

Syndicat Mixte Ouvert **CHARENTE NUMERIQUE**  
 31 boulevard Emile Roux  
 CS 60 000  
 16917 ANGOULEME Cedex 9  
 SIRET : 200 070 639 00014



**DELIBERATION du Comité syndical de CHARENTE NUMERIQUE**

**Comité syndical du mercredi 7 juin 2017**

<b>N° de délibération : 2017-33-CS</b>	
<b>CADRE :</b>	<b>Convention</b>
<b>OBJET :</b>	<b>Autorisation de signer une convention avec ENEDIS pour la mutualisation de travaux</b>

L'an deux mille dix-sept, le 7 juin à 14H30, le comité syndical de Charente Numérique s'est réuni au siège du syndicat, sous la présidence de Monsieur Jacques CHABOT.

Membres	Présent(e)	Représenté(e)	Absent(e) non représenté(e)	Absent(e) représenté(e) par :
<b>Collège Département</b>				
Mme Marie Henriette BEAUGENDRE		<b>X</b>		Pouvoir donné à M. Jacques CHABOT
M. François BONNEAU	<b>X</b>			
M. Jacques CHABOT	<b>X</b>			
M. Didier JOBIT	<b>X</b>			
M. Jérôme SOURISSEAU		<b>X</b>		Mme Catherine PARENT, suppléante
<b>Collège Région</b>				
M. Xavier BONNEFONT			<b>X</b>	
M. Mathieu HAZOUARD	<b>X</b>			
M. Jonathan MUÑOZ		<b>X</b>		Pouvoir donné à M. Mathieu HAZOUARD

Sept (7) délégués sur huit (8) étant présents ou représentés le quorum est atteint et le Comité syndical peut valablement délibérer.

Le Comité syndical

**Vu** le Code Général des Collectivités Territoriales ;

**Vu** le rapport de présentation ;



Considérant que le réseau de communication électronique construit sous la maîtrise d'ouvrage de Charente Numérique s'appuiera en priorité sur les réseaux existants ;

Considérant que le réseau existant le plus sollicité sera celui d'Orange, puis celui d'ENEDIS ;

Considérant que pour le déploiement du réseau FttH sur l'ensemble des sept (7) communautés de communes et de la communauté d'agglomération du Grand-Cognac, sur un total d'environ 5 800 km de linéaire à déployer hors raccordements, le réseau d'ENEDIS sera sollicité pour 10,6 % du total du linéaire, Charente Numérique devant pour sa part créer environ 1 200 km de fourreaux en propre (20,9 % du linéaire total.) ;

Considérant que, dans ces conditions, il apparaît souhaitable de tirer profit de tous les travaux programmés pour mutualiser les interventions. Cela concerne notamment les rénovations de bourgs, les travaux de la Direction des routes et de l'aménagement et les travaux d'enfouissement que mène ENEDIS en propre ;

Considérant que Charente Numérique et ENEDIS se sont rapprochés et ont décidé de mettre à profit les travaux d'enfouissement du réseau HTA de ce dernier pour faire poser par ENEDIS des fourreaux qui seront la propriété de Charente Numérique. Selon les cas, ces fourreaux viennent en substitution de cheminements aériens qui vont disparaître, ou en substitution de fourreaux qui devaient être créés par Charente Numérique, leur coût dans une opération où le coût du génie civil est partagé, étant alors plus réduit. Trois opérations qui seront réalisées en 2017 ont notamment été identifiées et font l'objet d'un chiffrage en cours ;

Considérant que le processus de traitement de ces opportunités est le suivant :

- ENEDIS et Charente Numérique signent une convention cadre qui est fournie en séance,
- ENEDIS communique à Charente Numérique ses projets d'enfouissement sur trois ans,
- Charente Numérique confirme son intérêt pour disposer d'un ou plusieurs fourreaux en propre sur tout ou partie du parcours enfoui, précise le nombre et le type des fourreaux et des chambres et positionne les chambres nécessaires,
- ENEDIS produit alors un devis d'étude,
- Une fois le devis d'étude accepté, ENEDIS inclut cette demande dans sa consultation, et produit à Charente Numérique un devis de travaux spécifique,
- Sur la base de ce devis, Charente Numérique confirme alors sa demande,
- ENEDIS assure la maîtrise d'ouvrage de ces travaux,
- ENEDIS et Charente Numérique recettent conjointement cette partie des travaux,



## Syndicat Mixte Ouvert **CHARENTE NUMERIQUE**

- Charente Numérique est facturé directement par l'entreprise retenue par ENEDIS ;

### **DECIDE :**

- **d'approuver la convention cadre pour la mutualisation de travaux visant à la pose d'ouvrages de communication électroniques conjointement à des travaux sur le réseau public de distribution d'électricité, jointe au présent rapport ;**
- **d'autoriser le Président de Charente Numérique à signer ladite convention.**

Résultats du vote :

Membres	Pour	Abstention	Contre	Non exprimé(e)
<b>Collège Département</b>				
Mme Marie Henriette BEAUGENDRE (pouvoir à M. Jacques CHABOT)	X			
M. François BONNEAU	X			
M. Jacques CHABOT	X			
M. Didier JOBIT	X			
Mme Catherine PARENT	X			
<b>Collège Région</b>				
M. Xavier BONNEFONT				X
M. Mathieu HAZOUARD	X			
M. Jonathan MUÑOZ (pouvoir à M. Mathieu HAZOUARD)	X			

M. Xavier BONNEFONT est absent, non représenté.

Conformément aux modalités de vote statutaire, cette délibération est adoptée.

Le Président de Charente Numérique



**Jacques CHABOT**







**Convention cadre CHARENTE NUMERIQUE  
pour la Mutualisation de travaux visant à la pose  
d'Ouvrages de communications électroniques  
conjointement à des travaux sur le Réseau public de  
distribution d'électricité de la Charente**



## SOMMAIRE

<b>PREAMBULE</b> .....	<b>5</b>
<b>ARTICLE 1 : DEFINITIONS ET OBJET DE LA CONVENTION</b> .....	<b>6</b>
1.1 Définition des termes .....	6
1.2 Objet de la Convention .....	7
<b>ARTICLE 2 : PROPRIETE ET EXPLOITATION DE L'OUVRAGE DE COMMUNICATIONS ELECTRONIQUES</b> .....	<b>7</b>
2.1 Propriété de l'Ouvrage de communications électroniques .....	7
2.2 Exploitation de l'Ouvrage de communications électroniques .....	7
<b>ARTICLE 3 : PROCESSUS OPERATOIRE</b> .....	<b>8</b>
3.1 Analyse d'opportunité et déclaration d'intérêt par la COLLECTIVITE .....	8
3.2 Réalisation du devis d'étude pour l'établissement de la proposition technique et financière .....	8
3.3 Réalisation et acceptation de la proposition technique et financière .....	9
3.4. Réalisation du Projet par Enedis .....	10
3.5 Réception des travaux.....	11
<b>ARTICLE 4 : PRESCRIPTIONS TECHNIQUES APPLICABLES AUX OUVRAGES</b> .....	<b>13</b>
<b>ARTICLE 5 : MODALITES FINANCIERES</b> .....	<b>13</b>
5.1 Principes généraux .....	13
5.2 Modalités de règlement .....	14
<b>ARTICLE 6 : RESPONSABILITES</b> .....	<b>14</b>
<b>ARTICLE 7 – ASSURANCE</b> .....	<b>15</b>
<b>ARTICLE 8 – CONFIDENTIALITE</b> .....	<b>15</b>
<b>ARTICLE 9 – RESILIATION DE LA CONVENTION</b> .....	<b>16</b>
<b>ARTICLE 10 – REGLEMENT DES DIFFERENDS</b> .....	<b>16</b>
<b>ARTICLE 11 - REPRESENTATION DES PARTIES ET ELECTION DE DOMICILE</b> .....	<b>16</b>
11.1 Modalités d'échanges d'informations entre les Parties .....	16
11.2 Election de domicile .....	16
<b>ARTICLE 12 – DIVERS</b> .....	<b>17</b>
12.1 Durée de la Convention.....	17
12.2 Modification et cession de la Convention.....	17
<b>ANNEXE 1 - SPECIFICITES TECHNIQUES SIMPLIFIEES</b> .....	<b>18</b>
<b>ANNEXE 2 - FRAIS D'ETUDES POUR L'ETABLISSEMENT DE LA PROPOSITION TECHNIQUE ET FINANCIERE</b> .....	<b>19</b>
<b>ANNEXE 3 - SPECIFICATIONS TECHNIQUES DETAILLEES</b> .....	<b>20</b>
<b>ANNEXE 4 - PROPOSITION TECHNIQUE ET FINANCIERE (PTF)</b> .....	<b>23</b>
<b>ANNEXE 5 – DOCUMENTS RELATIFS A LA RECEPTION</b> .....	<b>25</b>



**ANNEXE 6 - RECAPITULATIF DES PROCESSUS OPERATOIRES .....29**  
**ANNEXE 7 : SPECIFICATIONS TECHNIQUES GENERALES .....30**



**ENTRE**

**Enedis**, société anonyme à directoire et à conseil de surveillance au capital de 270 037 000 euros, dont le siège social est situé à La Défense Cedex (92079), Tour Enedis, 34 place des Corolles immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de Nanterre sous le numéro 444 608 442, en qualité de concessionnaire du service public de la distribution d'électricité, représentée par :

Madame **Dominique ROGER-CHATREAU**, Directrice Territoriale de la direction Régionale Poitou-Charentes

Ci-après dénommé « **Enedis** »,

**D'UNE PART,**

**ET**

**CHARENTE NUMERIQUE** dont le siège est situé 31 Bd Emile ROUX – CS60 000 16917 ANGOULEME Cedex 9 , en qualité de Maître d'ouvrage pour la pose de fourreaux en vue d'installations d'ouvrages de communications électroniques et représenté par :

Monsieur Jacques CHABOT, agissant en sa qualité de Président, dûment habilité par délibération 2017-34-CS en date du 7 juin 2017,

Ci-après dénommé la « **COLLECTIVITE** ».

**D'AUTRE PART,**

**ou dénommées ci-après, individuellement « la Partie », et ensemble « les Parties ».**



## Préambule

Le Schéma Directeur Territorial d'Aménagement Numérique (ci-après « **le SDTAN** »), document stratégique prévu par l'article L. 1425-2 du code général des collectivités territoriales (ci-après « **le CGCT** »), fixe le cadre dans lequel devra s'inscrire le projet de déploiement d'un réseau très haut débit sur le territoire de la Charente

A ce titre, l'optimisation de la dépense publique a incité la COLLECTIVITE, chargée du déploiement du réseau de communications électroniques, à convenir avec Enedis des modalités de leur collaboration en vue de mutualiser des opérations de travaux.

