n'existe pas de justification permettant d'expliquer en quoi cette information ne serait pas pertinente entre le sous-traitant et l'OI lorsque les interventions sont menées en mode STOC (et que le sous-traitant est un OC). Altitude Infra a renoncé à imposer ces informations dans le cadre de son nouveau contrat STOC afin de fluidifier les échanges avec les OC et accélérer la signature du nouveau contrat<sup>3</sup>.

Altitude Infra estime toutefois que la situation sur le terrain au S2 2021 devait continuer à être aussi dégradée que sur le S2 2020, malgré la signature du nouveau contrat, la transmission des dates d'intervention a priori devra être considérée à nouveau par le régulateur.

---

<sup>3</sup> Altitude Infra continue de s'interroger sur la légalité du mode STOC, qui permet à un sous-traitant de refuser de communiquer des informations, notamment sa date d'intervention, à son maître d'œuvre.

### QUESTION 3 – RECUEIL DES OBSERVATIONS DES PARTIES PRENANTES

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 ?

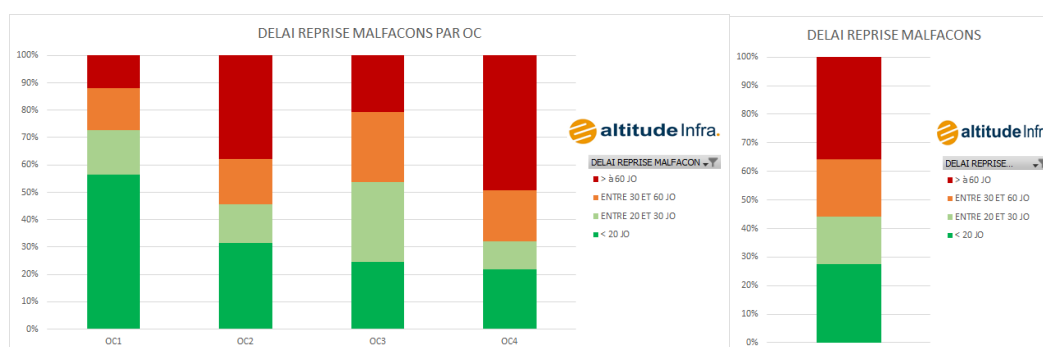
Un processus de reprise des malfaçons partagé entre opérateurs vous apparaît-il nécessaire ? Quelles en seraient les modalités éventuelles, notamment en termes de délai ?

Altitude Infra souscrit à l'analyse de l'Arcep selon laquelle la reprise par l'OC est une « étape indispensable ».

Le délai est généralement défini dans le contrat STOC de l'OI. Chez Altitude Infra, ce délai était de 20 jours et passera à 30 jours calendaires dans le nouveau contrat. Ces délais semblent toutefois longs au regard du risque de situations de dégradations/malfaçons en cascade et un objectif pourrait être de les réduire à moyen terme.

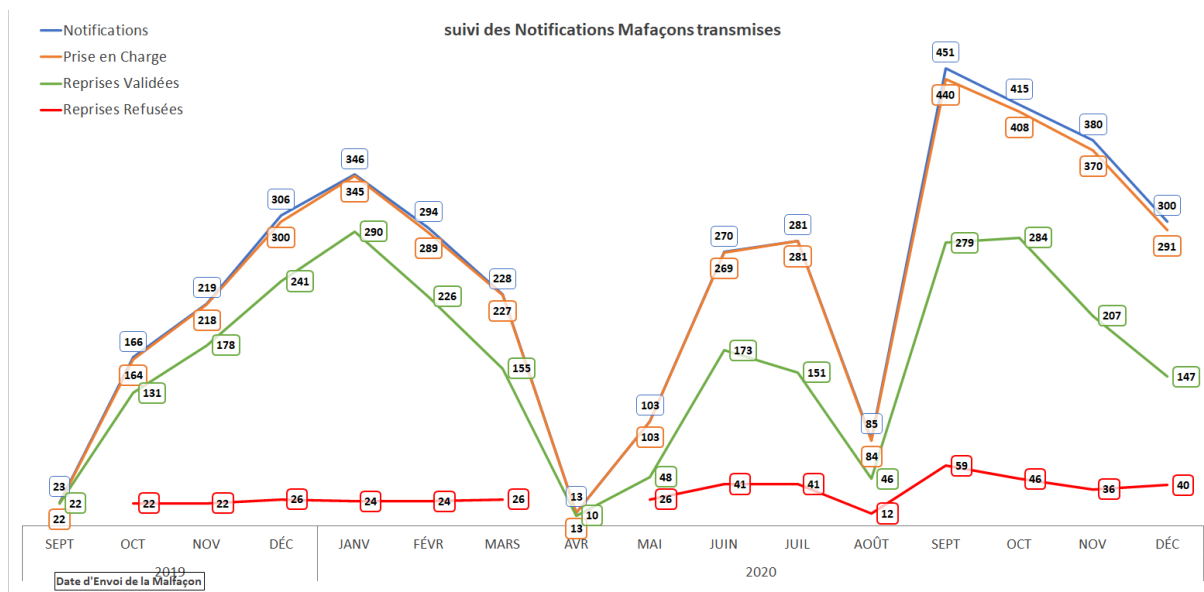
Altitude Infra remarque de plus que ces délais ne sont pas respectés. **Moins de la moitié des malfaçons ou dégradations notifiées aujourd'hui sont effectivement reprises par les OC, et seulement 26% dans les délais contractuels** (de 20 jours ouvrés actuellement). Le délai de reprise moyen constaté est de 52 jours ouvrés. D'un point de vue exploitation du réseau, ce délai n'est pas raisonnable.

Comme le montre le graphique ci-dessous les délais contractuels ne sont respectés chez aucun des OC. Au final moins de 30% des malfaçons sont reprises dans les délais contractuels.



	délai moyen de reprise (JO)	délai moyen de l'en cours (JO)
OC1	31	110
OC2	67	128
OC3	40	81
OC4	84	94

De manière générale, les OC souhaitent dans la mesure du possible pouvoir reprendre eux-mêmes. Nous partageons cet objectif. Nous constatons néanmoins que les résultats sont très loin des attentes. Le nouveau contrat STOC a notamment pour objectif d'inciter les OC à reprendre de manière plus effective. Le suivi de ces indicateurs de reprise sera donc un élément important pour attester de l'amélioration ou non de la situation dans les prochains mois.



Par dérogation au principe de reprise par les OC, **certaines situations « critiques » justifient que les OI puissent reprendre directement et sans délais, dans l'intérêt des utilisateurs** : quand il s'agit d'une situation d'urgence incompatible avec le process trop long de la reprise par les OC. Il s'agit par exemple d'un câble qui pend en aérien ou de casse en fond de PBO. Ces cas font l'objet de discussions en Interop' et il est nécessaire qu'ils soient également intégrés dans les contrats STOC, une fois partagés entre les différents acteurs.

Il n'y a pas aujourd'hui de consensus sur des délais et des engagements qui seraient adossés à des niveaux de criticité de malfaçons/dégradations. Le GT monté sur le sujet en 2020 n'a pas considéré que cela faisait partie de sa feuille de route renvoyant le sujet aux discussions bilatérales OI/OC dans le cadre de l'établissement des contrats.

Altitude Infra note qu'il existe également des discussions entre reprise par l'OI ou reprise programmée avec intervention des différents OC. **Altitude Infra note que la reprise programmée est source de nombreuses difficultés d'organisation signifiant allongement des délais de rétablissement et renchérissement des coûts pour l'ensemble des acteurs.**

#### b) Normalisation des ingénieries et harmonisation des STAS opérateurs.

### QUESTION 4 – RECUEIL DES OBSERVATIONS DES PARTIES PRENANTES

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 ?

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

Sur les dernières années, la priorité pour l'accès aux éléments de réseaux a été mise sur la simplicité au service de la production de masse des raccordements, au détriment de la sécurité. C'est dans ce contexte que la clef triangle a été généralisée. Le sujet de la sécurité était alors perçu comme contraire

à l'objectif prioritaire de quantité. Aujourd'hui, le constat est que d'une part les clefs triangle ne suffisent évidemment pas pour la sécurité et d'autre part, malgré leur apparente simplicité, elles ne permettent pas d'éviter des ouvertures sauvages et donc de diminuer les dégradations. Il est donc pertinent d'envisager des systèmes plus sécurisés et intelligents.

**Les solutions d'ouverture basées sur les smartphones permettent désormais d'envisager des solutions d'accès alliant simplicité pour les raccordements et un niveau plus élevé de sécurisation en permettant une meilleure traçabilité des interventions sur la BLOM.** Altitude Infra considère que ces solutions vont de pair avec le CRI, et participent ainsi à la bonne identification de chaque opération. Ces solutions sont par ailleurs parfaitement adaptées au mode de fonctionnement actuel du STOC. A noter que ces solutions devraient entraîner des surcoûts pour les OI.

Si l'identification des intervenants n'est pas suffisante, des capteurs peuvent être installés.

Il convient en parallèle que les OC prennent réellement conscience de l'importance des dégradations et s'engagent eux aussi au respect des infrastructures qu'ils utilisent c'est à dire prennent les mesures nécessaires vis-à-vis de leurs sous-traitants.

#### **QUESTION 5 – RECUEIL DES OBSERVATIONS DES PARTIES PRENANTES**

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 ?

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 ?

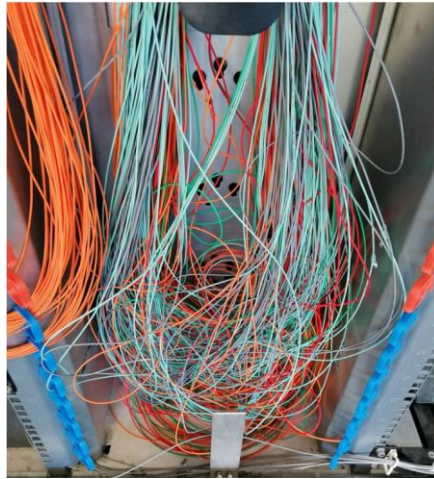
Quelles seraient les conséquences de l'utilisation par les opérateurs commerciaux de longueurs différentes de cordons optiques selon le type d'armoires et d'opérateurs ?

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 ?

Altitude Infra participe activement aux échanges organisés au sein du Comité d'expert fibre sur ces sujets liés au brassage. Altitude Infra est d'ailleurs convaincu du bien-fondé de la normalisation sur l'ensemble de ces sujets. Les choix de ce comité seront majeurs pour la bonne exploitation du réseau dans la durée, il est donc crucial de ne pas prendre de décisions hâtives qui auraient pour conséquence de faire passer la simplicité à court terme et la quantité avant l'exploitabilité à moyen terme, et ce tout en engendrant des coûts significatifs pour les OI.

Altitude Infra considère ainsi que le brassage en M permet en effet un gain de temps à la pose et une diminution du risque d'erreur grâce à une simplification du jarretièrage par code couleur. A la première pose de jarretière, ce brassage s'avère plus simple pour les techniciens. La dépose peut également être plus simple que le brassage en W.

Ce brassage crée en revanche une difficulté majeure en situation de churn (au bout de 10 churns seulement sur le PM) en formant une masse de cordon et de nœuds dans le fond du PM avec un risque important, à chaque churn, de pincement et de coupure clients. **Cela engendre de trop fortes contraintes pour être admissible en exploitation par un OI.**



*Illustration du « sac de nouilles »*

Altitude Infra a d'ores et déjà évoqué la possibilité de développer et poser « une goutte d'eau » mécanique dans le fond des PM permettant de limiter les risques de coupure.

Une autre solution pour que le brassage en M préserve la qualité de service sur le long terme serait d'imposer le mode OI pour le brassage en cas de churn. En effet, si le brassage en M était effectivement retenu, la meilleure manière d'éviter les difficultés induites par cette méthode sur le moyen-long terme serait de limiter les intervenants au PM, avec des techniciens plus qualifiés en charge du brassage. Altitude Infra souhaite ainsi expérimenter un brassage de l'OI uniquement pour les cas de churn a minima dans un premier temps.

Au-delà du débat brassage en M ou W, un tel changement de mode de brassage en cours de déploiement pose également d'autres questions pour les OI :

- Soit un sujet d'harmonisation si les nouveaux PM sont déployés avec le nouveau mode de brassage et les PM déjà déployés restent avec l'ancien : cela aura pour effet de créer des difficultés opérationnelles pour les techniciens et aurait donc un gain limité ;
- Soit un sujet économique, s'il est décidé de « rattraper » l'ensemble des PM déployés sous le mode de brassage précédent. Ce choix questionnerait alors le porteur du coût de cette mise à niveau. Altitude Infra considère qu'un rattrapage entraînerait des coûts supérieurs aux bénéfices attendus et s'y oppose donc.

Dans l'hypothèse où la décision serait prise aujourd'hui, il demeurerait soit la moitié des PM environ à remplacer, soit la cohabitation des deux architectures à environ 50%/50%. Les deux situations seront problématiques.

**Pour toutes ces raisons, opérationnelles et techniques, Altitude Infra n'est pas favorable à la mise en œuvre de ce type de brassage.**

Concernant la longueur, Altitude Infra préconise une seule longueur de 3,5m pour éviter tout risque opérationnel sur le brassage.

#### **QUESTION 6 – RECUEIL DES OBSERVATIONS DES PARTIES PRENANTES**

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 ?

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

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 ?

Altitude Infra soutient l'harmonisation des processus opérationnels mais considère que des STAS communes ne sont pas possibles car les réseaux sont techniquement différents et les DSP ont leurs propres particularités.

