

Annexe 2- Cahier des charges

Raccordement des Câblages Client Final FTTH

table des matières

article 1 - Objet	3
1.1 Cadre.....	3
1.2 Nature des travaux	3
1.3 Allotissement	3
sans objet	3
article 2 - Production du raccordement client final	4
2.1 Description du processus de production.	4
2.2 Raccordements clients empruntant les installations de Génie Civil	4
2.3 Engagements de Vendée Numérique.....	6
2.4 Engagements de l'Opérateur Commercial	6
2.5 Documentation remise à l'Opérateur Commercial	7
2.6 Documentation remise par l'Opérateur Commercial	7
article 3 - Gestion du matériel	8
3.1 Matériel à fournir par l'Opérateur Commercial	8
article 4 - La sécurité et le plan de prévention	8
4.1 Sécurité	8
4.2 Plan de prévention	8
article 5 - Exigences Environnementales	8
5.1 Généralités	8
5.2 Les sols	8
5.3 Bruits et vibrations	8
5.4 Le visuel	8
5.5 Les déchets.....	9
article 6 - Qualité	9
6.1 Qualité des travaux.....	9
6.2 Dommage au réseau de Vendée Numérique.....	9
article 7 - Les revues de contrat	9
7.1 Identification des correspondants	9
7.2 Reprise des Malfaçons.....	10
article 8 - Relations externes	10
8.1 Relations avec les tiers.....	10
8.2 Information des tiers.....	10
8.3 Image de marque	10
8.4 Personnel	10
article 9 - Contrôle	11
9.1 Vérification technique (VT).....	11
9.2 Indicateur de performance technique	11
9.3 Indicateur de suivi	11
9.4 Utilisation de l'indicateur de performance VT.....	12

Annexes : règles d'ingénierie d'accès aux installations de génie civil pour les réseaux en fibre optique	12
Annexe 2A - règles d'ingénierie d'accès aux Installations de génie civil en chambre d'Orange pour les réseaux en fibre optique	12
Annexe 2B - règles d'ingénierie d'accès aux appuis aériens de la boucle locale d'Orange pour les réseaux en fibre optique	12
Annexe 2C - règles d'ingénierie d'accès aux Génie Civil d'ENEDIS pour les réseaux en fibre optique	12

article 1 - Objet

1.1 Cadre

L'objectif de ce document est de décrire le raccordement de Logements FTTH dont le PB est situé en immeuble, ou en façade, ou en chambre du génie civil d'Orange ou sur appui aérien d'Orange ou ENEDIS dans la zone où Vendée Numérique est Opérateur d'Immeuble.

1.2 Nature des travaux

Les travaux se répartissent entre les activités suivantes :

- Fourniture, pose et raccordement du câble de branchement
- Fourniture, pose et raccordement du PTO dans le logement
- Mesures de puissance au PM et à la PTO pour déterminer l'affaiblissement sur la liaison PM – PTO afin de respecter les mesures indiquées dans les CCTP (annexes 3A et 3B du présent Contrat).

Si la mesure d'affaiblissement dépasse les seuils indiqués dans les CCTP (annexes 3A et 3B du présent Contrat), il est à la charge de l'Opérateur Commercial de localiser le tronçon en défaut et de

- subvenir aux opérations nécessaires si le problème vient du tronçon PB-PTO ou
- contacter Vendée Numérique (Annexe 7 – rubrique 9 de la Convention d'Accès)FTTH) qui se chargera de trouver une solution, si le problème vient du tronçon PM-PB.