Cette démarche s'intègre pleinement dans l'esprit de la loi du 17 décembre 2009 relative à la lutte contre la fracture numérique, dite « loi Pintat », qui a modifié l'article L49 du Code des postes et des communications électroniques (ci-après « **le CPCE** ») obligeant les maîtres d'ouvrage de construction d'infrastructures de réseaux à informer la collectivité désignée dans le SDTAN, ou le préfet, de leurs projets de travaux d'une longueur significative pour éventuellement mutualiser leurs travaux de génie civil respectives portant sur les infrastructures de réseaux, suite à une demande en ce sens de la COLLECTIVITE compétente en matière de communications électroniques.

Dans ce cadre, la présente convention cadre (ci-après « **la Convention** ») fixe les conditions techniques, juridiques et financières dans lesquelles Enedis réalise un Ouvrage de communication électroniques pour le compte de la COLLECTIVITE. Elle contient l'ensemble des engagements pris par Enedis dans le cadre de cette collaboration, de la définition des besoins de la collectivité (devis d'étude, proposition technique et financière) à la réalisation des travaux dans les tranchées concernées par le Projet.

Les prestations réalisées dans le cadre de la Convention s'effectuent sans préjudice des contraintes liées à la qualité de gestionnaire du Réseau public de distribution d'électricité conférée à Enedis par la loi et les contrats de concession de distribution électrique.

Ceci implique notamment :

- que l'accueil d'Ouvrages de communications électroniques ne doit pas porter atteinte aux règles de sécurité et au fonctionnement normal du RPD ;
- l'absence de subvention croisée entre le financement de l'Ouvrage électrique et le financement de l'Ouvrage de communications électroniques ;
- la recherche effective d'un gain réel en coordonnant les travaux des réseaux respectifs d'Enedis et de la COLLECTIVITE.

Il en résulte notamment que l'ensemble des coûts spécifiques à l'installation de l'Ouvrage de communications électroniques sont supportés par la seule COLLECTIVITE, qui en est propriétaire, et que l'avantage économique de la mise en commun du chantier de pose doit bénéficier aux deux Parties.

**Ceci ayant été exposé, les Parties conviennent de ce qui suit :**



## ARTICLE 1 : DEFINITIONS ET OBJET DE LA CONVENTION

### 1.1 Définition des termes

Les termes et expressions, dont la première lettre est capitale, qu'ils soient au singulier ou au pluriel, auront la signification qui leur est donnée en page de présentation des Parties, dans le préambule ou ci-dessous.

**« Annexe »**

désigne une annexe à la Convention.

**« Article »**

désigne un article de la Convention.

**« Entreprise »**

désigne individuellement ou collectivement la ou les entreprises qui interviennent pour réaliser la Mutualisation de travaux, et/ou la fourniture le cas échéant, et/ou la pose d'Ouvrages de communications électroniques conjointement à des travaux sur le Réseau public de distribution.

**« Ouvrage électrique »**

désigne l'ensemble des ouvrages et des équipements souterrains (câbles, branchements, postes, ...) appartenant au RPD concédé à Enedis dont il assure la gestion sur le territoire de la COLLECTIVITE.

**« Ouvrage de communications électroniques »**

désigne l'ensemble des ouvrages et des équipements future propriété de LA COLLECTIVITE, constituant des infrastructures passives qui sont nécessaires à la mise à disposition et à l'exploitation d'un réseau de communications électroniques. Cela comprend notamment les fourreaux, le grillage, les regards, les chambres de tirage et accessoires, les cadres et trappes standards  
Sont exclus des présentes les câbles de fibre optique et accessoires de raccordement.

**« Génie-civil commun »**

désigne la tranchée et éventuellement l'ensemble des infrastructures de génie civil (égouts, galeries souterraines, réservations, fonçages) substituées par endroit à la tranchée et conçue pour la pose d'un Ouvrage électrique et l'accueil d'un Ouvrage de communications électroniques. Il inclut le remblaiement et la remise en état du sol, hors surlargeur ou surprofondeur éventuelle nécessaire à la pose de l'Ouvrage de communications électroniques.

**« Mutualisation des travaux »**

désigne la réalisation par Enedis de Génie-civil commun et le cas échéant, d'une surlargeur ou d'une surprofondeur nécessaire à la pose de l'Ouvrage de communications électroniques conjointement à des travaux à réaliser par Enedis sur le RPD. Elle exclut la pose d'un ou plusieurs câbles optiques, lesquels seront installés ultérieurement par LA COLLECTIVITE.

**« Projet »**

désigne la fourniture, le cas échéant sur demande de LA COLLECTIVITE, et la pose de l'Ouvrage de communications électroniques, et la Mutualisation des travaux dont la COLLECTIVITE souhaite confier la réalisation à Enedis sur une zone géographique de son territoire.

**« Réseau public de distribution » ou « RPD »**

désigne l'ensemble des installations et des ouvrages du réseau public de distribution d'électricité géré par Enedis sur le territoire de LA COLLECTIVITE, dans les limites et conditions précisées par les cahiers des charges des concessions de distribution électrique. Il est constitué, d'une part, du réseau HTA (« le réseau moyenne tension ») qui comprend tous les ouvrages permettant de distribuer de l'énergie électrique en Haute Tension de type A (HTA), soit en tension de 15 ou 20 KV, et d'autre part, du réseau BT (« le réseau basse tension »), qui comprend tous les ouvrages permettant de distribuer l'énergie électrique en basse tension (230/400V). Le réseau BT est alimenté par les postes de distribution publique, eux-mêmes reliés au réseau HTA.

Pour l'application des présentes, est seul visé le RPD souterrain géré par Enedis.



**« Réception »**

désigne la réception de l'Ouvrage électrique, de l'Ouvrage de communications électroniques et de la Mutualisation des travaux. Il sera procédé à la date prévue pour la Réception à la signature du Procès verbal (ci-après « PV ») de Réception ou de constat d'achèvement.

**1.2 Objet de la Convention**

Conformément aux dispositions de l'article L.49 du CPCE, les Parties conviennent par les présentes des conditions techniques, juridiques et financières relatives, pour chaque Projet, à :

- la fourniture, le cas échéant, sur demande expresse de LA COLLECTIVITE et la pose d'un Ouvrage de communications électroniques par Enedis pour le compte et aux frais de la COLLECTIVITE ;
- la Mutualisation des travaux ;
- la Réception ;
- le transfert de propriété et des risques associés, à LA COLLECTIVITE à compter de la Réception.

LA COLLECTIVITE, informée par le Préfet ou par la collectivité désignée par le SDTAN, des travaux envisagés par Enedis sur le RPD présent sur son territoire, pourra se rapprocher d'Enedis pour mettre en œuvre la Convention pour tout Projet qu'elle souhaiterait réaliser, à condition de respecter le processus opératoire tel que décrit à l'Article 3.

Chaque Projet est réalisé de façon indépendante les uns par rapports aux autres, sauf stipulations contraires expressément convenues.

Le Projet est réalisé par Enedis sous réserve que les conditions fixées par l'article L. 49 du CPCE soient remplies, à savoir :

- Enedis est titulaire de la maîtrise d'ouvrage des opérations de travaux énumérées limitativement à l'article L. 49 du CPCE portant sur les ouvrages du RPD situés dans le périmètre de LA COLLECTIVITE ou d'un groupement de collectivités désignés dans le SDTAN dont fait partie celle-ci ;
- Enedis intervient uniquement suite à une demande motivée de la COLLECTIVITE qui respecte les conditions définies ci-après.

**ARTICLE 2 : PROPRIETE ET EXPLOITATION DE L'OUVRAGE DE COMMUNICATIONS ELECTRONIQUES****2.1 Propriété de l'Ouvrage de communications électroniques**

Enedis fournira le cas échéant l'Ouvrage de communications électroniques à LA COLLECTIVITE à sa demande expresse, à ses frais, et conformément aux spécifications techniques détaillées qui devront lui être communiquées préalablement par LA COLLECTIVITE dans les conditions ci après définies.

La propriété de l'Ouvrage de communications électroniques, les risques associés et les responsabilités sont transférés par Enedis à la COLLECTIVITE à compter de la Réception, dans les conditions fixées par l'Article 3.5.

Même après le transfert de propriété de l'Ouvrage de communications électroniques et des risques associés, LA COLLECTIVITE reste tenue de s'acquitter des sommes dues à Enedis.

**2.2 Exploitation de l'Ouvrage de communications électroniques**

Afin de garantir la bonne coordination des interventions respectives d'Enedis et de la COLLECTIVITE sur leurs ouvrages respectifs, la COLLECTIVITE communique à Enedis, préalablement à tous travaux, le nom et les coordonnées de ses préposés chargés de l'exploitation de l'Ouvrage de communications électroniques ou de l'exploitant tiers qui bénéficierait de son usage.

LA COLLECTIVITE est, à compter du transfert de la propriété de l'Ouvrage de communications électroniques et des risques associés, seule tenue au respect des textes applicables à cet ouvrage, notamment de la réglementation DT/DICT codifiée notamment aux articles R. 554-1 et suivants du code de l'environnement.



## ARTICLE 3 : PROCESSUS OPERATOIRE

L'ensemble des étapes prévues ci-dessous trouvent à s'appliquer pour chaque Projet dès la signature des Annexes, conformément au processus opératoire ci après décrit dans l'Annexe 6.

De manière générale et pour chaque Projet :

- LA COLLECTIVITE, pour un projet donné de travaux d'Enedis sur le RPD, manifeste auprès de cette dernière son intérêt pour la fourniture, le cas échéant, et la pose d'un Ouvrage de communications électroniques et une Mutualisation des travaux ;
- Enedis réalise un devis d'étude pour l'établissement de la proposition technique et financière ;
- dans l'hypothèse où LA COLLECTIVITE a donné son accord écrit sur le devis de cette étude, Enedis lui adresse une proposition technique et financière ;
- enfin, Enedis fournit, le cas échéant, et pose l'Ouvrage de communications électroniques pour le compte et aux frais de LA COLLECTIVITE, assure la Mutualisation des travaux, puis transfère ledit ouvrage et les risques associés à LA COLLECTIVITE.

### 3.1 Analyse d'opportunité et déclaration d'intérêt par la COLLECTIVITE

Lorsque la COLLECTIVITE a connaissance de projets de travaux d'Enedis sur le RPD et souhaite lui confier la fourniture, le cas échéant, et la pose d'un Ouvrage de communications électroniques, ainsi que la Mutualisation des travaux, elle lui transmet une déclaration d'intérêt.

