

## EXTRAIT DU REGISTRE DES DÉLIBÉRATIONS

### DU COMITÉ DU SIEL-TE

Séance du 26 JUIN 2023

---

**Nombre de membres du Comité :**

---

En Exercice : 11

Présents : 5

Pouvoirs : 2

Votants : 7

---

**OBJET**

---

**2023\_06\_26\_03C Délégation de service public  
fibre optique - THD42® - Avenant n° 15**

Votes Pour : 35

Votes Contre : 0

Abstention : 0

L'an deux mille vingt-trois,

Le vingt-six juin,

à dix-sept heures,

se sont réunis à Montrond les Bains, Espace "Les

Foréziennes" les membres du Comité du SIEL-TE

Loire, sous la Présidence de Madame Marie

Christine THIVANT, Présidente du SIEL-TE Loire,

dûment convoqués le neuf juin deux mille vingt-

trois.

**Présents :**

M. LAPALLUS Marc, M. RAULT Serge, M. BERNAT  
Georges, M. DUMONT François, M. TISSOT Jean-  
Paul

Formant la majorité des membres en exercice

**Pouvoirs :**

- Mandant : M. CHARGUEROS Nicolas

- Mandataire : M. GANDILHON Michel

- Mandant : M. HEYRAUD Stéphane

- Mandataire : M. SOUTRENON Bernard

**Absents :**

M. CAPITAN Jean-Paul, Mme FAYOLLE Sylvie, M.  
PONCET Didier, M. DESHAYES Sébastien

Le secrétariat a été assuré par : Monsieur  
Bernard SOUTRENON

Madame la Présidente expose :

VU la délibération du Comité syndical en date du 7 février 2014, approuvant signature de la convention de délégation de service public relative à l'exploitation d'un réseau de communications électroniques à Très Haut Débit ;

VU l'avis favorable du Comité Technique en date du 13 juin 2023 ;

VU l'avis favorable de la Commission Consultative des Services Publics Locaux en date du 5 juin 2023 ;

**CONSIDERANT** que le SIEL-TE a confié au Déléataire, LOTIM TELECOM / BOUYGUES ENERGIES & SERVICES / AXIONE, l'établissement d'un Réseau de communications électroniques à très haut débit FTTH établi sur le territoire du Département de la Loire ;

**CONSIDERANT** la convention de Délégation de service public entrée en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2016, date à laquelle la société THD42 Exploitation s'est substituée dans l'exécution de la convention au groupement attributaire de la délégation de service public, conformément à son article 5.1 ;

**CONSIDERANT** que la mise en œuvre de la convention a souligné la nécessité de faire évoluer plusieurs aspects techniques et calendaires, notamment afin de mettre en cohérence les dates figurant dans la convention avec la date d'entrée en vigueur de ladite convention ;

**CONSIDERANT** la nécessité de modifier la convention sus mentionnée par un avenant n° 15 ayant pour objet l'évolution de l'annexe 16.22 portant Engagements de la qualité de Service du Réseau pour permettre un suivi de l'architecture du réseau par segments (Collecte FTTH, Transport, Distribution, un suivi du mode STOC ainsi que la mise en place d'une procédure des pénalités simplifiée et renforcée sur le segment collecte.

Après en avoir délibéré, le Comité du SIEL-Territoire d'Energie Loire, à l'unanimité / ~~la majorité~~ :

**APPROUVE** le projet d'avenant n° 15 à la Convention de délégation de service public pour l'exploitation d'un réseau de communications électroniques à Très Haut Débit ;

**AUTORISE** Madame la Présidente à finaliser toute discussion utile avec le délégataire THD42 Exploitation et apporter d'éventuels ajustements à sa rédaction ;

**AUTORISE** Madame la Présidente à signer cet avenant, ainsi que toutes pièces à intervenir relatives à ce dossier.

Fait et délibéré en séance

Le 26 juin 2023

Ont signé au registre tous les membres présents

Pour extrait conforme, la Présidente

  
Marie-Christine THIVANT

Publiée le .....

Madame la Présidente certifie, sous sa responsabilité, le caractère exécutoire de cet acte, et informe qu'il peut faire l'objet d'un recours auprès du Tribunal administratif de LYON dans un délai de deux mois à compter sa publication et de sa transmission aux services de l'Etat.



territoire  
d'énergie

LOIRE - SIEL

CONVENTION DE DELEGATION DE  
SERVICE PUBLIC POUR L'EXPLOITATION  
D'UN RESEAU DE COMMUNICATIONS  
ELECTRONIQUES A TRES HAUT DEBIT  
**AVENANT N°15**

**ENTRE LES SOUSSIGNES**

**Le Syndicat Intercommunal d'Energies du département de la Loire – SIEL**, Domicilié 4 avenue Albert Raimond CS 80019 42271 Saint-Priest-en-Jarez Cedex, représenté par sa Présidente, Madame Marie-Christine THIVANT dûment habilitée à la signature des présentes en vertu d'une délibération du Comité syndical du SIEL-TE en date du 12 décembre 2022,

Ci-après dénommé le « Syndicat Intercommunal », le « SIEL » ou le « Délégrant » ;

**D'une part,**

**ET**

**La société THD42 Exploitation**, Société par actions simplifiée au capital de 3 037 590,00 euros, enregistrée au registre du commerce et des sociétés de Saint Etienne sous le numéro 808 806 434, et dont le siège social est situé au 5 Parc Metrotech 42650 Saint-Jean-Bonnefonds, représentée par Monsieur Eric JAMMARON, Président,

Ci-après dénommée le « Délégataire » ;

**D'autre part,**

Le SIEL et le Délégataire étant ci-après dénommées collectivement les « Parties » ou individuellement la « Partie ».

## **PREAMBULE**

Par convention de délégation de service public notifiée le 5 novembre 2014 (ci-après la « **Convention** »), le SIEL, conformément aux dispositions du premier alinéa du I de l'article L. 1425-1 du Code général des collectivités territoriales, a confié au groupement solidaire d'entreprises constitué par les sociétés LOTIM TELECOM, AXIONE et BOUYGUES ENERGIES & SERVICES, en qualité de Délégataire, l'exploitation d'un Réseau de communications électroniques à très haut débit FTTH établi sur le département de la Loire.

