



**MODÈLE DE CONVENTION  
RELATIVE À L'USAGE DU RÉSEAU PUBLIC  
DE DISTRIBUTION D'ÉLECTRICITÉ  
EN BASSE TENSION ET HAUTE TENSION (HTA)  
POUR L'ÉTABLISSEMENT ET L'EXPLOITATION  
D'UN RÉSEAU DE COMMUNICATIONS  
ÉLECTRONIQUES EN FIBRES OPTIQUES**

## **ENTRE**

- **Electricité de France (EDF)**, société anonyme au capital de 911 085 545 euros dont le siège social est situé Paris 8<sup>ème</sup> arrondissement, 22-30 Avenue de Wagram, immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de Paris sous le numéro 552081317, en qualité de concessionnaire du service public de la distribution d'électricité, représentée par :
  - M XXX, Directeur d'EDF Réseau Distribution XXX,
  - M XXX, Directeur d'EDF Gaz de France Distribution XXX,

Ci-après dénommé "**le Distributeur**" ;

- **[le Syndicat d'électricité XXX] ou Commune(s) ]** dont le siège est situé à **Ville, Adresse**, Autorité concédante, organisatrice de la distribution publique d'électricité au sens du IV de l'article L. 2224-31 du Code général des collectivités territoriales, sur le territoire d'implantation du réseau de communications électroniques objet de la présente convention, représenté par son Président M XXX,

Ci-après désigné "**l'Autorité concédante**" ;

- **[la collectivité organisatrice du service public local de communications électroniques]** dont le siège est situé à **Ville, Adresse**, en qualité de Maître d'ouvrage pour la réalisation et l'exploitation d'un réseau de communications électroniques sur la boucle locale électrique, représentée par M XXX, Président,

Ci-après désigné "**le Maître d'ouvrage**" ;

- **[le Déléataire], [forme sociale]** au capital de XXX (s'il s'agit d'une société par actions) euros dont le siège social est situé **Adresse**, immatriculée au Registre du Commerce de XXX sous le numéro XXX, chargé de concevoir et réaliser un réseau de communications électroniques, représenté par son Directeur général, M XXX,

Ci-après dénommé "**l'Opérateur**"

Les entités visées ci-dessus étant, au sein des présentes, collectivement désignées par « les Parties ».

## **PRÉAMBULE**

Le projet de réseau de communications électroniques par fibres optiques (ci-après dénommées FOP) objet de la présente convention nécessite l'usage du réseau public de distribution d'électricité basse tension et (ou) HTA et implique :

- Le Distributeur, gestionnaire du réseau public de distribution électrique;
- L'Autorité concédante, organisatrice de la distribution publique d'électricité ;
- Le Maître d'ouvrage du projet, autorité organisatrice du service public local de communications électroniques ;
- L'Opérateur du réseau FOP retenu par le Maître d'ouvrage.

La présente convention porte sur l'installation des équipements du réseau FOP et l'exploitation dudit réseau.

Le Distributeur est concessionnaire de la distribution publique d'électricité en vertu du contrat de concession qu'il a signé avec l'Autorité concédante.

Le Maître d'ouvrage a décidé de déployer un réseau de communications électroniques sur le territoire de[s] commune[s] visées à l'article 2 de l'annexe 2 insuffisamment couvertes en réseaux de communications électroniques [ou tout autre motif]. A cet effet, il a confié à l'Opérateur la conception, la réalisation et l'exploitation de ce réseau. L'Opérateur a retenu, [« entre autres » si d'autres technologies ont été retenues pour couvrir certaines parties du territoire dont le Maître d'ouvrage du service public des communications électroniques a la charge], la technologie FOP pour la [les] commune[s] listée[s] en annexe 2.

L'article 70 du décret du 29 juillet 1927 portant règlement d'administration publique pour l'application de la loi du 15 juin 1906 sur les distributions d'énergie et l'article 3 du cahier des charges de distribution publique d'électricité annexé au contrat de concession signé entre le Distributeur et l'Autorité concédante, autorisent l'installation sur le réseau concédé d'ouvrages pour d'autres services tels que des services de télécommunications sous réserve de la signature d'une convention entre le Maître d'ouvrage du projet, l'Opérateur chargé de l'établissement et de l'exploitation des ouvrages concernés, le Distributeur et l'Autorité concédante.

La possibilité pour l'Opérateur d'installer des équipements FOP sur le réseau public de distribution d'électricité est cependant fonction des disponibilités techniques existantes et des contraintes d'exploitation de ce réseau. Celui-ci est et demeure affecté au service public de la distribution d'énergie électrique. En outre, en vertu de l'article 70 du décret du 29 juillet 1927 précité, il ne peut en résulter pour le Distributeur d'énergie électrique "une augmentation de ses charges financières, ni de trouble dans son exploitation",

Ainsi, les parties s'engagent :

- D'une part à garantir l'indépendance financière entre les activités d'exploitation du réseau public de distribution d'électricité et les activités d'installation, puis d'exploitation du système FOP
- D'autre part à ce que l'utilisation du réseau public de distribution d'électricité pour l'établissement et l'exploitation d'un réseau FOP n'ait pas d'impact négatif sur la qualité des prestations assurées aux utilisateurs du réseau public de distribution électrique.

- Afin de répondre à ses besoins propres en qualité de gestionnaire du réseau public de distribution d'électricité pour l'exploitation dudit réseau, le Distributeur pourra également être usager des services de communications électroniques proposés sur le réseau à établir ;

En particulier, le Maître d'ouvrage et (ou) l'Opérateur veilleront à ce que l'usage du réseau FOP permette une utilisation du réseau de communication électronique adaptée aux besoins spécifiques du gestionnaire du réseau public de distribution d'électricité pour l'exploitation de ce réseau (par exemple en matière de télésurveillance et de télé-relève) de manière non discriminatoire.

Afin d'établir les droits et obligations du Maître d'ouvrage et de l'Opérateur agissant directement ou par l'intermédiaire de prestataires en matière d'intervention sur le réseau de distribution publique d'électricité afin d'installer le réseau FOP, les parties se sont rencontrées et ont convenu de ce qui suit.

## **SOMMAIRE**

<b>1</b>	<b>OBJET DE LA CONVENTION</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>AUTORISATIONS ET DÉCLARATIONS</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>PROPRIÉTÉ DES OUVRAGES DE DISTRIBUTION PUBLIQUE D'ÉLECTRICITÉ ET DES ÉQUIPEMENTS DU RÉSEAU FOP</b>	<b>7</b>
3.1	PROPRIÉTÉ DES OUVRAGES DE DISTRIBUTION PUBLIQUE D'ÉLECTRICITÉ	7
3.2	PROPRIÉTÉ DES OUVRAGES DU RÉSEAU FOP	7
<b>4</b>	<b>MODALITÉS TECHNIQUES DE MISE EN ŒUVRE DU RÉSEAU FOP</b>	<b>7</b>
4.1	PHASE D'ÉTUDE ET D'INGÉNIERIE DU RÉSEAU FOP	7
4.1.1	Tests des équipements, agrément et choix techniques	7
4.1.2	Rédaction en commun des procédures applicables	8
4.1.3	Etude du déploiement	8
4.1.4	Préparation et programmation des travaux	10
4.2	PHASE D'EXÉCUTION DES TRAVAUX DE DÉPLOIEMENT DU RÉSEAU FOP	12
4.2.1	Sous-traitance	12
4.2.2	Conditions d'accès et habilitation du personnel	12
4.2.3	Réalisation des travaux	13
4.2.4	Contrôle de la conformité des ouvrages équipés en FOP	13
4.3	PHASE D'EXPLOITATION COORDONNÉE ET DE SUPERVISION DES RÉSEAUX	14
4.3.1	Supervision des réseaux	14
4.3.2	Maintenance par le Distributeur des ouvrages de la distribution publique d'électricité équipés en FOP	14
4.3.3	Maintenance par l'Opérateur sur le réseau FOP	14
4.4	PHASE D'ÉVOLUTION DU RÉSEAU FOP ET MISE HORS SERVICE D'ÉQUIPEMENTS FOP	15
<b>5</b>	<b>MODIFICATION DES OUVRAGES DE DISTRIBUTION PUBLIQUE D'ÉLECTRICITÉ</b>	<b>15</b>
5.1	MODIFICATIONS DU FAIT DE L'AUTORITÉ CONCÉDANTE OU DU DISTRIBUTEUR	15
5.2	MODIFICATIONS DU FAIT D'UN TIERS	16
5.3	MODIFICATIONS DU FAIT DE L'OPÉRATEUR	17
<b>6</b>	<b>MODALITÉS FINANCIÈRES</b>	<b>17</b>
6.1	RÉMUNÉRATION DES PRESTATIONS EFFECTUÉES PAR LE DISTRIBUTEUR	18
6.2	MODALITÉS DE PAIEMENT DES PRESTATIONS EFFECTUÉES PAR LE DISTRIBUTEUR	18
6.3	MODALITÉS DE RÉVISION DU COÛT DES PRESTATIONS EFFECTUÉES PAR LE DISTRIBUTEUR	18
6.4	DROIT D'USAGE DU RÉSEAU ÉLECTRIQUE VERSÉ AU DISTRIBUTEUR	18
6.5	REDEVANCE D'UTILISATION DU RÉSEAU VERSÉE À L'AUTORITÉ CONCÉDANTE	19
6.6	ACTUALISATION DU DROIT D'USAGE ET DE LA REDEVANCE D'UTILISATION	19
6.7	MODALITÉS DE VERSEMENT DU DROIT D'USAGE ET DE LA REDEVANCE	19
<b>7</b>	<b>ABANDON DU PROJET DE RÉSEAU FOP - RÉSILIATION DE LA CONVENTION</b>	<b>20</b>
7.1	ABANDON DU PROJET DU RÉSEAU FOP	20
7.2	RÉSILIATION DE LA CONVENTION PAR LE DISTRIBUTEUR	20
7.3	DÉFAILLANCE DE L'OPÉRATEUR	21
<b>8</b>	<b>RESPONSABILITÉS</b>	<b>21</b>
8.1	RESPONSABILITÉS PROPRES À L'OPÉRATEUR	21
8.2	RESPONSABILITÉS PROPRES AU DISTRIBUTEUR	21
8.2.1	Principe	21
8.2.2	Force majeure	22
8.3	RESPONSABILITÉ DE L'AUTORITÉ CONCÉDANTE	22
8.4	DOMMAGES CAUSÉS PAR DES TIERS	22
8.5	DOMMAGES CAUSÉS À DES TIERS	23
<b>9</b>	<b>ASSURANCES ET GARANTIES</b>	<b>23</b>
<b>10</b>	<b>CONFIDENTIALITÉ</b>	<b>23</b>
<b>11</b>	<b>CONNAISSANCES ACQUISES PAR LES PARTIES</b>	<b>24</b>
<b>12</b>	<b>VALIDITÉ DE LA CONVENTION - ECHÉANCE</b>	<b>24</b>
<b>13</b>	<b>CESSION DU RESEAU FOP</b>	<b>25</b>
<b>14</b>	<b>RÈGLEMENT DES LITIGES</b>	<b>25</b>
<b>15</b>	<b>SIGNATURES</b>	<b>25</b>
<b>16</b>	<b>ANNEXES</b>	<b>26</b>

## **1 OBJET DE LA CONVENTION**

Dans le cadre du service public local de communications électroniques organisé par le Maître d'ouvrage du projet en application de l'article L. 1425-1 du Code général des collectivités territoriales, l'Autorité concédante et le Distributeur autorisent conjointement le Maître d'ouvrage du projet à établir ou faire établir, dans les conditions techniques et financières définies par la présente convention, un réseau FOP sur le réseau public de distribution d'électricité basse tension et (ou) HTA desservant la[es] commune[s] de XXX, ainsi qu'à en assurer ou en faire assurer l'exploitation.

La présente convention définit les conditions d'utilisation du réseau public de distribution d'électricité pour l'établissement et l'exploitation des installations constitutives du réseau FOP susmentionné, répondant aux définitions données en annexe 1.

Le service public de la distribution électrique dont est chargé le Distributeur est prioritaire sur le service public d'établissement et d'exploitation d'un réseau FOP. Par voie de conséquence, le Maître d'ouvrage et l'Opérateur ne peuvent s'opposer aux interventions effectuées par le Distributeur, dans le cadre de son exploitation, sur le réseau de distribution d'électricité et sur les ouvrages qui le composent.

L'Opérateur s'engage à ne pas porter atteinte au bon fonctionnement de la distribution publique d'électricité pendant la phase d'établissement du réseau de communications électroniques par FOP. Il s'engage à faire respecter la présente convention notamment par les entreprises travaillant pour son compte.