1.3 Allotissement

sans objet

article 2 - Production du raccordement client final

2.1 Description du processus de production.

- **Vendée Numérique envoie à l'Opérateur Commercial** une commande de réalisation du Câblage Client Final (Cmd_STOC de l'annexe 8 du présent Contrat STOC, également indiquée dans les annexes 8 « Flux Accès » des Conventions d'Accès).
- Après réception de l'affectation « ressource fibre » de Vendée Numérique via le CR_Cmd_Accès (Annexe 8 Flux d'Accès des Conventions d'Accès), **l'Opérateur Commercial peut réaliser les travaux** de raccordement du Logement FTTH conformément au CCTP. Vendée Numérique n'intervient pas, l'Opérateur Commercial gère son plan de charge (ou celui de son sous-traitant déclaré), les prises de rendez-vous avec son client et les approvisionnements du matériel nécessaire.
- Si les travaux ont pu se dérouler normalement, **l'Opérateur Commercial envoie à Vendée Numérique un CR final** (CR_STOC de l'annexe 8 du présent Contrat, également indiqué dans les annexes 8 « Flux Accès » des Conventions d'Accès). A la réception de ce CR Final, Vendée Numérique prononcera le « service fait » (CR MAD Ligne FTTH des Conventions d'Accès).
- **Si l'intervenant rencontre un problème dans la description de la route optique** (indiquée dans le CR_Cmd_Accès des annexes 8 des Conventions d'Accès), alors il devra appeler la hot line de l'Opérateur Commercial et c'est l'Opérateur Commercial qui devra contacter Vendée Numérique, pour précision de la route optique ou fourniture d'une nouvelle route. (voir Annexe 7 des Conventions d'Accès).
- **En cas d'impossibilité de réaliser le câblage client final**, le CR final devra être envoyé à Vendée Numérique avec la mention NOK et il n'y aura pas de facture envoyée par l'Opérateur Commercial. Ce sera à l'Opérateur Commercial de reprendre un éventuel nouveau rendez-vous avec son client.
- **Dès que l'Opérateur Commercial envoie le CR final, celui-ci pourra procéder à la facturation.** Après enregistrement de la facture, Vendée Numérique procédera au paiement conformément au Contrat.
- **Pendant l'exécution des travaux effectués par l'Opérateur Commercial** (ou son S/T déclaré), Vendée Numérique pourra faire une vérification technique (VT) visant à contrôler la conformité du raccordement (voir VT chapitre 9). Ce contrôle pourra aussi intervenir à la fin des travaux.

2.2 Raccordements clients empruntant les installations de Génie Civil

Les raccordements sont effectués :

- selon les CCTP (annexes 3A et 3B du présent Contrat) ;
- conformément à l'offre de Génie Civil, dont les règles d'ingénierie en vigueur sont communiquées dans les annexes 2A, 2B et 2C du présent Cahier des Charges ;
- en respectant les principes généraux suivants :
 - Suite à une Commande d'Accès d'un Opérateur, Vendée Numérique précise dans la Route Optique de son CR_Cmd_Accès (champ « LocalisationPBO ») la position du PB, en plus de la typologie PB mentionnée dans les MAD Sites communiquées au titre des Conventions d'Accès (annexe 8 Flux PM des Conventions d'Accès).
 - De son côté, l'Opérateur doit, pour chaque commande, informer Vendée Numérique de l'utilisation des infrastructures de Génie Civil d'Orange ou d'ENEDIS en renseignant le champ « Commentaires » du CR_STOC :
 - Pour les PB en chambre, ce champ « Commentaires » doit préciser :

- le nombre de chambres utilisées,
 - la longueur du câble posé,
 - le diamètre du câble posé,
- Pour les PB aériens, ce champ « Commentaires » doit préciser :
 - le nombre de poteaux aériens,
 - le nombre de potelets aériens,
 - la longueur du câble posé,
 - le diamètre du câble posé,
 - les coordonnées XY (projeté en RGF 93) des appuis ENEDIS sur lesquels l'Opérateur installe une traverse selon les règles précisées dans le paragraphe « pose de traverses sur les appuis ENEDIS » ci-dessous, ainsi que dans l'annexe 2C.
- Les données d'utilisation des infrastructures de génie civil que l'Opérateur communique à Vendée Numérique dans le « Commentaires » du CR_STOC devront respecter le format XML suivant :