De plus, les spécificités restent très limitées et ne sont pas une barrière au travail de qualité des techniciens des OC qui seraient amenés à intervenir sur différents réseaux. Les travaux engagés dans le cadre du GT exploitation sur les disparités entre STAS font apparaître que les spécificités concernent principalement : le dimensionnement (modulo 12 ou modulo 6), les fibres à arrêter en cassette ou pas. Ces éléments ne sauraient donc être considérés par l'Arcep comme une explication valable aux problèmes de qualité dans l'intervention des sous-traitants des OC.

Sur ce sujet, il semble que les échanges bilatéraux devraient permettre de trouver des améliorations suffisantes.

#### c) Évolutions des processus interopérateurs

### **QUESTION 7 –**

Le déroulement des ateliers organisés entre opérateurs, ainsi que des études et des expérimentations lancées par certains opérateurs est-il satisfaisant pour permettre d'évaluer les bénéfices escomptés ? Le pilotage des travaux entrant dans l'amélioration de ces processus vous paraît-il suffisant ? Est-il 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 ?

Les expérimentations et ateliers organisés entre opérateurs sont globalement pertinents, ils ne sont toutefois pas toujours en adéquation avec les préoccupations d'exploitation des acteurs de RIP et Altitude Infra n'a malheureusement pas les ressources nécessaires pour participer de manière efficace à l'ensemble des travaux.

L'urgence reste cependant de trancher les points problématiques le plus rapidement possible et d'obtenir des acteurs un engagement clair sur leur bonne mise en œuvre.

#### d) Qualification du parcours

**QUESTION 8 :** Les fichiers d'informations mis à disposition par les OI, notamment fichiers IPE et CR MAD, sont-ils suffisamment complets et fiables pour déterminer les caractéristiques des raccordements à réaliser ? Quelles informations devraient être ajoutées ou fiabilisées (par exemple : longueur du raccordement) ?

Altitude Infra considère que les informations contenues dans les fichiers IPE et CR MAD complétées par celles à disposition dans l'OAPC sont suffisamment complètes et fiables si bien utilisées par les OC. Les informations de la localisation du PBO / le type de PBO (Aérien Energie/Aérien Telecom /CHAMBRE / colonne montante/Façade) ainsi que le Type Racco PBO-PTO (AERIEN ENERGIE, AERIEN TELECOM,

CANIVEAU, COLONNE MONTANTE, CONDUITE, EGOUT, FACADE, GALERIE, IMMEUBLE) sont transmises à plus de [SDA]% vers les OC (et dans [SDA]% via les appels Hot Line).

Le partage de l'information « Raccordement long » pour les IMB est normalement déjà effective (protocole PM 3.2). La précision de la longueur sera possible à partir du moment où il y aura consensus sur la manière de la définir : vol d'oiseau/longueur d'infrastructures/ autre....

Kosc note toutefois que les informations précises sur les « raccords longs » ne sont pas disponibles chez l'ensemble des OI. Cette information est pourtant essentielle pour anticiper les surlongueurs lors de l'intervention et éviter un échec de raccordement lors de la première intervention. **Kosc invite donc l'Arcep à vérifier la bonne mise en œuvre du partage de ces informations par l'ensemble des OI et ce sans délai.**

**QUESTION 9 : Les flux d'échanges du protocole accès doivent évoluer pour permettre une meilleure fiabilisation des opérations de raccordement ? est-il nécessaire de communiquer le tracé des infrastructures à emprunter au format SIG ? le cas échéant quelles informations doivent être ajoutées ou fiabilisées ?**

Les protocoles font l'objet d'évolutions constantes et beaucoup d'informations ont été ajoutées ces dernières années. **Altitude Infra n'identifie pas de manque a priori dans le protocole actuel lié à la commande.** Ajouter des informations dans les IPE par ailleurs complexifierait le traitement de ces fichiers déjà très lourds à exploiter. **Ce d'autant que les OC n'utilisent pas l'intégralité des données et outils à leur disposition !**

Le faible niveau de qualité de la prise de commande des OC est une inquiétude réelle. Les extranets clients des OC et les hotlines aboutissent à des commandes approximatives. Sur les 4 OCEN, deux seulement fonctionnent avec l'identifiant IMB qui était pourtant censé faciliter la prise de commande. Par ailleurs, aucun n'utilise l'éligibilité cartographique. Cette situation fait courir un risque de mauvaise qualification du raccordement (mauvais PBO et donc mauvaise information pour l'OC) à cause du manque de précision de l'adresse indiquée dans la commande.

Ainsi, les IPE et CRMAD nous semblent suffisants et complets mais loin d'être exploités à 100% par l'ensemble des OC, ils permettent même l'utilisation des x,y pour passer une commande.

En mode OI, nous n'identifions pas ce type de difficultés alors que les informations données sont les mêmes.

Les OC doivent également utiliser les IPE et l'OAPC conjointement, par exemple la référence PTO figure uniquement dans l'OAPC (maille du logement contrairement à l'IPE qui reste à l'immeuble). Pourtant certains OC ne semblent pas utiliser l'OAPC.

Si une évolution du protocole était envisagée afin de compléter les informations de la route optique communiquée par l'OI sur le tronçon final, elle impliquerait les difficultés suivantes :

- Comment gère-t-on les changements à chaud ou induits par les évolutions des réseaux ?
- Quels contrôles sur le respect de ces informations par les OC ?
- Les données seraient incomplètes ou non disponibles pour les prises déjà déployées. Comment gère-t-on la remise à niveau ?

De plus, la plupart des informations sont liées aux PIT ORANGE, **Altitude Infra a déjà remonté à plusieurs reprises le manque de fiabilité de ces éléments** (qui sont de plus à disposition de l'ensemble des OC ayant signé un contrat BLO, c'est-à-dire tous les OC en mode STOC). Par ailleurs, les infrastructures ENEDIS/ELD ne sont pas répertoriées géographiquement.

Enfin, concernant les réseaux repris en affermage, les informations ne sont pas toujours disponibles ou fournies lors de la prise en exploitation.

e) Cas de l'utilisation des supports exploités par Enedis

**QUESTION 10 :** Vous paraît-il pertinent de généraliser la réalisation des calculs de charge par les opérateurs d'infrastructures ? Dans quelles situations ce calcul pourrait être effectués 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 ?

Altitude Infra se félicite que l'Arcep se préoccupe de la question des appuis ENEDIS dans le cadre du raccordement final. La question de l'Arcep nous laisse toutefois perplexe.

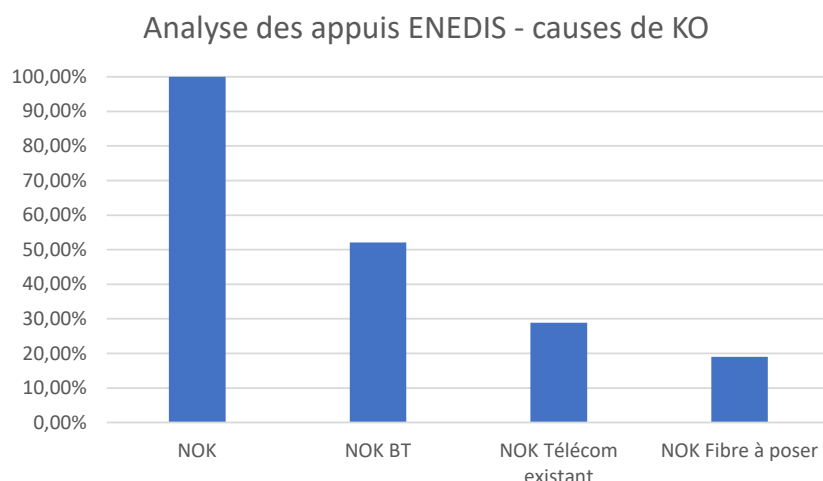
Le sujet ne nous semble en effet pas être de savoir qui de l'OI ou de l'OC réalise le calcul de charge pour les appuis utilisés pour les câbles de raccordement mais comment garantir que ce calcul de charge permette bien un raccordement de masse en ligne avec les objectifs étatiques. Les conditions opérationnelles et financières de l'utilisation des appuis Enedis ne sont aujourd'hui pas compatibles avec les contraintes de déploiement et raccordement FttH.

Historiquement, les calculs de charge étaient réalisés par les OI, quel que soit le segment concerné, y compris sur le raccordement. Cette situation n'est pas adaptée aux appuis utilisés uniquement pour les câbles de raccordement car elle induit un délai potentiellement important entre le calcul de charge et l'utilisation effective de l'appui. Altitude Infra renvoie sur ce sujet à la position commune des opérateurs d'infrastructure échangée au sein d'Infranum et qui **milite pour la suppression pure et simple du calcul de charge pour les appuis utilisés uniquement en raccordement, comme c'est le cas sur les appuis télécoms.**

D'un point de vue économique, Altitude Infra note que ces appuis ne font pas parti des modélisations de l'Arcep qui semblent s'appuyer exclusivement sur les appuis Orange. Pourtant, l'usage de ces appuis, en particulier pour les raccordements longs pèse dans le coût du raccordement côté OI puisque chaque poteau supplémentaire alourdit la charge côté OI (redevance d'usage du poteau + calcul de charge). **Altitude Infra soutient par conséquent la proposition d'Infranum de diminuer significativement la redevance sur ces appuis.**

D'un point de vue opérationnel, Altitude Infra et l'ensemble des OI réunis en Infranum ont d'ores et déjà et à maintes reprises souligné **d'une part que la surcharge liée à la fibre est insignifiante, et d'autre part que la plupart des KO relèvent d'une surcharge antérieure à la pose de la fibre.** En analysant 24800 appuis (D2 et D3 confondus), 4000 étaient KO avec la répartition des causes suivantes :





Ainsi dans 81% des cas de KO (qui représentent eux même moins de 16% des cas), l'appui est saturé pour des raisons sans lien avec la fibre sans que cela pose de problème de sécurité particulier et sans qu'ENEDIS s'en préoccupe (avant le calcul lié à l'ajout de la fibre). **Seuls 3% des appuis ENEDIS utilisés pour les raccordements seraient potentiellement en surcharge à cause de la fibre, ce qui est marginal.**

Enfin, Altitude Infra note par ailleurs que ce calcul n'est pas nécessaire sur les appuis Orange, pourtant moins robustes et **invite les pouvoirs publics à généraliser les process liés aux appuis Orange**. Altitude Infra considère d'ailleurs que le calcul de charge préalable n'est pas une garantie de sécurité supplémentaire et que celle-ci doit être renforcée via la meilleure formation des intervenants.

La perspective d'une dépose du cuivre sur la partie raccordement pourrait apporter une justification supplémentaire à la suppression du calcul de charge. Dans ce cas, une dépose simultanée du cuivre par la fibre qui serait réalisée par les raccordeurs ne pourrait fonctionner que s'il s'agit effectivement d'une solution industrielle, automatique et simple, c'est-à-dire si les raccordeurs procèdent dans tous les cas à une dépose du cuivre. Pour toutes les raisons mises en avant dans cette consultation, une dépose à la volée au cas par cas, n'est pas une bonne approche. Un plan de dépose au moment du raccordement permettrait de limiter les coûts en évitant à Orange, opérateur du cuivre, d'avoir à revenir chez chaque abonné. **Il y a aujourd'hui urgence à avancer sur ce sujet et seule une solution industrielle et simple sera en mesure de répondre aux attentes des opérateurs et des citoyens qui attendent la fibre.**

**Altitude Infra invite l'Arcep à lancer les travaux sur la dépose du cuivre sans tarder. Dans l'intervalle, et eu égard au faible risque de surcharge que représente la fibre sur le segment de raccordement, Altitude Infra considère qu'une suppression du calcul de charge devrait être mise en œuvre.** Altitude Infra remarque d'ailleurs que Enedis accepte déjà des cas de surcharge temporaire de plusieurs mois sur des appuis KO, par exemple dans le cas où il doit remplacer un appui.

**QUESTION 11 : Quels sont les retours sur expérience dans la mise en oeuvre des modalités spécifiées par Enedis ? Quelles améliorations ou simplifications peuvent être envisagées ?**

L'obligation pour les sous-traitants de nous transmettre les informations nécessaires au respect des contraintes imposées par ENEDIS figure dans nos contrat STOC.

En pratique ce sont les OC ou leurs sous-traitants qui se déclarent directement sur le portail ENEDIS à chaque raccordement nécessitant d'intervenir sur un appui Enedis, mais aucune information n'est remontée à l'OI, les OC ne souhaitant pas en transmettre. C'est pourtant l'OI qui reste responsable vis-à-vis d'ENEDIS du bon respect de ces dispositions alors qu'il n'a aucune visibilité sur le respect des consignes ENEDIS par les acteurs intervenants en sous-traitance pour son compte. Par ailleurs l'OI ne connaît pas à priori les dates d'intervention de ses sous-traitants STOC rendant impossible tout contrôle.