En aucun cas, la présente convention ne saurait être constitutive de droits réels sur les ouvrages de distribution publique d'électricité au profit du Maître d'ouvrage ou de ses prestataires.

Cette convention ne garantit pas à l'Opérateur la mise à disposition d'un appui. Une convention peut être signée sur une même zone avec plusieurs Opérateurs. Seul l'accord technique donné par le Distributeur engage les cosignataires de la présente convention pour l'utilisation d'un ou plusieurs appuis. Aucun accord technique ne peut être délivré si une convention n'a pas été préalablement signée avec l'Opérateur le demandant.

## **2 AUTORISATIONS ET DÉCLARATIONS**

D'une façon générale, le Maître d'ouvrage et l'Opérateur font leur affaire de l'obtention de l'ensemble des autorisations que nécessitent l'établissement et l'exploitation du réseau FOP dans le cadre des textes en vigueur.

Préalablement à l'établissement de son réseau FOP, le Maître d'ouvrage et (ou) l'Opérateur s'engagent à effectuer la déclaration préalable auprès de l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes prévue par l'article L. 33-1-I du Code des postes et des communications électroniques.

Sous réserve que cela ne porte pas atteinte au service public de la distribution d'énergie électrique, le Distributeur accepte, dans les conditions techniques et financières fixées dans la présente convention et dans le cadre du partage des droits de passage et des servitudes prévues par les articles L. 47 et L. 48 du code des postes et télécommunications électroniques, que le Maître

d'ouvrage puisse utiliser les ouvrages du réseau électrique nécessaires pour l'installation des équipements du réseau FOP, essentiellement les supports basse tension et (ou) HTA.

Sans préjudice des dispositions prévues à l'alinéa précédent, le Maître d'ouvrage et l'Opérateur s'engagent à obtenir toutes autres autorisations des tiers nécessaires pour l'implantation du réseau FOP.

### **3 PROPRIÉTÉ DES OUVRAGES DE DISTRIBUTION PUBLIQUE D'ÉLECTRICITÉ ET DES ÉQUIPEMENTS DU RÉSEAU FOP**

#### **3.1 PROPRIÉTÉ DES OUVRAGES DE DISTRIBUTION PUBLIQUE D'ÉLECTRICITÉ**

Les ouvrages électriques font partie du réseau public de distribution d'électricité et constituent des biens concédés au sens de l'article 2 du ou des cahiers des charges de la ou des concessions pour le service public d'énergie électrique.

Dans les conditions définies à l'article 36 de la loi n° 2004-803 du 9 août 2004 relative au service public de l'électricité et du gaz et aux entreprises électriques et gazières, ils appartiennent à l'Autorité concédante, organisatrice de la distribution publique d'électricité.

#### **3.2 PROPRIÉTÉ DES OUVRAGES DU RÉSEAU FOP**

Les équipements du réseau FOP seront propriété du Maître d'ouvrage.

### **4 MODALITÉS TECHNIQUES DE MISE EN ŒUVRE DU RÉSEAU FOP**

Ce chapitre décrit les obligations et les attributions du Maître d'ouvrage et de l'Opérateur, d'une part, et du Distributeur d'autre part, pour l'établissement du réseau FOP, c'est-à-dire la phase des études générales d'ingénierie du réseau et des études pour chacun des sites ainsi que la phase de réalisation des travaux de déploiement dans les ouvrages, et par ailleurs pour la phase d'exploitation et de maintenance de ce réseau.

D'une façon générale, le Maître d'ouvrage et l'Opérateur s'engagent à respecter et à faire respecter par les sous-traitants la confidentialité des informations fournies dans les conditions de l'article 10 ci-après, ainsi que la sécurité des personnes et des biens, l'environnement et les différentes normes applicables auxquelles la convention fait référence. De même, le Distributeur s'engage à respecter la confidentialité des informations reçues et à faire ses meilleurs efforts pour ne pas retarder le déploiement du réseau FOP.

#### **4.1 PHASE D'ÉTUDE ET D'INGÉNIERIE DU RÉSEAU FOP**

##### **4.1.1 Tests des équipements, agrément et choix techniques**

Préalablement à toute généralisation, l'Opérateur présentera au Distributeur les principes d'ingénierie, les modes de pose et les équipements qu'il compte mettre en œuvre pour installer le réseau FOP.

Le Distributeur n'autorisera leur mise en œuvre sur le réseau de distribution publique d'électricité qu'après en avoir vérifié la bonne adaptation aux exigences et contraintes de l'environnement d'exploitation.

Le Distributeur s'engage à valider dans les délais prévus ci-après l'ingénierie d'installation dans les ouvrages proposée par l'Opérateur.

#### **4.1.1.1 Choix techniques : principes d'ingénierie**

Le Distributeur disposera de 4 semaines à compter de la réception des éléments fournis par l'Opérateur pour faire connaître ses observations et les caractéristiques qui devront être testées pour garantir dans la durée le bon fonctionnement du réseau public de distribution d'électricité et des différents équipements électriques impactés par le projet.

#### **4.1.1.2 Présentation des équipements au Distributeur (dossier d'identification et de crédibilité) par l'Opérateur**

L'Opérateur présentera ses équipements et leurs modalités de connexion par le biais d'un dossier technique constitué d'un dossier d'identification et d'un dossier de crédibilité.

Le dossier d'identification est un document destiné à fournir tous les éléments dont la connaissance est nécessaire pour décrire les principales caractéristiques du matériel retenu dans l'architecture FOP envisagée.

Le dossier de crédibilité est un document destiné à fournir tous les éléments dont la connaissance est nécessaire pour crédibiliser les matériels décrits dans le dossier d'identification auquel il fait référence. En particulier, il comporte tous les rapports de tests et d'essais de ces équipements.

Les certificats d'essais de type seront émis par des laboratoires indépendants (ou de constructeurs) accrédités selon la norme NF EN 45011 par un organisme d'accréditation national.

Les câbles de fibres optiques en technologie ADSS conformes aux normes CENELEC EN-60793 et EN-60794 possèdent le niveau de qualification requis.

#### **4.1.2 Rédaction en commun des procédures applicables**

Les règles d'accès aux ouvrages électriques, les modalités d'installation et de connexion des équipements et le plan de prévention et de sécurité prévu par la réglementation (articles R.237.7 et suivants du Code du travail) devront être établis et validés avant tout début de déploiement.

Ces procédures nécessitent une coordination forte entre le Distributeur et l'Opérateur ou son prestataire désigné. Elles seront donc rédigées par l'Opérateur ou son prestataire désigné en étroite collaboration avec le Distributeur.

#### **4.1.3 Etude du déploiement**

##### **4.1.3.1 Fourniture par le Distributeur des informations relatives au réseau de distribution électrique**

Le Distributeur fournira à l'Opérateur les informations lui permettant de définir la topologie et l'architecture générale du réseau FOP à déployer.



Ces informations concernent :

- La possibilité d'utilisation des supports du réseau public de distribution d'électricité.
- La nature et la configuration de la ligne afin de pouvoir effectuer les calculs d'efforts.

#### ***4.13.2 Principes d'architecture et d'ingénierie du réseau FOP***

L'Opérateur informera le Distributeur des principes d'architecture topologique qu'il compte mettre en œuvre notamment l'usage des supports.

Il se rapprochera du Distributeur pour connaître les lignes générales des contraintes d'exploitation qui pourront impacter le déploiement de cette architecture.

#### ***4.13.3 Calendrier général de déploiement***

Le rythme de déploiement de l'architecture FOP envisagée tiendra compte des priorités liées aux missions du Distributeur et sera donc en partie dépendant de la disponibilité des ressources humaines du Distributeur nécessaires à ce déploiement.

Afin de favoriser le dialogue et les engagements réciproques autour de cette contrainte, l'Opérateur et le Distributeur veilleront à s'accorder sur un "calendrier général de déploiement" prenant notamment en compte les contraintes de ressources humaines du Distributeur et les contraintes propres à l'architecture et aux modalités d'exploitation du réseau public de distribution électrique.

Le projet de "calendrier général de déploiement" sera transmis au Distributeur.

Le Distributeur adressera ses observations sur ledit calendrier dans un délai de 4 semaines à compter de la réception de ce projet. En particulier, le Distributeur vérifiera sa capacité à assurer les visites communes sur place, ainsi que les accès aux ouvrages correspondant à la cadence de déploiement et fera éventuellement une proposition d'adaptation.

Prenant en compte les informations du Distributeur, l'Opérateur établira la version définitive du calendrier général de déploiement que le Distributeur s'engage à approuver formellement dans un délai de 2 semaines à compter de sa réception.

Dès lors le Distributeur veillera à la disponibilité de ses ressources humaines nécessaires au déploiement ainsi programmé.

Toute évolution fortuite et significative de la disponibilité de ces ressources, notamment consécutive à un événement majeur sur les réseaux, sera annoncée à l'Opérateur dès que possible afin de procéder aux ajustements nécessaires.

Ainsi, toute demande de modifications du calendrier général de déploiement émanant du Distributeur ou de l'Opérateur devra être justifiée.

Elle devra être discutée entre le Distributeur et l'Opérateur et faire l'objet d'un accord

## **4.14 Préparation et programmation des travaux**

### **4.14.1 Demande d'utilisation d'ouvrages BT par l'Opérateur pour les équiper en FOP**

L'Opérateur fournira au Distributeur un dossier de réalisation comportant l'étude complète d'utilisation des ouvrages de distribution d'électricité basse tension :

- le détail des calculs d'efforts par support BT utilisé avec le cas échéant l'identification des supports à remplacer ou à modifier en indiquant le progiciel utilisé (ce progiciel devra être reconnu par le Distributeur),
- les caractéristiques détaillées des matériels et câbles mis en œuvre, avec notamment la tension de pose,
- les modes de mise à la terre des coffrets et des câbles FOP,
- les plans (moyenne échelle et situation) et schémas nécessaires à l'identification sans ambiguïté et à la compréhension du projet,
- les éventuels déplacements d'équipements du réseau public de distribution d'électricité, notamment les descentes de terre,
- la présence d'un réseau d'éclairage public et les éventuelles modifications demandées à la collectivité locale en charge de ce réseau,
- la présence d'autres réseaux et les éventuelles modifications demandées aux exploitants qui les ont en charge.

De façon générale, les dispositions constructives des réseaux FOP devront respecter les dispositions définies dans le référentiel technique du Distributeur GTDE B.38-31 : « **guide pratique des appuis communs - modalités techniques - construction et exploitation des lignes de télécommunication sur les supports d'énergie** ». Ces dispositions sont fournies dans l'annexe 3.

Il est cependant expressément convenu que les dispositions de la présente convention prévaudront sur les dispositions de l'annexe 3 éventuellement contraires ou divergentes. En particulier, l'Opérateur devra veiller au respect des dispositions de l'arrêté interministériel du 17 mai 2001 notamment au respect des distances entre les câbles FOP et les conducteurs électriques (1 m ou 0,50 m si les conducteurs sont isolés). **Le Distributeur se réserve le droit de refuser la mise en œuvre des réseaux FOP si les conditions d'installation décrites ci-dessus ne sont pas respectées.**

### **4.14.2 Demande d'utilisation d'ouvrages HTA par l'Opérateur pour les équiper en FOP en technique ADSS (all dielectric self supporting câble)**

L'Opérateur fournira au Distributeur un dossier de réalisation sur lequel figure l'étude complète d'utilisation des ouvrages de distribution d'électricité HTA :

- le détail des calculs d'efforts par support HTA utilisé avec le cas échéant l'identification des supports à remplacer ou à modifier en indiquant le progiciel utilisé (ce progiciel doit être reconnu par le Distributeur),
- les caractéristiques détaillées des matériels et câbles mis en œuvre, avec notamment la tension de pose,
- les modes de mise à la terre des coffrets et des câbles FOP,
- les plans (moyenne échelle et situation) et schémas nécessaires à l'identification sans ambiguïté et à la compréhension du projet,
- les éventuels déplacements d'équipements du réseau public de distribution d'électricité, notamment les descentes de terre,

- la présence d'un réseau d'éclairage public et les éventuelles modifications demandées à la collectivité locale en charge de ce réseau (pour les réseaux BT).