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <xs:element name="GC">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element type="xs:integer" name="nbChambre" minOccurs="0"/>
        <xs:element type="xs:integer" name="NumeroChambrePB" minOccurs="0"/>
        <xs:element type="xs:integer" name="NumeroPoteauPB"/>
        <xs:element type="xs:integer" name="DiametreCableEnMM"/>
        <xs:element type="xs:integer" name="LongueurCableEnM"/>
        <xs:element type="xs:integer" name="NombreAppuisAeriens"/>
        <xs:element type="xs:integer" name="NombrePotelets"/>

        <xs:element name="AppuisENEDIS" minOccurs="0">
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              <xs:element name="coordAppui" minOccurs="1" maxOccurs="unbounded">
                <xs:complexType>
                  <xs:sequence>
                    <xs:element type="xs:string" name="x" />
                    <xs:element type="xs:string" name="y" />
                  </xs:sequence>
                </xs:complexType>
              </xs:element>
            </xs:sequence>
          </xs:complexType>
        </xs:element>
      </xs:sequence>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
</xs:schema>

```

- **Etiquette : pour chaque réalisation de Câblage Client Final, l'Opérateur devra poser une étiquette sur chaque câble (cf CCTP). Cette étiquette mentionnera obligatoirement :**
 - Le nom de l'Opérateur sous-traitant

- La date de construction du Câblage Client Final
 - La référence PTO
 - La référence du PM
- **Ceinturage des appuis ENEDIS :**
- Dans le cas de la construction d'un Câblage Client Final empruntant des infrastructures de Génie Civil ENEDIS, seuls les appuis aériens préalablement repérés par Vendée Numérique au moyen d'une ceinture verte pourront être utilisés par l'Opérateur.
 - En l'absence de ceinture verte sur un appui ENEDIS, l'Opérateur ne peut pas utiliser l'appui ENEDIS et devra donc clôturer le CR_STOC KO, en précisant le motif « cause OI » et en précisant « infrastructure de Génie Civil inutilisable » dans le champ Commentaire.
- **Pose de traverses sur les appuis ENEDIS :**
- Lorsque l'appui aérien ENEDIS préalablement repéré par Vendée Numérique au moyen d'une ceinture verte ne dispose pas d'une traverse spécifique aux réseaux en fibre optique, l'Opérateur installera la traverse à ses frais, selon les règles d'ingénierie précisées dans l'annexe 2C.
 - L'Opérateur veillera à ne pas dépasser le nombre maximum de câbles de branchement sur chaque traverse, tel que précisé dans la section 4 de l'annexe 2C.
 - Lorsque la capacité maximum d'une traverse est atteinte, l'Opérateur ne peut pas utiliser l'appui ENEDIS et devra donc clôturer le CR_STOC KO, en précisant le motif « cause OI » et en précisant « infrastructure de Génie Civil inutilisable » dans le champ Commentaire.

2.3 Engagements de Vendée Numérique

Le tableau résume les engagements de Vendée Numérique pour l'activité de raccordement clients

N°	Engagements de Vendée Numérique
1	Les délais de fourniture de l'information « LocalisationPBO » de la Route Optique, sont précisés dans les Conventions d'Accès.
2	Vendée Numérique s'engage à valider les « services faits » de la semaine S+1 de l'ensemble des CR Finaux de l'Opérateur Commercial de la semaine S.

2.4 Engagements de l'Opérateur Commercial

Le tableau résume les engagements de l'Opérateur Commercial pour l'activité de raccordement clients

N°	Engagement de l'Opérateur Commercial
1	Respecter le Cahier des charges et ses annexes ainsi que le CCTP
2	L'Opérateur Commercial ou son S/T déclaré auront mis en place un protocole d'assurance qualité
3	Dans le cas d'un Câblage Client Final, l'Opérateur Commercial fournit les informations

mentionnées dans les flux indiqués aux paragraphes 2.1 et 2.2.
--

2.5 Documentation remise à l'Opérateur Commercial

- Contacts pour accéder au local technique, ainsi que les informations sur les contraintes locales, en Annexe 7 des Conventions d'Accès.