Par la suite, les Parties ont souhaité conclure un avenant n°1 à ladite Convention aux fins de préciser les modalités d'application et de calcul du plafond de redevances dues aux propriétaires des domaines publics et privés empruntés ainsi que des infrastructures et réseaux utilisés.

Pour tenir compte de la signature de la convention de financement FSN, les Parties ont conclu un avenant n°2 à la Convention pour celle-ci puisse produire ses effets après la date du 30 octobre 2015.

La Convention est entrée en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2016, date à laquelle la société THD 42 Exploitation s'est substituée dans l'exécution de la Convention au groupement attributaire de la délégation de service public, conformément à l'article 5.1 de ladite Convention.

Les Parties ont conclu, le 7 juin 2016, un avenant n°3 pour adapter plusieurs aspects techniques et commerciaux pour l'exploitation du Réseau, en vue de tenir compte des dernières évolutions du marché des services de communications électroniques et de la normalisation des réseaux d'initiative publique à très haut débit.

Les Parties ont conclu, le 26 juin 2016, conclu un avenant n°4 permettant de mettre en cohérence les dates figurant dans la Convention avec la date d'entrée en vigueur de ladite Convention et d'instituer un Comité de pilotage chargé de traiter des questions qui n'auraient pas pu être réglées par le Comité de Suivi.

Les Parties ont conclu, le 05 février 2018, un avenant n°5 permettant la mise en place de prestations commerciales expérimentales, pour une période maximum de douze (12) mois, concernant les conditions d'accès au Réseau FTTH exploité par le Délégataire.

Les Parties ont conclu, le 28 juin 2019, un avenant n°6 permettant de mettre fin à l'expérimentation objet de l'avenant n° 5 et de réviser, en tenant compte notamment du bilan de l'expérimentation, le Catalogue de services, la grille tarifaire et les contrats-type de Services annexés à la Convention.

Les Parties ont conclu, le 3 juillet 2019, un avenant n°7 permettant d'évaluer les conséquences de la réalisation des Raccordements finals par les Opérateurs commerciaux et de déterminer en conséquence les modalités de cette réalisation.

Les Parties ont conclu, le 16 octobre 2019, un avenant n°8 permettant de faire évoluer le Catalogue de services de la Convention, sa grille tarifaire et de mettre à jour les contrats-type de Services annexés à la Convention. Les Parties ont par ailleurs décidé d'allonger la durée de mise en œuvre de prestations expérimentales permettant de répondre aux besoins des services publics locaux en matière de nouveaux usages numériques.

Les Parties ont conclu, le 11 juin 2020, un avenant n°9 permettant de faire évoluer le Catalogue de services de la Convention, sa grille tarifaire et de mettre à jour les contrats-type de services en intégrant une offre d'accès aux infrastructures de génie civil.

Les Parties ont conclu, le 5 mars 2021, un avenant n°10 permettant de faire évoluer le Catalogue de services de la Convention et sa grille tarifaire, de mettre à jour les contrats-type de services et de préciser les modalités de réalisation des enfouissements et dévoiements sur un Réseau en exploitation.

Les Parties ont conclu, le 29 avril 2021, un avenant n°11 permettant d'actualiser les modalités de réalisation des Raccordements finals par les Opérateurs commerciaux.

Les Parties ont conclu, le 8 septembre 2021, un avenant n°12 permettant de prendre en compte de l'IFER dans les tarifs des Services de connectivité optique, de faire évoluer le Catalogue de services de la Convention et sa grille tarifaire, d'ajuster la redevance R3 et, enfin, de prolonger l'expérimentation relatives aux usages connectés mise en place par l'avenant n°8 à la Convention.

Les Parties ont conclu, le 23 octobre 2022, un avenant n°13 modifiant le contrat-type des Conditions particulières de mise à disposition des installations de génie civil, prolongeant les prestations expérimentales relatives aux usages connectés mises en place par l'avenant n°8, prenant en compte les obligations découlant de la loi n°2021-1109, du 24 août 2021, faisant évoluer les conditions de réalisation des opérations de dévoiements/enfouissements sous maîtrise d'ouvrage du Délégué, prolonge l'expérimentation de l'offre « Plaque Entreprise », modifiant l'assiette de calcul de la clause de reversement prévue à la Convention et corrigeant des erreurs matérielles dans la rédaction de la Convention.

Les Parties ont conclu, le 1<sup>er</sup> mars 2023, un avenant n°14, les Parties précisant les modalités de mise en œuvre des obligations découlant de la loi n°2021-1109 du 24 août 2021, *confortant le respect des principes de la République*, introduites dans la Convention par l'avenant n°13, faisant évoluer le modèle de compte-rendu mensuel et mettant à jour la sous-annexe 10 « Liste des mandantes » de l'annexe 16.10.B de la Convention.

Au vu des retours d'expériences générés par l'exploitation du Réseau depuis sa prise en affermage par le Délégué, les Parties ont convenu de faire évoluer les engagements de qualité de service du Délégué.

### **IL A ETE CONVENU ENTRE LES PARTIES CE QUI SUIT :**

## **ARTICLE I - Objet**

Le présent avenant a pour objet de faire évoluer les engagements de qualité de service pris par le Délégataire pour l'exploitation du Réseau.

## **ARTICLE II - EVOLUTION DES ENGAGEMENTS DE QUALITE DE SERVICE PREVUS A L'ANNEXE 16.22 DE LA CONVENTION**

Aux termes de l'article 8.2 de la Convention, les Parties ont fixé des indicateurs et le Délégataire a souscrit à des engagements de qualité de service qui ont été décrits en annexe 22.

Les Parties ont, au terme d'un travail fondé sur les retours d'expériences générés par l'exploitation du Réseau depuis sa prise en affermage par le Délégataire, les Parties ont également mise en place une procédure d'escalade des pénalités applicables par le Délégant.

Grâce ces indicateurs, le Délégant doit disposer des éléments lui permettant de :

- Contrôler le suivi de la qualité du Réseau fourni à tous les Usagers, qu'il s'agisse des Usagers ayant souscrit à des offres actives ou des Usagers ayant souscrit à des offres passives ;
- Effectuer un contrôle plus précis de la réalisation des Raccordements finals en mode STOC.

En conséquence, les Parties conviennent que l'annexe 16.22 de la Convention est annulée et remplacée par l'annexe 1 du présent avenant.