Les dispositions constructives des réseaux FOP doivent respecter les dispositions suivantes (nota : les techniques COE (câble optique enroulé) et OPPC Optical Phase Conductor ne sont pas abordées dans la présente convention) :

- La distance minimale entre la fibre optique et le conducteur HTA le plus proche est de 1 mètre.
- Les calculs de flèche sont effectués à la température de 40 °C.
- Les calculs d'efforts sont effectués dans les hypothèses les plus contraignantes, conformément à l'arrêté technique (UTE C 11-001). La fibre optique est assimilée à un conducteur BT. Il convient d'appliquer les hypothèses retenues au plan local :
  - o Hypothèse de vent normal (427,5 Pa) à la température de 15 °C
  - o Hypothèse de vent fort (480 Pa) à la température de 15 °C
  - o Les hypothèses de givre et neige collante seront éventuellement demandées par le Distributeur dans les zones où les surcharges sont fréquentes.
- Les hauteurs minimales des nappes de télécommunications doivent respecter la réglementation en vigueur et prendre en compte d'éventuelles contraintes locales et ne pourront pas être inférieures à :
  - o 4 m le long des routes, trottoirs et accotements,
  - o 4 m en terrain privé ,
  - o 5,5 m à la traversée des voies ferrées non électrifiées,
  - o 6 m à la traversée des chaussées et entrées charetières.
- En cas d'installation de coffrets, ces derniers seront posés à plus de 3 mètres du conducteur le plus proche à la condition qu'aucune mise à la terre EDF sur le support ne soit présente.
- L'ensemble des matériels installés sont soumis à l'accord préalable du Distributeur.

La technique retenue pour la pose du câble de fibres optiques sera soumise à l'accord final du Distributeur. En effet, les matériels et systèmes de FOP ne doivent pas porter atteinte au bon fonctionnement du réseau public de distribution d'électricité. Le service public de distribution d'électricité est toujours prioritaire sur le service public d'établissement et d'exploitation d'un réseau FOP. Le Distributeur se réserve le droit de refuser la mise en œuvre d'une ou de plusieurs techniques d'installation des réseaux FOP si les conditions d'installation décrites ci-dessus ne sont pas respectées.

#### **4.14.3 Accord technique d'implantation sur un ouvrage et délai d'approbation**

Le dossier de réalisation établi servira de référence pour les travaux d'installation des équipements FOP.

Le Distributeur donnera formellement son accord technique sur le dossier de réalisation présenté, et donc sur les travaux à réaliser, dans un délai maximum de 4 semaines à compter de la réception du dossier.

En cas de désaccord, la demande sera retournée à l'Opérateur avec les éléments précis du refus.

#### **4.1.4.4 Caducité de l'accord technique d'implantation sur les ouvrages électriques**

Si les travaux de réalisation du réseau FOP ne sont pas commencés dans un délai de 6 mois à compter de la date de l'accord technique visé à l'article 4.1.4.3, cet accord technique sera caduc de plein droit. L'Opérateur devra présenter un nouveau dossier de réalisation pour que le Distributeur puisse prendre en compte d'éventuelles modifications du réseau public de distribution d'électricité.

## **4.2 PHASE D'EXÉCUTION DES TRAVAUX DE DÉPLOIEMENT DU RÉSEAU FOP**

Avant d'entreprendre les travaux de déploiement du réseau FOP sur le réseau de distribution publique d'électricité, l'Opérateur adressera au Distributeur une Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux D.I.C.T. en application du décret du 14 octobre 1991 et de l'arrêté du 16 novembre 1994.

### **4.2.1 Sous-traitance**

L'Opérateur s'engage à ne faire intervenir pour l'exécution des travaux de déploiement du réseau FOP sur le réseau de distribution publique d'électricité que l'entreprise qu'il aura mandatée et la ou les seules entreprises directement mandatées par cette dernière.

### **4.2.2 Conditions d'accès et habilitation du personnel**

#### **4.2.2.1 Habilitations du personnel de l'Opérateur et de ses sous-traitants**

Toutes les personnes devant accéder ou intervenir dans les ouvrages électriques devront être habilitées conformément à la norme UTE C18-510 et avoir reçu une formation adaptée aux activités qui leur seront demandées.

Elles devront appliquer les règles d'intervention prévues par ce même document et par les clauses applicables de l'additif "prescriptions complémentaires destinées aux entreprises" du carnet de prescription au personnel EDF (CPP).

#### **4.2.2.2 Modalités d'accès du personnel et des sous-traitants**

Toutes les interventions sur les ouvrages de distribution publique pour installation d'équipement FOP feront l'objet d'une autorisation d'accès délivrée par le chargé d'exploitation des ouvrages concernés.

Pour les travaux devant être réalisés sous tension l'autorisation d'accès sera matérialisée par la délivrance d'une ATST (Autorisation de Travail Sous Tension).

Pour les travaux devant être réalisés hors tension, l'autorisation d'accès sera matérialisée par une attestation de consignation délivrée par un chargé de consignation.

#### **4.2.2.3 Information en temps réel du Distributeur par l'Opérateur**

L'information se fera par diffusion d'un planning hebdomadaire d'intervention des entreprises envoyé au chargé d'exploitation EDF du service local de distribution la semaine précédant les travaux. Ce planning indiquera le jour des travaux, l'entreprise réalisatrice, le nom du chargé de travaux avec ses coordonnées téléphoniques (GSM) et l'adresse des travaux.

Toute modification par rapport à ce planning imposera une communication en temps réel avec le chargé d'exploitation.

## **4.2.3 Réalisation des travaux**

### ***4.2.3.1 Installation des équipements dans les ouvrages***

L'installation des réseaux et matériels FOP sera réalisée conformément aux procédures rédigées en commun et au dossier de réalisation accepté par le Distributeur visés aux articles 4.1.2, 4.1.3 et 4.1.4 et au planning d'intervention hebdomadaire visé à l'article 4.2.2.3.

### ***4.2.3.2 Prestations du Distributeur pour l'Opérateur***

L'Opérateur devra faire appel au Distributeur et seulement à lui pour un certain nombre de prestations qui relèvent de sa responsabilité d'exploitant d'ouvrage électrique, telle que, par exemple, une prestation de visite d'ouvrage avant déploiement du réseau FOP ou la délivrance des autorisations d'accès aux ouvrages.

### ***4.2.3.3 Information de l'Opérateur par le Distributeur en cas de problème de sécurité lié aux manœuvres sur le réseau de distribution électrique***

Pendant la durée des travaux, l'Opérateur sera informé par le Distributeur de toute manœuvre affectant les ouvrages où son personnel a été autorisé à intervenir et pouvant mettre en cause sa sécurité.

Les modalités de cette information seront précisées dans le plan Prévention et Sécurité établi initialement visé à l'article 4.1.2 de la présente convention.

### ***4.2.3.4 Signalisation de la fin de travaux par l'Opérateur***

La fin des travaux réalisés par l'Opérateur sera concrétisée par l'avis de fin de travail (restitution de l'ATST, Autorisation d'accès) ou par communication téléphonique selon les modalités décrites dans les procédures visées à l'article 4.1.2 de la présente convention.

## **4.2.4 Contrôle de la conformité des ouvrages équipés en FOP**

A l'issue des travaux de déploiement des réseaux FOP sur un site signalé par l'Opérateur au Distributeur, le Distributeur aura la possibilité de vérifier la conformité des travaux à l'accord technique préalablement donné en application de l'article 4.1.4.3 de la présente convention.

En cas de non-conformité, le Distributeur notifiera ses observations à l'Opérateur. Celui-ci disposera d'un délai maximum de 1 mois pour mettre ses installations en conformité avec l'accord technique donné par le Distributeur.

En cas de problème mettant en cause la sécurité, le Distributeur pourra réaliser immédiatement la mise en sécurité aux frais de l'Opérateur.

### **4.3 PHASE D'EXPLOITATION COORDONNÉE ET DE SUPERVISION DES RÉSEAUX**

#### **4.3.1 Supervision des réseaux**

Le Distributeur supervisera le réseau public de distribution d'électricité et l'Opérateur supervisera le réseau FOP, afin d'avoir en permanence une vision globale de l'état de leurs réseaux respectifs.

Cette supervision permettra au Distributeur et à l'Opérateur de coordonner leurs actions d'exploitation – maintenance en échangeant les informations relatives à la localisation des avaries sur les ouvrages et les délais de retour à l'état normal.

Les modalités de cet échange d'informations seront précisées dans les procédures décrites à l'article 5.3 de la présente convention.

#### **4.3.2 Maintenance par le Distributeur des ouvrages de la distribution publique d'électricité équipés en FOP**

##### **4.3.2.1 Maintenance préventive**

Le planning de maintenance du réseau public de distribution d'électricité et les informations sur les consignations prévues seront établies par le Distributeur sur une période d'un mois et communiqués avec un préavis de deux semaines à l'Opérateur, pour lui permettre de protéger le réseau FOP et d'informer ses usagers.

La communication d'un tel planning prévisionnel n'interdira nullement au Distributeur de réaliser les interventions que pourraient imposer les contraintes et événements d'exploitation.

##### **4.3.2.2 Maintenance curative**

Le Distributeur pourra procéder à toute opération de maintenance curative sans information préalable auprès de l'Opérateur, sans préjudice toutefois d'une information apportée *a posteriori* à l'Opérateur si le Distributeur estime que la communication de cette information est nécessaire.

#### **4.3.3 Maintenance par l'Opérateur sur le réseau FOP**

##### **4.3.3.1 Modalités d'accès et habilitation en phase d'exploitation**

L'Opérateur aura le droit d'accéder à ses équipements à tout instant sous réserve de la délivrance d'une autorisation d'accès par le Distributeur. Les modalités d'accès et les habilitations nécessaires en phase d'exploitation seront conformes à l'UTE C 18.510 et précisées dans les procédures visées par l'article 5.2 de la présente convention.

Cette autorisation sera matérialisée par un document « Autorisation d'accès » sur lequel sera précisé le nom et l'emplacement des ouvrages concernés.

A la fin de son intervention, l'Opérateur restituera l'avis de fin de travail, ainsi que les moyens d'accès éventuellement remis.

##### **4.3.3.2 Maintenance préventive sur les équipements FOP installés dans les ouvrages**

Dans le cas où il serait établi, le planning des interventions de maintenance programmée de ses installations sera transmis par l'Opérateur au Distributeur.

### **4.3.3.3 Maintenance curative sur les équipements FOP installés dans les ouvrages**

En cas de panne détectée ou signalée par les utilisateurs, l'Opérateur déclenchera, s'il le juge nécessaire, des interventions sur les ouvrages concernés en coordination avec le Distributeur et selon les modalités décrites dans les procédures visées à l'article 4.1.2 de la présente convention.

L'Opérateur sera informé par le Distributeur de toute manœuvre affectant les ouvrages où son personnel a été autorisé à intervenir et pouvant mettre en cause sa sécurité.

Les modalités d'information réciproque en cas d'incident seront précisées dans le plan Prévention et Sécurité visé à l'article 4.1.2 de la présente convention.

## **4.4 PHASE D'ÉVOLUTION DU RÉSEAU FOP ET MISE HORS SERVICE D'ÉQUIPEMENTS FOP**

En cas de modification de son réseau FOP et de mise hors service de certains équipements qui le constituent, l'Opérateur s'engage à démonter dans un délai de trois mois les équipements qui ne seraient plus utilisés et à supporter les frais de remise en état du réseau public de distribution d'électricité.

## **5 MODIFICATION DES OUVRAGES DE DISTRIBUTION PUBLIQUE D'ÉLECTRICITÉ**

L'Opérateur établira le réseau FOP sur des ouvrages du réseau public de distribution d'électricité en l'état existant de ce réseau dont il a pris connaissance au préalable et dans le cadre des modalités décrites à l'article 4. En conséquence, il ne pourra modifier ou demander des modifications du réseau public de distribution d'électricité que dans les conditions prévues par la présente convention, et sous réserve que ces modifications ne portent pas atteinte à la bonne exploitation du service ou à la sécurité du réseau public de distribution d'électricité. **Toutes les modifications pour l'établissement du réseau FOP, notamment le remplacement des supports ou encore le remaniement des réseaux électriques et des autres réseaux existants, seront facturées à l'Opérateur.**

Pour assurer aux meilleures conditions la distribution d'électricité qui constitue l'activité prioritaire du réseau électrique, le Distributeur ou l'Autorité concédante (le cas échéant, la collectivité publique Maître d'ouvrage des travaux sur le réseau électrique) pourront procéder à des modifications des ouvrages de ce réseau. De même, certaines modifications pourront résulter du fait de tiers. Certaines modifications s'imposeront dans leur principe à l'Opérateur.

### **5.1 MODIFICATIONS DU FAIT DE L'AUTORITÉ CONCÉDANTE OU DU DISTRIBUTEUR**

L'Opérateur ne pourra faire obstacle à une modification de tout ou partie du réseau public de distribution d'électricité existant.

En dehors d'événements nécessitant une intervention urgente sur le réseau public de distribution d'électricité, le Distributeur ou l'Autorité concédante selon le cas informeront l'Opérateur, avec un délai minimum de deux mois avant le début des travaux, de leur intention de réaliser des travaux ayant des effets temporaires ou définitifs sur le réseau FOP.