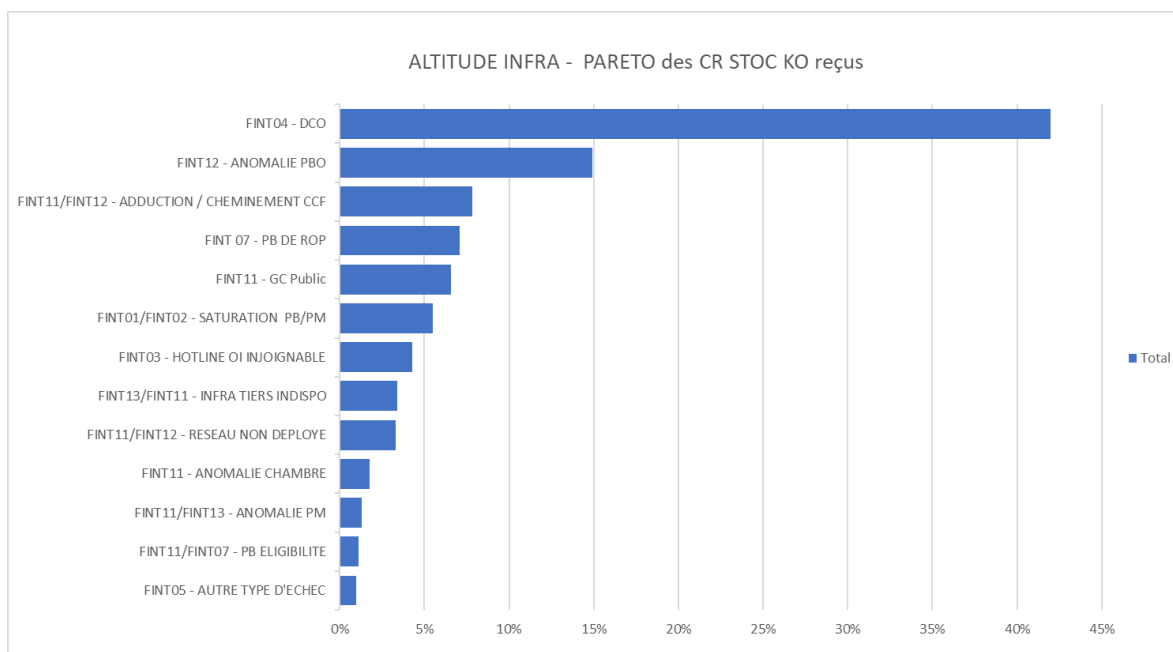
Sur le point 2 (câble nu) cette proposition nous semble aller dans le bon sens en termes de simplification.

#### f) Gestion des échecs au raccordement

**QUESTION 12 :** 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 ?

Altitude Infra ne partage pas le constat de l'Arcep selon lequel le défaut d'information des OI vers les OC serait un vecteur important d'échec de raccordement. Les échecs sont dans leur grande majorité liés à d'autres causes que simplement « *un manque de qualification des travaux à réaliser* » ou « *un défaut d'information de l'OI* ». L'analyse des échecs sur les réseaux d'Altitude Infra montre que la majorité des échecs sont liés au manque de temps et de moyens du raccordeur en mode STOC.

Les statistiques présentées ci-dessous, et déjà partagées avec l'Autorité sont éloquentes (pour la bonne compréhension des causes d'échecs nous les avons reclassifiées ou regroupées).



#### i. Analyse des causes principales d'échec chez Altitude Infra<sup>4</sup> :

<sup>4</sup> Hors échec lié à l'absence de BDV sur appui ENEDIS qui est propre au positionnement juridique d'ORANGE

Chez Altitude Infra, 2 causes cumulent à elles seules près de 60% des CR STOC KO reçus de la part des OC en mode STOC :

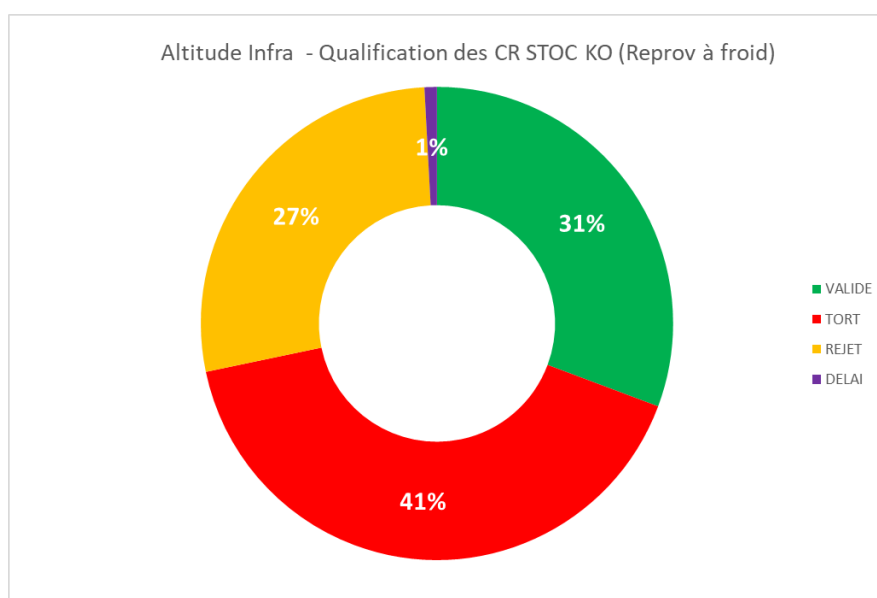
- **FINT 04** (Absence de Continuité Optique) : 43%
- **FINT 12** (PBO non conforme<sup>5</sup>) : 15%

Les deux causes d'échec très majoritaires sur nos réseaux ne sont donc pas liées à des manques d'informations mises à disposition des techniciens pour mener à bien leurs raccordements puisque pour plus de 90% des commandes, ces informations sont envoyées dans les CRCMDE et pour les 10% restant ces informations sont disponibles via appel Hot Line.

ii. Analyse de la qualité des KO envoyés par les OC :

Chaque CR STOC KO reçu fait l'objet d'un traitement spécifique de la part d'Altitude Infra afin de remettre en production la commande (envoi Reprovisionnement à Froid) et permettre à l'OC de finaliser son raccordement.

Nos constatations sont les suivantes (sur une base de plus de 20 000 CR STOC KO qualifiés)



27 % des CR STOC KO reçus sont « **REJETES** » car incomplets ou erronés (ou bien l'OC ne respecte pas les processus interop' fibre). Dans l'ensemble de ces cas, Altitude Infra n'est pas en mesure de lancer les actions correctrices et/ou de traiter efficacement l'échec transmis par l'OC.

Il est primordial que les OC mettent en place des travaux d'amélioration de la Qualité des CR STOC KO afin de réduire drastiquement les volumes. Ce phénomène induit de la charge de travail côté OI et surtout rallonge les délais de mise en service des Clients. Altitude Infra a introduit dans son nouveau contrat une pénalité en cas d'envoi d'un CR STOC (KO et OK) incomplet ou erroné.

---

<sup>5</sup> FINT 12 regroupe des sous causes variées, classifiées après analyse des commentaires des CR reçus, telles que PBO introuvable ou non déployé / PBO – vandalisé / PBO inaccessible / PBO non étiqueté etc...

41% des CR STOC KO sont qualifiés « **A TORT** » si lors du traitement du CR STOC KO, qui s'opère dans la grande majorité des cas par un déplacement sur le terrain d'un technicien Altitude Infra pour résoudre le défaut rapporté par l'OC, aucun défaut pour réaliser le raccordement (conformément à la route optique fournie à l'OC) n'est constaté.

Il est alors courant de constater sur le terrain que l'échec est lié à une mauvaise exécution ou à un non-respect des modes opératoires par le sous-traitant de l'OC, par exemple, le technicien :

- n'a pas suivi les indications de la route optique ou n'est pas sur le bon PBO
- a une mauvaise connaissance de l'architecture réseau ou des STAS
- déclare l'échec plutôt que d'investiguer sur un éventuel défaut ou met en échec un raccordement plus compliqué à réaliser que la normale
- a soudé la mauvaise fibre ou n'a pas su se mettre sur le bon port du tiroir de distribution au PM
- n'arrive pas à joindre la conduite d'activité de l'OC et met en échec « cause HL OI » injoignable

Il existe un débat sur la qualification de ces CR STOC KO. **Une analyse statistique plus approfondie menée par Altitude Infra met en évidence qu'entre 75% et 85% des commandes ayant fait l'objet d'un CR STOC KO qualifié par Altitude Infra comme « A TORT » ou « REJETE » aboutissent à un CR STOC OK transmis par l'OC sans nouvel échec ou sans réintervention de l'OI.** Cette statistique confirme notre constat. Le taux d'échec en mode STOC pourrait être nettement amélioré au bénéfice des Clients finaux si les OC mettaient en œuvre de leur côté un meilleur contrôle de la qualité des informations transmises dans les CR STOC KO ainsi qu'un meilleur contrôle de leurs prestataires en charge des raccordements (respects des STAS et mode opératoire notamment). Une meilleure collaboration entre OI et OC est nécessaire, il faut en finir avec le STOC boîte noire.

Ainsi, seuls **30%** des CR STOC KO sont « **AVERES** », c'est-à-dire qu'il y avait bien un défaut à corriger par l'OI. Ces défauts sont, pour une part non négligeable, la conséquence des raccordements qui ont lieu de manière intensive sur les réseaux

### iii. Les échecs dus au génie-civil : absence d'adduction ou indisponibilité

Il faut distinguer deux sous-familles : problèmes en domaine privé et en domaine public

#### **Domaine privé :**

En mode STOC (plus de [SDA]% des raccordements sur les réseaux Altitude Infra), les OC ne précisent pas aux OI les difficultés rencontrées. Il est donc devenu difficile pour l'OI de connaître l'ampleur de ces problèmes. Le Mode OI sur certains marchés est devenu tellement faible que les extrapolations ne sont plus possibles.

Altitude Infra préconise donc que soit rendue obligatoire pour ces cas d'échec la remontée d'informations vers l'OI via les flux interop afin notamment d'apporter :

- un élément de réponse sur le taux d'annulation de commande extrêmement élevé constaté sur nos réseaux en mode STOC : > à 20% (contre autour de 5% en mode OI),
- des solutions pertinentes pour permettre le raccordement de ces IMB qui, sur le long terme sera nécessaire.

Il est par ailleurs courant de constater que les clients finaux ne sont pas au fait des dispositions qui permettraient leur raccordement effectif, comme l'élagage de leur parcelle ou la présence de fourreaux par exemple. Une sensibilisation de la part des OI et des OC à l'égard des clients finaux sur cet aspect pourrait contribuer à réduire ces causes d'échec.

**Domaine public :**

Bien que les zones rurales couvertes par Altitude Infra soient plus exposées à ces problématiques, cette famille d'échec n'arrive qu'en 5<sup>ème</sup> position des causes d'échec et représente un peu plus de 5% des CR STOC KO reçus (cf. graph Pareto ci-dessus). Nous ne partageons donc pas le constat de l'Arcep selon lequel « *L'absence de génie-civil d'adduction, que ce soit en domaine public ou privé, ou encore son indisponibilité pour cause de casse ou d'encombrement, sont aussi des causes d'échecs fréquentes.* »

En considérant que seuls 30% des échecs sont avérés, et en ramenant ce taux au volume de raccordement produit dans la même période nous en déduisons que seulement 2,5 commandes sur 1000 sont impactées par un échec de type GC public.

Sans négliger les réponses à apporter à cette catégorie d'échec, elle ne nous paraît donc pas comme une priorité à traiter d'un point de vue opérationnel dans la mesure où elle est 10 fois moins importante que la cause N°1 et 4 fois moins importante que la cause N°2.

L'analyse des échecs de raccordement chez Kosc montre en revanche une part significative de cause OI lié à des sujets de GC Orange cassé et ce dans [SDA]% des cas et avec des délais moyens d'encourt de plus de [SDA]. Cette situation n'est pas raisonnable, d'autant plus que Kosc n'intervient pour le moment que sur le réseau AMII d'Orange. Il est urgent de revoir les conditions opérationnelles et économiques de la réparation de GC, y compris en cas de raccordement. Ce sujet est également détaillé dans la partie raccords complexes.

Kosc note sur ce point que Orange, contrairement aux OI non intégrés, n'a pas d'engagement de délai de reprovisionnement dans ses contrats, ce qui n'est pas acceptable étant donné l'importance de ces délais pour les OC et les abonnés. Cette situation devrait toutefois évoluer avec l'entrée en vigueur des nouvelles obligations de qualité de service imposées par la décision 2020-1432 dès avril prochain.

Ceci étant dit et afin de répondre plus précisément aux questions soulevées par l'Arcep :

En cas d'échec au raccordement, l'OC transmet à l'OI un CR STOC KO conformément à la codification du protocole accès interop'fibre. En complément du code et de la description associée il communique également un commentaire afin de clarifier les difficultés rencontrées lors de la réalisation du raccordement. Ces commentaires ne sont pas « normés » et chaque OC à un mode de fonctionnement différent (du superficiel au très détaillé) rendant complexe le traitement des échecs par l'OI.

Côté Altitude Infra, nous constatons que 20 à 25% des CR STOC KO reçus ne correspondent pas à la cause d'échec interop

Exemple ci-dessous :

Le pourcentage associé à chaque code FINT représente le pourcentage de CR STOC KO qu'Altitude Infra recatégorise à la réception des CR – Statistique établie sur la base de 12 000 CR STOC KO reçus

Code INTEROP	FINT11	FINT04	FINT12	FINT07	FINT13	FINT01	FINT03	FINT02	FINT05	FINT06	FINT10	FINT08	FINT09
Nb de CRSTOC KO	5205	4307	2382	329	313	239	187	110	99	62	52	-	-
Taux re-qualif	18%	4%	56%	51%	77%	14%	8%	11%	81%	10%	96%	-	-

Les 3 principales causes  
→ 90% des échecs

Taux global de CRSTOC KO re-qualif par AIE : 23%

#### FINT11

48% → AUTRE  
45% → FINT12  
7% → FINT04

#### FINT04

57% → FINT12  
30% → FINT11  
13% → AUTRE

#### FINT12

72% → FINT11  
16% → FINT07  
6% → FINT02  
5% → FINT04

En retour Altitude Infra qualifie l'ensemble des reprov à froid (cf commentaires ci-dessus) en apportant à chaque cas une explication détaillée.

