

Contrat de service de location de Fibres Optiques Noires (FON) sur le réseau de Vendée Numérique à destination des collectivités

Annexe 5 – Spécifications Techniques d’Accès au Service

SOMMAIRE

Article 1 – Objet	3
Article 2 – Spécifications techniques	3
Article 3 – Conditions de mise à disposition du service de location	3
3.1 – Points de livraison	3
3.2 - Synoptique	3
3.3 - Pénétration dans une chambre de Vendée Numérique	3
3.3.1 Visite d'état des lieux avant travaux de la collectivité	3
3.3.2 Réalisation des travaux par la collectivité	4
3.4 - Raccordement de la collectivité au service de location sur un BPEO	5
3.5 - Raccordement de la collectivité au service de location sur un DTiO	6
3.6 – Implantation d'équipement dans les armoires PM de Vendée Numérique	6
3.7 - Réception des travaux de l'Opérateur	6
3.8 - Repérage	6
Article 4 – Répartition des domaines de responsabilité/propriété, exploitation et maintenance	7
4.1 Répartition des domaines de propriété et de responsabilité	7
4.2 Procédure de maintenance curative	7

Article 1 – Objet

Cette annexe présente les Spécifications Techniques d'Accès au Service (STAS) du service de location d'une fibre optique, d'une paires de fibres noires d'un réseau de fibres optiques pour de la vidéoprotection proposé par Vendée Numérique.

Cette annexe a pour objet de :

- Préciser les modalités techniques à mettre en œuvre par la collectivité pour l'utilisation du service de location
- Déterminer les conditions de réalisation et de mise en œuvre
- Décrire les dispositions constructives

Article 2 – Spécifications techniques

Les fibres optiques, noires, mises à disposition par Vendée Numérique, répondent aux caractéristiques des câbles à fibres optiques monomodes figurant dans les Recommandations UIT-T G652 et UIT-T-G657.

Article 3 – Conditions de mise à disposition du service de location

3.1 – Points de livraison

Pour les Services de location d'une fibre optique ou d'une paire de fibres optiques, les Boîtiers de Protection des Epissures Optiques (BPEO) constituent les points de livraison du service de location. En cas de demande spécifique de la collectivité, le Point de livraison peut être situé à l'intérieur d'un bâtiment et sera matérialisé par un DTiO (Dispositif Terminal intérieur Optique) dont la localisation sera précisée dans l'étude de faisabilité.

Pour le service de location d'un réseau de fibres optiques pour de la vidéoprotection, les DTiO ou le BPEO constituent les points de livraison du service.

3.2 - Synoptique

Sans objet

3.3 - Pénétration dans une chambre de Vendée Numérique

3.3.1 Visite d'état des lieux avant travaux de la collectivité

Vendée Numérique indique à la collectivité, dans sa réponse à la commande d'étude de faisabilité prévue au Contrat, l'adresse de chaque chambre à percuter ou le plan de situation de cette chambre si l'adresse n'est pas suffisamment précise.

Après notification de la réception de la commande ferme de la collectivité par Vendée Numérique, une date de visite d'état des lieux est convenue entre la collectivité et Vendée Numérique.

Au cours de cette visite d'état des lieux, Vendée Numérique indique à la collectivité, le point exact de pénétration de la conduite de l'Opérateur dans chaque chambre de Vendée Numérique.

3.3.2 Réalisation des travaux par la collectivité

Avant de démarrer ses travaux, la collectivité fournit son **plan de prévention des risques**.

Les travaux de pénétration dans la chambre de Vendée Numérique devront être réalisés par la collectivité, dans le respect des règles d'ingénierie de Vendée Numérique.

La pénétration dans la chambre de Vendée Numérique est réalisée par la collectivité, à l'endroit identifié par Vendée Numérique.

Une seule pénétration dans une seule alvéole est autorisée, par collectivité.