En cas de travaux nécessitant une modification ou une dépose de tout ou partie du réseau FOP, le Distributeur ou l'Autorité concédante indiqueront à l'Opérateur l'objet et la durée prévisible desdits travaux ainsi que le délai dans lequel le réseau FOP devra être modifié ou déposé. A l'achèvement

des travaux visés dans le présent article, le Distributeur ou l'Autorité concédante informera par écrit l'Opérateur de la fin desdits travaux.

Ces travaux et leurs conséquences sur le système FOP pourront ouvrir droit à une indemnité au profit de l'Opérateur dans le cas d'une dépose définitive du réseau public de distribution d'électricité et dans les conditions suivantes :

- pendant les 2 premières années la redevance d'usage des réseaux public de distribution d'électricité sera remboursée au Maître d'ouvrage,
- France des 2 premières années aucune indemnisation ne sera versée par le Distributeur.

On entend par « 2 premières années » le délai courant entre la date de l'accord technique visé au 4.1.4.2 et la date de la déclaration d'intention de commencement de travaux (DICT) relative aux travaux de modification du réseau public de distribution d'électricité.

En tout état de cause, l'Opérateur fera son affaire de la reconstruction du réseau FOP jusqu'à la réception des travaux par le Maître d'ouvrage.

#### **Cas de la mise en « techniques discrètes » :**

La mise en " techniques discrètes " des réseaux consiste à poser des câbles sur façades ou en souterrains.

Quel que soit le motif de la mise en " techniques discrètes " de tout ou partie du réseau de distribution publique de l'électricité, l'Opérateur ne pourra y faire obstacle. Il s'engage à déposer, préalablement ou simultanément, son réseau en appuis communs. Il sera préalablement informé de la mise en œuvre des travaux.

Dans le cadre de la coordination des travaux, sauf cas d'urgence ou de force majeure, l'Autorité concédante ou (et) le Distributeur communiqueront à l'Opérateur leurs programmes annuels, afin de permettre à ce dernier de programmer et de budgétiser les travaux de mise en " techniques discrètes " du réseau de télécommunications concerné.

L'Opérateur fera alors son affaire, techniquement et financièrement, de la mise en " techniques discrètes " de son propre réseau posé sur les appuis de distribution publique de l'électricité.

En cas de remplacement d'une ligne aérienne du réseau public de distribution d'électricité par une ligne souterraine, l'Opérateur prendra en charge les coûts de terrassement, de dépose, de réinstallation en souterrain et de remplacement des équipements de communications électroniques.

## **5.2 MODIFICATIONS DU FAIT D'UN TIERS**

Dans le cas de modifications des ouvrages du réseau public de distribution d'électricité à la demande d'un tiers, seules les règles relatives aux modifications des réseaux publics de distribution d'électricité s'appliqueront, conformément à l'article 12 de la loi du 15 juin 1906, ainsi qu'aux décrets et à la jurisprudence qui en découlent.



Le cas échéant, si cette demande du tiers est susceptible d'affecter l'établissement du réseau FOP, le Distributeur en informera par écrit l'Opérateur dans un délai leur permettant de prendre les dispositions éventuellement nécessaires, et de se rapprocher du demandeur.

Le Distributeur, l'Opérateur et les autres exploitants éventuels feront chacun leur affaire de la perception auprès du demandeur de sa participation financière aux frais de modification des réseaux dont ils ont respectivement la charge.

Lorsque les modifications demandées par le tiers ne pourront ouvrir droit à indemnisation, le Distributeur, l'Opérateur prendront à leur charge les frais de modification des ouvrages dont ils ont respectivement la charge et réaliseront les travaux.

En aucun cas, l'Opérateur ne pourra pas prétendre au remboursement des frais engagés ni à aucune autre indemnisation par le Distributeur.

### **5.3 MODIFICATIONS DU FAIT DE L'OPÉRATEUR**

Les travaux et interventions pour l'établissement du réseau FOP ne pourront remettre en cause l'architecture et la consistance du réseau public de distribution d'électricité et des autres réseaux existants.

L'Opérateur pourra toutefois souhaiter la réalisation de modifications ou d'aménagements, jugés mineurs par le Distributeur, des ouvrages du réseau public de distribution d'électricité.

Dans ce cas, il devra adresser une demande préalable au Distributeur accompagnée de tous les éléments nécessaires notamment techniques.

Le Distributeur devra se prononcer dans le délai d'un mois à compter de la réception de la demande de l'Opérateur.

En tout état de cause, ces modifications et celles afférentes aux autres réseaux existants seront à la charge de l'Opérateur.

## **6 MODALITÉS FINANCIÈRES**

La mise en place sur le réseau public de distribution d'électricité et l'exploitation d'un système FOP ne doivent générer aucune charge économique supplémentaire ni pour l'Autorité concédante, ni pour le Distributeur ou pour les utilisateurs du réseau public de distribution d'électricité.

En conséquence toutes les interventions et prestations que le Distributeur devra assurer au profit de l'Opérateur ou du Maître d'ouvrage du système FOP leur seront facturées.

En outre, le Maître d'ouvrage versera au Distributeur une redevance au titre du droit d'usage du réseau public de distribution d'électricité, et à l'Autorité concédante une redevance pour l'utilisation de ce réseau.

## **6.1 RÉMUNÉRATION DES PRESTATIONS EFFECTUÉES PAR LE DISTRIBUTEUR**

L'Opérateur devra faire appel au Distributeur et seulement à lui pour un certain nombre de prestations qui relèvent de sa responsabilité telles que par exemple une prestation de visite d'ouvrage public avant déploiement du réseau FOP ou de consignation d'un ouvrage électrique pour installation des équipements FOP.

Certaines prestations peuvent facilement être dénombrées et facturées à l'acte (exemple : Consignation d'un ouvrage pour installation d'un équipement).

D'autres correspondent à des prestations continues, difficilement dénombrables (exemple : Gestion des accès aux ouvrages). Elles seront alors facturées forfaitairement.

## **6.2 MODALITÉS DE PAIEMENT DES PRESTATIONS EFFECTUÉES PAR LE DISTRIBUTEUR**

Les prestations effectuées par le Distributeur seront rémunérées par l'Opérateur dans des conditions veillant à assurer la neutralité économique, en tenant compte de leur coût de revient pour le Distributeur et de la couverture des charges exposées par ce dernier.

Les prestations feront l'objet d'une facturation trimestrielle par le Distributeur à l'Opérateur.

Le paiement devra survenir dans un délai de trois mois.

## **6.3 MODALITÉS DE RÉVISION DU COÛT DES PRESTATIONS EFFECTUÉES PAR LE DISTRIBUTEUR**

Le forfait des prestations permanentes et le coût des prestations ponctuelles seront révisables en fonction des évolutions techniques ultérieures sur production de justificatifs par le Distributeur et l'Opérateur.

Le coût des prestations permanentes et ponctuelles sera soumis à réactualisation en fonction des coûts horaires du Distributeur contrôlés par la Commission de régulation de l'énergie (CRE).

## **6.4 DROIT D'USAGE DU RÉSEAU ÉLECTRIQUE VERSÉ AU DISTRIBUTEUR**

L'Opérateur versera au Distributeur une redevance au titre du droit d'usage du réseau public de distribution d'énergie électrique . Le droit d'usage est indépendant de la redevance d'occupation du domaine public, et tient compte des éléments et charges suivants :

- La perte de suréquipement ;
- La gêne d'exploitation ;
- L'entretien et le renouvellement des appuis ;
- L'élagage à proximité des lignes électriques.

Il est également distinct des rémunérations perçues par le Distributeur pour les prestations permanentes ou ponctuelles qu'il peut en outre effectuer pour l'Opérateur au titre de l'installation des équipements du réseau FOP et de leur maintenance.

Le montant du droit d'usage sera facturé une seule fois pour la durée de vie estimative des réseaux FOP. Pour l'année n, il est fixé par traverse (voir annexe 3) à ..... €HT (base 34 €en 1999).

Il est assujetti à la TVA, au taux en vigueur à la date d'émission de la facture HT.

## **6.5 REDEVANCE D'UTILISATION DU RÉSEAU VERSÉE À L'AUTORITÉ CONCÉDANTE**

L'Opérateur versera une redevance d'utilisation du réseau public de distribution d'énergie électrique à l'Autorité concédante, propriétaire dudit réseau. Cette redevance est indépendante de la redevance d'occupation du domaine public perçue par le gestionnaire de ce domaine et tient compte des avantages tirés par l'Opérateur de cette utilisation.

Le montant de la redevance sera facturé une seule fois pour la durée de vie estimative des réseaux FOP. Pour l'année n, il est fixé par traverse (voir annexe 3) à ..... €HT (base 17 €en 1999).

La redevance d'utilisation du réseau électrique versée à l'Autorité concédante n'est pas soumise à la TVA, conformément aux articles 256 B et 260 A du Code général des impôts.

## **6.6 ACTUALISATION DU DROIT D'USAGE ET DE LA REDEVANCE D'UTILISATION**

Le droit d'usage versé au Distributeur et la redevance d'utilisation versée à l'Autorité concédante sont calculés au 1<sup>er</sup> janvier de chaque année et varient proportionnellement à un coefficient d'actualisation K défini comme suit :

$$K = 0,15 + 0,85 (TP12n / TP12o)$$

TP12n correspond à l'index national de travaux publics pour les « réseaux d'électrification avec fournitures », publié mensuellement au « bulletin officiel de la concurrence, consommation, répression, répression des fraudes ». « n » correspond à l'année d'actualisation. L'index à prendre en compte est celui du mois de juillet de l'année « n-1 ». « o » indique l'année d'établissement des prix, soit 1999. L'index TP12o est celui de juillet 1998, sa valeur est 378,8 et correspond aux valeurs de base de 34 €HT pour le droit d'usage, et de 17 €HT pour la redevance d'utilisation..

Pour l'année 2007, l'index TP 12n est celui de juillet 2006, sa valeur est 500,2, d'où K = 1,272.

## **6.7 MODALITÉS DE VERSEMENT DU DROIT D'USAGE ET DE LA REDEVANCE**

Les montants visés aux articles 6.4 et 6.5 correspondent aux montants totaux dus par l'Opérateur par traverse sur support basse tension ou HTA pour la durée de la présente convention.

Si la durée prévisionnelle du déploiement du réseau FOP est inférieure à 90 jours, ces montants seront versés en une seule fois par le Maître d'ouvrage au Distributeur et à l'Autorité concédante, à l'achèvement de l'établissement du réseau FOP et au plus tard 90 jours après le début des travaux.

En cas de retard de l'Opérateur dans le règlement de la redevance, le Distributeur et l'Autorité concédante pourront appliquer des intérêts moratoires calculés selon la réglementation en vigueur.

## **7 ABANDON DU PROJET DE RÉSEAU FOP – RÉSILIATION DE LA CONVENTION**

### **7.1 ABANDON DU PROJET DU RÉSEAU FOP**

En cas d'abandon du projet de réseau FOP pendant la période de temps couverte par la présente convention, l'Opérateur s'engage à :

- En informer dans le délai d'un mois, par lettres recommandées le Distributeur et l'Autorité concédante ;
- Déposer ou faire déposer le réseau FOP dans un délai maximum de douze mois à compter de la date de la lettre recommandée, la dépose incluant la remise en état des ouvrages et les éventuelles opérations de dépollution. L'Opérateur demeure entièrement responsable du réseau FOP jusqu'à la dépose complète de celui-ci.

En cas de carence dans l'exécution des obligations au titre du présent article, le Distributeur se réserve le droit de déposer le réseau FOP aux frais et risques de l'Opérateur, après qu'une mise en demeure adressée par le Distributeur au Maître d'ouvrage, par lettre recommandée avec avis de réception, soit restée sans réponse dans un délai d'un mois à compter de sa réception.

### **7.2 RÉSILIATION DE LA CONVENTION PAR LE DISTRIBUTEUR**

La présente convention pourra être résiliée dans les conditions prévues par le présent article en cas de manquement grave et répété, par l'Opérateur, à ses obligations contractuelles essentielles, et ce, dans des conditions mettant en danger ou perturbant la sécurité et la continuité du réseau public de distribution d'électricité.

En cas de manquement grave et répété par l'Opérateur à ses obligations telles que visées à l'alinéa précédent, le Distributeur mettra en demeure par lettre recommandée avec avis de réception l'Opérateur de remédier à ses manquements et informera concomitamment, par lettre recommandée avec avis de réception, le Maître d'ouvrage et l'Autorité concédante, de la situation. Le cas échéant, le Distributeur pourra prendre, aux frais de l'Opérateur, des mesures conservatoires pour assurer la sécurité et la continuité du service public dont il a la charge.