## **ARTICLE III PRISE EN COMPTE DU MECANISME D'ESCALADE DES PENALITES RELATIVES AUX ENGAGEMENTS DE QUALITE DE SERVICE DANS LES DELAIS DE MISE EN DEMEURE**

La procédure d'escalade des pénalités relatives aux engagements de qualité de service, qui est définie par les Parties dans la nouvelle version de l'annexe 16.22 de la Convention, prévoit une mode de computation particulier de certains délais par rapport à la mise en demeure adressée par le Délégant.

Afin d'éviter toute contradiction entre l'article 11.1 de la Convention, « *Mise en demeure* », et la nouvelle version de l'annexe 16.22, les Parties conviennent que le second alinéa dudit article 11.1 est annulé et remplacé par l'alinéa suivant :

*« Sauf stipulation contraire relative à un engagement spécifique du Délégataire, le délai relatif sera décompté à partir de la date de réception de la mise en demeure par le Délégataire. »*

## **ARTICLE IV PRISE D'EFFET ET DUREE**

Le présent avenant entre en vigueur à compter de la date de sa notification par le Délégant au Délégataire après accomplissement des formalités liées au contrôle de légalité.

Toutes les clauses et conditions de la Convention non modifiées par le présent avenant demeurent applicables tant qu'elles ne sont pas contraires aux nouvelles dispositions du présent avenant, lesquelles prévalent en cas de contradiction.

#### **ARTICLE V INCIDENCE FINANCIERE**

Le présent avenant ne modifie pas la valeur de la Convention.

#### **ARTICLE VI NOTIFICATION**

La notification consiste en la remise d'un exemplaire du présent avenant au Délégué. Cette remise peut être opérée par lettre recommandée avec accusé de réception. Dans ce cas, coller dans le cadre ci-dessous l'avis de réception postal daté et signé du Délégué.

En cas de remise contre récépissé, le Délégué signera la formule ci-dessous.

#### **ARTICLE VII ANNEXE**

L'annexe ci-dessous complète le présent avenant :

- Annexe 1 : Annexe 16.22 de la Convention – Engagements de qualité de service

#### **Signature des Parties**

Fait à Saint-Priest-en-Jarez, le

En deux (2) exemplaires originaux

Pour le Délégué

Le Président

Pour le Délégué

La Présidente

**Cadre de notification**

Reçu à titre de notification, une copie certifiée conforme du présent avenant.

A Saint-Priest-en-Jarez, le

Ou coller ici l'accusé de réception



## SIEL-TERRITOIRE D'ENERGIE LOIRE

### Annexe 16.22 Engagements de qualité de service



# Sommaire

<b><u>1. Introduction</u></b> .....	<b>3</b>
<b><u>2. Suivi des indicateurs et engagements sur la Collecte FTTH</u></b> .....	<b>3</b>
2.1. Description de la Collecte .....	3
2.2. Indicateurs et engagements de qualité de service .....	4
2.3. Précisions sur le calcul de la disponibilité .....	7
2.4. Précisions sur le calcul de la Garantie de Temps de Rétablissement .....	7
2.5. Précisions sur le calcul du délai de transit .....	8
2.6. Précisions sur les indicateurs de charge du Réseau .....	8
<b><u>Les livrables du rapport mensuel pour le segment de la Collecte</u></b> .....	<b>8</b>
<b><u>3. Suivi des indicateurs et engagements sur le transport (liens NRO-PM)</u></b> .....	<b>9</b>
3.1. Indicateurs et engagements de qualité de service .....	9
3.2. Précisions sur le suivi de la capacité des liens de transport .....	10
3.3. Précision sur le calcul de la disponibilité des liens de transport .....	10
3.4. Précision sur le calcul de la GTR pour les offres activées .....	11
3.5. Précision sur le calcul de la GTR pour les offres passives .....	11
<b><u>Les livrables du rapport mensuel pour le segment du transport</u></b> .....	<b>11</b>
<b><u>4. Suivi des indicateurs et engagements sur la distribution (liens PM-PTO)</u></b> .....	<b>12</b>
4.1. Indicateurs d'engagements de qualité de service .....	12
4.2. Précisions sur les indicateurs du segment PM-PBO .....	13
4.3. Précisions sur les indicateurs du segment PBO-PTO .....	13
<b><u>Les livrables du rapport mensuel pour le segment de la distribution</u></b> .....	<b>14</b>
4.4. Suivi du mode STOC .....	14
<b><u>5. Pénalités applicables</u></b> .....	<b>16</b>
5.1 Pour le segment Collecte FTTH .....	16
5.2 Pour le segment NRO-PM .....	16
5.3 Pour le segment PM-PTO .....	17

# 1. Introduction

L'intervention du Délégué est motivée par la volonté de développer, dans un cadre Concurrentiel, des offres d'accès à haut débit sur l'ensemble du territoire. Celles-ci doivent permettre aux clients finaux de disposer d'offres de services de qualité et à des tarifs similaires à ceux disponibles dans les grandes métropoles.

Dans ce cadre, le Délégué est donc particulièrement sensible à la qualité finale du service délivré. A cet effet, les indicateurs et engagements de qualité de service couvrent les aspects suivants :

- Indicateurs et engagements de qualité de service du point de vue des Usagers
- Indicateurs et engagements de qualité de service du point de vue du Délégué "Exploitation commerciale"
- Indicateurs et engagements de qualité de service du point de vue du Délégué "Exploitation technique"

Ce document présente également la procédure de suivi de la qualité de service ainsi que la procédure d'escalade auprès du Délégué en cas de dégradation de la qualité de service rendu par le Délégué.