Pour ce faire, elle retourne à Enedis l'Annexe 1 dûment remplie et signée indiquant les spécifications techniques simplifiées de l'Ouvrage de communications électroniques, au plus tard **9 mois** avant la date des travaux telle que communiquée par Enedis à la COLLECTIVITE

Lorsqu'elle définit lesdites spécifications techniques simplifiées, LA COLLECTIVITE doit respecter les spécifications générales prévues par l'Annexe 7.

### 3.2 Réalisation du devis d'étude pour l'établissement de la proposition technique et financière

#### 3.2.1 Etablissement du devis d'étude

A compter de la date de réception de l'Annexe 1 dûment remplie et signée par LA COLLECTIVITE, Enedis dispose de **15 jours** pour lui transmettre le devis d'étude correspondant aux coûts de l'étude qui est nécessaire à l'établissement de la proposition technique et financière de réalisation du Projet. Cette information est faite dans le format fixé à l'Annexe 2.

Dans l'hypothèse où Enedis constate que le Projet de LA COLLECTIVITE ne peut pas donner lieu à une Mutualisation des travaux et/ou à la fourniture le cas échéant, et/ou la pose d'un Ouvrage de communications électroniques, pour quelque raison que ce soit, notamment technique ou en termes de compatibilité de délais de réalisation par rapport à ses propres travaux, elle en informe LA COLLECTIVITE par lettre recommandée avec accusé de réception dans les **15 jours** suivant la réception de l'Annexe 1 dûment remplie et signée par LA COLLECTIVITE.

#### 3.2.2 Acceptation du devis d'étude

- i. L'acceptation du devis d'étude par la COLLECTIVITE est matérialisée par son envoi à Enedis de l'Annexe 3 dûment complétée et signée, par lettre recommandée avec accusé de réception dans les **15 jours** suivant la date de réception du devis d'étude (Annexe 2).

La COLLECTIVITE est notamment tenue d'y mentionner très précisément les spécifications techniques détaillées relatives à l'Ouvrage de communications électroniques sur la base des informations transmises dans l'Annexe 1. La définition de ces spécifications relève de sa seule et entière responsabilité.

Lorsqu'elle définit lesdites spécifications techniques détaillées (Annexe 3), LA COLLECTIVITE doit respecter les spécifications techniques générales prévues par l'Annexe 7.

L'envoi de ces documents complétés et signés doit être accompagné du devis d'étude établi par Enedis (Annexe 2).

- ii. L'absence d'envoi de l'Annexe 3, accompagnées de l'Annexe 2, complétée et signée dans le délai précité sera considérée comme constituant un abandon du Projet de la part de la COLLECTIVITE. Dans une telle hypothèse, Enedis est déchargée de toute obligation découlant des présentes, s'agissant du Projet.
- iii. Enedis peut refuser de donner suite au Projet lorsque l'Annexe 3 transmise par la COLLECTIVITE n'est pas complète et que la COLLECTIVITE ne donne pas suite à une demande d'informations complémentaires dans le délai qui lui est imparti par Enedis.



### 3.2.3 Modification éventuelle du devis d'étude par Enedis

Enedis se réserve le droit :

- de proposer un nouveau devis d'étude en cas de majoration des linéaires à étudier entre les spécifications techniques simplifiées (Annexe 1), d'une part, et les spécifications techniques détaillées (Annexe 3), d'autre part, présentées par LA COLLECTIVITE et qui entraînerait des coûts et/ou des délais supplémentaires ;
- de ne pas donner suite au Projet si les modifications ne sont pas compatibles avec le projet de travaux d'Enedis sur le RPD.

## 3.3 Réalisation et acceptation de la proposition technique et financière

### 3.3.1 Réalisation de la proposition technique et financière

- i. Suite à l'acceptation du devis d'étude par LA COLLECTIVITE (Annexe 2), dans les conditions susmentionnées, Enedis réalise une étude qui définit les conditions techniques et financières dans lesquelles elle entend réaliser, pour le Projet concerné, la fourniture, le cas échéant, la pose de l'Ouvrage de communications électroniques et la Mutualisation des travaux sous sa maîtrise d'ouvrage. Pour ce faire, elle utilise le modèle fixé en Annexe 4.
- ii. Enedis établit ladite proposition en respectant son propre cahier des charges concernant les travaux sur le RPD et tient compte des spécifications techniques détaillées définies par la COLLECTIVITE concernant l'Ouvrage de communications électroniques (Annexe 3), lesquelles relèvent de sa seule responsabilité.

Par conséquent, la proposition d'Enedis présente :

- si besoin, les conditions techniques de pose de l'Ouvrage électrique au regard des spécifications techniques qui lui sont applicables ;
- les spécifications techniques détaillées définies par la COLLECTIVITE pour la pose de l'Ouvrage de communications électroniques (fournit dans l'Annexe 3).

En outre, la proposition technique et financière inclut la fourniture, le cas échéant, et la pose de l'Ouvrage de communications électroniques pour le compte et aux frais de LA COLLECTIVITE, conformément aux prescriptions techniques détaillées qui lui ont été communiquées préalablement par LA COLLECTIVITE (Annexe 3). Cette proposition devra également indiquer la part que doit supporter LA COLLECTIVITE concernant les coûts de Mutualisation des Travaux.

La fourniture du matériel par la collectivité entraînera des frais supplémentaires liés à la gestion de ce dernier :

- réception du matériel sur le site, ou sur lieu de stockage de l'entreprise chargée de la pose,
- transport éventuel du matériel sur le chantier,
- stockage du matériel de manière temporaire sur le site.

De plus les différents aléas pouvant intervenir lors de la fourniture du matériel par LA COLLECTIVITE et provoquer des retards sur le chantier engendreront des coûts supplémentaires. Ces différents coûts liés à la fourniture du matériel seront entièrement supportés par LA COLLECTIVITE.

- iii. Enedis consulte autant que de besoin la COLLECTIVITE afin de convenir des conditions techniques de la consultation de l'Entreprise pour la réalisation de la Mutualisation des travaux et la fourniture, le cas échéant, et la pose de l'Ouvrage de communications électroniques, qui soient les plus favorables aux deux Parties, tout en respectant les obligations de chacune et notamment les prescriptions rappelées à l'Article 4. En cas de désaccord entre les Parties, celles-ci conviennent que le choix final de la consultation de l'Entreprise et des conditions de réalisation de la Mutualisation des travaux appartiendra à Enedis.
- iv. Dans l'hypothèse où Enedis n'est pas en mesure d'établir une proposition technique et financière, les coûts engagés par Enedis pour l'établissement du devis d'étude et l'établissement du projet de proposition technique et financière (Annexes 2 et 4) seront supportés par l'une ou l'autre des Parties selon les cas :

- Par LA COLLECTIVITE, si c'est en raison de son seul fait ou le cas échéant en cas de non obtention des autorisations administratives lui incombant au titre de l'Ouvrage de communications électroniques,
- Par Enedis, si c'est en raison de son seul fait ou le cas échéant en cas de non obtention des autorisations administratives lui incombant, au titre de l'Ouvrage électrique,
- Répartition pour moitié entre les Parties s'il s'agit d'un fait extérieur aux Parties ou le cas échéant en cas de non obtention des autorisations administratives liées à la Mutualisation des travaux.

### 3.3.2 Acceptation de la proposition technique et financière

Pour donner suite au Projet, la COLLECTIVITE doit accepter ladite proposition dans son ensemble, en ce compris le prix ferme et définitif et le délai de réalisation fixés par Enedis tel que prévu dans l'Annexe 4.

L'acceptation par la COLLECTIVITE de la proposition technique et financière est matérialisée par sa signature précédée de la mention manuscrite « Bon pour accord », et son envoi par lettre recommandée avec accusé de réception à Enedis, dans le délai fixé par cette dernière dans ladite proposition.

A défaut pour LA COLLECTIVITE de répondre à ces conditions et dans les délais impartis, Enedis ne donne pas suite au Projet.

### 3.3.3 Modification de la proposition technique et financière

Dans l'hypothèse où LA COLLECTIVITE modifie son Projet, elle en informe Enedis dans les meilleurs délais.

L'issue est la suivante, selon les cas :

- lorsque cette information est reçue par Enedis avant ou de manière concomitante à l'établissement de la proposition technique et financière (Annexe 4), Enedis fait ses meilleurs efforts pour adapter ladite proposition si ces modifications ne remettent pas en cause son propre projet de travaux sur le RPD ;
- lorsque cette information est reçue par Enedis dans les **30 jours** après la réception par la COLLECTIVITE de la proposition technique et financière (Annexe 4), Enedis se réserve le droit d'adresser une nouvelle proposition technique et financière en lieu et place de la première, et qui sera soumise à un nouvel accord de la part de LA COLLECTIVITE, dans les conditions prévues par l'Article 3.3.2 ;
- lorsque cette demande de modification est transmise après **30 jours** suivant la réception de la proposition technique et financière par la COLLECTIVITE (Annexe 4), ou si les modifications demandées par LA COLLECTIVITE ne sont pas compatibles avec le projet de travaux d'Enedis sur le RPD, cette dernière met fin au Projet.

## 3.4. Réalisation du Projet par Enedis

### 3.4.1 Considérations générales

Les engagements pris par Enedis dans le cadre de la Convention ne doivent pas contrevenir ou entraver la mission de service public d'Enedis en tant que gestionnaire du RPD, qui est prioritaire. Par suite, les prestations réalisées par Enedis dans le cadre des présentes ont un caractère accessoire par rapport aux travaux réalisés par Enedis sur les ouvrages du RPD.

Partant :

- Enedis peut ne pas donner suite à une demande de la COLLECTIVITE ou mettre fin au Projet à tout moment en cours de mise en œuvre, sans indemnités.

Cela vise notamment, mais pas seulement, les hypothèses suivantes :

- à défaut de communication de la déclaration d'intérêt dans le délai indiqué en Annexe 1 ;
- lorsque la réalisation de l'Ouvrage de communications électroniques risque de porter atteinte à la sécurité du RPD ou des tiers ou au fonctionnement normal dudit réseau ; notamment pour des raisons techniques ;
- lorsque les travaux envisagés sur le RPD sont annulés, reportés ou modifiés de manière substantielle ou de manière à ce qu'une Mutualisation des travaux soit compromise, ou encore si ces modifications ne sont pas compatibles avec le projet de travaux d'Enedis sur le RPD.