Les travaux de génie civil sur le domaine public jusqu'au pied droit de la chambre de Vendée Numérique sont à la charge de la collectivité qui doit prendre toutes les précautions relatives à l'occupation des sous-sols et en assumera les conséquences.

La pénétration sur grand pied droit n'est admise qu'en cas d'impossibilité avérée sur les petits pieds droits. La possibilité de percuter sur grand pied droit est soumise à l'accord préalable de Vendée Numérique.

Les travaux de génie civil réalisés par la collectivité doivent respecter les dispositions réglementaires en termes de voisinage entre réseaux, comme stipulé dans la norme française NF P 98-332. La superposition de conduites ou de chambres au dessus des ouvrages de Vendée Numérique est rigoureusement interdite, exception faite des travaux de pénétration dans les chambres de Vendée Numérique et des cas exceptionnels avérés où le positionnement d'une chambre satellite est impossible ailleurs.

Le percement de la chambre de Vendée Numérique est exclusivement exécuté par forage dans l'un des petits pieds droits avec un repérage préalable impératif du ferrailage de la chambre. Il ne sera pas possible de couper les armatures pour exécuter la pénétration, que la chambre ait été pré-fabriquée ou coulée sur place (utilisateur détecteur de métal).

La nouvelle pénétration ne doit en aucun cas gêner l'exploitation du réseau de câbles (existants ou à venir), et compromettre l'accès aux chambres. Une nouvelle pénétration de chambre en dessous d'alvéoles existantes est interdite.

La conduite doit pénétrer perpendiculairement le petit pied droit et être arasée de manière à ne jamais empiéter sur le volume intérieur de la chambre. Une réfection de surface du masque sera ensuite réalisée proprement à l'aide d'un enduit approprié.

La collectivité est autorisée à faire ressortir dans la chambre de Vendée Numérique, le fil de détection qu'il aura éventuellement déployé dans sa conduite. La longueur de ce fil ne pourra pas dépasser 20 cm et il devra être enroulé.

À l'extérieur de la chambre, la conduite doit être enrobée de béton sur une longueur de 1 mètre, avant pénétration dans la chambre.

Toute nouvelle pénétration doit respecter une distance minimum de 20 cm par rapport à la sous-face du cadre de la chambre ou du plafond. Toute zone de couronnement doit par ailleurs être systématiquement préservée.

Aucune alvéole en pénétration d'une chambre de Vendée Numérique ne devra provenir d'un radier d'une chambre satellite.

À la fin des travaux, afin de maintenir l'étanchéité et l'état de propreté des conduites, l'obturation mécanique de la conduite posée est impérative aux deux extrémités.

Au cours des travaux, les câbles déjà présents doivent être protégés de façon à ce qu'ils ne soient jamais en contact avec du mortier ou du béton. À la fin des travaux, il ne devra subsister aucune trace de béton ou de mortier dans la chambre et sur les câbles. Le masque utilisé devra être propre.

Pour la pénétration des conduites, la collectivité se conformera à la norme NF T 54-018 pour les tubes en PVC. Le diamètre de la conduite ne pourra excéder 45 mm.

Une distance minimale de 10 cm est à respecter entre toute nouvelle pénétration et tout système d'ancrage existant.

La distance minimale entre les deux ouvrages (chambre de Vendée Numérique et chambre de la collectivité) est de 20 cm.

La collectivité fait son affaire de toute opération nécessaire à ses interventions dans la chambre de Vendée Numérique (nettoyage, pompage) ainsi que de l'obtention de toutes les autorisations nécessaires auprès des gestionnaires de voirie.

Il est fréquent de rencontrer des chambres de Vendée Numérique préfabriquées. Dans ces chambres, les percements ne pourront être réalisés que dans les réservations prévues à cet effet, tout autre endroit de percement endommagerait le ferrailage et affecterait la solidité de l'ouvrage.

Aucune pénétration en chambre de Vendée Numérique ne sera autorisée sans câble.