- Localisation des PB via le champ « LocalisationPBO » de la Route Optique fournie dans le CR_Cmd_Accès
- Informations sur les contraintes locales et spécificités convenues entre Vendée Numérique et le Gestionnaire d'Immeuble précisant notamment les modalités de passage de câbles de branchement en partie communes (passage en apparent possible ou non, pose de goulotte possible ou non, un accord spécifique du syndic...) : Vendée Numérique communique ces informations dans la route optique et/ou le plan MAD en Zone Très Dense

2.6 Documentation remise par l'Opérateur Commercial

- CR STOC dûment complété, Annexe 8 du présent Contrat et Annexe 8 (Flux PM) des Conventions d'Accès

article 3 - Gestion du matériel

3.1 Matériel à fournir par l'Opérateur Commercial

La liste du matériel (référence câble, etc...) à fournir par l'Opérateur Commercial est indiquée dans le CCTP (annexe 3A et 3B).

article 4 - La sécurité et le plan de prévention

4.1 Sécurité

SANS OBJET

4.2 Plan de prévention

Le présent contrat donne lieu à l'établissement d'un PPR global au contrat rédigé **en commun** par l'Opérateur Commercial et Vendée Numérique. Pour préparer ce PPR, lors des réunions préparatoires à la signature du présent contrat, les situations types d'intervention pour la situation normale seront décrites.

Les projets présentant des risques particuliers sont analysés lors des réunions spécifiques et feront l'objet d'une fiche annexe.

Le PPR est national et est applicable pendant 12 mois et renouvelable par tacite reconduction. Ce document est évolutif en fonction des intervenants et du contexte local.

article 5 - Exigences Environnementales

5.1 Généralités

L'Opérateur Commercial doit sensibiliser tous ses collaborateurs et sous-traitants en matière de règles environnementales.

Ces règles concernent notamment les mesures prises sur l'eau, les sols, le bruit, les vibrations, les rejets atmosphériques, le visuel et les déchets lors des phases d'exécution du chantier du début jusqu'à la fin des travaux.

5.2 Les sols

L'Opérateur Commercial doit mettre en place et informer Vendée Numérique des dispositions qu'il a prises en matière de préservation des sols (exemple : pas de rejet de matières dangereuses, hydrocarbures, huiles, solvants, etc...).

Tous les produits dangereux doivent être stockés ou manipulés dans des bacs ou des zones dits de rétention afin d'éliminer les risques de pollution.

5.3 Bruits et vibrations

L'Opérateur Commercial doit mettre en place et informer Vendée Numérique des dispositions qu'il a prises en matière de bruit et de vibration notamment dans sa diminution.

Tout matériel émettant du bruit doit être vérifié et contrôlé régulièrement.

Lors de l'achat de matériel, le niveau de bruit devra être connu et conforme à la réglementation en vigueur.

5.4 Le visuel

L'Opérateur Commercial doit mettre en place et informer Vendée Numérique des dispositions qu'il a prises concernant la propreté et la signalisation des chantiers.

Tous les chantiers doivent être propres, bien signalés, disposer de matériel en bon état et stocker les matières dans les endroits appropriés.

5.5 Les déchets

L'Opérateur Commercial s'engage à respecter et à se conformer à la réglementation en vigueur.

article 6 - Qualité

6.1 Qualité des travaux

Les travaux sont exécutés sous Assurance Qualité, à ce titre l'Opérateur Commercial ou son sous-traitant déclaré doit mettre en place ses propres opérations de contrôle et de formation, et doit fournir à Vendée Numérique les pièces justificatives de ces contrôles et de ces formations. Par ailleurs, côté Vendée Numérique, les critères de qualité technique sont basés sur les indicateurs Vérifications Techniques (VT - voir chapitre 9).

6.2 Dommage au réseau de Vendée Numérique

L'Opérateur Commercial ou son sous-traitant déclaré est tenu de signaler tout dommage causé aux infrastructures de Vendée Numérique dans le cadre de ses travaux (établissement d'un constat de dommage selon le formulaire fourni par Vendée Numérique).