Exemple de défaut de correspondance :

Chez un des OC le code FINT13 (DEFAUT DE VERTICALITE) qui est défini comme : « *un problème physique identifié sur la colonne montante (exemple colonne HS, vandalisme...)* » et donc sur des types PBO « Immeuble » est sur-représenté à hauteur de 25% des occurrences de CR STOC KO reçus alors que ce type de PBO représente moins de [SDA]% du parc.

Concernant « le cas particulier des échecs sur les infrastructures de génie-civil ». Ce type d'échecs nécessite en complément de la réception du CR STOC KO la transmission par l'OC du dossier technique type annexe 5 (DOSTECH) afin que l'OI puisse procéder à la demande de réparation des fourreaux dans le cadre de la convention IBLO ORANGE. Les processus IBLO actuellement imposés par Orange sont trop complexes et incertains pour être efficaces.

Altitude Infra considère de plus que les informations préalables au raccordement à disposition des OC leur permettent aujourd'hui d'anticiper ces cas (dans la limite des informations à disposition de l'OI lui-même). Ainsi, l'information sur le type de PBO et le type de raccordement permettent déjà à l'OC d'anticiper les besoins en nacelle par exemple (qui est la situation citée par l'Arcep). Sous réserve que l'OC ait indiqué le bon IMB/adresse dans sa commande (cf. réponses précédentes). Les défauts d'informations préalables peuvent en effet venir du défaut de qualité dans le passage de commande (mauvais PBO et donc défaut de préparation).

Concernant l'absence d'adduction ou le GC cassé, ces situations ne sont dans la majorité des cas, pas connues par l'OI avant l'intervention de l'OC.

En synthèse une amélioration des flux et processus de CR STOC KO/REPaFROID doit être envisagée en interop' et soutenue par le régulateur afin de permettre une meilleure collaboration et transparence pour l'ensemble des parties prenantes :

- Une normalisation des commentaires figurant dans les CR STOC KO
- Une plus grande précision sur les difficultés rencontrées par les OC et notamment ajout de champs tels que le bilan optique, le GC tiers utilisé...
- Des règles permettant d'améliorer la qualité des CR STOC KO pour un meilleur traitement par l'OI

- Une meilleure prise en compte par les OC des règles/modes opératoire décrits dans le protocole accès
- Un contrôle accru des OC sur la véracité des échecs avant envoi à l'OI

g) Qualité perçue par le client final

**QUESTION 13 :** 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 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 ?

Altitude Infra partage l'analyse de l'Arcep. Avec l'accélération des raccordements, le phénomène s'amplifie. De plus en plus d'abonnés, essentiellement grand public, font part de leur insatisfaction. Ces remontés se concentrent sur 5 points :

- Le savoir-être / savoir-faire des techniciens le jour du RDV et le fait que dans de nombreux cas ceux-ci semblent ne pas être « contrôlés » par l'OC ou maîtriser l'acte de raccordement. A cela s'ajoute le fait qu'un bon nombre d'entreprises intervenantes agissent dans le cadre de contrat de sous-traitance à plusieurs niveaux ou en auto-entrepreneuriat, sans connaissance du réseau sur lequel ils interviennent.
- L'absence d'équipement de certains techniciens, qui vont jusqu'à demander des outils au client final.
- La multitude d'interventions se soldant par des échecs sans explications/clarifications de la part des techniciens ou de l'OC vis-à-vis du Client Final laissant celui-ci dans l'inconnu et l'incertitude.
- L'absence de réponse de l'OC (Service Client) lorsque celui-ci est questionné par son client à la suite d'une intervention en échec ou un SAV, avec une propension à s'exonérer des difficultés de raccordement en renvoyant la responsabilité des difficultés sur le réseau « mal construit » ou sur l'OI
- La multiplication d'interventions non maîtrisées par les techniciens des OC qui engendrent des coupures de service pour des Clients fonctionnels ou des détériorations sur des éléments du réseau

Malheureusement la qualité perçue par les abonnés, voire de manière objective la qualité des raccordements en domaine privatif, échappe totalement à l'OI. Ceci est d'autant plus problématique en zone RIP où (i) les abonnés se plaignent directement à leurs élus locaux et (ii) le réseau constitue un bien de retour, y compris la partie du raccordement final. Altitude Infra avait demandé aux OC de transmettre les études de satisfaction réalisée auprès de leurs abonnés, ce qui a été refusé. Les OC sont également très réfractaires à permettre des audits chez leurs clients.

De plus, l'OI n'a qu'une connaissance partielle des sociétés intervenantes pour le compte de l'OC, et aucune information quant aux dates d'intervention de ces mêmes entreprises sur le réseau ou chez les Clients Finaux, qu'il s'agisse de la réalisation du raccordement ou des opérations de SAV. Il est donc

difficile pour l'OI d'avoir la maîtrise de l'ensemble des conséquences de ce niveau d'insatisfaction qui croît au même rythme que la généralisation du mode STOC.

Nous craignons de plus que les sujets de non-qualité sur le domaine privé s'accroissent avec la montée du churn sur nos réseaux, le nouvel OC récupérant un raccordement potentiellement défectueux. Dans ce cas, l'OI pourrait être au cœur de la remontée de malfaçons sur ce segment sans avoir aucune transparence de la part des OC. Cette situation mériterait d'être discutée entre les différents acteurs.

Enfin, Altitude Infra profite de cette question pour souligner qu'à l'insatisfaction client il faut ajouter l'exaspération des élus locaux ou délégants, qui voient l'infrastructure de la collectivité se dégrader tous les jours. La presse regorge d'articles se faisant échos de cette colère qui monte. Certains élus ont d'ailleurs récemment pris des mesures visant à gêner l'utilisation du mode STOC sur leur territoire<sup>6</sup>, obtenant potentiellement plus d'informations de la part de l'OC que l'OI lui-même !

### 3. Meilleure connaissance de la PTO par les utilisateurs finaux

**QUESTION 14A :** 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 oeuvre 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. Quelles adaptations aux modalités de restitution des droits d'usage pourraient être apportées afin de limiter les conséquences financières de ces raccordements ?

**QUESTION 14B :** Partagez-vous l'analyse de l'Arcep sur la nécessité de la bonne mise en oeuvre de la restitution des droits d'usage ?

Altitude Infra dispose de peu de visibilité sur ce sujet. En effet, ces cas se traduisent soit par la création d'un nouveau local soit par une mauvaise correspondance local - PTO. Dans les deux cas, ces entrées dans le SI se font sur la base des informations transmises par l'OC ou son sous-traitant au moment de la prise de commande ou de la réalisation du raccordement. Il n'existe ainsi aucun moyen informatique pour les détecter.

En tout état de cause l'identification des cas de figure reste complexe, elle passerait par des audits massifs en plus grand nombre et par la faculté/capacité à pouvoir auditer chez les clients finaux ce qui est difficilement possible en mode STOC (comme indiqué dans la question 13). L'utilisation de l'OAPC et le CRI asynchrone pourraient toutefois apporter des éléments de solution pour limiter ces situations, l'un aux OC au moment de la prise de commande et l'autre aux OI pour contrôler le travail des OC et les sanctionner par exemple financièrement via une pénalité.

Pour répondre à la question de l'Autorité, l'OI et l'ancien OC sont ainsi concernés par la création de cette PTO en doublon :

- L'OI car son système d'information perd en qualité, avec des données erronées difficiles à détecter et à corriger. Par ailleurs, il supporte la charge financière d'un raccordement supplémentaire.
- L'ancien OC, car l'OI n'ayant aucun moyen de détecter la reprise par un nouvel OC, les droits d'usage ne lui sont pas restitués.

---

<sup>6</sup> [https://actu.fr/ile-de-france/gagny\\_93032/seine-saint-denis-coupures-internet-les-operateurs-obliges-de-declarer-leurs-interventions-a-gagny\\_38904419.html](https://actu.fr/ile-de-france/gagny_93032/seine-saint-denis-coupures-internet-les-operateurs-obliges-de-declarer-leurs-interventions-a-gagny_38904419.html)



Altitude Infra considère qu'en cas de création d'une nouvelle PTO, les coûts de raccordement associés (y compris les coûts de rectification du SI et d'audit terrain) devraient incombés intégralement soit à l'ancien OC soit au nouvel OC selon les cas :

- A l'ancien OC, lorsque la commande initiale était incorrecte,
- Au nouvel OC, lorsque l'ancienne commande était correcte mais que la nouvelle de l'est pas.

C'est en effet à l'un de ces OC que les coûts supplémentaires sont imputables : soit il n'a pas contrôlé le travail de son sous-traitant, soit il est à l'origine d'une commande incorrecte.

Kosc note que la restitution des droits d'usage, indépendamment de toute considération de double PTO, peut poser des difficultés. L'ancien OC n'a notamment pas la connaissance, lorsqu'il perd le client final, de ce qu'il advient du local : est-il vacant ou raccordé par un autre opérateur ? Y a-t-il une erreur dans le système d'information de l'OI ? Il est impossible pour l'OC de contester un refus de restitution des droits sur la base de ses propres informations. **Il conviendrait que la communauté des opérateurs réfléchisse à un process qui permette à l'ancien OC d'obtenir plus de transparence sur ce point, de la part de l'OI, voire de la part du nouvel OC.**

Enfin, le déploiement en bifibre, en évitant de déployer un second raccordement en cas de nécessité de nouvelle souscription pourrait également être une solution à ce type de problème.

**QUESTION 15A :** Partagez-vous l'analyse des services de l'Arcep sur l'extension des procédures de portabilité à l'accès fixe à l'internet ?

**QUESTION 15B :** 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 ?

La généralisation de l'information sur la référence PTO est en effet indispensable :

- Obligatoire dans les processus de commande des OC vers leurs abonnés en cas de PTO existante dans le local
- A fournir dans les documents fournis aux abonnés (ex : facture).

On observe aujourd'hui trop de CMD PTO construite sans la REF PTO, contrairement à ce qui est prévu contractuellement. Cette situation n'est pas acceptable. **Altitude Infra renvoie aux réponses précédentes sur la qualité des commandes des opérateurs : il convient que les OC interrogent leurs clients pour obtenir la référence de la PTO lorsqu'elle existe (par exemple via une liste déroulante).** Si cette information n'est pas rendue obligatoire, son affichage sur la facture sera sans effet et les commandes continueront à être passées sans REF PTO.

**Il convient également que lors du raccordement le sous-traitant marque correctement, de façon pérenne, visible et lisible la référence de la PTO.** Le mauvais marquage de la PTO ou son absence fait d'ailleurs partie des cas de malfaçon.

Il existe par ailleurs un sujet sur les immeubles pré-fibrés pour lesquels une harmonisation des règles serait bienvenue. En effet, dans un immeuble pré fibré c'est le promoteur qui repère les PTO mais sans

utiliser les ref PTO de l'OI. Lorsque les prises deviennent éligibles, il n'y a aucune correspondance entre la référence fournie par le Client Final à l'OC et le référentiel de l'OI. Ainsi les techniciens continuent à intervenir inutilement dans les PBO alors qu'il n'y aurait qu'à poser une jarretière au PM.

**QUESTION 15C :** 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. 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 ? Selon quelles modalités ces informations devraient être partagées ? Une obligation supplémentaire de publication par les opérateurs vous paraît-elle nécessaire ?

**QUESTION 15D :** 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. 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 ? Quelles mesures pourraient être adoptées afin de résoudre ces divergences ?

Altitude Infra ne partage pas les propos de l'Autorité. Altitude Infra met déjà en œuvre l'OAPC 3.1, mais même l'OAPC 3.0 intègre les informations de casage et permet aux OC de récupérer ces informations, encore faudrait-il que les OC l'utilisent (cf. réponses précédentes).

Au-delà de la simple existence de ces informations, il convient de discuter de leur qualité. Altitude Infra note en ce qui le concerne que les informations de casage sont fournies dans la grande majorité des cas mais peut avoir des difficultés à remonter ces informations pour certains réseaux en affermage, pour lesquels elles n'étaient pas fournies au moment de la prise en exploitation, ou pour les marchés les plus anciens pour lesquels elles n'ont pas été renseignées.

Altitude Infra considère toutefois que la disponibilité des informations de casage constitue une bonne pratique.

Concernant la divergence entre référentiel SI et situation sur le terrain, Altitude Infra renvoie à ses réponses précédentes, cette problématique étant liée à la mauvaise qualité des commandes et des raccordements.

## **II. Coûts de la réalisation des raccordements finals « standards » en zone d'initiative privée (modèle technico-économique)**

**QUESTION 16 :** 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. 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. 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 ?

Orange impose de facturer le raccordement sur la base du type PBO à l'ensemble des OC. Une remise en question de ce système, en place depuis plusieurs années, pourrait entraîner des complexités dans la facturation des droits de suite.

**QUESTION 17 :** 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.

Aujourd'hui, Kosc, dont l'offre est uniquement à destination des entreprises, réalise très majoritairement des raccordements Immeuble. Mais il est difficile d'en tirer une conclusion : est-ce lié au fait que les zones denses des zones AMII ont été déployées en priorité ou est-ce réellement une caractéristique Entreprises qui se constatera à long terme ?

Ci-dessous la répartition des raccordements réalisés par Kosc [SDA].

**QUESTION 18 :** Les coûts 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'oeuvre dont les coûts ne vous semblent pas correspondre à la pratique et le coût moyen que vous leur attribuez ?