Le lovage du câble de la collectivité dans la chambre de Vendée Numérique, ne pourra excéder une longueur de 5 mètres et devra être réalisé en optimisant l'occupation de l'espace.

Vendée Numérique a autorité de faire cesser les travaux s'il le juge nécessaire, si les travaux sont effectués dans des conditions non conformes ou en cas de danger grave et imminent pour les personnes et les installations. Dans le cas où des dégradations sont occasionnées à des installations ou des infrastructures de Vendée Numérique, elles relèvent de l'entière responsabilité de la collectivité.

L'ensemble des conséquences d'un arrêt de chantier en termes de coût et de délai est supporté par la collectivité.

En cas de difficultés techniques, Vendée Numérique se réserve le droit de demander à la collectivité de s'arrêter à une certaine distance de la chambre de Vendée Numérique et de réaliser lui-même la pénétration dans la chambre de Vendée Numérique. Dans ce cas, Vendée Numérique avisera la collectivité au retour de l'étude de faisabilité en précisant le point précis où la collectivité devra amener sa conduite. Le coût du génie civil réalisé par Vendée Numérique sera facturé à la collectivité.

3.4 - Raccordement de la collectivité au service de location sur un BPEO

Dans chaque chambre de Vendée Numérique constituant un point de livraison de location, un BPEO, appartenant à Vendée Numérique, dédié aux fibres optiques de la location, est présent.

Vendée Numérique indique à la collectivité la position (référence du tube et numéro de fibre) sur laquelle la collectivité va pouvoir raccorder son câble, dans le BPEO dédié aux fibres optiques de la location.

Vendée Numérique laissera les fibres dédiées à la collectivité, en attente dans la cassette du BPEO où se trouve la position sur laquelle la collectivité doit raccorder son câble.

La technique de raccordement autorisée par Vendée Numérique est exclusivement la soudure.

Seules les fibres à raccorder au service de location seront soudées par la collectivité ; la collectivité est autorisée à lover le reste des fibres dans la cassette du BPEO de Vendée Numérique.

Aucun équipement de la collectivité n'est toléré dans les chambres de Vendée Numérique, hormis les matériels nécessaires à l'arrivée du câble de la collectivité et à sa mise en œuvre dans la chambre de Vendée Numérique.

3.5 - Raccordement de la collectivité au service de location sur un DTiO

Dans le cadre du service de location de fibres optiques pour de la vidéoprotection, Vendée Numérique déploiera des DTiO constituant un Point de livraison de location dans un coffret de rue ou de bâtiment mis à disposition par la collectivité.

Dans le cadre du service de location d'une fibre optique ou d'une paire de fibres optiques et sur demande spécifique, Vendée Numérique déploiera un DTiO constituant un Point de livraison de location dans un bâtiment mis à disposition par l'Opérateur.

Quel que soit le Service, Vendée Numérique indique à la collectivité la référence du ou des DTiO sur lesquels la collectivité va pouvoir raccorder son câble.

La collectivité sera en charge de réaliser le jarretièreage depuis les DTiO.

3.6 – Implantation d'équipement dans les armoires PM de Vendée Numérique

Dans le cadre du service de location de fibres optiques pour de la vidéoprotection, le déploiement de multiplexeurs peut être requis. Dans ce cadre, Vendée Numérique assurera leurs déploiements, pour le compte de la Collectivité, dans les armoires de rue PM.

Vendée Numérique réalisera également le jarretièreage entre les équipements de la collectivité et les tiroirs optiques pour le compte de la collectivité.

Aucun autre équipement de la collectivité n'est toléré dans les armoires de rue PM de Vendée Numérique.

3.7 - Réception des travaux de l'Opérateur

Après achèvement de ses travaux, la collectivité prend rendez-vous avec Vendée Numérique pour l'établissement du **procès-verbal de recette**.