En cas de mise en demeure restée sans effet 30 jours après sa notification, l'Opérateur devra proposer des solutions permettant de remédier à la situation et, le cas échéant, fixer en accord avec le Distributeur un calendrier de mise en œuvre de la solution retenue.

En cas de désaccord persistant et en l'absence d'une solution dégagée trois mois après sa saisine, le Distributeur pourra résilier la convention par décision dûment motivée, notifiée par lettre recommandée avec avis de réception à l'ensemble des Parties.

En cas de résiliation, l'Opérateur devra déposer le réseau FOP et remettre en état les ouvrages du réseau de distribution publique d'électricité à ses frais dans un délai maximum de douze mois à compter de la date de résiliation de la présente convention. Il devra également procéder, le cas échéant, aux opérations de dépollution.

A défaut, le Distributeur se réserve le droit de déposer ledit réseau aux frais et risques de l'Opérateur.

### **7.3 DÉFAILLANCE DE L'OPÉRATEUR**

En cas de défaillance de l'Opérateur, quelle qu'en soit la cause – et sans préjudice de l'opportunité éventuelle pour l'Autorité concédante de se substituer à l'Opérateur -, dont le résultat serait la non-exécution des obligations contractuelles relatives à la dépose du réseau FOP susceptible de lui incomber au titre des articles 8.1 et 8.2 de la présente convention, le Distributeur pourra, afin de recouvrer les frais afférents à la dépose dudit réseau qu'il aura exposés, demander au Maître d'ouvrage la prise en charge desdits frais, sous réserve d'avoir préalablement sollicité l'Opérateur.

## **8 RESPONSABILITÉS**

Si un ouvrage de distribution publique de l'électricité comportant des équipements installés par l'Opérateur subit un quelconque dommage, préalablement à tout recours contentieux et afin d'assurer la continuité des services de distribution électrique et l'intégrité du réseau FOP, le Distributeur et (ou) l'Opérateur effectueront, si nécessaire, une remise en état provisoire et (ou) une reconstruction définitive des ouvrages dont ils ont respectivement la charge.

Un constat d'huissier décrivant l'ensemble des dommages sera toutefois préalablement établi.

### **8.1 RESPONSABILITÉS PROPRES À L'OPÉRATEUR**

L'Opérateur sera responsable, au titre des travaux d'installation de ses équipements sur le réseau de distribution d'électricité, en cas de dommage causé au réseau électrique ; il assumera l'entière responsabilité de ses équipements définis à l'article 1<sup>er</sup> de la présente convention, quelle qu'en soit l'utilisation faite.

Les dommages causés par l'Opérateur aux installations du Distributeur, lors de travaux réalisés sous sa maîtrise d'ouvrage et (ou) lors de toute intervention sur les ouvrages dont il a la charge ou d'une façon générale par les ouvrages dont il a la garde, seront de son entière responsabilité, ainsi que les conséquences qui en résulteront, y compris en cas d'accident corporel.

### **8.2 RESPONSABILITÉS PROPRES AU DISTRIBUTEUR**

#### **8.2.1 Principe**

Les dommages causés par le Distributeur aux installations du réseau FOP, lors de travaux réalisés sous sa maîtrise d'ouvrage seront de son entière responsabilité, ainsi que les conséquences qui en résulteront, y compris en cas d'accident corporel.

La responsabilité du Distributeur ne pourra être recherchée en cas de perturbation affectant le réseau FOP dans le cadre de l'exploitation du réseau électrique, que ce soit lors d'incidents, ou lors de travaux d'entretien et de maintenance .

A titre d'exemple aucun recours ne pourra être exercé ni par l'Opérateur, ni par le Maître d'ouvrage envers le Distributeur, suite aux fonctionnements des protections de réseaux (norme NF 50-160) et notamment des systèmes de réenclenchement automatique pour les deux aspects techniques suivants :

- Non-immunité de l'appareillage à ce type de phénomène ;
- Perturbation des communications ou transfert de données en cours.

## **8.2.2 Force majeure**

Le Distributeur n'encourt pas de responsabilité en cas d'incident sur le réseau public de distribution d'électricité provenant d'un cas de force majeure affectant les conditions d'exploitation de ce réseau.

Dans la mesure du possible, le Distributeur informera le Maître d'ouvrage et l'Opérateur des incidents et de leurs natures afin de limiter les conséquences dommageables de l'événement.

Seront notamment considérés comme des cas de force majeure, lorsque ces événements présenteront les caractéristiques de la force majeure (imprévisibilité, extériorité par rapport aux Parties et irrésistibilité) :

- Des destructions volontaires dues à des atteintes délictuelles, des actes de guerre, de terrorisme, émeutes, pillages, sabotages, attentats ;
- Des dommages causés par des faits accidentels et non maîtrisables, imputables à des tiers, tels que les incendies, les explosions ou les chutes d'avion ;
- Des catastrophes naturelles au sens de la loi n° 82-600 du 13 juillet 1982, c'est-à-dire les dommages matériels, directs ayant pour cause déterminante l'intensité anormale d'un agent naturel, lorsque les mesures habituelles à prendre pour prévenir ces dommages n'ont pu empêcher leur survenance ou n'ont pu être prises ;
- Des phénomènes atmosphériques irrésistibles par leur cause et leur ampleur et auxquels les réseaux électriques, sont particulièrement vulnérables (crues, tempête, canicule ou autre), dès que, lors d'une même journée et pour la même cause, un nombre important de clients (nombre défini par référence aux contrats de fourniture d'électricité, soit 100 000 clients) alimentés par le réseau public de distribution sont privés d'électricité ;
- Les délestages imposés par les grèves ;
- Les mises hors service d'ouvrages imposées par les pouvoirs publics pour des motifs de sécurité publique ou de police.

Les Parties conviennent, le cas échéant, d'examiner les dispositions à prendre pour tirer les conséquences de la force majeure sur les conditions d'exécution de la présente Convention.

## **8.3 RESPONSABILITÉ DE L'AUTORITÉ CONCÉDANTE**

Les dommages causés aux installations du réseau FOP, lors de travaux réalisés sous la maîtrise d'ouvrage de l'Autorité concédante (le cas échéant, de la collectivité publique Maître d'ouvrage des travaux sur le réseau de distribution publique d'électricité), seront de la responsabilité de celle-ci, ainsi que les conséquences qui en résulteront, y compris en cas d'accident corporel.

## **8.4 DOMMAGES CAUSÉS PAR DES TIERS**

Lors de dommages causés par un tiers aux installations dont le Distributeur et l'Opérateur ont la charge, ces derniers feront chacun leur affaire des actions à intenter contre ledit tiers.

## **8.5 DOMMAGES CAUSÉS À DES TIERS**

Les dommages causés par les Parties au présent contrat aux tiers lors de travaux réalisés sous leur maîtrise d'ouvrage, lors de toute intervention sur les ouvrages dont elles ont la charge ou du fait des ouvrages dont elles ont la charge seront de leur entière responsabilité, ainsi que les conséquences qui en résulteront, y compris en cas d'accident corporel.

L'Opérateur fera son affaire des recours pouvant être exercés par des tiers contre le Distributeur au titre des dommages qui leurs seraient causés sous réserve que soit établie l'existence d'un préjudice causé par le réseau FOP aux dits tiers.

## **9 ASSURANCES ET GARANTIES**

A la signature de la présente convention, l'Opérateur devra justifier qu'il est titulaire d'une assurance garantissant sa responsabilité en cas d'accidents ou de dommages causés par l'exécution des travaux d'établissement du réseau FOP et la présence des équipements FOP sur le réseau de distribution électrique ; il devra être en mesure de présenter au Distributeur, à sa demande, l'attestation d'assurance correspondante.

## **10 CONFIDENTIALITÉ**

Les informations communiquées entre les parties, au titre de la présente convention, seront considérées comme confidentielles dès lors qu'une Partie présentera expressément, par oral ou par écrit, aux autres Parties que ces informations sont confidentielles et qu'elles porteront une mention explicite de leur caractère confidentiel. Une confirmation par écrit sera faite dans les 72 heures de la divulgation par oral de leur caractère confidentiel..

Les informations fournies par le Distributeur ne pourront en aucun cas comprendre des données confidentielles et des informations commercialement sensibles au sens de l'article 20 de la loi du 10 février 2000 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 informations à caractère personnel au sens de la loi du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés.

La notion d'information confidentielle n'inclut pas une information pour laquelle la Partie réceptrice peut démontrer 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 Parties s'engagent, dans le respect de la loi, à préserver la confidentialité des informations définies précédemment comme telles, dont elles ont connaissance et (ou) auxquelles elles auront eu accès dans le cadre de la présente convention.

Si l'une des Parties souhaite transmettre, dans le cadre de la présente convention, une information à un tiers, elle s'engage à demander l'accord écrit des autres parties concernées avant toute divulgation d'une information considérée comme confidentielle, et à insérer dans les relations contractuelles avec ce tiers la même obligation de confidentialité que celle prévue à la présente convention.

## **11 CONNAISSANCES ACQUISES PAR LES PARTIES**

Les Parties s'engagent à ne pas divulguer les savoir-faire et les connaissances que le Distributeur, l'Autorité concédante et l'Opérateur ou ses prestataires possèdent du fait de leur exploitation respective au moment de la signature de la présente convention ou qu'ils acquerront pendant son exécution.

Le Distributeur ou l'Autorité concédante (dans le cas où elle exercerait la maîtrise d'ouvrage) bénéficieront d'un droit d'usage gratuit des connaissances qu'ils auront acquises au cours de la mise en œuvre du projet objet de la présente convention, et ce pour leurs seuls besoins propres.

## **12 VALIDITÉ DE LA CONVENTION – FRANCE**

La présente convention sera signée après la date de prise d'effet de la convention de délégation de service public pour l'établissement et l'exploitation d'un réseau FOP.

La date d'échéance de la présente convention correspond au terme des relations contractuelles entre le Maître d'ouvrage à l'Opérateur.

Six mois avant cette échéance, le Maître d'ouvrage informera le Distributeur et l'Autorité concédante de son intention de poursuivre ou non l'exploitation du réseau FOP. Le Maître d'ouvrage aura la faculté :

- soit de demander la prorogation de la présente convention et de se substituer à l'Opérateur ou de lui substituer un nouvel exploitant qu'il aura désigné afin de poursuivre l'exploitation du réseau FOP ;
- soit de demander la conclusion d'une nouvelle convention ; le Maître d'ouvrage, le Distributeur et l'Autorité concédante se rapprocheront alors pour convenir d'un commun accord de ces modalités ;
- soit de mettre fin à l'exploitation du réseau FOP.

Dans ce dernier cas, l'Opérateur s'engage à déposer le réseau FOP dans un délai maximum de douze mois à compter de la date d'échéance de la présente convention. A défaut, le Distributeur se réserve le droit de déposer ledit réseau aux frais et risques de l'Opérateur. Celui-ci devra également procéder, le cas échéant, aux opérations de dépollution.

L'Opérateur demeurera entièrement responsable du réseau FOP jusqu'à la dépose complète de celui-ci.

Toute modification significative de la convention fera l'objet d'un avenant.



### **13 CESSION DU RESEAU FOP**

En cas de cession de tout ou partie du réseau FOP, l'Opérateur s'engage à informer le futur repreneur de l'existence de la présente convention.

Il s'oblige à aviser l'Autorité concédante et le Distributeur, par lettre recommandée, de la cession, dans le mois suivant celle-ci. L'Opérateur devra fournir une copie de l'autorisation de cession délivrée par l'Autorité compétente.

Les droits et obligations de la présente convention seront transférés au nouvel Opérateur par voie d'avenant, sans modification de la date d'échéance de la présente convention .

La cession de tout ou partie du réseau FOP n'ouvrira droit à aucun remboursement des frais engagés par l'Opérateur cédant, ni à aucune autre indemnisation et ce, indépendamment de la date de prise d'effet de la présente convention et des investissements réalisés par ce dernier.

### **14 RÈGLEMENT DES LITIGES**

Sans préjudice des dispositions particulières prévues à l'article 8.2 de la présente convention, en cas de litige relatif à l'exécution et (ou) à l'interprétation de la présente convention, les Parties s'engagent à rechercher une solution amiable. Cette tentative de conciliation suspendra la recevabilité d'un recours devant le Tribunal Administratif compétent.

La procédure de conciliation devra être entreprise à l'initiative de la partie la plus diligente dans le mois qui suit la connaissance de l'objet du litige ou du différend, par lettre recommandée avec accusé de réception adressée à l'autre partie.

A défaut d'accord dans le délai d'un mois à compter de la lettre recommandée avec accusé de réception prévue à l'alinéa précédent, la partie la plus diligente saisira le Tribunal Administratif compétent.

Les frais de conciliation seront répartis également entre chacune des parties.