Pour cette question qui concerne la zone privée, nous souhaitons apporter la contribution d'Altitude Infra qui a une bonne expertise des coûts sur le périmètre RIP, les coûts en zone privée ne pouvant être supérieurs à la zone rurale.

Les coûts proposés par l'Arcep appellent deux types de commentaires de la part d'Altitude Infra :

- Vis-à-vis des tarifs observés sur le marché
- Liés spécifiquement à l'Excel mis en consultation

Sur le premier point, les **coûts simulés par l'Arcep s'avèrent sensiblement supérieurs aux forfaits négociés par Altitude Infra avec ses sous-traitants en mode OI**, alors même que les volumes sont beaucoup plus faibles qu'en mode STOC et focalisés sur la zone rurale. Altitude Infra s'étonne de cette différence.

[SDA]

Ces coûts semblent également supérieurs aux tarifs de construction pratiqués entre OC et sous-traitants. Altitude Infra invite à l'Arcep, au titre de ses pouvoirs d'enquête, à auditer les principales chaînes de sous-traitants des OCEN, en particulier le détail des contrats (coûts unitaires, remises au volume, imputation des défauts...).

**Altitude Infra a également des remarques sur la modélisation proposée par l'Arcep :**

#### Onglet étapes et durées :

- Concernant les durées de préparation de l'intervention, Altitude Infra note que ce temps est optimisé à l'extrême chez les OCEN à travers des applicatifs SI. Ces temps semblent surévalués si on les met en regard des volumes traités par chacun des acteurs.
- Concernant le temps de déplacement des techniciens, Altitude Infra considère deux situations :
  - o En zone Privée : grâce à des solutions logicielles développées et utilisées par les OC ou leurs sous-traitants, ces délais de déplacements paraissent surévalués. Les volumes adressés et la proximité géographique des clients en zone privée permettent des gains de déplacements conséquents. Certains outils travaillent quasiment en temps réel pour recalculer le planning des rendez-vous et optimiser les déplacements des techniciens ;
  - o En zone RIP, c'est moins le cas car les territoires sont plus étendus et la densité/proximité des clients moins importante
- Déplacement et brassage au PM : en zone RIP les distances PM / PBO sont en moyenne nettement plus importantes qu'en zone Privée. Ces temps de déplacements paraissent sous-évalués pour la zone RIP/rurale.
- Anomalie dans les cellules C20 et G21 : il n'est pas logique de doubler le temps de préparation de l'intervention. Par ailleurs l'un des techniciens peut s'occuper de ranger le matériel pendant que l'autre s'occupe du CRI (travail en parallèle et non en série)
- Sur le nombre d'ETP présent en cas de nacelle nécessaire : en pratique il y a rarement 2 techniciens sur toute la durée du raccordement. La plupart des sous-traitants, en cas de besoin nacelle, font intervenir un technicien "tournant" se déplaçant sur différentes interventions proches avec le moyen de levage. Ainsi multiplier par 2 les temps d'intervention surévalue les temps pour ce type de raccordement.
- Altitude Infra indique par ailleurs que tous les PBO aérien ne nécessitent pas une nacelle. En effet, certains PBO sont posés à hauteur d'homme (2m) sur les appuis aériens, ce qui permet d'intervenir sans moyen spécifique. Ces cas concernent environ 30% des PBO aériens.
- Enfin, certains OC autorisent leurs sous-traitants à intervenir "à l'échelle" ou la PIRL (Plate-forme individuelle roulante légère), modalité permise par le code du travail dans certaines conditions (intervention courte et limitée dans le temps).

#### Onglet techniciens et véhicules :

- Les salaires retenus pour les techniciens semblent surévalués, ou du moins correspondre à des salaires en région IDF. Ailleurs, Altitude Infra retient plutôt une valeur de [SDA] ;
- Beaucoup de techniciens interviennent pour le compte des OC en mode STOC en tant qu'auto-entrepreneur (estimation :20/25%) où les règles de détermination prises dans cet onglet pour déterminer le taux horaire sont sans correspondance.

#### Onglet matériel :

- Le prix unitaire des câbles indoor et indoor/outdoor semblent surévalués. Altitude Infra retient plutôt une valeur de [SDA]

#### Onglet Synthèse :

- Il semble difficile de se prononcer sur le taux d'échec pris en compte, celui-ci englobant les échecs liés au client / au sous-traitant en lui-même ou à l'OC. Sur les réseaux Altitude Infra ce taux reste inférieur à 8%. Par ailleurs, il n'y a pas de raison fondamentale à ce que soit intégré dans les coûts de raccordement les échecs liés au client ou au sous-traitant (prise en compte uniquement des échecs cause OI avérés).

En conclusion, la prise en compte de ces retours induit sans doute des coûts plus limités que les estimations de l'Arcep en zone AMII, en particulier pour les raccordements les plus chers (impact sur les coûts de main-d'œuvre) et justifierait des coûts supérieurs en zone rurale.

En retenant les hypothèses suivantes : salaire brut [SDA]€, réduction des coûts de fibre optique, diminution de la proportion de nacelle (50% des raccos aériens/façade) et des coûts de déplacements en zone privée, et en optimisation le temps d'intervention pour l'aérien/façade ; Altitude Infra observe notamment une baisse de 27% des coûts de réalisation d'un raccordement aérien.

**QUESTION 19A :** 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.).

Aujourd'hui, Kosc supporte deux types de charges directes :

- Le coût de sous-traitance pour la réalisation terrain des raccordements
- La gestion des installations clients qui est piloté entièrement en interne. Contrairement aux installations Grand-Public qui se font en très grande majorité de façon complètement automatique, les installations Entreprises nécessitent plus d'encadrement et plus de main d'œuvre.

**QUESTION 19B :** 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 ?

Dans le cas d'un raccordement standard, Kosc souhaiterait travailler avec l'Arcep sur l'introduction d'un forfait Entreprise. Celui-ci permettrait aux OC entreprises de recouvrer leurs charges spécifiques sans forcément modifier l'équilibre économique global pour l'OI.

A ce jour, la restitution (flux 4) est clairement inférieure à la valeur réelle du raccordement Entreprise.

**QUESTION 20 :** 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 ?

Au-delà de situations conjoncturelles de tension de main d'œuvre, les coûts des raccordements finaux devraient peu varier. En effet, ils sont constitués pour l'essentiel de coûts de main d'œuvre qui n'ont pas vocation à rencontrer de bouleversements mais évoluer à peu près comme l'inflation.

### III. Raccordements finals hors cas « standards »

#### 1. Les raccordements finals « entreprises »

**QUESTION 21 :** 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 ?

Kosc identifie en effet des spécificités liées au mode de fonctionnement et aux besoins des entreprises.

Un **coût de pilotage** plus important pour coordonner les intervenants par rapport au résidentiel du fait de nombreuses contraintes spécifiques pour ces raccordements :

- complexité de la planification de l'intervention avec jusqu'à 5 acteurs (gestionnaire de site, PC Sécurité, gestionnaire du magasin, DSI de l'enseigne, etc...), et, dans le cas où l'OC intervient comme opérateur de gros, une complexité accrue pour la gestion du rendez-vous : fixation de la date, modification de dernière minute...
- problème d'accès et faible connaissance des lieux d'adduction, local technique...
- remplissage des fiches intervenants avec la récupération des cartes d'identité,
- horaires spécifiques,
- niveau d'exigence supérieur des clients sur la qualité du raccordement et de la prestation rendue,
- prise en compte de l'activité du client final : industrie/artisan/profession libérale/collectivité /service de l'état etc.... et notamment les cas des locaux recevant du public qui nécessitent de baliser une zone et de restreindre l'accès au public, installation d'une échelle etc.
- dans certains cas, nécessité de visite préalable.

Des **modalités de livraison** spécifiques : les entreprises demandent dans la grande majorité des cas à ce que l'installation des équipements et la pose de la PTO soient réalisées dans des lieux non visibles du public ou des salariés et le plus souvent clos pour des questions de sécurité, voire d'assurance vis-à-vis de la protection du matériel mis à disposition mais aussi de politiques de sécurité informatique. Ainsi la grande majorité des entreprises demandent une livraison dans une baie télécom avec les spécificités de livraison inhérente à ce type de livraison, notamment en termes de réalisation du câblage final. De même, ces baies télécoms sont généralement situées dans des salles télécoms et informatique localisées en sous-sol des bâtiments ou dans des locaux clos peu accessibles qui engendrent une augmentation des longueurs moyennes de déploiement.

Des **difficultés de tirage** par rapport aux attentes des entreprises et à l'aménagement intérieur des sites, dues à la présence de faux-plafonds, habillages des murs / placages des murs qui n'ont pas d'accès aux adductions/fourreaux ; tout cela provoque des problèmes d'accessibilités pour réaliser la desserte interne fibre. Même lorsque la préparation du passage de câble est correctement effectuée par le client final, la durée inhérente à un raccordement entreprise de part ces difficultés est notablement allongée.

De la même façon, **certains sites entreprises présentent des conditions d'accès et de déploiement très particulières** :

- Le déploiement sur un site industriel est naturellement plus complexe et plus long à réaliser que dans le cas d'un raccordement GP (ex : desserte interne nécessitant des moyens spécifiques, cheminement imposé, etc...).
- Le déploiement dans les centres commerciaux est systématiquement spécifique et dépend des conditions imposées par le gestionnaire du centre commercial que ce soit en termes d'accès au site, de plages horaires spécifiques en dehors des horaires d'ouverture au public, de la mise à disposition de moyens spécifiques avec des problématiques de grande hauteur, etc.

Dans certains cas, **l'ajout d'un intermédiaire supplémentaire (gestionnaire de site) rend l'identification des PTO complexe** (lorsqu'elle existe) : Kosc renvoie à l'expérimentation Immeubles 100% pro d'Orange qui démontre a minima la difficulté de raccorder les clients dans ces locaux. Cette réalité est encore plus prégnante dans les centres commerciaux pour lesquels les PTO sont souvent toutes localisées en un point unique dans la salle télécom du centre commercial, sans que la correspondance avec les magasins ne soit clairement identifiée dans la plupart des cas.

Enfin, un **niveau de formation et des compétences particulières** sont requises pour les intervenants. Les sous-traitants intervenant pour Kosc mobilisent pour ces interventions les techniciens les plus experts afin d'augmenter le taux de raccordement au premier rendez-vous et limiter le coût de réintervention. De plus, là où la qualité du raccordement peut être encore très aléatoire dans le grand public (cf. réponses précédentes), sans que cela soit acceptable, les entreprises ne se satisfont pas d'une telle situation et exigent une qualité et une garantie de sécurité irréprochables. Les sous-traitants intervenants dans un contexte B2B ont également des formations spécifiques afin de se tenir à jour sur les spécificités :

- Présentation & Discours client : des règles de présentation du technicien auprès du client adapté à un contexte professionnel avec un plus haut niveau d'exigence que pour du Grand Public sont généralement contractuellement exigées par les OC B2B (a minima par Kosc) ;
- Habilitations spécifiques : travail en hauteur, habilitations électriques, santé et sécurité permettant d'intervenir sur toute la variété de sites d'entreprise en respectant les normes nécessaires a des interventions sur des sites spécifiques.

L'ensemble de ces éléments conduisent à :

- Un taux d'échecs plus élevé sur ce segment : Kosc observe un taux d'échec de 40% soit 12% de plus qu'en GP et une tendance à la hausse alors que le taux diminue sur le GP ;
- Des durées moyennes d'intervention plus élevées : [SDA] jours en moyenne au global chez Kosc contre [SDA] en moyenne sur le GP chez Altitude Infra (donc sans doute moins dans la zone privée) ;
- Un renchérissement du coût lié à la diminution de la productivité des techniciens et du nombre de raccordements réalisables en une journée ;
- Un coût de pilotage de la part des sous-traitants et de l'OC significativement plus élevé.

A ce jour, les spécificités des raccordements entreprises ne sont pas prises en compte et ces raccordements facturés comme des raccordements GP. Ceci pénalise les opérateurs adressant uniquement le marché entreprises qui doivent les prendre à leur charge.

**Ceci pénalise en particulier Kosc, l'unique opérateur passif STOC dédié aux entreprises à ce jour. Kosc est en effet dans une situation très défavorable sur le segment du raccordement final.**

Kosc est présent très majoritairement dans la ZTD et ZMD. Il réalise les raccordements en mode STOC sous le même régime que les quatre autres opérateurs STOC, c'est-à-dire avec la même grille STOC et la même refacturation à l'euro-l'euro. Kosc ne se trouve pourtant pas dans une situation comparable :

- Des volumes sans commune mesure avec ceux des grands OCEN.
- Des surcoûts liés aux raccordements entreprise.
- Une répartition des typologies différente avec une sur représentation des immeubles.

Cette situation ampute son pouvoir de négociation vis à vis des entreprises sous-traitantes du fait de volumes sensiblement plus faibles (entreprise uniquement) et d'une sur-représentation des difficultés

listées ci-dessus. En effet, là où les autres OC opérant en mode STOC, qui réalisent la très grande majorité de leur raccordement sur le GP et une petite proportion sur l'entreprise, parviennent à noyer les surcoûts entreprises dans les volumes GP, cela n'est pas possible pour Kosc.

**Ceci implique que Kosc n'est pas en mesure de recouvrer ses coûts de construction dans le système actuel. En réalité, Kosc devrait pouvoir recouvrer ses coûts de construction ainsi que ses charges de pilotage. [SDA]**

La logique du montant forfaitaire par typologie en mode STOC est bien le reflet de la volonté de rémunérer l'OC au bon tarif sur chaque typologie de raccordement, en maintenant malgré tout une péréquation au sein de chaque typologie.