Vendée Numérique vérifie si les travaux réalisés sont conformes à ceux prévus au procès-verbal d'état des lieux. En cas de non-conformité, la collectivité procèdera, à ses frais, aux correctifs nécessaires.

3.8 - Repérage

Afin de garantir au mieux la pérennité des marquages utilisés sur les différents composants présents dans les infrastructures de Vendée Numérique :

Seules sont autorisées d'emploi les **étiquettes** constituées d'un matériau conforme en terme de caractéristiques physiques et environnementales, faisant appel pour leur marquage à un procédé dit de « marquage à froid » (frappe ou presse), de gravure (mécanique ou laser), ou d'impression laser par charbonnage direct du matériau constitutif. À ce titre, les polyoléfines seront à privilégier.

La hauteur de caractère doit être $\geq 5\text{mm}$ et l'espacement entre caractères suffisant afin de permettre une lecture aisée.

La collectivité identifiera son câble à l'aide d'étiquettes portant le nom de la collectivité, le numéro de prestation de la commande et la date de pose.

L'identification du câble devra se faire au niveau :

- Du masque de la chambre de Vendée Numérique
- De l'arrivée du câble à l'entrée de la BPEO où il doit être raccordé

La collectivité veillera à poser ses étiquettes de sorte à ne pas gêner le passage des autres câbles dans la chambre de Vendée Numérique.

Dans le cadre du service de location de fibres optiques pour de la vidéoprotection, la collectivité serait susceptible d'implanter des multiplexeurs dans les armoires de rue PM. Dans ce cas, Vendée Numérique, pour le compte de la collectivité respectera les règles suivantes :

- Concernant la pose des cordons :
Le jarretière (accès) s'effectue par l'intermédiaire de cordons de longueur 3,5 m, de diamètre 1,6 mm, et de couleur jaune
- Pour des raisons d'encombrement et d'exploitation, l'étiquetage des cordons n'est pas autorisé. Une collectivité a la possibilité de proposer à Vendée Numérique un système d'étiquetage à très faible encombrement. Son utilisation est strictement soumise à l'autorisation de Vendée Numérique.

Article 4 – Répartition des domaines de responsabilité/propriété, exploitation et maintenance

4.1 Répartition des domaines de propriété et de responsabilité

Objet	Désignation du domaine	Propriétaire
Génie civil	La conduite en amont de la chambre Vendée Numérique	La collectivité
Génie civil	Le masque d'entrée dans la chambre Vendée Numérique	Vendée Numérique
Génie civil	La chambre Vendée Numérique et ses accessoires	Vendée Numérique
Câblage	Le Boîtier de Protection d'Épissures d'arrivée des fibres	Vendée Numérique
Câblage	Le câble des fibres du service de location	Vendée Numérique
Câblage	Le câble de la collectivité venant se raccorder sur les fibres	La collectivité
Câblage	Le Dispositif Terminal intérieur Optique	Vendée Numérique
Câblage	Le câble de la collectivité venant se raccorder au DTiO	La collectivité
Câblage	Le Multiplexeur dans les armoires PM et les jarretières	La collectivité
Câblage	Les tiroirs optiques de Distribution et de Transport dans les Armoires PM	Vendée Numérique

4.2 Procédure de maintenance curative

Toute intervention de la collectivité ou de son sous-traitant dans la chambre de Vendée Numérique ne peut être réalisée qu'avec l'accompagnement du personnel de Vendée Numérique.

La collectivité interviendra en autonomie sur son génie civil et son câble en domaine public, jusqu'à la chambre de Vendée Numérique.

La collectivité interviendra sur son câble, sous accompagnement obligatoire de Vendée Numérique sur le périmètre suivant :

- La chambre de Vendée Numérique
- Le BPEO contenant le câble de Vendée Numérique et celui de la collectivité.

Vendée Numérique interviendra sur ses câbles de fibres optiques à l'intérieur de bâtiments de la collectivité après avoir pris rendez-vous avec cete dernière.