Enedis s'engage à en informer la COLLECTIVITE dans les meilleurs délais.



- Enedis peut procéder, en tant que de besoin, à des modifications du projet de Mutualisation des travaux et de pose de l'Ouvrage de communications électroniques au cours de son étude ou de sa réalisation.
- Enedis ne saurait être tenue responsable des conséquences, de toute nature, qui en découleraient pour LA COLLECTIVITE lorsque les travaux sur les ouvrages du RPD sont modifiés en cours d'étude ou de réalisation, retardés, interrompus ou annulés, quelle qu'en soit la raison.

Par ailleurs, chaque Partie fait son affaire de l'obtention des conventions d'occupation du domaine public et/ou de toute autorisation administrative et/ou de servitude nécessaires au passage de l'Ouvrage électrique, pour ce qui concerne Enedis, et de l'Ouvrage de communications électroniques, pour ce qui concerne LA COLLECTIVITE.

Toutefois, à titre exceptionnel LA COLLECTIVITE pourra mandater Enedis, afin que cette dernière effectue en son nom ces démarches.

A défaut pour Enedis et/ou LA COLLECTIVITE d'obtenir les autorisations susvisées, Enedis se réserve le droit de mettre fin au Projet ainsi que de réaliser les travaux pour le seul Ouvrage électrique, sans indemnités, et de réclamer toutes sommes à LA COLLECTIVITE, le cas échéant, tel que prévu à l'article 3.3.1.iv.

En toutes hypothèses, Enedis ne peut être tenue responsable des éventuelles évolutions sur le RPD qui pourraient remettre en cause, en tout ou partie, un Projet avec LA COLLECTIVITE, et de toute pénalité ou indemnité.

### 3.4.2 Modalités de réalisation du Projet

Après acceptation de la proposition technique et financière par la COLLECTIVITE (Annexe 4) dans les conditions fixées à l'Article 3.3.2, Enedis réalise la Mutualisation des travaux, la fourniture, le cas échéant, et la pose de l'Ouvrage de communications électroniques conformément aux prescriptions techniques détaillées fixées par LA COLLECTIVITE reprises dans l'Annexe 4.

Enedis informe LA COLLECTIVITE du calendrier prévisionnel de réalisation de ces travaux et de toute difficulté qui serait éventuellement rencontrée durant cette phase.

LA COLLECTIVITE fournira à Enedis tout document nécessaire et toute information utile à l'exécution des missions confiées à cette dernière dans le cadre de la Convention.

## 3.5 Réception des travaux

La Réception fera l'objet de la signature d'un PV :

- PV de Réception tripartite entre Enedis, LA COLLECTIVITE et l'Entreprise ;
- PV de constat d'achèvement entre Enedis et l'Entreprise en cas d'absence de LA COLLECTIVITE malgré une seconde convocation telle que prévue ci après.

Enedis agira en qualité de maître d'ouvrage pour la réception de l'Ouvrage électrique et la part lui revenant des travaux de Génie civil commun, et en qualité de maître d'ouvrage délégué de la COLLECTIVITE pour la réception de l'Ouvrage de communications électroniques et la part lui revenant de la Mutualisation des travaux.

Préalablement à la Réception des travaux, Enedis effectuera des essais et tests et invitera LA COLLECTIVITE dans les conditions ci-après définies pour y assister.

### 3.5.1 Convocation par Enedis de la COLLECTIVITE lors des essais et tests réalisés préalablement à la Réception

L'opération préalable à la Réception des travaux par Enedis s'entend de l'acte par lequel la COLLECTIVITE ou son représentant vérifie, en présence de l'Entreprise de travaux et d'Enedis, la conformité de l'Ouvrage de communications électroniques aux prescriptions techniques fixées par la COLLECTIVITE.

Cette convocation est adressée par Enedis par lettre recommandée avec accusé de réception, au moins **15 jours** avant la date prévisionnelle de l'opération préalable à la Réception.

La présence de la COLLECTIVITE est requise.

Lors de cette opération préalable à la Réception, la ou les Entreprise(s) de travaux réalise(nt) sur chacun des fourreaux et sur chaque tronçon :



- pour tous les fourreaux, des tests de calibrage à l'aide d'un furet ou mandrin et d'un compresseur d'air avec régulation et d'un manomètre étalonné. L'Entreprise veillera à mettre en place un récepteur de furet ou mandrin à l'extrémité et à remettre les bouchons obturateurs en place après les tests.
- pour les fourreaux en PEHD, des tests d'étanchéité, sous pression de 4 bar pendant 1 heure. La baisse de pression ne devra pas dépasser 10%.

Lors de l'opération préalable à la Réception, la COLLECTIVITE peut émettre des réserves sur la conformité technique de l'Ouvrage de communications électroniques auprès d'Enedis qui en prend note et s'engage à les reproduire dans le procès-verbal de Réception. Un document écrit et signé par les Parties à l'issue de l'opération préalable à la Réception des travaux, reprend, le cas échéant, l'ensemble des réserves émises par LA COLLECTIVITE.

L'absence de la COLLECTIVITE lors de cette opération préalable vaudra acceptation sans réserves de sa part des essais et tests réalisés.

La conformité technique de l'Ouvrage de communications électroniques s'entend ici comme la conformité dudit ouvrage à l'ensemble des prescriptions techniques, générales et détaillées, fixées par la COLLECTIVITE.

### 3.5.2 Convocation par Enedis de la COLLECTIVITE et de l'Entreprise à la Réception

- i. Enedis convoque sur le lieu du chantier du Projet concomitamment LA COLLECTIVITE et l'Entreprise pour la Réception, laquelle a notamment pour but de permettre à la COLLECTIVITE de vérifier, en présence de l'Entreprise et d'Enedis, d'une part, la conformité de l'Ouvrage de communications électroniques aux prescriptions techniques qu'elle a fixées, et d'autre part, la conformité de la Mutualisation des travaux lui incombant.

Cette convocation est adressée par Enedis par lettre recommandée avec accusé de réception, au moins **15 jours** avant la date prévisionnelle de Réception fixée dans l'Annexe 4 à LA COLLECTIVITE et à l'Entreprise.

La présence de la COLLECTIVITE est requise, de même que celle de l'Entreprise.

- ii. En cas d'absence de la COLLECTIVITE et/ou de l'Entreprise à la date prévue pour la Réception, Enedis adressera une seconde convocation à la COLLECTIVITE et à l'Entreprise par lettre recommandée avec accusé de réception ou par lettre remise en mains propres avec un nouveau préavis de **15 jours**.

### 3.5.3 Réception par Enedis pour le compte de la COLLECTIVITE

- i. La COLLECTIVITE charge Enedis de réceptionner auprès de l'Entreprise:
  - l'Ouvrage de communications électroniques ;
  - la Mutualisation des travaux.

A l'issue de la Réception, un PV tripartite est dressé sur-le-champ par Enedis et signé par la COLLECTIVITE, l'Entreprise, et Enedis, pour son propre compte et pour le compte de la COLLECTIVITE pour ce qui concerne l'Ouvrage de communications électroniques et la part lui revenant de la Mutualisation des travaux.

La COLLECTIVITE peut, sur le PV de Réception, émettre des réserves sur la conformité technique de l'Ouvrage de communications électroniques et sur les travaux sus visés.

- ii. En cas d'absence de LA COLLECTIVITE le jour de la Réception et malgré une seconde convocation restée sans effet, un PV de constat d'achèvement sera signé par Enedis et l'Entreprise, Enedis agissant pour son propre compte et pour le compte de LA COLLECTIVITE, pour ce qui concerne l'Ouvrage de communications électroniques, et la part lui revenant de la Mutualisation des travaux. Enedis y inscrit le cas échéant les réserves concernant l'Ouvrage de communications électroniques et la part revenant à LA COLLECTIVITE de la Mutualisation des travaux.

L'absence de la COLLECTIVITE malgré cette seconde convocation vaudra acceptation sans réserves de sa part :

- de la conformité technique de l'Ouvrage de communications électroniques, le cas échéant des travaux relatifs à une surlargeur ou une surprofondeur et des travaux de Génie civil commun,
- de la Réception effectuée par Enedis pour son compte,
- le cas échéant, des réserves formulées par Enedis dans le PV de constat d'achèvement.



Si la COLLECTIVITE émet des réserves écrites préalablement à la signature du constat d'achèvement, Enedis s'engage à les reproduire dans le PV de constat d'achèvement.

- iii. La conformité technique de l'Ouvrage de communications électroniques s'entend ici comme la conformité dudit ouvrage à l'ensemble des prescriptions techniques détaillées, fixées par LA COLLECTIVITE dans les Annexes 1 et 3.
- iv. Les Parties admettent que certaines réserves pourront ne pas avoir encore été levées le jour de la signature du PV de Réception ou du PV du constat d'achèvement, et acceptent d'en supporter les inconvénients éventuels ainsi que l'intervention de l'Entreprise affectée aux levées de réserves, à condition que lesdites réserves ne rendent pas les ouvrages impropres à leur utilisation. Ces réserves seront consignées au PV de Réception ou au PV de constat d'achèvement, le cas échéant.
- v. Les Parties utilisent le modèle prévu à l'Annexe 5, point 2 et veilleront à ce que le contrôle réalisé lors de la Réception porte a minima sur la liste dressée à l'Annexe 6.
- vi. La Réception et, partant, le transfert de la propriété de l'Ouvrage de communications électroniques à la COLLECTIVITE prennent effet de plein-droit à la date de la signature du PV de Réception des ouvrages tripartite ou le cas échéant du PV de constat d'achèvement, qu'ils soient ou non assortis de réserves.

La Réception entraîne par ailleurs le transfert des garanties légales, ainsi que les risques pour les dommages ou les pertes, au bénéfice de la COLLECTIVITE. A ce titre, Enedis s'engage à ce que la COLLECTIVITE bénéficie des garanties dont elle-même bénéficie dans ses relations contractuelles avec l'Entreprise. A partir de ce transfert, chaque Partie exerce les actions légales nécessaires, en cas de réserves, pour ce qui concerne ses ouvrages.

- vii. Pour ce qui concerne les réserves émises sur la réalisation de la Mutualisation des travaux, chacune des Parties supporte de manière égale les charges qui en découlent. A ce titre, Enedis exerce de sa propre initiative ou à la demande de LA COLLECTIVITE, lorsque c'est justifié, les actions légales attachés aux travaux.

Si toutefois, une action devait être engagée au titre de la Mutualisation des travaux ou du Génie civil commun, les Parties conviennent qu'Enedis exercera toute action en ce sens et que les frais et dépenses seront répartis par moitié entre Enedis et LA COLLECTIVITE.