article 7 - Les revues de contrat

7.1 Identification des correspondants

Un régulateur (responsable de contrat) est nommé par Vendée Numérique. Les missions de celui-ci regroupent des activités de communication, d'information vis à vis de l'Opérateur Commercial, de coordination entre les interlocuteurs de Vendée Numérique, de coordination des opérations de formations et d'échanges de bonnes pratiques.

Selon les sujets abordés, le régulateur peut s'entourer lors des réunions de suivi, d'acheteurs, d'experts, d'acteurs des processus mis en œuvre (commande-livraison, rétablissement, qualité, sécurité, contrôle de gestion...). Un point sera fait sur les résultats de la VT de la période précédente.

Le régulateur est l'interlocuteur unique pour tout ce qui touche les relations contractuelles entre Vendée Numérique et l'Opérateur Commercial. La périodicité de cette réunion de pilotage sera déterminée entre les deux parties.

En cas de nécessité d'arbitrage, seul le régulateur est habilité à décider des actions à mener dans le respect et la limite des dispositions contractuelles liant l'Opérateur Commercial à Vendée Numérique.

	Fonction	Nom
Vendée Numérique ou son représentant	Régulateur	Coordonnées à remplir par Vendée Numérique
Opérateur commercial	Représentant	Coordonnées à remplir par l'Usager sous-traitant pour lui transmettre les VT/malfaçons

7.2 Reprise des Malfaçons

Dans le cadre de la garantie de parfait achèvement d'un an et/ou lors de vérifications techniques (VT), les reprises de malfaçons (non-conformité aux CCTP) sont effectuées aux frais de l'Opérateur Commercial.

La reprise des malfaçons constatées lors de contrôles terrain (VT) doit pouvoir se faire dans un délai raisonnable (moins de 15 jours ouvrés).

Le pilotage local de Vendée Numérique signale à l'Opérateur Commercial les chantiers à remettre aux normes.

Il est en outre expressément convenu qu'à défaut d'une intervention dans les délais ci-dessus mentionnés de l'Opérateur Commercial au titre de la garantie, Vendée Numérique pourra prendre toutes mesures conservatoires et effectuer tous les travaux nécessaires pour mettre fin aux désordres signalés. Toute intervention dans ce contexte restera à la charge de l'Opérateur Commercial.

Lorsque la malfaçon a été reprise, l'opérateur commercial doit prévenir son interlocuteur de Vendée Numérique. Si cette information n'est pas fournie, Vendée Numérique peut effectuer une visite de contrôle sur le chantier signalé en malfaçon :

- si la malfaçon a été reprise mais que Vendée Numérique n'en a pas été averti, le déplacement de l'agent de Vendée Numérique sera facturé à l'opérateur commercial,
- si la malfaçon n'a pas été reprise, le déplacement de l'agent de Vendée Numérique sera facturé à l'opérateur commercial. Vendée Numérique peut également faire réaliser la reprise de malfaçon, cette intervention sera à la charge de l'opérateur commercial à l'origine de la malfaçon.

article 8 - Relations externes

8.1 Relations avec les tiers

SANS OBJET

8.2 Information des tiers

L'Opérateur Commercial devra procéder à l'information des tiers par les moyens appropriés conformément au PPR.

8.3 Image de marque

L'Opérateur Commercial s'engage à respecter l'environnement en organisant ses travaux de manière à respecter la réglementation publique et locale, à apporter le moins de nuisances possibles aux riverains.

8.4 Personnel

En cas de non-conformité prouvée par rapport aux objectifs prévus dans le cahier des charges, Vendée Numérique adressera immédiatement au cocontractant, par courrier recommandé avec AR, les éléments probants nécessaires. Le cocontractant s'impose de prendre immédiatement toutes les mesures nécessaires pour remédier aux manquements constatés.

Le cocontractant garantit la compétence et l'expérience de son personnel affecté à la réalisation des prestations, objet du présent cahier des charges. Au cas où Vendée Numérique ne serait pas satisfait de la qualité des prestations réalisées, le cocontractant devra prendre toutes les mesures nécessaires pour améliorer la qualité des services rendus et à venir.