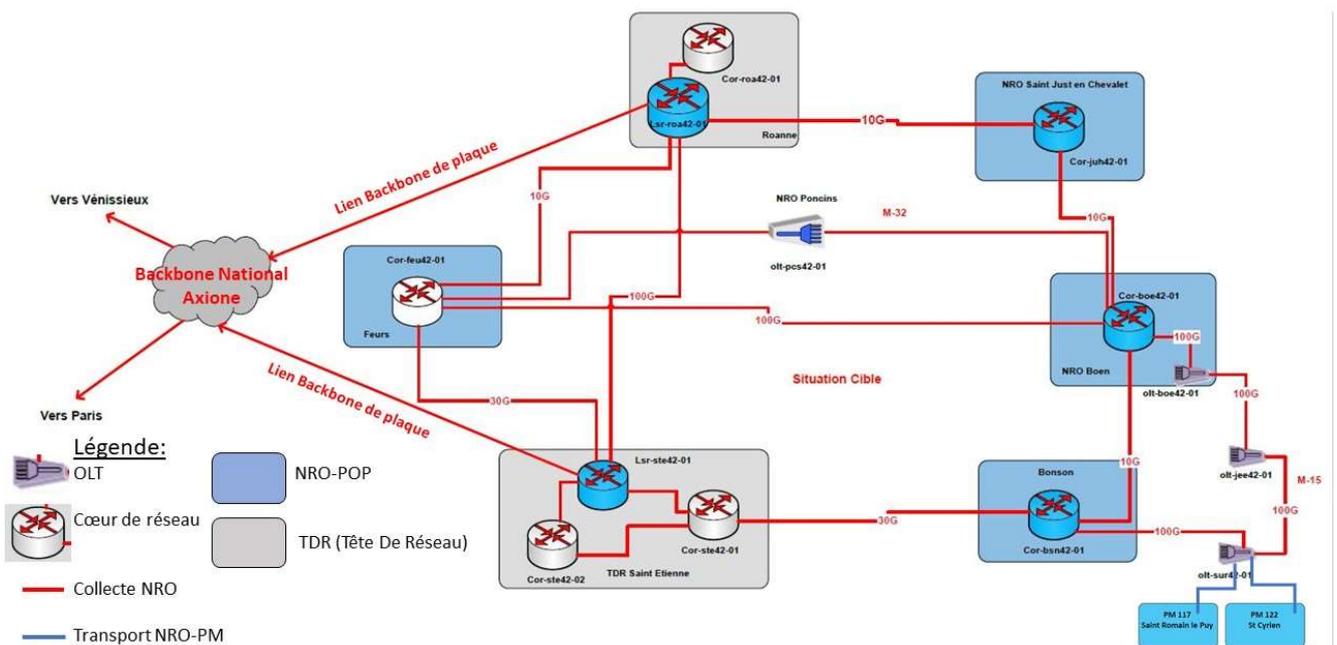
## 2. Suivi des indicateurs et engagements sur la Collecte FTTH

### 2.1. Description de la Collecte

La collecte FTTH concerne les 3 sous-segments suivants :

- Le Backbone
- Le NRO Cœur de Plaque
- La collecte NRO

Son architecture est représentée sur le schéma de principe suivant :



## 2.2. Indicateurs et engagements de qualité de service

Les engagements de qualité de service du Déléataire portent, pour chacun des 3 sous-segments de Réseau, sur :

- La disponibilité (taux donné en %)
- La garantie de temps de rétablissement (GTR) (en heures)
- Le temps de réponse (en milliseconde)

Les indicateurs sont calculés de façon mensuelle et communiqués par le Déléataire au Déléant tous les 10 du mois suivant. Le Déléant se réserve toutefois la possibilité de demander au Déléataire de fournir le détail par semaine en cas de situation dégradée ou critique. Ces indicateurs permettent de déclencher la procédure d'escalade prévue par l'article 5 de la présente annexe.

	Indicateur	Mode de calcul	Temporalité de fourniture de l'indicateur	Valeur du seuil Situation dégradée	Valeur du seuil Situation critique
Backbone RIP Loire POP Roanne et St Etienne à TH2et Lyon netcenter Vénisseux)	Taux de disponibilité du lien	Nombre total de minutes pendant lequel le service a été disponible dans la semaine / nombre total de minutes dans la semaine (24h/24) Calcul sur 1 mois	Mensuel	< 99,8%	<99%
	Délai de transit (A/R) (=Temps de réponse)	Moyenne sur un mois des réponses aux ping lancés tous les 5mn sur un Equipement (en écartant les mesures sans réponse) puis moyenne des temps de tous les Equipements Calcul sur 1 mois	Mensuel	>30ms	> 60ms
Cœurs de plaque (liens des NRO primaires vers les POP)	Taux de disponibilité des liens	Nombre total de minutes pendant lequel le service a été disponible dans la semaine / nombre total de minutes dans la semaine (24h/24) Calcul sur 1 mois	Mensuel	< 99,8%	<99%
	Délai de transit (A/R) (=Temps de réponse)	Moyenne sur un mois des réponses aux ping lancés tous les 5mn sur un Equipement (en écartant les mesures sans réponse) + moyenne des temps de tous les Equipements Calcul sur 1 mois	Mensuel	> 20 ms	>30 ms
Collecte NRO (liens des NRO vers les NRO primaires)	Taux de disponibilité des liens (1 lien = 1 OLT -> NRO primaire) <i>(et le lien ou sécurisation de l'OLT lorsque celui-ci est situé sur une boucle physique)</i>	Nombre total de minutes pendant lequel le service a été disponible dans la semaine / nombre total de minutes dans la semaine (24h/24) Calcul sur 1 mois	Mensuel	< 99,8%	<99%
	Délai de transit (A/R) (=Temps de réponse)	Moyenne sur un mois des réponses aux ping lancés tous les 5mn sur chaque port d'OLT en service (en écartant les mesures sans réponse) + moyenne pondérée pour tous les OLT (en fonction du nombre de ports de chaque OLT) Calcul sur 1 mois	Mensuel	> 20 ms	> 40 ms

La garantie de temps de rétablissement (GTR) est un indicateur commun à chaque sous-segment du segment de la Collecte : Backbone, Cœurs de plaque, Collecte des NRO. C'est pour cela que l'indicateur est général et appliqué au segment de la Collecte.