### **15 SIGNATURES**

La présente convention est dispensée de droit de timbre et des formalités d'enregistrement. Les parties aux présentes ont signé<sup>1</sup> cette convention en 4 exemplaires originaux.

---

<sup>1</sup> *parapher l'intégralité des pages, y compris les annexes et faire précéder la signature de la mention « lu et approuvé »*

**Pour Le Distributeur**

Fait à \_\_\_\_\_, le \_\_\_\_\_

**Le directeur d'EDF Réseau Distribution XXX**

Fait à \_\_\_\_\_, le \_\_\_\_\_

**Le directeur d'EDF Gaz de France Distribution  
XXX**

**M,**

**Pour l'Autorité concédante**

**M,**

**Pour le Maître d'ouvrage**

Fait à \_\_\_\_\_, le \_\_\_\_\_

**Je président du syndicat XXXI**

Fait à \_\_\_\_\_, le \_\_\_\_\_

**Le maire de XXX(lou le président du syndicat  
XXXI)**

**M,**

**Pour l'Opérateur**

**M,**

Fait à \_\_\_\_\_, le \_\_\_\_\_

**Le (fonction)**

**M,**

**16 ANNEXES**

## **ANNEXE 1 : DÉFINITION DES TERMES**

### **1 DÉFINITIONS DANS LE DOMAINE DES COMMUNICATIONS ÉLECTRONIQUES**

*ADSS (all dielectric self supporting câble)* : câble de fibres optiques autoporteur entièrement diélectrique.

*Boucle locale électrique* : circuit électrique reliant le poste de transformation à l'abonné du réseau électrique, formant une boucle entre deux phases ou entre une phase et la terre, et sur lequel peuvent transiter des flux de télécommunications.

*Cellule* : le réseau CPL est divisé en cellules qui correspondent aux clients alimentés par un même poste HTA/BT.

*COE (câble optique enroulé)* : voir OPAC.

*COL (câble optique ligaturé)* : voir OPAC.

*Courants Porteurs en Ligne (CPL)* : désigne la technologie qui permet la transmission de données, sur les réseaux de distribution d'électricité, par superposition de signaux Haute Fréquence au signal électrique à 50 Hz. Le réseau se comporte en conducteur pour ces fréquences et permet ainsi la transmission des flux télécoms.

*Réseau Fibres optiques (FOP)* : fibres optiques permettant la transmission des informations à haut débit. Ces fibres peuvent être câblées en réseau aérien sur des supports EDF basse tension et dans certaines conditions à définir par le Distributeur sur des supports HTA.

*Gestion du Réseau CPL* : consiste en la réalisation, au NOC du réseau, des tâches de configuration des éléments du réseau CPL en utilisant le système de management des équipements CPL.

*Grappe* : est constituée de plusieurs cellules reliées entre elles à l'aide de liaisons CPL utilisant le réseau HTA.

*Groupe Fermé d'utilisateur (GFU)* : désigne plusieurs personnes physiques ou morales utilisatrices d'un réseau indépendant au sens du 4° de l'article L. 32 du Code des postes et communications électroniques.

*Master* : modem Maître situé en tête de réseau et à partir duquel s'effectue l'injection du signal sur le réseau Basse Tension et HTA.

*Modem* : utilisé pour désigner le modem client. Ce modem est connecté à la prise électrique et au port du PC client. Ce modem spécifique est configuré en fonction de l'offre commerciale de l'utilisateur du réseau CPL.

*NOC (Network Operation Center)* : désigne le centre de supervision et d'exploitation du réseau et des services usagers.

*OPAC (optical attached cable)* : fibres optiques liées au conducteur dont :

- *COE (câble optique enroulé)*
- *COL (câble optique ligaturé)*.

*OPPC (optical phase conductor)* : fibres optiques intégrées dans le conducteur multibrins.

*Point de raccordement CPL* : point de raccordement physique au réseau CPL à partir duquel se fait l'acheminement du signal. Qualifié aussi de point d'injection.

*Poste équipé* : désigne les postes de transformation équipés de systèmes CPL.

*Répéteur* : équipement de réseau destiné à accroître la portée du signal ou sa disponibilité. Ils peuvent être installés sur le réseau ou dans des immeubles.

*Réseau CPL* : est un réseau de transport de données comprenant le réseau d'accès CPL et les réseaux de collecte décrits en annexe de la présente convention.

*Réseau d'accès CPL* : lien CPL établi sur la boucle électrique entre un point de raccordement situé généralement au poste de transformation et le terminal d'abonné.

*Réseau de collecte* : liaison au réseau fédérateur permettant de relier une ou plusieurs cellules constituées en grappe, au point de livraison du trafic Opérateur usager, le point de raccordement pouvant se situer indifféremment au niveau du poste de transformation HTA/BT, des NRA de France Telecom, d'un hôtel télécoms, des extrémités de départ du réseau de distribution électrique.

*Réseau de communications électroniques* : aux termes du 2° de l'article L. 32 du Code des postes et communications électroniques « On entend par *réseau de communications électroniques* toute installation ou tout ensemble d'installations de transport ou de diffusion ainsi que, le cas échéant, les autres moyens assurant l'acheminement de communications électroniques, notamment ceux de commutation et de routage. »

Sont notamment considérés comme des réseaux de communications électroniques : les réseaux satellitaires, les réseaux terrestres, les systèmes utilisant le réseau électrique pour autant qu'ils servent à l'acheminement de communications électroniques et les réseaux assurant la diffusion ou utilisés pour la distribution de services de communication audiovisuelle.

*Réseau indépendant* : désigne un réseau de communications électroniques réservé à l'usage d'une ou plusieurs personnes constituant un groupe fermé d'utilisateurs, en vue d'échanger des communications internes au sein de ce groupe.

*Sites de raccordement au réseau de distribution* : désigne les sites interfaces entre le Distributeur eDF et l'exploitant CPL, notamment les postes de transformation HTA/BT, les postes-clients, les immeubles en pieds de colonne ou extrémités de réseau...

*Supervision du Réseau CPL* : consiste en la réalisation, à partir du NOC, des tâches de vérification du bon fonctionnement des éléments du réseau CPL en utilisant le système de supervision des équipements CPL et les outils de supervision de la qualité de service du réseau.

*Système CPL* : recouvre l'ensemble des équipements électroniques et les systèmes d'électrotechnique installés sur les réseaux HTA et Basse Tension spécifique à l'établissement du

réseau CPL. Il comprend également les outils de mesure et d'administration développée pour la gestion de l'infrastructure et le contrôle de la Qualité de Service.

*Usager du réseau CPL* : tout Opérateur ou Utilisateur de réseau indépendant usager du réseau CPL.

*Utilisateur final* : désigne toute personne physique ou morale, cliente des Opérateurs usagers du réseau CPL, ne fournissant pas elle-même de réseaux de communications publics ou de services de communications électroniques accessibles au public, au sens de l'article L 1425-1 du CGCT.

## **2 DÉFINITIONS RELATIVES AU RÉSEAU DE DISTRIBUTION DE L'ÉLECTRICITÉ**

*EDF Réseau Distribution* : il s'agit de la Direction d'EDF à qui est confiée l'activité de gestionnaire de réseau de distribution d'électricité. Sa mission est notamment de définir et de conduire les politiques d'exploitation, d'investissement et de développement des actifs des réseaux de distribution concédés à EDF, de négocier et cosigner les contrats de concession et leurs avenants, d'assurer le caractère non discriminatoire du raccordement et de l'accès au réseau de distribution ainsi que d'assurer la responsabilité des relations avec l'ensemble des autorités de régulation de l'énergie au titre de ces activités. Cette direction est organisée en 8 entités régionales dont l'entité EDF Réseau Distribution signataire qui est compétente pour le périmètre correspondant au projet de réseau de communications électroniques par CPL visé dans la présente convention.

*EDF Gaz de France Distribution* : il s'agit d'un service commun entre Electricité de France et Gaz de France, dont la création est prévue par l'article 2 de la loi du 9 août 2004 relative au service public de l'électricité et du gaz et aux entreprises électriques et gazières. En tant qu'il relève d'EDF, il a pour missions la réalisation des travaux de construction, de développement et de maintenance sur les ouvrages de distribution d'électricité, l'exploitation technique du réseau et ouvrages de distribution, la réalisation des activités de comptage, les relations quotidiennes avec les collectivités locales, les autorités concédantes, la clientèle non éligible. Le service commun est organisé suivant un découpage territorial en Centres et 8 Groupements de Centres.

*Réseau public de distribution d'électricité* : il est constitué par l'ensemble des installations et des ouvrages affectés à la distribution publique d'électricité dans les limites et conditions précisées par les cahiers des charges des concessions de distribution électrique. Compte tenu de ce régime, les ouvrages concédés se répartissent en trois catégories qui sont les biens de retour, propriété *ab initio* de l'autorité concédante, les biens de reprise utiles à l'exploitation du service concédé et que l'autorité concédante peut à ce titre racheter en fin de concession et les biens propres du concessionnaire.

*Concession pour le service public de la distribution d'énergie électrique* : c'est le contrat par lequel l'autorité concédante, organisatrice du service public de la distribution électrique, délègue à EDF en tant que concessionnaire l'exploitation de ce service et l'ensemble des missions qui s'y rattachent. Il se compose d'une convention et d'un cahier des charges, ce dernier fixant à la fois les droits et obligations du concessionnaire et du concédant et les conditions du service concédé.

*Poste de transformation* : ouvrage électrique permettant d'assurer la liaison entre deux réseaux de tension différente. On en distingue deux types, les postes sources et les postes HTA/BT

*Poste source* : Le poste de transformation HTB/HTA assurant la liaison entre les réseaux HTB (225 et 63 kV) et les réseaux HTA (20 ou 15 kV). Il est composé essentiellement :

- d'ouvrages HTB (jeu de barre, sectionneurs, disjoncteurs) permettant de recevoir les lignes et câbles HTB,
- de transformateurs HTB/HTA de puissance permettant d'abaisser la tension,
- d'ouvrages HTA permettant de répartir l'énergie électrique sur les différents départs HTA issus du poste source et d'assurer la protection de ces départs,
- d'équipements de contrôle-commande.

*Poste HTA/BT* : parfois appelé poste de distribution, poste de transformation assurant la liaison entre les réseaux HTA (20 ou 15 kV) et les réseaux BT (230/400 V). Il est essentiellement composé :

- D'un équipement HTA permettant de le connecter au réseau HTA, tout en assurant les fonctions de séparation et de protection ;
- D'un transformateur HTA/BT, abaissant la tension ;
- D'un tableau BT permettant de répartir l'énergie électrique sur les différents départs BT issus du poste de transformation, de supporter les fusibles de protection de ces départs et d'y connecter les câbles BT correspondants.

Ces différents équipements sont abrités dans un local ad hoc de surface au sol limitée (de 6 à 10 m<sup>2</sup>) qui peut être :

- Un petit bâtiment construit à cet usage, soit en maçonnerie traditionnelle, soit en technique préfabriquée industrielle ;
- Un local mis à disposition dans un immeuble, de préférence au rez-de-chaussée, mais parfois au sous-sol ou en étage (dans les immeubles de grande hauteur) ;
- Un ouvrage construit sous la voie publique (poste souterrain) ;
- Une simple enveloppe métallique ou composite, assurant une protection mécanique des équipements, mais ne permettant pas à un Opérateur de s'y abriter pour les manoeuvrer.

Il convient de distinguer :

- Les « postes de distribution publique » ou « poste DP », ayant vocation à alimenter les réseaux BT de même nom ;
- Les « postes clients » ayant vocation à alimenter les installations d'un client directement alimenté en HTA ;
- Et les « postes mixtes » regroupant dans un même local les équipements électriques d'un poste de distribution publique et les équipements électriques d'un « poste client ».

Les locaux abritant les équipements d'un poste de transformation peuvent :

- Faire partie du patrimoine de la concession de distribution publique ;
- Etre mis à la disposition du Distributeur par un propriétaire « privé » (cas des postes mixtes et des postes en immeuble faisant partie des ouvrages de la copropriété).

Nota : en zone rurale, desservie par des réseaux HTA aériens, il est aussi fait usage de postes HTA/BT simplifiés dont le transformateur n'est pas abrité dans un local mais est accroché à un support. Ces postes sont désignés par le vocable « H61 ».

*Réseau HTA*: aussi appelé « réseau moyenne tension », il s'agit de l'ensemble des ouvrages permettant de distribuer l'énergie électrique en Haute Tension de type A (HTA), c'est à dire en tension de 15 ou 20 kV.

*Réseau BT*: aussi appelé "réseau Basse Tension", il s'agit de l'ensemble des ouvrages de distribution publique permettant de distribuer l'énergie électrique en Basse Tension (230/400V). Le réseau BT est alimenté par les postes de distribution publique, eux même reliés au réseau HTA.