Ainsi, chaque montant forfaitaire reflète une péréquation d'opérations simples et plus complexes, sortant d'une logique de refacturation sur devis par ailleurs difficile à industrialiser. Toutefois, les opérateurs purs entreprises, tels que Kosc, opérant uniquement sur le marché entreprise ne peuvent bénéficier de cette péréquation. Aussi, il semble justifier de distinguer des forfaits de raccordement GP et des forfaits de raccordement entreprise pour éviter de faire supporter aux opérateurs qui animent la concurrence une charge supplémentaire qui serait répercutée sur les clients finaux, ralentirait la migration des entreprises vers la fibre et limiterait l'animation concurrentielle d'un marché déjà peu dynamique.

**QUESTION 22 :** Est-ce que les acteurs envisagent une facturation particulière pour les raccordements finals d'entreprise en FttH ? Si oui, sur quelle caractérisation objective entendent-ils s'appuyer ? Les acteurs sont invités à répondre en distinguant trois aspects : (i) les pratiques sur le marché de détail, entre l'opérateur commercial et l'utilisateur final ; (ii) les pratiques entre l'opérateur et son sous-traitant pour la construction du raccordement ; (iii) les pratiques entre opérateur d'infrastructure et l'opérateur commercial pour le droit d'usage du raccordement.

La situation dans laquelle se trouve Kosc est discriminante et lui porte préjudice dans la mesure où la tarification des raccordements, n'est pas adaptée pour un opérateur avec un profil significativement différent. Kosc est très attaché au mode STOC et cette contribution vise à discuter les modes de facturation pour les opérateurs entreprise et n'est absolument pas la remise en cause du mode STOC. Le mode STOC permet à Kosc de garder la relation avec son client sur site et de s'assurer de la qualité de la prestation, critère primordial pour un opérateur dédié Entreprises.

Kosc considère que la mise en place d'un traitement spécifique pour les raccordements entreprises dans les contrats STOC est souhaitable (flux 2) :

- Soit sous la forme d'un forfait spécifique ajouté aux 4 typologies actuelles ;
- Soit en permettant aux opérateurs "100% pro" d'appliquer une surfacturation spécifique à chacun des forfaits actuels afin de leur permettre de recouvrer leurs coûts.

Concernant l'évolution du flux 2, de la même façon que l'Arcep a modélisé les autres types de raccordement, le raccordement entreprises où le surcoût lié à ces raccordements pourrait être modélisé par l'Arcep en tenant compte des éléments listés dans la question 21 et notamment : les coûts de pilotage spécifiques à l'entreprise, le temps d'intervention plus long ainsi que les échecs plus fréquents.



Ce nouveau forfait compenserait deux défauts du système actuel :

- Aujourd'hui, le montant du flux 2 est inférieur au montant du flux 1, [SDA].
- Le coût de pilotage est pris en charge à 100% par Kosc aujourd'hui [SDA].

[SDA]

Concernant la question de la surlongueur, celle-ci pourrait être traitée dans le cadre des raccordements longs qui sont également objets de la consultation (cf. partie Raccordement longs).

Pour justifier que le raccordement est bien un raccordement entreprise, l'OC pourrait fournir le numéro de SIRET associé.

Concernant les pratiques sur le marché de détail, Kosc note qu'il est en concurrence avec des opérateurs qui se trouvent dans des conditions très différentes du fait de leurs volumes grand public et peuvent donc proposer des conditions très compétitives à leurs clients de détail concernant les FAS. Kosc est forcé de s'aligner pour être concurrentiel malgré des coûts supérieurs.

**QUESTION 23 :** 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.

Kosc est client des offres FttE fournies par Orange.

Au-delà de la question tarifaire de ces accès, Kosc s'inquiète plus particulièrement des délais de livraison [SDA]. Ces délais sont totalement rédhibitoires et font courir un risque réel que le marché du Premium sur BLOM, si cher à l'Arcep, soit malheureusement tué dans l'œuf au bénéfice du duopole Orange-SFR. **Kosc appelle l'Autorité à intervenir sans tarder sur ce point.**

## 2. Les raccordements « longs »

**QUESTION 24 :** Quelles sont les contraintes techniques qui limitent la longueur des raccordements finals (taille ou poids du touret de câbles, standardisation des fournitures, etc.) ?

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 ?

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.

Kosc rappelle que le cadre réglementaire prévoit que les PBO soient posés à « proximité immédiate » des logements et locaux. Cette règle est d'autant plus importante dans les zones AMII où la densité reste importante. Dans ces zones, Kosc considère donc qu'une longueur supérieure à 100m pourrait apparaître comme non standard. C'est d'ailleurs le cas pour Kosc dans la mesure où toute

installation nécessitant une longueur supérieure fait l'objet d'une surfacturation par le sous-traitant terrain.

**QUESTION 25 :** 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 ?

En zone AMII, il est essentiel que les deux opérateurs d'infrastructure proposent des conditions opérationnelles et tarifaires harmonisées afin de permettre l'industrialisation des interventions de raccordement.

Tout élément allant dans le sens de la simplification des offres pour les clients Entreprise favorisera de plus la numérisation des entreprises en France. Il ne serait pas compréhensible qu'en fonction que l'on soit dans la zone AMII Orange ou dans la zone AMII SFR, le coût de raccordement d'une entreprise pour un OC soit différent.

**QUESTION 26 :** 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 ?

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 ?

Dans le cas des entreprises, le délai de raccordement est un enjeu primordial. De plus, on peut considérer que le taux d'adoption de la fibre par les entreprises sera de 100%, une fois les technologies cuivre éteintes. Les OI devraient donc, systématiquement et à l'avance, réaliser l'installation des PBO qui desservent les entreprises, au plus près de celles-ci afin d'éviter les raccordements longs.

**QUESTION 27 :** Les acteurs sont invités à renseigner :

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

(ii) 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 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).

Comme le note l'Arcep, la responsabilité de la surlongueur en domaine public revient à l'OI au titre de la complétude de couverture.

[SDA]

Contrairement à l'OC qui n'a un engagement contractuel de son client que d'un an, les OI en zone AMII qui bénéficient d'une exclusivité d'infrastructure sont certains de garder le client même en cas de

churn de l'OC, ce qui leur permet d'amortir de façon certaine le coût inhérent aux surlongueurs dans le temps.

**QUESTION 28 :** 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 ?

Pour les entreprises, il est essentiel que les raccordements longs soient réalisables dans le même délai qu'un raccordement standard. Kosc souhaiterait donc :

- Réduire le nombre de raccordements longs par une obligation de complétude plus forte pour les entreprises
- Dans les cas où il resterait un raccordement long, celui-ci doit être établi d'avance dans la base IPE et correspondre à une facturation forfaitaire prévue au catalogue. Une tarification forfaitaire par tranche de 50 ou 100m linéaires nous paraîtrait cohérente.

Les sous-traitants facturant tous au mètre linéaire, cette métrique nous semble la plus pertinente.

**QUESTION 29 :** 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 sont 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 couverts 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 ».

Kosc est aujourd'hui uniquement présent sur la zone AMII Orange, comme déjà exprimé dans la question 25, Kosc considère que les coûts de surlongueurs doivent être intégralement à la charge des OI quelle que soit le mode de tarification proposé (ce qui n'apparaît pas clairement dans la formulation de l'Autorité). Ceci étant dit et concernant les 3 suggestions, Kosc considère qu'un forfait raccordement long pourrait être pertinent. En zone RIP, les OI prennent en compte les surlongueurs au titre de leur obligation de complétude, nous ne pourrions pas comprendre qu'il n'en soit pas ainsi en zone AMII.

Si les raccordements longs ne sont pas pris en charge par l'OI, il y a fort à parier que les OC ne traiteront pas ces commandes ou n'accepteront que les toutes petites surlongueurs et que certaines entreprises ne seront jamais raccordées.

### 3. Raccordements complexes :

#### QUESTION 30 :

(i) 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.

(ii) 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-il des observations de la part des acteurs ?

(iii) 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.) ?

(iv) 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.

(v) 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 ?

Le sujet des raccordements complexes est plus « complexe » que le sujet des raccordements longs. En effet, le coût des raccordements complexes est souvent bien supérieur au coût des raccordements longs et rarement identifiable avant l'intervention sur le terrain. Il apparaît donc difficile, même pour l'OI, de trouver une rentabilité sur ces liens. Il nous semble donc qu'à date, l'idée d'un subventionnement est la seule solution permettant d'inciter les OC comme les OI à accepter ces commandes.

Kosc, dans la mesure où il intervient uniquement sur le marché entreprise qui requiert des conditions d'intervention spécifiques, souhaite pouvoir intervenir directement en cas d'échec liés à des fourreaux cassés chez Orange par exemple afin de raccourcir les délais d'intervention qui sont aujourd'hui rédhibitoires (plus de 180 jours pour les échecs encore ouverts). Kosc estime légitime dans ce cas de pouvoir être remboursé à hauteur de ses coûts par le propriétaire de l'infrastructure, soit Orange pour les infrastructures qui dépendent de BLO, le cas échéant via l'OI tiers, ce qui nécessite une évolution de l'offre GCBLO.

**QUESTION 31 :** 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).

Quand l'exécution de l'intervention complexe a lieu, elle est prise en charge par l'OI. Dans les cas où l'OI ne prend pas en charge financièrement le raccordement complexe, le client n'est jamais raccordé.

**QUESTION 32 :** l'Arcep formule les mêmes propositions que pour le financement des raccordements longs. (question 29). Les acteurs sont invités à réagir à cette proposition de tarification.

Là encore, Kosc considère que ce coût doit être pris en charge par l'OI mais avec la réserve formulée en question 30 (ii).

**QUESTION 33 :**

(i) 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.

(ii) 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 ?

(iii) 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 ?

Sur le marché entreprise, Kosc note que les causes principales à près de 70% sont liées aux travaux à effectuer sur la partie privative ou à des problèmes d'accès et moins de 10% liés à des refus de travaux ou des clients injoignables. Etant donné l'importance des devis liés aux travaux, Kosc estime que des aides sous la forme de subvention pourraient être pertinentes pour favoriser la migration des entreprises.

## **IV. Pratiques tarifaires**

### **1. Mode STOC**

**QUESTION 34 :** 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 » ;

- en tant qu'opérateur commercial, quel volume de raccordements FttH il a commandé en 2020, en décomposant ce volume entre « mode OI » et « mode STOC ».

Sur les réseaux sur lesquels Altitude Infra est OI, en 2020, [SDA] accès ont été produits en mode STOC et [SDA] ont été produits en mode OI, soit plus de [SDA]% en mode STOC.

En tant qu'opérateur commercial Kosc a commandé [SDA].

**QUESTION 35 :**

(i) 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.

(ii) 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 ?

Sur les réseaux Altitude Infra (RIP et AMEL), les flux financiers s'établissent de la sorte :

- Altitude Infra verse le montant du tarif de sous-traitance à l'OC, selon les plafonds de la grille STOC par typologie ;
- Altitude Infra facture à l'OC un tarif d'usage unique (de 250€ ou de 1,98€/mois, niveau qui semble trop bas aujourd'hui, voir plus bas) ;
- Lors du changement d'OC :
  - o Altitude Infra rachète le tarif d'usage du raccordement diminué d'une quote-part d'amortissement à l'ancien OC, selon modalités prévues au contrat en mode CAPEX.
  - o L'ancien OC ne touche rien s'il est en mode locatif.

En zone AMII Orange :

- Kosc facture à Orange le tarif de sous-traitance à Orange, selon la grille STOC établie par typologie ;
- Orange facture à Kosc le tarif d'usage, selon la grille Orange par typologie (à l'euro-l'euro) ;
- Lors du changement d'OC, Kosc revend le droit d'usage à Orange, diminué d'une quote-part d'amortissement.

Tous ces montants sont effectivement versés.

[SDA]

A noter que l'ouverture de la pratique de location des raccordements en mode STOC permet aux OC de faire porter l'intégralité de l'investissement par l'OI, y compris lorsque l'OC est co-financeur. Ceci peut d'ailleurs apparaître contradictoire avec la position de co-financeur. In fine, grâce au mode locatif, l'OC peut dégager un profit à court terme lorsqu'il existe un écart entre le tarif de construction et le tarif de sous-traitance. Cet effet, induit par le mode STOC est d'autant plus favorable à l'OC que le prix payé par l'OI à l'OC est important : le tarif de location doit ainsi bien prendre en compte à la fois les bénéfices retirés par l'OC mais aussi les besoins de financement induits par cette location au niveau de l'OI et la juste rémunération de ce service. Altitude Infra note que la location du raccordement n'est pas proposée par les OI en zone AMII.

[SDA]

## **2. La problématique de l'hétérogénéité des tarifs de sous-traitance (flux n°2) pour différents opérateurs commerciaux chez un même opérateur d'infrastructure**

### **QUESTION 36 :**

- (i) Comment ces différentes grilles de sous-traitance sont-elles négociées entre opérateurs ?
- (ii) 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).
- (iii) 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 ?

Les négociations des grilles STOC traduisent l'ambiguïté fondamentale du mode STOC, où l'OC, loin d'être un sous-traitant choisi par l'OI pour l'attractivité de ses tarifs et la qualité de ses prestations, est un fournisseur imposé qui de fait dicte ses désirs à l'OI lorsque celui-ci est non intégré. Ces grilles de

facturation sont totalement déconnectées des coûts de construction des OC (payés à leurs sous-traitants) et encore plus des coûts de construction appliqués par le dernier rang de sous-traitance.