Garantie de Temps de Rétablissement (GTR)	Pour chaque ticket d'incident, la durée de rétablissement est calculée à partir de l'heure d'ouverture du ticket jusqu'à l'heure de rétablissement du Service.	Mensuel	Plus de 5% du Parc de liens abonnés (passif+actif) impactés pendant plus de 4h00 <u>ou</u> Plus de 1% du Parc de liens impactés pendant plus de 4h00 dont la somme des impacts cumulé sur une semaine est >5% du Parc	Plus de 5% du Parc de liens impactés pendant plus de 8h00 <u>ou</u> Plus de 1% du Parc de liens impactés pendant plus de 8h00 dont la somme des impacts cumulé sur une semaine est >5% du Parc
---	--	---------	---	--

## 2.3. Précisions sur le calcul de la disponibilité

La disponibilité mensuelle est calculée en moyennant le calcul de la disponibilité sur un mois. La disponibilité mensuelle d'un Equipement est obtenue en sommant la durée des périodes pendant lesquelles l'Equipement n'est pas joignable. Elle correspond au nombre total de minutes pendant lequel le Service a été disponible dans le mois.

Le Délégrant se réserve la possibilité de demander un délai par semaine en cas de résultats mensuels correspondant à une situation dégradée/ critique.

Le détail à la semaine correspond ainsi au nombre total de minutes pendant lequel le Service a été disponible dans la semaine (en écartant les périodes d'interventions programmées déclarées dans le système de gestion des opérations programmées) / nombre total de minutes dans la semaine (24h/24).

Pour la Collecte des NRO vers les NRO primaires, il convient de prendre en compte pour chaque Equipement le nombre de ports en service. Le nombre de ports utilisés va permettre de déterminer le nombre de fois que compte l'Equipement. Lorsque trois ports sont utilisés, l'Equipement compte donc pour trois fois. Ensuite, le nombre d'Equipements sont additionnés en fonction du nombre de fois pour lesquels ils comptent. Dans cette logique, le calcul se fait sur la base des ports utilisés et non la capacité potentielle.

Pour le Cœur de plaque, la disponibilité moyenne est également calculée sur la base des ports utilisés.

## 2.4. Précisions sur le calcul de la Garantie de Temps de Rétablissement

Le respect de la GTR est établi à partir des tickets généralisés ouverts.

Pour chaque ticket sont mesurés et sauvegardés :

- L'impact de chaque ticket en termes de nombre de Lignes d'accès (passif + activé).
- La durée de traitement du ticket sous la responsabilité du Délégrataire (c'est à dire hors période éventuelle de gel du ticket en attente de réponse de l'Usager).

L'indicateur est calculé de la manière suivante :

- Nombre de Lignes d'accès impactées / nombre de Lignes d'accès souscrites par les opérateurs utilisant la Collecte activée du Délégrataire.

Sont exclus du calcul des indicateurs de GTR les points suivants :

- Les incidents sur un Equipement sous la responsabilité de l'Usager ou du Client Final.
- Les cas de force majeure.
- Les périodes de maintenance programmée.
- Toute autre cause exonératoire prévue contractuellement dans la Convention

La durée de rétablissement du Service, calculée à partir de l'heure d'ouverture du ticket d'incident jusqu'au rétablissement du service. Le Délégrataire sera en mesure d'horodater son ticket de manière à pouvoir tracer les interruptions qu'elles soient liées à l'ouverture, la clôture et tous les temps d'arrêts pouvant survenir pendant la durée de rétablissement du service et ce en vue d'assurer la traçabilité de la GTR sous sa responsabilité.

## 2.5. Précisions sur le calcul du délai de transit

Les délais de transit des différents sous-segment du Réseau de Collecte sont établis à partir de requêtes « ping » (niveau IP) lancées toutes les 5 mn depuis un serveur installé dans la tête de Réseau du Délégataire.

Le temps de réponse au « ping » de chaque Equipement du Réseau est égal au délai de transit de cet Equipement vers l'Equipement du sous-segment « amont » à l'instant de la mesure.

Le délai de transit moyen d'un Equipement sur une semaine est obtenu en moyennant sur la période les mesures de délai de transit sur chaque port utilisé de l'Equipement en écartant les mesures sans réponse de la part de l'Equipement.

Le délai de transit de chaque sous-segment est obtenu en effectuant une moyenne pondérée du délai de transit de l'ensemble des Equipements du sous-réseau c'est-à-dire prenant en compte pour chaque Equipement le nombre de ports utilisés.

Le délai de transit moyen du Réseau est la moyenne du délai de transit de chaque sous-segment.

## 2.6. Précisions sur les indicateurs de charge du Réseau

### Taux d'utilisation des ports d'accès

Le taux d'utilisation des ports d'accès installés par type de technologie (FTTH) est de 80% dans les 3 premières années et 95% au-delà sauf dans le cas de l'utilisation de la technologie PON dont le taux d'utilisation maximum reste à 80% au-delà des trois premières années.

### Capacity planning

La charge maximale à respecter, pour chacun des 3 sous-segments du Réseau de collecte est de 80% de la bande passante disponible sur chaque lien du sous-segment.

Au-delà, le Délégataire procédera à une désaturation de la capacité (remplacement d'une carte d'une capacité supérieure...).

Le Délégataire fournit les informations dans le cadre du rapport annuel permettant au Délégant de disposer des éléments d'appréciation de la qualité du service public.

## Les livrables du rapport mensuel pour le segment de la collecte

**Le rapport mensuel doit indiquer :**

- Le taux de disponibilité par type d'Equipement (Backbone, cœur de plaque, collecte réseau) et le respect des seuils déterminés dans la présente annexe.
- Le délai de transit par type d'Equipement et le respect des seuils déterminés dans la présente annexe
- La liste détaillée des incidents survenus sur le segment Collecte : date ouverture / résolution incident ; lien concerné et/ou NRO concerné ; cause de l'incident ; nombre d'abonnés impactés (passif + actif), ainsi que le respect de la GTR définie dans la présente annexe

## 3. Suivi des indicateurs et engagements sur le transport (liens NRO-PM)

### 3.1. Indicateurs et engagements de qualité de service

Les engagements de qualité de service du Déléguataire sont décrits dans le tableau ci-après :