#### ARTICLE 4 : PRESCRIPTIONS TECHNIQUES APPLICABLES AUX OUVRAGES

La collaboration entre les Parties ne doit pas porter atteinte à la sécurité des intervenants, des tiers et des ouvrages.

Enedis construit les Ouvrages électriques conformément aux textes et prescriptions techniques qui lui sont applicables, et notamment l'arrêté interministériel du 17 mai 2001 fixant les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique.

En outre, Enedis applique l'arrêté interministériel du 10 mai 2006 fixant les distances entre câble électrique et câble de télécommunications. Partant, lorsque l'installation électrique est du domaine de basse ou moyenne tension, les distances minimales entre un câble électrique et un câble ou une canalisation de communications électroniques peuvent être réduites à 0,05 mètre entre génératrices extérieures, qu'il s'agisse de parcours parallèles ou de croisement.

Lorsque LA COLLECTIVITE définit les spécifications techniques simplifiées et les spécifications techniques détaillées pour la réalisation de l'Ouvrage de communications électroniques, elle respecte les spécifications générales prévues par l'Annexe 7.

Enedis se conforme aux spécifications techniques détaillées fixées par LA COLLECTIVITE dans l'Annexe 3 lorsqu'elle réalise le Projet.

#### ARTICLE 5 : MODALITES FINANCIERES

##### 5.1 Principes généraux

Les coûts associés à la Mutualisation des travaux et la réalisation de l'Ouvrage électrique et de l'Ouvrage de communications électroniques (comprenant fourniture, le cas échéant, et pose de cet ouvrage) sont répartis entre les Parties de la façon suivante :

- les Parties supportent, chacune en ce qui les concerne, les coûts propres à la fourniture, le cas échéant, et la pose de leurs ouvrages respectifs (études, réalisation, et pour la COLLECTIVITE le cas échéant la réalisation d'une sur largeur ou surprofondeur, etc.) ;
- les Parties partagent les coûts de Génie civil commun comme suit : 80 % pour Enedis et 20 % pour la COLLECTIVITE.



Sont inclus dans les coûts de Génie civil commun les frais d'ingénierie, lesquels correspondent aux coûts associés à la maîtrise d'ouvrage d'Enedis sur les travaux. Ils couvrent notamment la coordination de sécurité, la rédaction, la passation des commandes et les paiements associés, la préparation, la conduite d'analyse technique et financière des appels d'offres éventuels, la programmation et la coordination des approvisionnements et des interventions.

## 5.2 Modalités de règlement

### 5.2.1. Frais d'étude pour la réalisation de la proposition technique et financière visée à l'Article 3.2

Le montant des frais d'étude fixé par Enedis dans l'Annexe 2 dûment remplie pour chaque Projet sera facturé par Enedis à la réception par LA COLLECTIVITE de la proposition technique et financière (Annexe 4) ou le cas échéant à la date à laquelle Enedis informera LA COLLECTIVITE qu'elle ne donne pas suite au Projet pour des raisons visées à l'article 3.4.1.

### 5.2.2. Coûts associés à la réalisation des travaux tels que visés aux Articles 3.3 à 3.5

Enedis règle la totalité du coût des travaux à l'Entreprise prestataire retenue pour réaliser la Mutualisation des travaux et elle adresse à la COLLECTIVITE la facture correspondant au montant du devis proposé dans la proposition technique et financière (Annexe 4).

Pour chaque Projet, la facture sera transmise par Enedis à compter de la signature du PV de Réception ou du PV de constat d'achèvement, dans les conditions fixées par l'Article 3.5.

### 5.2.3. Dispositions communes

Les factures sont acquittées par la COLLECTIVITE dans les 60 jours à compter de la date d'émission de la facture.

A défaut de paiement dans les délais, des pénalités de retard de paiement, calculées sur le montant toutes taxes comprises de la facture concernée par ce retard, sont exigibles de plein droit auprès de LA COLLECTIVITE par Enedis à compter du jour suivant la date de règlement figurant sur la facture, et ce jusqu'au paiement effectif, sans qu'un rappel soit nécessaire. Le taux des pénalités de retard applicable est fixé à trois fois le taux d'intérêt légal.

## ARTICLE 6 : RESPONSABILITES

- i. LA COLLECTIVITE assume seule sous son entière et exclusive responsabilité la définition des spécifications techniques concernant l'Ouvrage de télécommunications électroniques. Aussi, la responsabilité d'Enedis ne pourra être recherchée s'il s'avère que les spécifications sont erronées, incomplètes ou inadaptées.

LA COLLECTIVITE est tenue par ailleurs de réparer les dommages causés aux tiers ou à Enedis qui découlent de la présence, du fonctionnement, de l'exploitation des Ouvrages de communications électroniques et la Mutualisation des travaux lui incombant. A ce titre, elle s'engage à garantir Enedis de tout recours, revendication de tiers ou condamnation judiciaire prononcée à son encontre même après Réception et paiement des travaux, quelque soit la date de l'incident.

En outre, à compter de la date de Réception telle que prévu par l'Article 3.5.2, LA COLLECTIVITE fait son affaire de la mise en œuvre des garanties légales attachées à l'Ouvrage de communications électroniques et aux travaux relatifs à une surlargeur ou surprofondeur.

- ii. Enedis s'engage à apporter toutes les diligences nécessaires à la bonne exécution des obligations prévues par les présentes. Aussi, la responsabilité d'Enedis à l'égard de LA COLLECTIVITE liée à l'inexécution de ses obligations contractuelles, ne pourra être recherchée qu'en cas de manquement, faute ou omission commise dans, ou à l'occasion de l'exécution des Prestations mises à sa charge au titre de la Convention par elle-même, son personnel ou tout tiers intervenant pour son compte.

Il est expressément convenu entre les Parties qu'Enedis n'est tenu à l'égard de LA COLLECTIVITE que d'une obligation de moyens au titre de laquelle elle s'engage à mettre en œuvre les meilleurs moyens possibles pour réaliser les obligations mises à sa charge au titre de la Convention.

En toute hypothèse il appartiendra à LA COLLECTIVITE de rapporter la preuve d'une éventuelle faute commise par Enedis ou d'un manquement dans la réalisation des dites obligations et qu'elle ou il lui soit directement imputable, afin de pouvoir engager la responsabilité d'Enedis.

Toutefois, Enedis ne pourra pas être tenue responsable des éventuels retards dans la réalisation des travaux et/ou la Réception de l'Ouvrage de communications électroniques, lorsqu'ils sont liés notamment à l'obtention des autorisations administratives et de voirie nécessaires à l'implantation des ouvrages électriques ou aux évolutions survenues sur le RPD qui remettraient en cause certains éléments techniques, financiers ou calendaires.



En toutes hypothèses, Enedis ne supporte aucune responsabilité à compter de la date de Réception, laquelle opère le transfert de la propriété, des risques et des responsabilités à LA COLLECTIVITE de l'Ouvrage de communication électronique et la Mutualisation des travaux lui incombant.

- iii. Chacune des Parties est responsable vis-à-vis de l'autre Partie des seuls dommages matériels qui seraient causés directement de son fait, ou du fait de ses préposés, entrepreneurs ou sous-traitants travaillant pour son compte, à des tiers ou à l'autre Partie. Elle s'engage à répondre dans cette limite de l'ensemble des préjudices qu'elle pourrait causer à l'autre Partie sous réserve de la preuve d'un manquement qui lui est directement imputable.
- Dans cette hypothèse, le plafond d'indemnisation pour l'ensemble des dommages couverts au titre de la Convention est limité au montant total du devis fixé par Enedis pour chaque Projet
- Les causes d'exonération de responsabilité contractuelle de droit commun tel que la force majeure, s'appliquent entre les Parties.
- iv. LA COLLECTIVITE et Enedis sont tenues solidairement responsables vis à vis des tiers pour tous dommages nés de la réalisation des travaux de Génie civil commun. Chaque Partie supportera une part contributive à la dette égale à 50% des indemnités versées aux tiers et le cas échéant des frais et débours supportés.

### ARTICLE 7 – ASSURANCE

A la signature de la Convention, la COLLECTIVITE devra justifier qu'elle est titulaire d'une assurance garantissant les conséquences pécuniaires de la responsabilité qu'elle peut encourir en cas d'accidents ou de dommages causés par la présence des équipements de communications électroniques à proximité du Réseau public de distribution d'électricité.

La COLLECTIVITE doit être en mesure de fournir à Enedis une attestation d'assurance de responsabilité à compter de la date de Réception.

### ARTICLE 8 – CONFIDENTIALITE

- i- Toutes les informations communiquées par Enedis à LA COLLECTIVITE au titre de la Convention sont considérées comme confidentielles. Cette obligation de confidentialité s'impose également aux informations communiquées oralement par Enedis dans le cadre de la consultation pour les prestations objet des documents.

- ii- A ce titre, LA COLLECTIVITE s'engage à prendre toutes dispositions pour garder strictement confidentielles toutes les informations contenues dans les documents communiqués par Enedis, quelle que soit la forme sous laquelle ces derniers auront été transmis (notamment manuscrite, magnétique, électronique, graphique ou numérique), à ne pas divulguer et à ne pas utiliser pour elle-même et/ou pour le compte de tiers, à une fin quelconque et de quelque manière que ce soit, ces informations, sans l'accord préalable et écrit d'Enedis.

Les employés de LA COLLECTIVITE ou les entreprises travaillant pour son compte qui auront accès aux informations transmises par Enedis seront avisés de la nature confidentielle des dites informations et de leurs obligations à cet égard.

- iii- Les informations fournies par Enedis, notamment celles relatives à la cartographie, ne pourront en aucun cas comprendre des informations commercialement sensibles au sens de l'article L111-73 du Code de l'énergie et du décret n°2001-630 du 16 juillet 2001 relatif à la confidentialité des informations détenues par les gestionnaires de réseaux publics de transport ou de distribution d'électricité, ni des données à caractère personnel au sens de la loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés.

- iv- Enedis est autorisée à communiquer les informations de la COLLECTIVITE à l'Entreprise.

- v- L'information ne revêt pas un caractère confidentiel et peut donc être diffusée à un tiers dès lors que l'une des Parties peut démontrer à l'autre Partie que :

- l'information est dans le domaine public au moment de la signature de la présente Convention ou est tombée dans le domaine public pendant la durée de la Convention, sans que la partie réceptrice ait violé ses obligations de confidentialité au titre de la Convention ;
- elle a été libérée de son obligation de confidentialité au regard de cette information par un accord écrit et préalable de la partie émettrice ;
- elle a reçu cette information d'un tiers, licitement, autrement que par violation des dispositions du présent article.