Sur les réseaux Altitude Infra (AMEL et RIP), une seule grille est appliquée pour l'ensemble des opérateurs commerciaux. Il s'agit de la grille suivante :

Catégories	Pallier	Souterrain	Façade	Aérien
Grille STOC Altitude Infra	145 €	264 €	351 €	362 €

Sur les réseaux Orange en zone AMII, la grille suivante est utilisée par Kosc (pour les cas monofibres)

Intitulé	Immeuble	Chambre	Appui aérien	Façade
Grille STOC AMII	182 €	397 €	751 €	652 €

Altitude Infra et Kosc ne semblent pas concernés par la coexistence de plusieurs grilles. Sur ses RIP, une grille unique de sous-traitance est appliquée quel que soit l'OC et le tarif d'usage péréqué est également unique à 250€. En zone AMII, Orange semble pratiquer la même grille pour l'ensemble des OC.

#### QUESTION 37 :

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

(ii) 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.

Il est essentiel que l'Arcep puisse contrôler la réalité de la facturation des zones AMII par les coûts, que ce soit au niveau des raccordements comme au niveau de la location des liens. La différence de traitement dans les prix entre la zone RIP et la zone AMII ne peut qu'interroger très fortement. Les OI en zone AMII réalisent une marge très nettement supérieure aux OI en zone RIP, au détriment des OC et des entreprises clients finaux. Il est temps que l'Arcep se penche sur ce sujet.

**QUESTION 38 :** Les acteurs sont invités à renseigner, en justifiant, leur appétence à la mise en oeuvre d'une grille de sous-traitance OI-OC (flux n° 2) unique.

C'est déjà le cas pour Altitude Infra sur ses réseaux et semble également le cas en zone AMII.

Kosc considère logique que les grilles soient alignées entre acteurs de la zone AMII. Néanmoins, Kosc comprend la particularité des RIP dont certains peuvent justifier d'un coût de raccordement plus important de par leur géographie ou l'absence de subvention sur le raccordement.

**QUESTION 38 :** Les acteurs sont notamment invités à répondre aux questions suivantes : quelles seraient les difficultés liées à sa mise en oeuvre ? Quelles seraient les conséquences pour l'OI ? Pour les OC ? Pour les raccordements déjà réalisés ? L'Autorité devrait-elle chercher à généraliser une telle approche ?

Comme indiqué à la question précédente, ce schéma correspond à la pratique d'Altitude Infra sur ses réseaux.

En revanche, si la question de l'Autorité visait à introduire une grille unique pour tous les OI, alors Altitude Infra serait plus réservé. Les flux financiers autour du raccordement ont maintenant été mis en œuvre depuis plusieurs années sur les zones AMII comme RIP, des modifications aussi profondes, bien qu'elles auraient pu sembler pertinentes en théorie, risqueraient aujourd'hui de bouleverser des équilibres fragiles, en particulier sur les RIP.

### 3. La question d'un tarif d'usage (flux 3) forfaitaire unique pour réaliser l'intégralité des raccordements finals

#### QUESTION 39 :

(i) 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.

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

(iii) 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.

Cette proposition correspond à la pratique d'Altitude Infra sur ses réseaux. La position est toutefois complétée dans le reste de la consultation en partie V.

La généralisation du tarif unique à la zone privée nécessiterait de trouver un nouvel équilibre permettant à chacune des parties de s'y retrouver. C'est en particulier le cas pour Kosc comme déjà évoqué en réponse à la question 20.

Kosc n'est pas opposé à l'introduction d'un tarif unique mais uniquement sous réserve que son application soit impérativement accompagnée des mécanismes suivants pour tenir compte des spécificités des OC Entreprise :

- Intégrer une tarification appropriée des raccordements longs réalisés par les OC en zone AMII et des raccordements entreprises,
- Tenir compte de la répartition particulière des OC dédiés aux entreprises,
- Ne jamais être supérieur au flux 2.

Dans un contexte de tarification à l'euro-l'euro aujourd'hui, toute évolution visant à augmenter le flux 3 sans augmenter symétriquement le flux 2 ne serait pas acceptable en zone AMII.

## V. Spécificités de la zone RIP



**QUESTION 40 :** 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 ?

Au préalable, Altitude Infra note que les contrats STOC et les tarifs de raccordement associés existant dans les RIP ont été bâtis en l'absence de référentiel commun. Ces éléments sont toutefois clefs pour l'équilibre économique des différents projets. Ainsi, toute réévaluation d'un des flux figurant dans la consultation de l'Arcep ne saurait se faire au détriment de l'équilibre des RIP, équilibre déjà mis à mal par la généralisation de la location du raccordement. En particulier, toute hausse du flux 2, et sous réserve que celle-ci soit effectivement raisonnable, justifiée et objective, ne saurait se faire sans une augmentation symétrique du flux 3.

- **Référence du tarif du flux 3 :**

De manière générale, il est difficilement justifiable que le niveau de contribution des OC dans la zone RIP soit inférieur à celui en vigueur dans la zone AMII. **Altitude Infra souhaite toutefois attirer l'attention de l'Autorité sur l'impact que pourrait avoir une remise en cause des niveaux appliqués actuellement sur l'économie des projets alors que la très grande majorité des contrats de DSP sont aujourd'hui bouclés.**

Conformément aux principes en vigueur sur les Aides d'Etats, la référence tarifaire pertinente dans la zone d'initiative publique est le tarif moyen en vigueur de la zone moins dense d'initiative privée : « *Pour le critère de référence, le tarif de gros officiel moyen qui est appliqué dans d'autres zones comparables, plus compétitives, du pays ou de l'Union sera retenu ou, à défaut d'un tarif officiel, les tarifs déjà fixés ou approuvés par le RN pour les marchés et services concernés.* »<sup>7</sup>

Ainsi, la référence tarifaire pertinente est le prix de référence CCF de l'offre d'accès en dehors de la zone très dense à la partie terminale des lignes de communications électroniques à très haut débit en fibre optique d'Orange. En effet, ce tarif reflète la propension à payer d'un opérateur commercial pour un raccordement final en dehors de tout mécanisme de subvention. C'est bien la valeur du tarif et non des coûts qui portent le signal de la propension à payer qui est au cœur des règles liées aux Aides d'Etats.

A titre de comparaison pour les autres tarifs de gros, le tarif de co-investissement ab-initio pour le segment PM-PBO est légèrement supérieur à 500€ par prise alors que les coûts modélisés par l'Arcep dans le cadre de la fixation du tarif du dégroupage dans la ZMD d'initiative privée se situe dans une fourchette entre 327 €/ligne et 465 €/ligne<sup>8</sup> (donc y compris zones AMEL aux coûts notoirement plus élevés). C'est bien le tarif de l'offre de référence et non le coût qui constitue la référence tarifaire pour apprécier le tarif d'accès au PM en zone d'initiative publique dans un contexte de subvention publique.

En cohérence avec les lignes directrices, la référence tarifaire devrait se fonder sur le tarif moyen en fonction de la répartition des typologies de raccordements en zone moins dense d'initiative privée (y compris toute réévaluation de ce tarif).

---

<sup>7</sup> paragraphe (78) h des lignes directrices de l'UE pour l'application des règles relatives aux aides d'Etat dans le cadre du déploiement rapide des réseaux de communication à haut débit

<sup>8</sup> 5,2 Md d'euros pour la fourchette basse et 7,4 Md d'euros pour la fourchette haute pour 15,9 millions de lignes selon la partie 4.1 de la décision n°2020-1493

- **Les coûts spécifiques des OI RIP dus au mode STOC**

Le pilotage et suivi du mode STOC génère chez les OI non intégrés des coûts significatifs, qui apparaissent largement supérieurs aux coûts qui avaient été initialement prévus, notamment au regard des charges en mode OI. Altitude Infra identifie notamment les coûts suivants (qui peuvent être dans certains cas partagés avec les OC) :

- Les coûts liés à la Hot Line pour reprovisionnement à chaud. [SDA]
- Les coûts liés à l'analyse et l'audit des KO à tort ou rejetés en reprovisionnement à froid ; [SDA]
- L'analyse des CRI et CR STOC ;
- Les coûts des audits raccordement que nous devons mener pour nous assurer de la qualité des raccordements effectués et le pilotage du suivi des reprises de malfaçons notifiées aux OC en mode STOC. [SDA]
- La reprise des malfaçons terrain et SI ;
- Les coûts de pilotage ;
- Le SAV nécessaire sur les clients coupés lors de l'intervention en raccordement d'un technicien ;
- Les coûts de développement SI liés à la gestion du mode STOC et son contrôle ;
- Les coûts du calcul de charge et de la redevance sur les appuis ENEDIS

Il est essentiel que les OI non intégrés puissent recouvrer l'ensemble de ces coûts au travers de la tarification des raccordements.

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.

- **Concernant les raccordements longs :**

Sujets opérationnels :

Altitude Infra note au préalable que les conditions opérationnelles et tarifaires applicables aux raccordements longs sont très différentes d'un RIP à l'autre, en fonction des contrats négociés avec les délégants. **L'harmonisation de toutes ces situations peut donc s'avérer périlleuse, d'autant plus que le volume de raccordements longs et les subventions correspondantes pour les traités ont été définis avec une définition donnée. Y toucher revient potentiellement à remettre en cause l'équilibre financier des projets.**

De manière générale, Altitude Infra considère qu'à partir du moment où une infrastructure de passage est en place (souterraine ou aérienne) il n'existe pas de contrainte technique à priori à la longueur du raccordement. Divers standards de tourets existent (allant jusqu'à 500m) ou peuvent être développés par les fournisseurs sur demande. En réalité, la surlongueur n'est pas une difficulté particulière, y compris pour un raccordement de 500m si les infrastructures prévues sont aisément mobilisables, alors qu'un raccordement court avec un fourreau bouché pourra être considéré comme non réalisable.

Dans la pratique, Altitude Infra note que dans les RIP, les raccordements longs sont réalisés par les OC sans difficultés jusqu'à 200 ou 300m (la très grande majorité des raccordements longs). **Au-delà, les raccordements très longs, échappent à la logique de traitement massif et industriel mise en œuvre par les OC en mode STOC et devraient donc être réalisés en mode OI dans lequel Altitude Infra réalise sans difficulté particulière ces raccordements.** Les équipes des OC sont dimensionnées – et rémunérées – dans la plupart des cas pour réaliser des interventions « simples » et standardisées.

Concernant les caractéristiques à retenir pour définir un raccordement standard, Altitude Infra privilégie la distance comme critère unique qui a le mérite de la simplicité et qui est indépendante des typologies de raccordements (l'approche par nombre de chambres ou de poteaux est plus complexe et certains raccordements pourraient changer de catégorie au fil du temps).

Concernant la valeur de la distance à retenir et sa méthode d'évaluation les situations sont très diverses. Certaines DSP sont en vol d'oiseau quand d'autres sont en longueur d'infrastructures. Dans le cas où le vol d'oiseau est retenu, l'information de la longueur d'infrastructure n'est pas nécessairement disponible (par exemple dans les affermages). En longueur d'infrastructure, le calcul se base habituellement sur les informations des PIT Orange avec toutefois une question sur leur fiabilité (PIT décalés, infrastructures présentes dans les PIT mais absentes sur le terrain, etc...). Enfin le seuil au-delà duquel le raccordement est classé comme raccordement long varie d'un réseau à l'autre et peut être associé - ou non - à des subventions.

S'il n'existe pas de limite à la longueur des raccordements d'un point de vue technique, les raccordements longs au-delà d'une certaine longueur pourraient être d'office classés comme raccordements complexes et traités en mode OI. Le traitement serait plus rapide et moins onéreux, notamment qu'un raccordement à la demande (un seul intervenant, l'OI – contre deux en RAD, OI et OC – pas de délai jusqu'à 6 mois pour l'abonné).

#### Sujets tarifaires :

A date, il n'existe pas de tarification spécifique pour les raccordements longs, ni en zone AMII ni sur les RIP d'Altitude Infra. Sur les RIP d'Altitude Infra, des discussions avaient été ouvertes avec les OC sur ce point mais restent, pour aboutir, en attente de la position de l'Arcep, notamment à la suite de cette consultation.

Altitude Infra n'est pas favorable à une tarification sur devis pour les raccordements inférieurs à 500m ou ces raccordements risquent de ne jamais être réalisés. Les raccordements supérieurs à 500m pourraient être considérés comme exceptionnels et être effectivement traités sur devis.

L'introduction d'une composante forfaitaire pourrait permettre d'augmenter le taux de raccordabilité de ces raccordements. Diverses options sont possibles : un seul ou plusieurs forfaits par tranche de longueur (en fonction de la distance partagée par l'OI à l'OC dans l'IPE demain). Altitude Infra note toutefois que les OC et leurs sous-traitants semblent aujourd'hui réaliser un nombre important de raccordements avec une petite surlongueur et ce sans tarification particulière.

La question de la réalisation des raccordements longs en mode STOC soulève une question financière dans les RIP du fait de l'existence de subventions. En effet, Altitude Infra avait initialement prévu de faire l'ensemble des raccordements longs en mode OI et c'est sur cette base que les équilibres financiers ont été établis, notamment les niveaux de subvention. Si les OC réalisent certains raccordements longs et les facturent à un coût supérieur pour l'OI qu'en cas de réalisation de ces raccordements en mode OI, cela pose un problème de coût moyen de ces raccordements qu'il convient de corriger ou cela emporte le risque de remettre en question l'équilibre économique des projets. Une augmentation du tarif d'usage de raccordement permettrait de couvrir certains coûts supplémentaires (en plus des coûts de sous-traitance et des coûts spécifiques des OI).