Indicateur	Mode et temporalité de calcul	Temporalité de fourniture de l'indicateur	Valeur du seuil Situation dégradée	Valeur du seuil Situation critique
Capacité des liens de transport	Calcul par lien dans 2 configurations : 1, Nombre de fibres réservées par les OC sur le lien / nombre de fibres affectées au lien 2, Nombre de fibres réellement utilisées par les OC sur le lien / nombre de fibres affectées au lien Calcul sur 1 mois	Mensuel	> 90% des fibres réellement utilisées  * l'article 5.2 de la présente annexe ne s'applique pas à ce seuil	> 100% des fibres utilisées
Taux de disponibilité des liens NRO-PM (offres passives)	Nombre total de minutes pendant lesquelles le service a été disponible dans la semaine / nombre total de minutes dans la semaine Moyenne pondérée des liens tenant compte du nombre de fibres. Calcul sur 1 mois	Mensuel	< 99,8%	<99%
Taux de saturation des OLT	Nombre de ports OLT utilisés / Nombre total de ports d'une carte GPON Calcul par NRO au dernier jour du mois	Annuel	N/A	Moins d'un port disponible sur une la dernière carte GPON de 16 ports installée dans un NRO
Taux de saturation des coupleurs (offre activée)	Nombre de ports utilisés d'un coupleur / Nombre total de ports du coupleur (sur le dernier coupleur installé à chaque PM) Calcul au dernier jour du mois Calcul par PM au dernier jour du mois	Annuel	> 80% des ports du dernier coupleur installé au PM occupés	> 90% des ports du dernier coupleur installé au PM occupés
Garantie de Temps de Rétablissement (GTR) des OLT (offres activées)	Pour chaque ticket d'incident, la durée de rétablissement est calculée à partir de l'heure d'ouverture du ticket jusqu'à l'heure de rétablissement du Service. Calcul par Heure (24h/24h 7j/7j)	Mensuel	N/A	Panne services activé > 100 abonnés pendant plus de 4h, 24/24 7/7

Garantie de Temps de Rétablissement (GTR) des liens NRO-PM (offres passives)	Pour chaque ticket d'incident, la durée de rétablissement est calculée à partir de l'heure d'ouverture du ticket jusqu'à l'heure de rétablissement du Service. Calcul par Heure (24h/24h 7j/7j)	Mensuel	Plus de 5% du Parc de liens impactés pendant plus de 4h ou Plus de 1% du Parc de liens impactés pendant plus de 4 dont la somme des impacts cumulé sur une semaine est >5% du Parc	Plus de 5% du Parc de liens impactés pendant plus de 8h ou Plus de 1% du Parc de liens impactés pendant plus de 8h dont la somme des impacts cumulé sur une semaine est >5% du Parc
--	---	---------	--	---

### 3.2. Précisions sur le suivi de la capacité des liens de transport

Pour les services FTTH passifs, le Délégataire doit s'assurer de la continuité optique et de la qualité de service de la ligne que celle-ci soit livrée au NRO ou au PM.

Il convient pour le Délégataire de suivre précisément les besoins en désaturation des liens de transport dès lors que le taux d'occupation d'un lien NRO-PM dépasse 70%.

Le Délégataire transmettra mensuellement au Délégrant la liste des liens de transport dépassant un taux d'utilisation de 70% réel et réservée.

Chaque lien de transport devra être clairement identifié avec son numéro de référence et associé à un taux d'utilisation, en renseignant sa capacité totale et celles utilisées pour chaque type (capacité réservée et capacité réelle) et les taux correspondants.

Lorsqu'un câble de transport optique dessert plusieurs PM, ses capacités seront calculées par rapport au nombre de fibres des tubes affectés à ce PM.

Le tableau (au format .xlsx) devra également mentionner si des actions de désaturation sont à engager et si ces actions impliquent ou non la création de nouvelles infrastructures support. Elles préciseront les travaux nécessaires au bon fonctionnement du réseau et qui en porte la responsabilité (Délégrant ou Délégataire).

Le Délégataire prendra en compte les besoins futurs (perspectives commerciales pour les liens « point à point », réduction des taux de couplage, évolution des technologies PON...) dans le calcul de la nouvelle capacité du câble qu'il installera.

En cas de saturation des infrastructures d'accueil qui serait induite par la pose d'un câble de désaturation en parallèle à celui déjà en place, le Délégataire s'engage à remplacer le câble existant par un câble de plus grande capacité afin d'éviter la création de génie civil.

### 3.3. Précision sur le calcul de la disponibilité des liens de transport



La disponibilité mensuelle est calculée en moyennant le calcul de la disponibilité sur un mois.

La disponibilité hebdomadaire est obtenue en sommant la durée des périodes pendant lesquelles les liens c'est-à-dire les fibres sont en continuité optique. Ainsi, il s'agit d'une moyenne pondérée des liens prenant en compte le nombre de fibres.

Elle correspond au nombre total de minutes pendant lequel le service a été disponible sur chaque fibre dans la semaine (en écartant les périodes d'interventions programmées déclarées dans le système de gestion des opérations programmées) / nombre total de minutes dans la semaine (24h/24).

### 3.4. Précision sur le calcul de la GTR pour les offres activées

Le calcul se base sur le nombre de lignes en service.

L'indicateur pour mesurer la disponibilité est en minute (nombre de minutes dues).

Pour chaque ticket sont mesurés et sauvegardés :

- La localisation du lien impacté
  - La nature de l'impact
  - Le nombre de lignes impactées
- Pour le calcul, est pris en compte la durée de traitement du ticket sous la responsabilité du Déléguataire (c'est à dire hors période éventuelle de gel du ticket en attente de réponse de l'Usager).

### 3.5. Précision sur le calcul de la GTR pour les offres passives

Le calcul se base sur le nombre de lignes en service.

L'indicateur pour mesurer la disponibilité est en minute (nombre de minutes dues).

Pour chaque ticket sont mesurés et sauvegardés :

- La localisation du lien impacté
- La nature de l'impact
- Le nombre de lignes impactées

Pour le calcul, est pris en compte la durée de traitement du ticket sous la responsabilité du Déléguataire (c'est à dire hors période éventuelle de gel du ticket en attente de réponse de l'Usager).

## Les livrables du rapport mensuel pour le segment du transport

Le rapport mensuel doit indiquer :

- La capacité des liens de transport dont le taux d'occupation est supérieur à 70%, ainsi que le respect des seuils déterminés dans la présente annexe
- Le taux de disponibilité et le respect des seuils déterminés dans la présente annexe
- La liste détaillée des incidents survenus sur le segment NRO-PM : date ouverture / résolution incident ; lien concerné et/ou PM concerné ; cause de l'incident ; nombre d'abonnés impactés (passif + actif), ainsi que le respect de la GTR définie dans la présente annexe

## 4. Suivi des indicateurs et engagements sur la distribution (liens PM-PTO)

### 4.1. Indicateurs d'engagements de qualité de service

Les engagements de qualité de service du Déléguataire sont décrits dans le tableau ci-après :

Afin de garantir un accès effectif aux lignes, des indicateurs sont définis afin de retracer la performance et la qualité des services rendus aux Usagers.