Les stipulations prévues au présent article sont applicables pendant la durée de la Convention et deux années supplémentaires suivant son terme.

## ARTICLE 9 – RESILIATION DE LA CONVENTION

Chaque Partie a la faculté de résilier à tout moment la Convention, sous réserve d'un préavis de deux mois, en cas de manquement grave et/ou répété des obligations prévues par la Convention.

Les Parties conviennent notamment qu'une atteinte aux dispositions relatives à la confidentialité des informations telles que prévues par l'Article 8 constitue un manquement grave susceptible de donner lieu à la résiliation de la Convention par une Partie.

La Partie qui entend résilier la Convention doit adresser à l'autre Partie une notification écrite par lettre recommandée avec avis de réception.

Sans préjudice des stipulations des Articles 5 et 6, qui impliquent notamment que les sommes dues à Enedis doivent en toutes hypothèses être acquittées par LA COLLECTIVITE, la résiliation de la Convention, pour quelque motif que ce soit, n'ouvrira droit au versement d'aucune indemnité ou dommages-intérêts au bénéfice de l'une ou l'autre Partie.

En outre, en cas de résiliation pour faute de LA COLLECTIVITE, celle-ci ne pourra pas prétendre à la poursuite du Projet quel qu'en soit l'état d'avancement.

En cas de résiliation de la Convention, les dispositions de l'Article 8 restent opposables à la Collectivité pendant une durée de 3 ans.

## ARTICLE 10 – REGLEMENT DES DIFFERENDS

Les Parties s'engagent réciproquement à rester joignables et à s'informer de toute difficulté rencontrée pendant la durée d'exécution de la Convention.

Tout litige relatif à l'interprétation et/ou à l'exécution de la Convention devra faire l'objet d'une recherche de d'accord amiable à l'initiative de la Partie la plus diligente préalablement à toute action contentieuse devant la juridiction compétente et ce, à peine d'irrecevabilité.

Si au terme d'un délai de deux mois, cette recherche d'accord amiable n'a pu aboutir, chacune des Parties a la liberté de résilier la Convention et/ou de saisir le Tribunal Administratif compétent.

## ARTICLE 11 - REPRESENTATION DES PARTIES ET ELECTION DE DOMICILE

### 11.1 Modalités d'échanges d'informations entre les Parties

Les communications qui seront faites entre les Parties, conformément aux obligations prévues par les présentes, se font entre les interlocuteurs désignés ci-après.

Tout changement d'interlocuteur ou d'élection de domicile de l'une des Parties, ci-après arrêtés, devra être porté à la connaissance des autres Parties dans les meilleurs délais.

Pour l'application de la Convention, les interlocuteurs sont :

- ✦ Pour Enedis :  
Madame Dominique ROGER-CHATREAU

- ✦ Pour LA COLLECTIVITE :  
.....

### 11.2 Election de domicile

Pour l'exécution de la Convention, les Parties élisent domicile aux adresses ci-dessous :

- ✦ Pour Enedis :  
Direction régionale Poitou-Charentes  
8 rue Marcel PAUL  
86000 POITIERS



- Pour LA COLLECTIVITE :  
CHARENTE NUMERIQUE  
31 boulevard Emile ROUX  
CS60 000  
16917 ANGOULEME Cedex 9

## ARTICLE 12 – DIVERS

### 12.1 Durée de la Convention

La Convention prend effet à compter de sa date de signature par les Parties pour une durée de 3 ans et n'est pas renouvelable par tacite reconduction.

### 12.2 Modification et cession de la Convention

Toute modification, changement ou amendement apporté à la Convention n'aura de force obligatoire que s'il est contractualisé par avenant, sous forme écrite, entre les Parties.

LA COLLECTIVITE ne peut céder ou transférer tout ou partie de ses droits ou obligations détenus en vertu de la Convention sans le consentement écrit, expresse et préalable d'Enedis.

Fait à \_\_\_\_\_, le \_\_\_\_\_  
Pour Enedis

Fait à \_\_\_\_\_, le \_\_\_\_\_  
Pour la COLLECTIVITE

En qualité de

En qualité de

- (1) Faire précéder la signature de la mention « lu et approuvé ».
- (2) Parapher l'intégralité des pages, y compris les annexes.



## Annexe 1 - Spécificités techniques simplifiées

Cette annexe est fournie par la COLLECTIVITE à Enedis et décrit les spécifications simplifiées pour la réalisation d'un Ouvrage de communications électroniques, tel qu'exigé à l'Article 3.1.

Elle doit être fournie à Enedis au plus tard au plus tard **9 mois** avant la date des travaux, conformément à ce qui est prévu à l'Article 3.1 de la Convention.

Descriptif simplifié du besoin de la COLLECTIVITE, dans le respect des spécifications techniques générales fixées à l'annexe 7 :

- Indiquer la quantité et le type de fourreau (matériau et diamètre) et si possible le nombre approximatif du nombre de chambres de tirage) :
- Indiquer la longueur des fourreaux :
- Joindre à cette annexe un fichier .KMZ, ou une shapefile projetée en Lambert RGF 93 représentant le tracé de tout ou partie du projet intéressant la COLLECTIVITE.

Les coordonnées du représentant de la COLLECTIVITE chargé du suivi de l'opération sont les suivantes :

- Nom :
- Prénom :
- Téléphone :
- E-mail :
- Adresse postale :

Fait à ....., le .....

Pour la COLLECTIVITE :

## Annexe 2 - Frais d'études pour l'établissement de la proposition technique et financière

Cette annexe concerne le devis établi par Enedis à l'attention de la COLLECTIVITE pour sa participation aux frais d'établissement de la proposition technique et financière.

Le montant des frais d'études susvisés est fixé à la sommes globale et forfaitaire de : ..... € HT

(Montant soumis à la TVA au taux en vigueur)

Ces coûts d'études couvrent toutes les prestations d'études, relevés topographiques, études détaillées.

Date prévisionnelle de lancement des études :

Date prévisionnelle de finalisation de l'étude :

Date de réponse maximale attendue de la COLLECTIVITE :

Bon pour accord de la COLLECTIVITE :

Fait à ....., le .....

Pour la COLLECTIVITE :

Prénom, Nom :

Fonction :

### Annexe 3 - Spécifications techniques détaillées

Cette annexe est fournie par la COLLECTIVITE à Enedis et a pour objet de dresser la liste des spécifications techniques détaillées, tel que prévu par l'Article 3.2, dans le respect des spécifications techniques générales fixées à l'Annexe 7.

Ces spécifications techniques détaillées correspondent à deux séries d'informations fournies par LA COLLECTIVITE :

- (1) la définition précise de son besoin ;
- (2) la liste des spécifications techniques détaillées à respecter pour y répondre.

#### 1. La définition précise du besoin de LA COLLECTIVITE

Le besoin ci-après défini par la COLLECTIVITE permet à Enedis de définir le prix de la prestation sollicitée.

Cette annexe est accompagnée d'un fichier .KMZ, comprenant une classe d'entité linéaire (pour les fourreaux) et une classe d'entité de points (pour les chambres) ou une shapefile de polygones, projetée en Lambert RGF 93 représentant le tracé des fourreaux et une shapefile de point pour l'emplacement souhaité des chambres.

Il est possible que, sur l'ensemble du tracé, la COLLECTIVITE ait des besoins différents. Dans ce cas, le fichier géographique devra permettre d'identifier les différentes sections avec un identifiant, pour chaque section, qui sera utilisé dans le tableau des besoins.

Descriptif fourreaux :

Section du projet	Type de fourreau (PEHD/PVC et diamètre)	Nombre de fourreaux	Fil de détection (Oui/Non)		

Avez-vous des exigences sur le type de raccord de manchon sur le PEHD

Oui  Non

Si oui, indiquez lesquelles :

Section du projet	Type de chambre	Type de tampon	Nombre de chambre	Identification des tampons (Oui/Non)	Grille de protection (Oui/Non)	Tampons verrouillables (Oui/Non)

Si identification des tampons, indiquer la nature de l'identification :

Précisions complémentaires :

#### 2. Spécifications techniques détaillées à respecter pour répondre au besoin

##### Fourreaux PEHD

Les fourreaux PEHD auront les caractéristiques suivantes :

- polymère : PE80 (1<sup>er</sup> choix sans rebroyage), thermoplastique



- caractéristiques spécifiques : densité > 950 kg/ m<sup>3</sup>
- indice de fluidité < 19/ 10 mn (190°C / 2,16 kg)
- lubrification solide et permanente
- de couleur noire '2,3 % de noir de carbone pour tenue aux U.V.
- essais : résistance à la traction
- écoulement > 18 MPa
- allongement à la rupture > 500%
- aptes à subir des pressions internes de 15 bars (fissuration lente suivant la norme NFT 54077, vitesse inférieure à 20 mm par 24 heures)
- striés intérieurement
- marqués de bandes vertes (le nombre de bandes varie pour les tubes en parallèle)
- aptes au portage des câbles
- les connecteurs de raccordement devront pouvoir supporter une pression d'au moins 16 bars durant 2 heures et une force de traction d'au moins 400 daN.
- conformes à la norme NF 330

L'Entreprise devra réaliser les travaux dans le respect des règles de l'art vis à vis des rayons de courbures admissibles des tubes et des câbles optiques et de la planéité du fond de fouille.

La pose des fourreaux s'effectuera mécaniquement ou manuellement en cas d'impossibilité. Un lit de pose correctement réglé assurera une couverture minimum de 0,10 m des tubes (en dessous et en dessus)

Les fourreaux PEHD devront être étanches entre chambres. Les continuités intermédiaires seront réalisées avec des joints étanches type connecteur plastique ou autre à spécifier en Annexe 5.

Les fourreaux PEHD libres devront être obturés en extrémité, à l'intérieur des chambres, par des bouchons étanches.

#### Fourreaux PVC

Ils seront conforme à la norme NF T54 – 018 de diamètre 41.4/45 ou 56/60.

Ils seront de couleur grise, chacun des tubes de la canalisation sera aiguillé à l'aide d'un filin imputrescible de résistance minimal de 100 daN.

#### Emboîtement et collage des tubes

Les tubes sont descendus avec précaution dans la fouille.

Avant le collage, l'Entreprise vérifiera qu'ils ne sont pas fissurés, ni déformés. Il examinera l'intérieur des tubes et les débarrassera de tous les corps étrangers qui pourraient y avoir été introduits. Ensuite les tubes seront soigneusement nettoyés à chaque extrémité à l'aide d'un chiffon au moyen d'un liquide décapant : l'extrémité femelle est décapée intérieurement et l'extrémité mâle extérieurement.