Concernant les coûts des raccordements longs, ceux-ci sont relativement connus et maîtrisés et pourraient intégrer le nouveau tarif, sous réserve que la variation du tarif moyen de la grille STOC demeure inférieure à la variation du tarif du raccordement standard.

- **Concernant les raccordements complexes :**

Sujets opérationnels :

Altitude Infra constate différentes difficultés techniques susceptibles de complexifier la réalisation du raccordement final. Dans la plupart des cas, la difficulté technique se constate au moment du raccordement et ne peut être anticipée précédemment : un fourreau cassé ou bouché, absence d'adduction, nécessité d'élagage.

[SDA]

Il est cependant difficile d'être exhaustif dans le recensement des cas difficiles. Les grandes catégories de raccordements complexes pourraient néanmoins être les suivantes :

- Le débouchage de fourreaux avec des moyens techniques appropriés (aiguille rigide, canne, compresseur, hydrocurage etc...) ou la réparation de fourreaux par des équipes spécialisées (pas par les équipes de raccordement)
- L'absence de GC dans la portion située entre la chambre d'adduction et la limite privative (droit du terrain) qui est du ressort du client final
- Les élagages « simples » nécessitant une mise en œuvre manuelle
- Les raccordements très longs (cf. réponses sur le raccordement long)

Le raccordement complexe pourrait être défini comme tout raccordement nécessitant de mener des études de faisabilité et/ou mobilisant des moyens humains ou techniques lourds/au-delà de ce qui est habituellement utilisé par les équipes de raccordeurs. Les raccordements très longs rentreraient dans cette définition.

Dans tous les cas, Altitude Infra note que le coût moyen des raccordements complexes peut dépasser le millier d'euros et, en fonction de la définition, la dizaine de millier d'euros. Le montant des travaux n'est pas anticipable et est découvert au moment de la demande de raccordement.

Altitude Infra partage l'avis de l'Arcep sur le fait que ces raccordements doivent être traités, en particulier dans un contexte de fermeture du cuivre à moyen terme qui risquerait de laisser ces logements ou locaux sur le bord de la route du THD.

De manière générale concernant les complexités sur les infrastructures d'Orange, le coût de remise en état doit 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.

Sur ce point, Altitude Infra observe que les processus de rénovation et réparation actuellement prévus dans le contrat BLO ne sont pas satisfaisants et doivent être améliorés.

Par principe, Altitude Infra estime qu'il est de la responsabilité d'Orange d'entretenir ses infrastructures de génie civil et non de la responsabilité des OI tiers. Ainsi, en cas de GC vétuste, bouché ou cassé ou d'appui KO ou à recaler, Altitude Infra considère que c'est à Orange de réaliser les opérations nécessaires et ce dans des délais raisonnables et transparents compatibles avec les déploiements et les délais de raccordement le cas échéant. Sur ce point, la dernière décision d'analyse de marché de l'Arcep aurait dû permettre d'améliorer la situation en imposant à Orange de fixer des délais contraignants pour ses interventions. Malheureusement, les dernières évolutions du contrat BLO sont totalement insuffisantes sur ce point avec des délais de 3 à 4 mois inadaptées avec les délais de déploiement comme de raccordement.

C'est pourquoi, ces opérations doivent continuer à pouvoir être conduites par les OI tiers en sous-traitance d'Orange. Dans ce cas, il est nécessaire de revoir le périmètre des prestations qui font l'objet d'un remboursement par Orange et le niveau de ces remboursements. Par exemple, l'hydrocurage ne fait aujourd'hui l'objet d'aucun remboursement alors qu'il peut être facturé jusqu'à [SDA] et devrait relever de la maintenance normale des infrastructures de génie civil.

**Concernant la réparation des fourreaux cassés, Altitude Infra observe que le niveau de remboursement prévu par Orange n'est absolument pas compatible avec des opérations unitaires comme c'est le cas pour les raccordements et invite l'Arcep à s'intéresser à ce sujet.** Enfin, les annexes préalables au remboursement ne sont pas opérantes et devraient faire l'objet de travaux en multilatérale. Sur tous ces sujets, **Altitude Infra estime qu'un groupe de travail ad hoc serait nécessaire. En fonction des conclusions de ces travaux, il pourrait ensuite être décidé de la pertinence d'inclure ces sujets dans les raccordements complexes ou dans les processus prévus par BLO.**

Altitude Infra n'est pas opposée à ce que les OC interviennent directement pour réaliser certaines opérations liées aux GC. Nous prévoyons d'ailleurs d'ores et déjà un élagage minimal et le débouchage des fourreaux. Altitude Infra note toutefois que le niveau d'équipement des sous-traitants, en particulier ceux de dernier rang, n'est sans doute pas compatible avec la réalisation de ces opérations. De manière générale, Altitude Infra s'inquiète du niveau d'équipement des sous-traitants qui interviennent sur ses réseaux.

**Altitude Infra estime que pour ce qui concerne les gros travaux de GC, en particulier la création de GC, le mode OI doit être imposé.** En effet, l'OI sera mieux outillé pour réaliser ces interventions et, une fois sur place, pourra facilement procéder au raccordement. La réalisation de ces opérations par les OC soulève des difficultés liées au manque de qualification et de matériels de certains sous-sous-traitants en mode STOC (déjà pour les raccordements standards) par rapport à la spécificité et difficulté de travaux à effectuer ; et une rémunération sans doute incompatible avec des opérations aussi longues.

L'imposition du mode OI a priori pour ces raccordements permettrait à l'ensemble de la chaîne d'économiser temps et argent, en particulier pour l'abonné final qui n'aura pas à subir les délais dus à 1 ou 2 échecs d'un OC. L'OI étant déjà en relation avec les communes, le client ne subira pas non plus de délais liés à l'obtention des autorisations administratives.

La reprise en main par l'OI permettra également une industrialisation par des campagnes de travaux, avec des entreprises qualifiées et les nécessaires autorisations d'intervention sur domaine public.

#### Sujets tarifaires :

Il existe deux situations différentes dans les problématiques de GC listées par l'Arcep.

Pour ce qui concerne les opérations de remise en l'état ou désaturation du GC d'Orange, alors les coûts de ces opérations devraient être intégralement versés dans les coûts de maintenance BLO et les processus autour de ces opérations doivent être significativement améliorés. Il semble pertinent sur ce point de monter un groupe de travail ad hoc à l'Arcep permettant de réunir l'ensemble des sujets liés au GC avec une vision transverse déploiement (intervention de masse) et raccordement (intervention unitaire).

Pour ce qui concerne les opérations réalisées sur le GC qui n'appartient pas à Orange, y compris de création de nouveau GC, il existe un risque réel que ces raccordements très coûteux ne soient pas réalisés. Altitude Infra avait défendu lors des consultations relatives à l'ADM que la création des GC d'adduction soit réintégrée dans le patrimoine BLO. L'Arcep n'a pas retenu cette possibilité qui permettait pourtant de créer une péréquation entre les différents utilisateurs du GC BLO. Altitude Infra considère donc **qu'un mécanisme de solidarité nationale serait pertinent.**

C'est d'ailleurs ce qui semble être envisagé par l'Etat dans le cadre du plan de relance. Si un mécanisme de subvention publique devait être retenu, Altitude Infra considère que cette subvention devrait être calculée sur la base d'un montant par prise sur l'ensemble des réseaux publics afin de ne pas sur-subventionner les réseaux où les subventions globales seraient déjà très importantes au regard de l'ensemble des projets (on notera sur ce point que la plupart des derniers projets n'ont pas reçu de subvention).

**Un mécanisme de fond de SU intégrant la contribution de l'ensemble du secteur devrait également être envisagé alors avec les nouvelles dispositions de SU sur la fibre (modèle des raccordements coûteux sur le cuivre). Altitude Infra invite d'ailleurs l'ARCEP à lancer une réflexion sans tarder afin d'adapter le mécanisme de SU à l'environnement de la fibre (réseau en construction, plusieurs OI...).**

Altitude Infra prend note que la proposition de l'Arcep d'une péréquation sur l'ensemble du réseau avec répercussion de ces coûts dans le segment du PM-PBO. Altitude Infra estime que cette proposition est intéressante mais peut faire peser un risque financier sur l'OI si ce dernier n'a pas la garantie que l'ensemble de ses coûts seront bien recouverts (dans la mesure où les coûts liés à ces opérations ne sont pas identifiables à l'avance). Dans ce cas, il faudrait sans doute s'appuyer sur des hypothèses de coûts maximalistes permettant de créer une sorte de provision pour cas complexe, quitte à envisager un mécanisme de reversement le cas échéant.

**QUESTION 41 : 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 ?**

Altitude Infra renvoie à sa réponse à la question précédente dans un contexte de subvention publique.

Dans les derniers RIP sans aucune subvention ou dans les zones AMEL, l'OI devrait en principe être libre d'utiliser la répartition qui lui est propre.

La distribution côté Altitude Infra est très différente de la répartition sur la zone privée :

[SDA]

**QUESTION 42 : Avez-vous des observations sur la prise en compte des deux composantes, tarif d'usage et tarif de construction ?**

Altitude Infra ne partage pas la vision de l'Arcep.

Concernant la seconde composante, Altitude Infra n'a pas de visibilité sur le niveau de rémunération des sous-traitants des OC, en particulier celui du dernier sous-traitant qui réalise effectivement l'opération de raccordement. Reste que, d'après les échanges qui peuvent exister sur le terrain entre

sous-traitants notamment, il apparaît que le coût pour l'OC soit en réalité inférieur à la grille de sous-traitance payée par les OI en RIP. De ce fait la deuxième composante n'est pas un coût mais un revenu supplémentaire pour l'OC.

Altitude Infra invite l'Arcep à renforcer sa connaissance des niveaux de tarifs pratiqués par les sous-traitants intervenant pour le compte des OC et reste elle-même vigilante sur ce point.

De plus, dans la situation décrite, il conviendrait également de prendre aussi en compte l'écart entre le tarif d'usage et la moyenne pondérée du tarif de sous-traitance lorsque le tarif d'usage est inférieur à la moyenne pondérée du tarif de sous-traitance (cas où l'OC « sous paye » le tarif d'usage par rapport à son coût). Si cet écart est supérieur à l'écart entre la moyenne pondérée du tarif de sous-traitance et la moyenne pondérée du tarif de construction, alors l'OC réalise un bénéfice et n'est donc absolument pas contributeur net. Ce qui est le cas dans la situation actuelle dans les RIP.

En conclusion, dans la situation actuelle, il apparaît que l'OC a bien une contribution correspondant au flux 3 mais qu'il bénéficie également de source de compensation que sont la différence entre le flux 1 et le flux 2 et la différence entre le flux 2 et le flux 3.

**QUESTION 43 :** 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 ?

- 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 ?

Raccordement en mode CAPEX :

- Altitude Infra verse le montant du tarif de sous-traitance à l'OC, selon la grille STOC par typologie ;
- Altitude Infra facture à l'OC un tarif d'usage unique (de 250€ aujourd'hui) ;
- Lors du changement d'OC, Altitude Infra rachète le tarif d'usage du raccordement diminué d'une quote-part d'amortissement, selon modalités prévues au contrat.

Raccordement en mode locatif :

- Altitude Infra verse le montant du tarif de sous-traitance à l'OC, selon la grille STOC par typologie ;
- Altitude Infra facture à l'OC un tarif locatif mensuel de 1.98€/mois/ligne ;

Sur les réseaux Altitude Infra, la subvention est sans conséquence sur les flux financiers entre OI et OC. Le tarif d'usage est identique selon qu'Altitude Infra perçoive des subventions ou non ce qui est le cas

dans les AMEL mais aussi dans les derniers RIP contractualisés. Dans ces derniers cas, l'OI prend donc à sa charge une partie des coûts liés au raccordement ce qui n'est pas le cas dans la zone AMII. Cette absence de toute prise en charge d'une part des raccordements en zone AMII interroge alors même que le raccordement a bien vocation à intégrer le patrimoine de l'OI.

Il existe peu de négociation autour des niveaux de tarifs de sous-traitance en mode STOC. Un OC qui ne trouverait pas son compte dans les tarifs proposés par l'OI pourrait toujours se retourner vers le mode OI (le tarif en mode OI est à 250€ également chez Altitude Infra). Aucun OC n'a fait ce choix à ce jour.

Quoi qu'il en soit, Altitude Infra a déjà montré que sa grille STOC actuelle est parfaitement compatible avec les tarifs négociés par Altitude Infra pour son mode OI alors même qu'Altitude Infra n'a que très peu de volume par rapport aux OC et donc un pouvoir de négociation limité. Il semble également que les OC rémunèrent significativement moins leurs sous-traitants. **Rien ne permet donc de justifier que la grille d'Altitude Infra serait sous-évaluée à ce jour.**

A titre illustratif, la grille STOC d'Orange en zone AMII étant significativement plus élevée, si un tarif plus haut impliquait une meilleure qualité, il devrait n'y avoir aucun défaut sur les raccordements en zone AMII Orange.

#### **QUESTION 44 :**

(i) 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.

(ii) 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.

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

La proposition de l'Autorité correspond à la pratique d'Altitude Infra sur l'ensemble de ses réseaux (RIP et AMEL). Elle permet un niveau élevé de péréquation entre les différents types de raccordement. Altitude Infra ne voit donc pas d'opposition à sa généralisation.

Concernant la location, Altitude Infra renvoie à sa réponse à la question 35. **Proposer un tarif de location suppose que l'OI fasse « la banque » pour payer les raccordements en sous-traitance. Cette situation, dans les RIP qui plus est, interroge. Les niveaux tarifaires de location devraient à tout le moins être réévalués pour prendre en compte la valeur de ce service supplémentaire rendu aux OC en location.**