Indicateur	Temporalité	Valeur du seuil Situation dégradée	Valeur du seuil Situation critique
Taux de non-respect du délai de rétablissement sur le segment PM-PBO	Mensuel	20%	30%
Délai de rétablissement sur le segment PM-PBO (95 <sup>e</sup> centile)	Mensuel	10JO hors impossibilité d'accès chez le Client Final et ou d'intervention sur les infrastructures d'un tiers et ou nécessité de réaliser des travaux de Génie Civil	
Taux de non-respect du délai de rétablissement sur le segment PBO-PTO	Mensuel	30 %	45%
Délai de rétablissement sur le segment PBO-PTO (95 <sup>e</sup> centile)	Mensuel	10 JO hors impossibilité d'accès chez le Client Final et ou d'intervention sur les infrastructures d'un tiers et ou nécessité de réaliser des travaux de Génie Civil	

## 4.2. Précisions sur les indicateurs du segment PM-PBO

Le délai de rétablissement sur le segment PM-PBO (95<sup>e</sup> centile) est plafonné à 10 jours ouvrés. Il correspond à la mesure au 95<sup>e</sup> centile du délai de rétablissement et de clôture des signalisations par l'opérateur d'immeuble sur le segment PM-PBO. Le dépassement de délai est non imputable au délégataire en cas d'impossibilité d'accès chez le Client Final ou d'intervention sur les infrastructures d'un tiers ou de nécessité de réaliser des travaux de Génie Civil.

Pour chaque ticket d'incident, la durée de rétablissement est calculée à partir de l'heure d'ouverture du ticket jusqu'à l'heure de rétablissement du Service.

Le taux de non-respect du délai de rétablissement sur le segment PM-PBO correspond au nombre de signalisations sur ce segment rétablies et clôturées par l'opérateur d'immeuble au-delà du délai contractuel associé et rapporté au nombre total de signalisations.

## 4.3. Précisions sur les indicateurs du segment PBO-PTO

Le Délégataire est responsable auprès du Délégrant de la maintenance sur le segment PBO-PTO, y compris en cas de sous-traitance à l'opérateur commercial.

Le délai de rétablissement sur le segment PBO-PTO est plafonné à 10 jours ouvrés. Le délai de rétablissement sur le segment PBO-PTO - 95<sup>e</sup> centile correspond à la mesure au 95<sup>e</sup> centile du délai de rétablissement et de clôture des signalisations par l'opérateur d'immeuble sur le segment PBO-PTO. Le dépassement de délai est non imputable au délégataire en cas d'impossibilité d'accès chez le Client Final ou d'intervention sur les infrastructures d'un tiers ou de nécessité de réaliser des travaux de Génie Civil.

Pour chaque ticket d'incident, la durée de rétablissement est calculée à partir de l'heure d'ouverture du ticket jusqu'à l'heure de rétablissement du Service.

Le taux de non-respect du délai de rétablissement sur le segment PBO-PTO correspond au nombre de signalisations sur ce segment rétablies et clôturées par l'opérateur d'immeuble au-delà du délai contractuel associé et rapporté au nombre total de signalisations.

## 4.4. Suivi du mode STOC

Conformément à la décision n°2020-1432 de l'ARCEP, les seuils et les indicateurs définis doivent tenir compte de l'existence de différents modes de gestion dans la production d'accès FTTH.

Le mode STOC correspond au fait que c'est l'opérateur commercial qui agit pour le compte de l'opérateur d'infrastructure afin d'assurer la production de l'accès au réseau (mode sous-traitance).

Le Délégataire est tenu de faire appliquer le contrat STOC validé par le Délégrant et signé par les OCEN dans sa dernière version en vigueur.

Le Délégataire remettra au Délégrant les informations suivantes de manière trimestrielle, pour chaque opérateur :

	Mode de calcul	Temporalité de fourniture de l'indicateur
Nombre de sous-traitants déclarés		Trimestriel
Nombre de Malfaçons identifiées comme relevant de l'OC		Trimestriel
Délai moyen de reprise de Malfaçons par l'OC	Nombre réel de jours pour une reprise de Malfaçons par un OC	Trimestriel
Montant des factures imputables à chaque OC		Trimestriel
Taux de non-conformité moyen	Nombre de PM conformes par rapport au nombre de PM audités	Trimestriel
Montant de pénalités appliqués		Trimestriel
Délai moyen de réalisation des Raccordements Clients Finals	Nombre réel de jours pour un raccordement Client Final	Trimestriel
Montant des décotes appliquées sur les pénalités		Trimestriel

### Suivi direct du Délégué

	Mode de calcul	Temporalité de fourniture de l'indicateur
Nombre d'audits réalisés sur les PM et les PBO		Trimestriel
Nombre de Malfaçons constatées		Trimestriel
Montant des factures de reprise des malfaçons		Trimestriel

### Suivi des sous-traitants

	Objectif	Temporalité de fourniture de l'indicateur
Délai de mise en service des liens d'accès	95% des commandes en 16 JO 100% des commandes en 26 JO	Trimestriel

### Précisions sur les indicateurs liés au Mode STOC

Sont notamment exclus du respect des délais de réalisations des prestations les cas suivants :

- Cas de Force Majeure ;
- Raccordement Client Final Dangereux ;
- Raccordement en sur-longueur tel que défini dans l'Annexe 2.B du Contrat d'Offre FTTH Passive ;
- Fait d'un tiers, autre que les personnes intervenant pour le compte du Prestataire ;
- Problématique rencontrée sur des infrastructures d'un tiers ;

- Non-respect du Client de ses obligations contractuelles ayant une incidence sur le Raccordement Client Final ;
- Difficultés de construction sur le Raccordement Client Final tels qu'indiqué dans l'Annexe 2.B
- STAS Raccordement Client Final ;
- Absence du Client Final au RDV ;
- Date de RDV tardive choisie par le Client Final ne permettant pas au Prestataire d'intervenir dans le délai contractuel alors que des créneaux de rendez-vous plus tôt étaient disponibles ;
- Décalage de RDV à la demande du Client ou du Client Final ;
- Raccordement hors des limites définies dans l'Annexe 2.B - STAS Raccordement Client Final ;
- Problème de génie civil en domaine public ou privé ;
- Erreur ou incohérence de Provisionning