Une fois le décapage exécuté, l'extrémité mâle seule est enduite, en couche mince et continue de colle, au moyen d'un pinceau. Puis les tubes sont emboîtés en poussant longitudinalement sans mouvement de torsion, les bavures étant soigneusement éliminées.

La colle utilisée doit être à base de solvants forts de POLYCHLORURE de vinyle et être préservée des intempéries. La colle utilisée doit être conforme à la norme NF T 54095 ou NF T 54096.

#### Mise en place des tubes

Les rayons de courbure minimum à respecter sont les suivants :

- 4 m pour les tubes de 41.4/45,
- 6 m pour les tubes de 56/60.

Les tubes sont emboîtés au fur et à mesure de l'avancement des travaux. A aucun moment, les ouvriers ne doivent marcher sur les tubes.

Un lit de pose correctement réglé assurera une couverture minimum de 0,10 m des tubes (en dessous et en dessus)

Les fourreaux libres devront être obturés en extrémité, à l'intérieur des chambres, par des bouchons étanches.

**Grillage avertisseur**

Un dispositif avertisseur constitué par un grillage en polyéthylène vert imputrescible et inaltérable de 30 cm de largeur sera posé dans chaque tranchée à 30 cm au-dessus de la génératrice supérieure des fourreaux.

**Chambres**

Les caractéristiques techniques à respecter pour les chambres sont les suivantes :

- corps de chambre de préférence préfabriqué ou le cas échéant coulé en place, calculé pour résister aux charges normalisées sous chaussée ou trottoir,
- cadre pour logement trappe de couverture en acier galvanisé, avec ferrures de scellement permettant une mise à niveau.
- présenter une étanchéité surfaciale et latérale,
- être conforme aux normes NF P 98-050-1 et NF P 98-050-2,

Les chambres pourront sur indication spécifique mentionnée à l'Annexe 5 être munies d'un mécanisme de verrouillage simple type OTC quart de tour à gauche.

De même, elles pourront être logotées si cette mention est précisée à l'Annexe 5. Dans ce cas, le masque devra être fourni par la COLLECTIVITE.

Toutes les chambres pourront être équipées de grilles de protection en partie supérieure si la COLLECTIVITE le précise à l'Annexe 5. Ces grilles devront être conçues pour supporter la chute d'un tampon fonte d'une hauteur de 30 cm.

Toutes les chambres devront être équipées des éléments suivants :

- Masque avec pré-perçage
- Encoches pour fixation du cadre
- Equerre support de câbles
- Anneaux de tirage (K2C et K3C uniquement).

Les chambres seront implantées aux emplacements indiqués sur les plans d'exécution. Ces emplacements seront déterminés et repérés lors d'un piquetage préalable en présence de la COLLECTIVITE.

A l'arrivée dans les chambres, les fourreaux doivent être coupés proprement ; leur surface apparente doit être rétablie convenablement par un coulis de ciment lissé et raccordé par une surface continue à la paroi de la chambre. Les fourreaux PVC seront arasés au droit du petit pied droit de la chambre. Les fourreaux PEHD dépasseront d'environ 20 à 30 cm à l'intérieur de la chambre permettant ainsi le manchonnage de ceux-ci dans le but de pouvoir porter les câbles optiques sur des linéaires conséquents (au-delà de plusieurs pas de chambre).

Les chambres doivent être implantées conformément au projet et dans la mesure du possible sous trottoir, ou accotement en tenant compte des réfections définitives (niveau d'altimétrie).

Les chambres préfabriquées présentant des fissures, des épaufrures ou d'autres défauts ne doivent pas être mises en place.

**Mise en place des chambres**

Une fois la fouille exécutée, celle-ci est soigneusement purgée et nivelée à la bonne côte ; le prestataire met en place une couche d'épaisseur minimale de 0,10 m de béton d'assise dosé à 100 kg par mètre cube de ciment CPJ ou CPA de classe 45 minimum.

Si une grille de protection est demandée (cf. Annexe 5), elle sera posée sur des équerres fixées sur les parois longitudinales de la chambre.

Fait à ....., le .....

Pour la COLLECTIVITE :

## Annexe 4 - Proposition Technique et Financière (PTF)

La présente proposition technique et financière, est fournie par Enedis à la COLLECTIVITE. Elle est établie en deux exemplaires originaux, et constitue l'offre technique et financière de réalisation des travaux pour le Projet décrit ci-après.

### Nom du Projet :

(Préciser si cette PTF complète ou remplace une PTF précédente pour le même projet)

### Identification précise de la zone géographique du Projet

Elle est élaborée sur la base des prescriptions fournies par la COLLECTIVITE concernant l'ouvrage de communications électroniques à réaliser (Annexe 3).

### Délai prévisionnel de réalisation du Projet

Cette offre, dès lors qu'elle est acceptée par la COLLECTIVITE, engage Enedis sur la production des travaux, sous le délai prévisionnel suivant :

- Date de démarrage estimative des travaux :
- Durée prévisible du chantier ou date de fin prévue :
- Date prévisionnelle de Réception

### Délai de validité de la Proposition Technique et Financière

La COLLECTIVITE dispose d'un délai de ..... jours ouvrables, pour donner son accord sur cette Proposition Technique et Financière.

### Réserves sur les coûts et les délais de réalisation des travaux

Des écarts ayant des conséquences en termes de délais de réalisation des ouvrages et de coûts, indiqués dans la présente proposition ou dans le devis définitif, pourront intervenir en cas d'événements indépendants de la volonté d' Enedis conduisant à une modification des ouvrages tels qu'ils sont prévus dans la présente proposition.

Il en sera ainsi notamment, en cas :

- de travaux complémentaires demandés par la COLLECTIVITE ou imposés par l'administration,
- de modifications des caractéristiques des ouvrages en cours ou à l'issue des procédures administratives telles que le changement de tracé ou imposition de techniques de réalisation particulières,
- de contraintes nouvelles relatives à la réalisation des ouvrages résultant d'une modification de la réglementation applicable.

Enedis informera la COLLECTIVITE de la survenance de telles causes d'écart et de leur conséquence, aussitôt qu'elle en aura connaissance. Tout événement de nature à modifier le coût de l'opération présenté et accepté initialement par la COLLECTIVITE devra faire l'objet d'un accord préalable avant l'engagement des travaux.

A cet effet, les coordonnées d'un contact de la COLLECTIVITE habilité à prendre des décisions en cas de point d'arrêt à lever en commun sont les suivantes :

- Nom :
- Prénom
- Téléphone fixe :
- Téléphone mobile :
- Télécopie :
- E-mail :

### Conditions financières

Conformément à l'Article 5, les coûts de l'opération ont été arrêtés comme suit :

- Part équitable des coûts de Génie civil commun: xxx. € HT
- Coût de l'« ouvrage de communications électroniques » tel que défini à l'article 1: xxx € HT

### Au total, le montant de réalisation de l'opération se monte à : €.HT

(Montant soumis à la TVA au taux en vigueur)

Fait à \_\_\_\_\_, le \_\_\_\_\_,

Fait à \_\_\_\_\_, le \_\_\_\_\_,



Pour Enedis

Pour la COLLECTIVITE (1)

En qualité de

En qualité de

{1} Faire précéder la signature de la mention « Bon pour accord ».

{2} Parapher l'intégralité des pages, y compris les annexes.



## Annexe 5 – Documents relatifs à la Réception

### 1. Lors de la Réception, sont en particulier contrôlés les éléments suivants :

#### 1.1. Pour les fourreaux :

- Le nombre, diamètre, matériau (PEHD, PVC)
- Le calibrage (envoi d'un mandrin ou d'un furet dans chaque tube pour s'assurer qu'il n'est pas obstrué ou ovalisé), aiguillage, tenue à la pression (PEHD),
- Les essais d'étanchéité sous une pression de 4 bars pendant 1 heure (PEHD), la chute de pression doit être inférieure à 0,4 bars,
- Les peignes de fourreaux, si ceux-ci sont demandés, pour éviter leurs croisements,
- la présence de bouchons au niveau des extrémités des fourreaux (qui dépassent de 20 cm à l'intérieur des chambres pour les PEHD et qui sont coupés à ras du petit pied droit pour les PVC).

Pour ce faire, est réalisé sur chacun des fourreaux et sur chaque tronçon :

- Pour tous les fourreaux, des tests de mandrinage à l'aide d'un compresseur d'air avec régulation et d'un manomètre étalonné. L'entreprise veillera à mettre en place un récepteur de mandrin à l'extrémité et à remettre les bouchons obturateurs en place après les tests.
- Pour les fourreaux en PEHD, des tests d'étanchéité, sous pression de 4 bars pendant 1 heure. La baisse de pression ne devra pas dépasser 10%.

#### 1.2. Pour les chambres, le Maître d'œuvre pourra s'assurer des éléments suivants :

- le respect du type de chambre posée,
- le respect de la résistance à la charge de la trappe,
- le nivellement du sol, environnement autour de la chambre
- la localisation et l'orientation de la chambre,
- le positionnement, l'orientation et la qualité de confection des fourreaux dans la chambre,
- le scellement du cadre, le type de tampon, de son adéquation avec le corps de la chambre, du dispositif de verrouillage et de la présence de la grille anti-chute.

Le compte-rendu suivant doit être dûment complété par section entre 2 chambres (autant de formulaires de PV que de sections).

2. Conformément aux dispositions de l'Article 3.5.2, Enedis, LA COLLECTIVITE et l'Entreprise signent le PV tripartite de Réception, et conformément au modèle ci-dessous.

## Procès-Verbal : Réception d'une Section de l'Infrastructure d'accueil de la Fibre optique

La COLLECTIVITE a chargé Enedis de procéder à la réception de l'Ouvrage de communications électroniques et à la Mutualisation des travaux lui incombant.

La Réception des travaux s'est déroulée, en présence des Parties et de l'Entreprise A----- le : .....