*Consignation*: ensemble de manœuvres et d'opérations (séparation de toute source de tension, condamnation, identification des installations, vérification d'absence de tension, mise à la terre et en court-circuit) permettant d'assurer la protection des personnes et des ouvrages contre les conséquences de tout maintien accidentel ou de tout retour intempestif de la tension sur cet ouvrage (voir publication UTE C18-510).

*Colonne montante*: installation de distribution électrique commune aux différents habitants d'un immeuble permettant la desserte en énergie électrique de différents étages. Ces colonnes pourront, le cas échéant, héberger des éléments de système CPL.

*Coffret de réseau BT ou de branchement*: enveloppe isolante placée sur la voie publique et abritant normalement un équipement d'exploitation du réseau BT ou de raccordement d'un client. Dans certains cas de tels coffrets pourront être utilisés pour raccorder au réseau BT des équipements du système CPL.

## **ANNEXE 2 : LOCALISATION DU DÉPLOIEMENT FOP COUVERT PAR LA CONVENTION**

### **1 TERRITOIRE CONCERNÉ PAR LA CONVENTION**

Le Maître d'ouvrage a décidé de déployer un réseau de communications électroniques sur le territoire de communes du département de XXX

### **2 LISTE DES COMMUNES SUR LESQUELS UN RESEAU FOP VA ÊTRE DÉPLOYÉE**

- XXX
- XXX
- XXX
- XXX



# ANNEXE 3 : GUIDE PRATIQUE DES APPUIS COMMUNS

## SOMMAIRE

<b>1 - CHAMP D'APPLICATION</b> .....	<b>34</b>
1.1 - Généralités .....	34
1.2 - Les réseaux et les interlocuteurs concernés.....	34
1.2.1 - Réseau de distribution publique d'énergie électrique basse tension .....	34
1.2.2 - Réseau d'éclairage public .....	35
1.2.3 - Autres réseaux.....	35
<b>2 - IDENTIFICATION ET DESCRIPTION SOMMAIRE DES APPUIS</b> .....	<b>35</b>
2.1 - Réseaux de distribution publique d'énergie électrique.....	36
16.1.1.2 36	
16.1.1.3 2.1.1 - Réseau basse tension.....	36
16.1.1.4 2.1.2 - Réseau d'éclairage public .....	36
2.2 - Appuis utilisables .....	36
16.1.1.5 36	
16.1.1.6 2.2.1 - Appuis en béton .....	36
2.2.2 - Appuis en bois .....	37
2.2.3 - Assemblages d'appuis en bois .....	38
2.2.4 - Appuis en métal ou métalliques.....	39
<b>3 - ETUDE, DEMANDE ET AUTORISATION D'UTILISATION DES APPUIS</b> .....	<b>39</b>
3.1 - Etude de faisabilité.....	39
3.2 - Etude mécanique des appuis .....	40
3.3 - Réalisation des mises à la terre .....	40
3.4 - Appuis existants.....	41
3.4.1 - Demande d'utilisation .....	41
3.4.2 - Etude des demandes: .....	41
3.5 - Appuis projetés .....	42
3.6 - Identification.....	42
3.7 - Achèvement des travaux.....	43
<b>4 - MISE EN OEUVRE DES RESEAUX DE TELECOMMUNICATION</b> .....	<b>43</b>
4.1 - Matériels .....	44
4.1.1 - Câbles .....	44
4.1.2 - Armements .....	44
4.1.3 - Coffrets et accessoires.....	45
4.2 - Distances à respecter .....	46
4.2.1 - Hauteur au-dessus du sol des nappes de télécommunication .....	46
4.2.2 - Distances entre les réseaux .....	48
4.3 - Dispositions constructives.....	50
4.4 - Accessibilité aux réseaux.....	51
4.4.1 - Accessibilité échelle .....	51
4.4.2 - Accessibilité nacelle .....	51
4.5 - Raccordements aéro-souterrains .....	54
4.5.1 - Emergence.....	54
4.5.1.1 - Généralités .....	54
4.5.1.2 - Appuis existants .....	54
4.5.1.3 - Appuis projetés .....	54
4.5.2 - Liaisons aéro-souterraines .....	55
4.5.2.1 - Sur appuis en béton .....	55
4.5.2.2 - Sur appuis en bois .....	55
4.6 - Mise à la terre.....	56
4.7 - Exemple d'équipement d'un appui commun de 13 m.....	56
<b>5 - CONDITIONS D'INTERVENTION SUR LES APPUIS COMMUNS</b> .....	<b>57</b>
5.1 - Généralités .....	58
5.2 - Habilitations .....	58
5.3 - Déclaration avant travaux .....	58
5.4 - Réalisation des travaux.....	58
5.4.1 - Travaux pour le compte d'un opérateur de télécommunication.....	58
5.4.1.1 - Déroulement du travail .....	58
5.4.1.2 - Conditions particulières de réalisation du travail.....	59
5.4.1.3 - Travail sur appui commun équipé d'une prise de terre du neutre du réseau d'énergie.....	60
5.4.2 - Conditions de travail sur réseau d'énergie comportant des appuis communs pour le compte du Distributeur du réseau d'énergie .....	60
<b>6 - TEXTES DE REFERENCE</b> .....	<b>61</b>
ANNEXE 1.....	62
ANNEXE 2.....	63
ANNEXE 3.....	65

## **1- CHAMP D'APPLICATION**

### **1.1 - Généralités**

Le présent guide a pour objet l'utilisation des appuis (béton, bois ou métal) des réseaux aériens de distribution publique d'énergie électrique basse tension et (ou) d'éclairage public, à l'exclusion des candélabres, pour l'établissement et l'exploitation d'ouvrages destinés à d'autres services gérés par des opérateurs différents. Cette utilisation s'entend au sens du décret du 29 juillet 1927 et de l'article 3 du cahier des charges de distribution publique d'énergie électrique s'il s'applique.

Le nombre d'opérateurs gérant ces services est limité à deux.

### **1.2 - Les réseaux et les interlocuteurs concernés**

#### **1.2.1 - Réseau de distribution publique d'énergie électrique basse tension**

➤ Autorité Organisatrice de la distribution:

◆ Collectivités locales ou territoriales.

- Commune,
- Organisme de groupement de communes,
- Syndicat départemental d'électricité,
- Syndicat intercommunal d'électricité,

◆ Etat représenté par le préfet,

➤ Distributeur :

◆ Nationalisé.

- Electricité de France (EDF).

◆ Non nationalisé.

- Régie,
- Société anonyme (SA),
- Société d'économie mixte (SEM),
- Société d'intérêt collectif agricole d'électricité (SICAE).

### **1.2.2 - Réseau d'éclairage public**

- Commune .

*Note : certains réseaux d'éclairage public peuvent être gérés par d'autres organismes (exemple : Syndicat départemental d'électricité).*

### **1.2.3 - Autres réseaux**

- **Réseau de vidéocommunication hors plan câble :**

- ◆ Commune,
- ◆ Groupement de communes,
- ◆ Autres opérateurs.

- **Réseau de vidéocommunication plan câble :**

- ◆ France Telecom.

- **Réseau de télécommunication :**

- ◆ France Telecom,
- ◆ Autres opérateurs.

- **Réseaux divers :**

- ◆ Commune,
- ◆ Autres opérateurs.

## **2 - IDENTIFICATION ET DESCRIPTION SOMMAIRE DES APPUIS**

Les réseaux de distribution publique d'énergie électrique haute tension A (HTA) ainsi que les réseaux mixtes (HTA et BT) sont exclus du présent guide. L'ensemble de ces réseaux fait l'objet d'une description sommaire en annexe 1.

## **2.1 - Réseaux de distribution publique d'énergie électrique**

### ***16.1.1.2***

#### ***16.1.1.3 2.1.1 - Réseau basse tension***

Le réseau basse tension est destiné à l'alimentation en énergie électrique de la clientèle. On rencontre sur celui-ci des branchements aériens ou aéro-souterrains reliant le réseau basse tension aux constructions. Ces branchements sont réalisés en conducteurs aériens nus (2 ou 4 fils), en câble aérien isolé torsadé, ou en câble souterrain dans le cas de liaison aéro-souterraine.

Les appuis utilisés sont en béton, en bois ou en métal. Ils peuvent également servir au réseau d'éclairage public (la présence d'appareils d'éclairage public n'est pas un moyen suffisant d'identification d'un réseau basse tension).

Les réseaux en conducteurs nus comportent 2, 4, 5, 6 voire 7 conducteurs (rarement 3), espacés entre eux de 0,30 à 0,50 mètre et faiblement écartés de l'appui.

Les réseaux en conducteurs isolés se composent d'un ou plusieurs câbles isolés torsadés  
(4 conducteurs plus, éventuellement, 1, 2 ou 3 conducteurs isolés d'éclairage public).

#### ***16.1.1.4 2.1.2 - Réseau d'éclairage public***

Le réseau d'éclairage public est constitué de conducteurs nus (2 ou 3 conducteurs) ou d'un câble constitué de 2 ou 3 conducteurs isolés. Les appareils d'éclairage public y sont raccordés.

## **2.2 - Appuis utilisables**

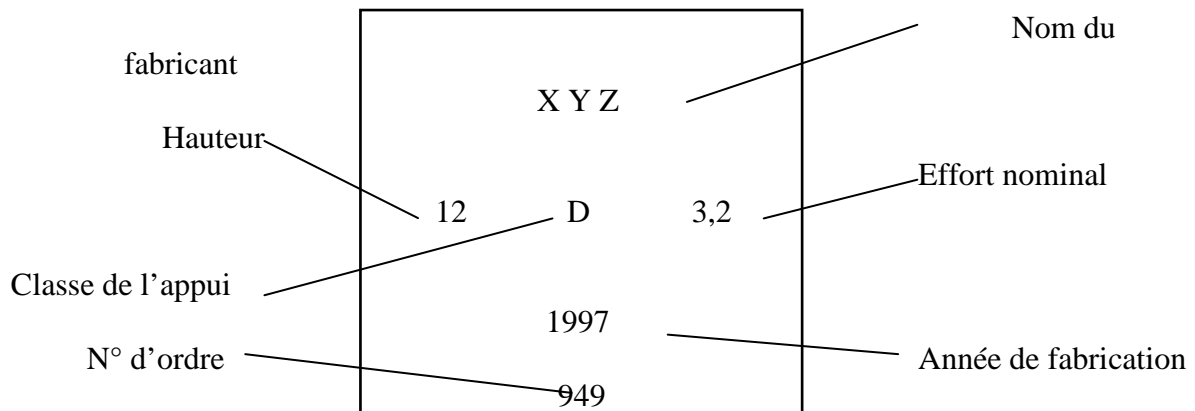
### ***16.1.1.5***

#### ***16.1.1.6 2.2.1 - Appuis en béton***

Les appuis en béton sont caractérisés par :

- ◆ leur hauteur totale (y compris leur profondeur d'implantation) comprise généralement entre 9 et 16 mètres,
- ◆ leur effort nominal en " daN " ou en " kN ",
- ◆ leur classe (A, B, C, D ou E) définissant leur diagramme d'inertie.

Ces éléments, ainsi que des indications complémentaires, sont inscrits sur l'appui et regroupés de la manière suivante :



L'appui porte un trait repère à 4 mètres du pied permettant de vérifier sa profondeur d'implantation.

Les efforts nominaux les plus courants sont :

◆ Classes A, B et C : 150 - 200 - 250 - 300 - 400 - 500 - 600 - 800 - 1000 - 1250 et 1600 daN.

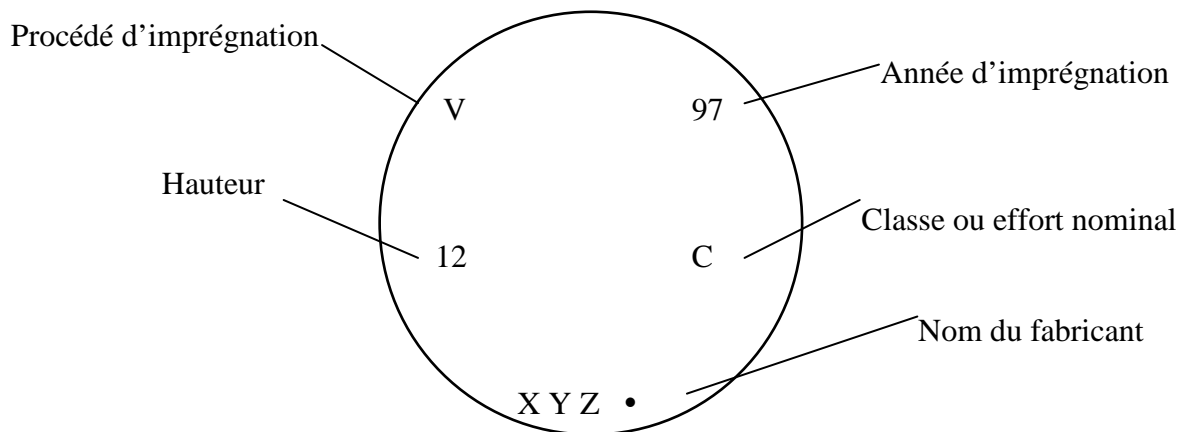
◆ Classes D et E : 1,25 - 1,6 - 2 - 2,5 - 3,2 - 4 - 5 - 6,5 - 8 - 10 - 12,5 et 16 kN.