Il est rappelé que le personnel du cocontractant est soumis aux règles d'hygiène et de sécurité prévues au règlement intérieur du bâtiment dans lequel il intervient. Le cocontractant s'engage :

- à prendre toutes mesures disciplinaires à l'égard de ses salariés qui ne respecteraient pas les dispositions du règlement intérieur ou en cas de faute professionnelle commis par ces salariés, le pouvoir disciplinaire restant exercé exclusivement par le cocontractant
- à remplacer, sans délai, les personnels frappés d'une mesure disciplinaire.

Le cocontractant garantit que :

- la tenue vestimentaire du personnel d'exécution devra être en permanence dans un état de propreté satisfaisant.
- le personnel de l'Opérateur Commercial devra faire preuve de la plus grande correction envers tout tiers.

article 9 - Contrôle

9.1 Vérification technique (VT)

Des opérations de vérification technique peuvent être menées par Vendée Numérique conformément à l'Annexe 7 du présent Contrat, sans intervention chez le client et sans que la présence de ce dernier soit nécessaire, sur les sites de travaux afin de contrôler la conformité des interventions par rapport aux procédures stipulées dans le contrat.

9.2 Indicateur de performance technique

La vérification technique vise à contrôler la conformité du raccordement Client Final par rapport aux règles d'ingénierie selon une grille (cf. Annexe 7 du présent Contrat). Elle est effectuée sous la responsabilité de Vendée Numérique ou de son représentant.

Les modalités des vérifications techniques sont en cours de définition et seront précisées ultérieurement.

Elles permettront de définir un indicateur de performance directement issu des contrôles terrain : Taux d'Echec Chantier (TEC).

TEC = Taux d'échec de chantiers (nombre de chantiers ou productions clients non conformes / nombre de chantiers contrôlés) sur une période donnée (un mois ou une semaine)

Indicateur	Seuils		
	Vert	Orange	Rouge
TEC	<10%	20 < <10%	> 20 %

9.3 Indicateur de suivi

Le taux de conformité moyen est utilisé par les RQF de Vendée Numérique pour suivre la qualité globale des prestations des fournisseurs.

Taux de conformité moyen = moyenne des taux de conformité des chantiers sur une période donnée (généralement un mois)

Indicateur	Seuils		
	Vert	Orange	Rouge
Taux de conformité mensuel	> 95%	95% < 80%	< 80 %

9.4 Utilisation de l'indicateur de performance VT

Un positionnement dans le rouge du Taux d'Echec de Chantiers (TEC) sur un mois, ou trois mois consécutifs en orange, donnera lieu à l'examen d'un plan d'actions Qualité à mettre en œuvre.

Annexes : règles d'ingénierie d'accès aux installations de génie civil pour les réseaux en fibre optique

Dans ces annexes sont présentées les règles d'ingénierie applicables à l'Opérateur Commercial accédant aux installations de génie civil d'Orange, aux appuis aérien d'Orange et aux appuis aériens ENEDIS dans le cadre du présent Contrat. Ces règles sont extraites du contrat d'accès au génie civil et aux appuis aériens de la boucle locale d'Orange pour les réseaux en fibre optique dans sa dernière version 2.3 d'octobre 2013, et de la convention nationale ENEDIS relative à l'usage des supports des réseaux publics de distribution d'électricité basse tension (BT) et haute tension (HTA) aériens pour l'établissement et l'exploitation d'un réseau de communications électroniques, dans son dernier modèle de décembre 2014.

Annexe 2A - règles d'ingénierie d'accès aux Installations de génie civil en chambre d'Orange pour les réseaux en fibre optique



Annexe 2A - règles d'ingénierie accès GC

Annexe 2B - règles d'ingénierie d'accès aux appuis aériens de la boucle locale d'Orange pour les réseaux en fibre optique



Annexe 2B - règles d'ingénierie Appuis aé

Annexe 2C - règles d'ingénierie d'accès aux Génie Civil d'ENEDIS pour les réseaux en fibre optique



Annexe 2C - règles d'ingénierie d'accès a