Suite aux contrôles réalisés, LA COLLECTIVITE fait les constats suivants :

Date PV :

Projet :

Section du Projet :

Localisation géographique :

Coordonnées GPS si nécessaire

		Validation sans réserve	Validation avec réserve	Remarques	Réserve levée le
Fourreaux	Type				
	Diamètre extérieur				
	Nombre				
	Identification liseré ou marquage distinct				
	Bouchons d'obturation				
	Alignement des fourreaux dans la chambre (pas de X)				
	Fil de détection avec réserve en chambre (si pertinent)				
	Arrivée dans la chambre (si PEHD 30cm de dépassement)				
	Plan de géo référencement				
Chambre	Type				
	Présence marquage N° chambre				
	Présence tampon avec Logo				
	Présence grille de protection				
	Scellement cadre réalisé				
	Cadre à niveau par rapport au sol / enrobé de chaussée				
	Percement des chambres conforme (position fourreaux, masque PE)				
Calibrage	Mandrin ou Furet				



	Calibre				
	Validation				
Étanchéité	4 Bars de pression, 1 heures de test, moins de 0,4 bar de chute de pression (si distance > 200m)				
Commentaire :					

## Conclusion

Réception

OK

Non OK

Réserve mineure

Entreprise Travaux	Enedis	Collectivité Territoriale OU Opérateur
Signature :	Signature :	Signature :
Date :	Date :	Date :

Faire précéder la signature de la mention « lu et approuvé ».

Parapher l'intégralité des pages.

3. En cas d'absence de LA COLLECTIVITE à la date de Réception prévue dans la seconde convocation, Enedis et l'Entreprise signe un PV de constat d'achèvement conformément aux dispositions de l'article 3.5.2 de la Convention et conformément au modèle ci-dessous.

#### PV de Constat d'achèvement

La COLLECTIVITE a chargé Enedis de procéder à la réception de l'Ouvrage de communications électroniques et à la Mutualisation des travaux lui incombant.

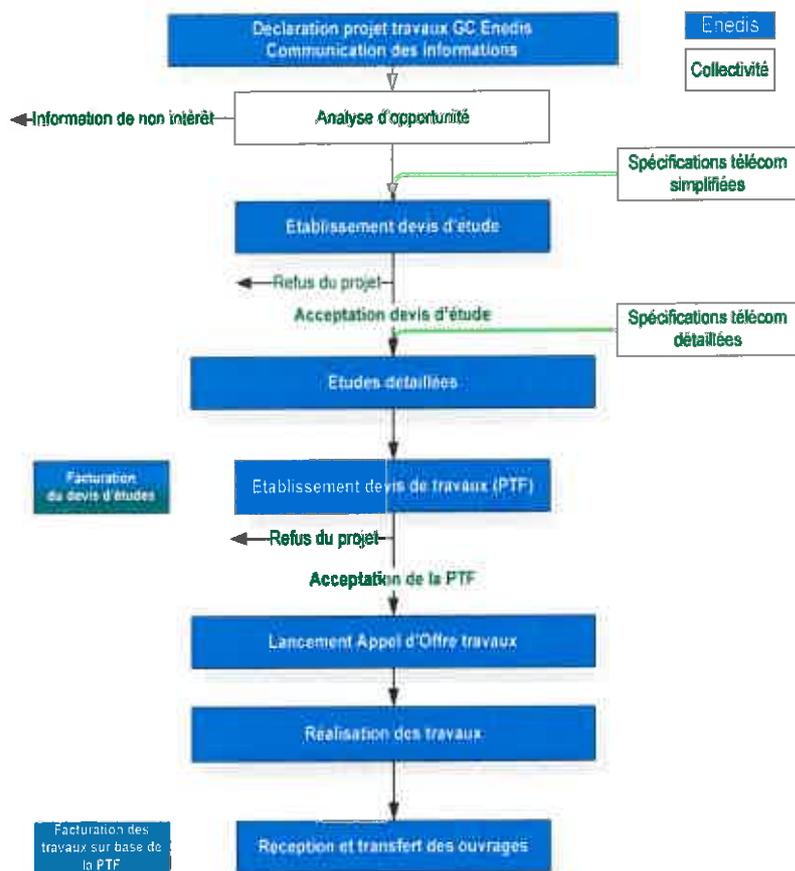
La Réception des travaux s'est déroulée, en présence d'Enedis et de l'Entreprise à ----- le : .....

Suite aux contrôles réalisés, Enedis fait les constats suivants :



## Annexe 6 - Récapitulatif des processus opérationnels

Le logigramme suivant récapitule l'ensemble du processus opérationnel qui sera suivi par les Parties pour chaque Projet.



## Annexe 7 : Spécifications techniques générales

Les spécifications de la présente annexe sont des spécifications générales à respecter, propres aux ouvrages de communications électroniques. Elles s'imposent aux Parties.

### 1. Fourreaux

#### 1.1 Les types de fourreaux utilisés

##### 1.1.1. Fourreaux PEHD

Grâce à leur matériau rigide, les fourreaux de type PEHD permettent l'installation des câbles à fibres optiques sur de grandes longueurs. Par conséquent, les techniques de pose doivent être adaptées : portage à air ou à eau (pas de tirage avec un treuil par exemple). Ils sont donc utilisés largement sur des réseaux interurbains et sont largement liés à l'utilisation de génie civil de type micro-tranchée. Ils sont livrés sur tourets comportant un ou plusieurs fourreaux et sous format simple ou liaisonné. Les diamètres (intérieur/extérieur) les plus fréquemment utilisés sont 27/33mm et 33/40mm.

Les fourreaux seront identifiables les uns des autres.

Le fonds de fouille doit être particulièrement plat afin de limiter les points de frottement au moment de la pose de câble ou du sous-fourreautage.

Ce type de fourreau est également utilisé en tant que sous tube de conduite existante, individuellement ou en nappe. Dans ce cas leurs diamètres (intérieur/extérieur) sont plus réduits, par exemple, 8/10mm ou 11/14mm. Les configurations de tubages autorisées dans les fourreaux de France Télécom dépendent de la taille des fourreaux existants et de leur taux d'occupation. Elles sont détaillées dans "l'offre d'accès aux installations de génie civil de France Télécom pour les réseaux FTTx".

##### 1.1.2. Fourreaux PVC

L'autre type de fourreau utilisé pour les infrastructures d'accueil de réseaux de télécommunication est le fourreau PVC.

Utilisé largement pour le déploiement de réseau cuivre en zone urbaine, il se présente généralement en barre rigide d'une longueur de 6m. Par conséquent, il est souvent utilisé sur de faibles distances. L'installation des câbles optiques se fait par tirage, avec éventuellement l'aide d'un treuil, lorsque la distance des chambres est importante ou que les câbles ont un poids important (gros diamètre). Son coût est moindre que celui d'un fourreau PEHD. Les diamètres (intérieur/extérieur) les plus fréquents sont 42/45mm et 56/60 mm.

Son principal inconvénient est le manchonnage des barres, par collage, tous les 6m, ce qui proscrit les techniques de portage des câbles optiques (résistance peu élevée à la pression).

Dans les changements de direction, il faut assurer un rayon de courbure minimal pour d'une part faciliter la pose de câble, d'autre part respecter les contraintes de rayons de courbure des câbles. En pratique, il convient de respecter un rayon de courbure de :

- 4m pour les tubes de 42/45mm,
- 6m pour les tubes de 56/60mm.

#### 1.2 - Règles de pose des fourreaux

Les fourreaux doivent être perpendiculaires aux piédroits des chambres.

Ils doivent être enrobés de béton sur 1m (voire 1,5m) de part et d'autre des chambres de tirage avec un épanouissement à réaliser (sur ~ 1,5m) avant l'arrivée dans la chambre.

Les fourreaux PEHD seront attachés les uns aux autres tout les 4-5 mètres.

Les fourreaux PVC doivent être coupés à ras du masque alors que les fourreaux PEHD doivent dépasser sur 15 à 30cm dans les chambres afin de faciliter le branchement des appareils de soufflage.

Tous les fourreaux PVC seront fournis aiguillés.

Chaque fourreau doit être bouché de façon hermétique, à chacune de ses extrémités par pose de bouchons prévus à cet effet.

Un dispositif avertisseur de type grillage en polyéthylène de couleur et d'une largeur adaptée à l'ouvrage, est à disposer en surplomb des fourreaux à une distance minimale de 25cm au-dessus de la génératrice supérieure et jamais à moins de 15cm du revêtement de surface (sauf cas de fouilles réalisés en "micro tranchée").



## 2. Les chambres

### 2.1 Les chambres sous trottoir

Lorsque cela est possible, il faut privilégier la pose de chambre sous trottoir, plus économe. Les chambres sont de type LxT, où x représente le nombre de tampons. Ces tampons en fonte sont de différents modèles, en fonction de la résistance souhaitée (généralement 250KN).

Le tableau ci-dessous présente les caractéristiques des principales chambres utilisées sous chaussée pour les infrastructures d'accueil de réseaux fibres optiques :

Type	Force de contrôle en kN	Longueur extérieure (cm)	largeur extérieure (cm)	Profondeur extérieure (cm)	Longueur intérieure (cm)	largeur intérieure (cm)	Profondeur intérieure (cm)
L0T	125/250	63,5	45,4	35	42	24	30
L1T	125/250	77,5	63,5	66	52	38	60
L2T	125/250	140,5	63,5	66	116	38	60
L3T	125/250	162,5	77,5	68	138	52	60
L4T	125/250	212	77,5	68	187	52	60
L5T	125/250	204	113	128	179	88	120
L6T	125/250	267,5	113	128	242	88	120

### 2.2 Les chambres sous chaussée

Lorsque l'implantation sous chaussée est nécessaire, les chambres sont de types LxC et KxC, où x représente également le nombre de tampon. Ceux-ci présentent généralement une résistance supérieure, typiquement 400KN.

Le tableau ci-après illustre les principales chambres utilisées sous trottoir pour les infrastructures d'accueil de réseaux optiques :

Type	Force de contrôle en kN	Longueur extérieure (cm)	largeur extérieure (cm)	Profondeur extérieure (cm)	Longueur intérieure (cm)	largeur intérieure (cm)	Profondeur intérieure (cm)
L1C	400	86	72	68	52	38	60
L2C	400	150	72	68	116	38	60
L3C	400	173	87	70	138	52	60
K1C	400	107,5	107,5	84	75	75	75
K2C	400	182,5	107,5	84	150	75	75
K3C	400	257	108	84	225	75	75

Les chambres de tirages seront posées en écart des tranchées comportant le réseau électrique et le réseau de fibre optique. La chambre sera positionnée du côté des fourreaux pour éviter les croisements.

## 3. Les émergences

Les émergences demandées par la collectivité sont réalisées au niveau des emplacements des raccords entre le réseau aérien de fibre optique futur ou existant et le réseau d'infrastructure d'accueil à la fibre optique réalisé dans le cadre du projet.

Ces émergences sont réalisées à partir de fourreaux de PVC et relient la dernière chambre et la première chambre de tirage au poteau futur ou existant le plus proche servant d'accueil à la fibre optique.