## 5. Pénalités applicables

La procédure d'escalade pour la mise en place de pénalités est la suivante étant entendu que les pénalités ne sont pas cumulables entre elles : en cas de pénalités dues au titre d'une situation critique ou dégradée constatée sur un segment, ne sont pas dues les pénalités au titre de la dégradation que cela générerait sur un autre segment ou sous segment :

### 5.1 Pour le segment collecte FTTH

- **Niveau 1 dégradé - Notification de dégradation de la qualité de service** : Dans le cas d'une dégradation de plus d'une semaine, le délégataire notifie le délégant de la situation dans un délai maximum de 5 jours ouvrés. Cette notification doit contenir le diagnostic de la situation et présenter les solutions envisagées pour revenir à une situation nominale.
- **Niveau 1 critique - Notification de situation critique** : Dans le cas d'une situation critique de la qualité de service sur une semaine, le délégataire notifie le délégant de la situation critique dans un délai maximum de 5 jours ouvrés. Cette notification doit contenir le diagnostic de la situation et présenter les solutions envisagées pour revenir à une situation nominale.
- **Niveau 2 dégradé : Prolongement d'une situation dégradée.** Dans le cas d'un prolongement d'une situation dégradée sur plus de 1 semaine, le Délégataire mettra en place une cellule de crise afin de définir un plan d'actions dans un objectif de rétablissement de la qualité de service dans une situation nominale.
- **Niveau 2 critique : Prolongement d'une situation critique.** Dans le cas d'un prolongement d'une situation critique sur plus d'une semaine, le Délégataire mettra en place une cellule de crise afin de définir un plan d'actions dans un objectif de rétablissement de la qualité de service dans une situation nominale.
- **Niveau 3 : Mise en demeure sortie de crise.** A l'issue d'une cellule de crise d'une durée supérieure à 2 semaines, le Délégant pourra mettre en demeure le Délégataire de rétablir la qualité de service à une situation nominale dans un délai qui ne pourra pas être inférieur à deux semaines.
- **Niveau 4 : Pénalités pour non-respect des engagements de qualité de service.** Dans le cas où le Délégataire n'est pas en mesure de rétablir la qualité de service à une situation nominale dans le délai imparti par le Délégant dans la mise en demeure, le Délégant pourra réclamer les pénalités au Délégataire dans les conditions définies dans la Convention.

### 5.2 Pour le segment NRO-PM

- **Niveau 1 dégradé - Notification de dégradation de la qualité de service** : Dans le cas d'une dégradation pendant plus de 2 semaines consécutives, le délégataire notifie le délégant de la situation dans un délai maximum de 5 jours ouvrés. Cette notification doit contenir le diagnostic de la situation et présenter les solutions envisagées pour revenir à une situation nominale.
- **Niveau 1 critique - Notification de situation critique** : Dans le cas d'une situation critique de la qualité de service sur une semaine, le délégataire notifie le délégant de la situation critique dans un délai maximum de 5 jours ouvrés. Cette notification doit contenir le diagnostic de la situation et présenter les solutions envisagées pour revenir à une situation nominale.
- **Niveau 2 dégradé : Prolongement d'une situation dégradée.** Dans le cas d'un prolongement d'une situation dégradée sur plus de 2 semaines, le Délégataire mettra en place une cellule de crise afin de définir un plan d'actions dans un objectif de rétablissement de la qualité de service dans une situation nominale.
- **Niveau 2 critique : Prolongement d'une situation critique.** Dans le cas d'un prolongement d'une situation critique sur plus d'une semaine, le Délégataire mettra en place une cellule de crise afin de définir un plan d'actions dans un objectif de rétablissement de la qualité de service dans une situation nominale.
- **Niveau 3 : Mise en demeure sortie de crise.** A l'issue d'une cellule de crise d'une durée supérieure à 2 semaines, le Délégant pourra mettre en demeure le Délégataire de rétablir la qualité de service à une situation nominale dans un délai qui ne pourra pas être inférieur à deux semaines.
- **Niveau 4 : Pénalités pour non-respect des engagements de qualité de service.** Dans le cas où le Délégataire n'est pas en mesure de rétablir la qualité de service à une situation nominale dans le délai imparti par le Délégant dans la mise en demeure, le Délégant pourra réclamer les pénalités au Délégataire dans les conditions définies dans la Convention.

### 5.3 Pour le segment PM-PTO

- **Niveau 1 dégradé - Notification de dégradation de la qualité de service** : Dans le cas d'une dégradation pendant plus de 2 semaines consécutives, le délégataire notifie le délégant de la situation dans un délai maximum de 5 jours ouvrés. Cette notification doit contenir le diagnostic de la situation et présenter les solutions envisagées pour revenir à une situation nominale.
- **Niveau 1 critique - Notification de situation critique** : Dans le cas d'une situation critique de la qualité de service sur une semaine, le délégataire notifie le délégant de la situation critique dans un délai maximum de 5 jours ouvrés. Cette notification doit contenir le diagnostic de la situation et présenter les solutions envisagées pour revenir à une situation nominale.
- **Niveau 2 dégradé : Prolongement d'une situation dégradée.** Dans le cas d'un prolongement d'une situation dégradée sur plus de 2 semaines, le Délégataire mettra en place une cellule de crise afin de définir un plan d'actions dans un objectif de rétablissement de la qualité de service dans une situation nominale.
- **Niveau 2 critique : Prolongement d'une situation critique.** Dans le cas d'un prolongement d'une situation critique sur plus d'une semaine, le Délégataire mettra en place une cellule de crise afin de définir un plan d'actions dans un objectif de rétablissement de la qualité de service dans une situation nominale.
- **Niveau 3 : Mise en demeure sortie de crise.** A l'issue d'une cellule de crise d'une durée supérieure à 2 semaines, le Délégant pourra mettre en demeure le Délégataire de rétablir la qualité de service à une situation nominale dans un délai qui ne pourra pas être inférieur à deux semaines.