### **2.2.2 - Appuis en bois**

Les appuis bois sont caractérisés par :

- ◆ leur hauteur totale (y compris leur profondeur d'implantation), comprise généralement entre 8 et 15 mètres,
- ◆ leur effort nominal en " daN " pour les poteaux fabriqués conformément à la norme NF C 67-100 de mars 1982. Pour les appuis plus anciens, fabriqués en application de la norme NF C 67-100 de décembre 1955, l'effort nominal est désigné par une lettre (C, D ou E) appelée " classe de l'appui " (cette appellation n'a aucun rapport avec la classe d'un appui en béton).

Ces éléments, ainsi que des indications complémentaires, sont inscrits sur l'appui et regroupés de la manière suivante :



Les efforts nominaux des appuis fabriqués en application de la norme NF C 67-100 de décembre 1955, correspondent à :

- ◆ Classe C : 115 daN,
- ◆ Classe D : 200 daN,
- ◆ Classe E : 305 daN.

Les efforts nominaux des appuis fabriqués en application de la norme NF C 67-100 de mars 1982, sont : 140, 190, 255 et 325 daN.

### **2.2.3 - Assemblages d'appuis en bois**

Ce sont des appuis :

- ◆ jumelés,
- ◆ contrefichés (type X, Y ou Z),
- ◆ haubanés.

## EFFORTS NOMINAUX DES ASSEMBLAGES DES APPUIS EN BOIS (daN)

	Class e	Simples	Jumelés	Contrefichés			Haubanés
				Type X	Type Y	Type Z	
		Efforts nominaux					
Conforme à la norme NF C 67.100 de décembre 1955	C	115	345	300	560		800
	D	200	575		890		1250
	E	305	810				2230
Conforme à la norme NF C 67.100 de mars 1982		140	320	320	650		voir tableau XIII de la
		190	500		800		norme
		255	630		1000	1600	NF C
		325	800				11.201

Les assemblages (hormis les appuis haubanés) sont constitués de deux appuis d'effort nominal identique.

### ***2.2.4 - Appuis en métal ou métalliques***

L'utilisation d'appuis en métal ou de potelets peut être envisagée si l'Autorité Organisatrice de la distribution ou le Distributeur sont en mesure d'indiquer leurs caractéristiques mécaniques et celles de leur mode de fixation ou de scellement.

## **3 - ETUDE, DEMANDE ET AUTORISATION D'UTILISATION DES APPUIS**

La convention, signée entre l'Autorité Organisatrice de la distribution, le Distributeur et l'Opérateur précise les modalités juridiques, administratives et les modes d'utilisation des appuis.

Le présent guide fait partie des annexes indissociables de la convention précitée.

### **3.1 - Etude de faisabilité**

Le demandeur vérifie que les appuis permettent l'utilisation envisagée. Il s'assure :

- du domaine de tension du réseau,
- de la possibilité de respecter :
  - les dispositions prévues par “ l'Arrêté Interministériel fixant les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique ”,
  - les conditions techniques énoncées dans le présent guide, en particulier, la possibilité de réalisation des mises à la terre, des raccordements aéro-souterrains et des branchements aériens projetés,
- si nécessaire, des besoins et des probabilités d'obtention de l'autorisation de surplomb de terrain ou de fixation en façade.
- 

### **3.2 - Etude mécanique des appuis**

Avant d'effectuer la demande de calcul mécanique auprès du Distributeur pour déterminer les appuis de Distribution Publique utilisables, le demandeur prend contact avec l'Autorité Organisatrice de la distribution et le Distributeur du réseau d'énergie afin de connaître :

- les caractéristiques techniques du réseau d'énergie,
- les éventuelles modifications envisagées, telles que la transformation du réseau d'énergie BT en réseau d'énergie HTA, la dépose du réseau d'énergie BT, son passage en souterrain ou en façade,
- la réservation de la zone prévue pour l'éclairage public.

Lorsqu'il existe déjà un opérateur, le demandeur se rapproche de celui-ci pour connaître les caractéristiques techniques des ouvrages existants ou projetés.

Le Distributeur vérifie la possibilité d'utiliser les appuis de distribution publique à l'aide d'une application informatique de calcul agréée au sens de l'avant-propos § 2 de la NFC 11-201 (exemple COMAC - CAMELIA). Cette application doit permettre de vérifier les distances réglementaires entre les réseaux et de calculer les efforts théoriques exercés sur les appuis.

Le Distributeur remet au demandeur la liste des supports mécaniquement insuffisants pour recevoir le Réseau câblé. Pour les supports dont l'utilisation en l'état est conditionnée par des dispositions constructives lors de l'établissement du réseau câblé par l'Opérateur, ces préconisations d'usage accompagneront les résultats de calcul.

### **3.3 - Réalisation des mises à la terre**

L'installation d'une mise à la terre fait l'objet d'une demande spécifique auprès du Distributeur du réseau d'énergie qui s'assurera de l'absence de réseau HTA souterrain au voisinage immédiat de celle-ci .



Il est réservé pour le réseau d'énergie la possibilité d'effectuer au moins une mise à la terre tous les 200 mètres.

Un appui ne comporte qu'une seule mise à la terre; elle ne concerne qu'un seul réseau.

Cette mise à la terre est donc destinée soit :

- au réseau d'énergie,
- à l'éclairage public,
- au premier opérateur de télécommunication,
- au deuxième opérateur de télécommunication.

Après accord de l'Autorité Organisatrice de la distribution et du Distributeur, les deux opérateurs, peuvent disposer, pour leurs mises à la terre des appuis ne comportant pas de mise à la terre du réseau basse tension et ce, à part égale.

### **3.4 - Appuis existants**

#### **3.4.1 - Demande d'utilisation**

Pour utiliser un ou plusieurs appuis, et dans le cadre de la convention citée au début du chapitre 3, l'Opérateur de télécommunication présente au Distributeur du réseau d'énergie une demande d'utilisation des appuis qui comprend notamment :

- un plan itinéraire (1/1.000) en 3 exemplaires faisant apparaître:
  - \* le tracé du réseau sur appuis communs,
  - \* l'emplacement des supports demandés, chaque support étant numéroté,
  - \* le nombre et la nature des câbles,
  - \* les longueurs des portées,
  - \* la localisation et le positionnement sur l'appui des coffrets et accessoires ;
  - \* la position des prises de terre existantes et celles à créer ;
- le calendrier prévisionnel d'exécution des travaux.

L'Opérateur de télécommunication envoie cette demande d'utilisation des appuis au Distributeur du réseau d'énergie.

#### **3.4.2 - Etude des demandes:**

Le Distributeur du réseau d'énergie procède au calcul de résistance mécanique des appuis basse tension de distribution publique que l'Opérateur projette d'utiliser à partir des demandes d'utilisation envoyées par l'Opérateur de télécommunication. Il dispose de 2 mois pour répondre. Sans réponse dans ce délai, le demandeur effectue une relance par lettre

recommandée avec accusé de réception qui fait courir à nouveau un délai de 7 jours calendaires. A l'expiration de ce nouveau délai, une non réponse du Distributeur vaut acceptation.

En cas de refus, la demande d'utilisation est retournée à l'Opérateur de télécommunication avec les éléments motivant cette décision.

### **3.5 - Appuis projetés**

Pour tout projet d'extension ou modification du réseau aérien d'énergie électrique basse tension, l'étude établie par l'Autorité Organisatrice de la distribution ou le Distributeur du réseau d'énergie est transmise aux opérateurs de télécommunication concernés, ayant signé une convention locale, afin qu'ils procèdent à une étude particulière en vue de l'éventuelle utilisation des appuis.

Dans le cas où les appuis projetés doivent supporter des réseaux de télécommunication, l'Opérateur de télécommunication en avise l'Autorité Organisatrice de la distribution ou le Distributeur du réseau d'énergie et indique en particulier :

- le tracé projeté du ou des réseaux de télécommunication,
- le nombre et la nature des câbles de télécommunication, y compris les branchements,
- la hauteur de fixation de l'armement de chaque appui,
- les raccordements aéro-souterrains,
- la position des prises de terre.

L'Opérateur de télécommunication adresse la demande d'utilisation et le projet dûment annoté à l'expéditeur (collectivité ou Distributeur) pour réception impérative sous 21 jours calendaires (à compter de la date d'envoi de l'avant projet) et ce, afin de lui permettre de modifier son projet. L'étude mécanique de l'appui est effectuée par le Distributeur du réseau d'énergie.

En outre, les opérateurs de télécommunication déjà présents dans les communes concernées sont destinataires des dossiers Articles 49 ou 50 du décret du 29 juillet 1927, modifié par le décret du 14 août 1975, s'appliquant aux ouvrages de distribution publique d'énergie électrique et en particulier aux ouvrages aériens basse tension.

### **3.6 - Identification**

Les appuis accordés pour l'installation d'un réseau de télécommunication, sont identifiés par l'Opérateur de télécommunication.

Cette identification consiste à placer sur l'appui, à environ 2,50 m du sol, par vissage dans la cheville prévue à cet effet dans l'appui béton, cerclage ou collage adapté, une plaque

s'inscrivant dans un carré de 5 cm comportant le nom de l'Opérateur (ou son logo) de télécommunication qui bénéficie de l'autorisation.

### **Tout perçage d'un appui béton est strictement interdit.**

Pour les appuis communs déjà équipés à la date de parution de ce document, leur trop grand nombre ne rend pas possible l'identification de l'Opérateur de télécommunication. Dans ces conditions et en l'absence d'identification, il est admis que les réseaux destinés au service universel de télécommunication ont tous été réalisés par France Télécom.

### **3.7 - Achèvement des travaux**

A la fin des travaux l'Opérateur s'engage, par écrit (annexe 2), sur la conformité de la réalisation de ses travaux par rapport :

- au projet présenté et accepté par l'Autorité Organisatrice de la distribution et le Distributeur,
- aux textes réglementaires,
- aux dispositions conventionnelles du présent guide,
- aux règles de l'art.

A cet engagement écrit est joint un plan de recollement, à l'exclusion des branchements, mentionnant au minimum :

- nature et caractéristiques des câbles,
- tension de réglage ou paramètre de pose
- valeur des prises de terre (éventuellement valeur du couplage avec une proximité de terre HTA ou HTB),
- date de mise à jour.

Le Distributeur se réserve le droit d'organiser une visite contradictoire de l'ouvrage afin de s'assurer de sa compatibilité avec l'exploitation du réseau électrique et la pérennité de celui-ci. Si des défauts sont relevés; elles feront l'objet des mesures préconisées au paragraphe 4.5 de la Convention relative à l'utilisation d'appuis du réseau de distribution d'électricité Basse Tension.

### **4 - MISE EN OEUVRE DES RESEAUX DE TELECOMMUNICATION**

Les règles de construction, ci-après, permettent une bonne gestion de l'espace disponible sur les appuis de réseaux d'énergie. Elles assurent une bonne intégration des réseaux aériens d'énergie, d'éclairage public et de télécommunication dans l'environnement. Leur respect conserve la possibilité d'utiliser les appuis communs pour plusieurs réseaux de télécommunication. L'exploitation des différents réseaux en est facilitée.

L'utilisation d'appuis d'énergie électrique pour la pose de câbles de télécommunication nécessite la mise en place de matériels permettant l'accrochage des câbles plus

communément appelés matériels d'armement et de coffrets (raccordement, protection, amplification, borne radio...).

#### **4.1 – Matériels**

On distingue :

- les câbles,
- les armements,
- les coffrets et accessoires.

**A l'exclusion des armements, l'ensemble des matériels doit présenter impérativement une tension d'isolement d'au moins 4 kV.**

Les armements, les coffrets et les accessoires doivent être positionnés de façon à n'occuper qu'une seule face de l'appui.

##### **4.1.1 - Câbles**

Entre deux appuis, l'ensemble des câbles exploités par chaque opérateur constitue une nappe. Chaque nappe comprend au maximum 3 câbles de réseau et 5 câbles de branchements.

Hors nappe, un appui ne peut supporter plus de 5 branchements par opérateur.

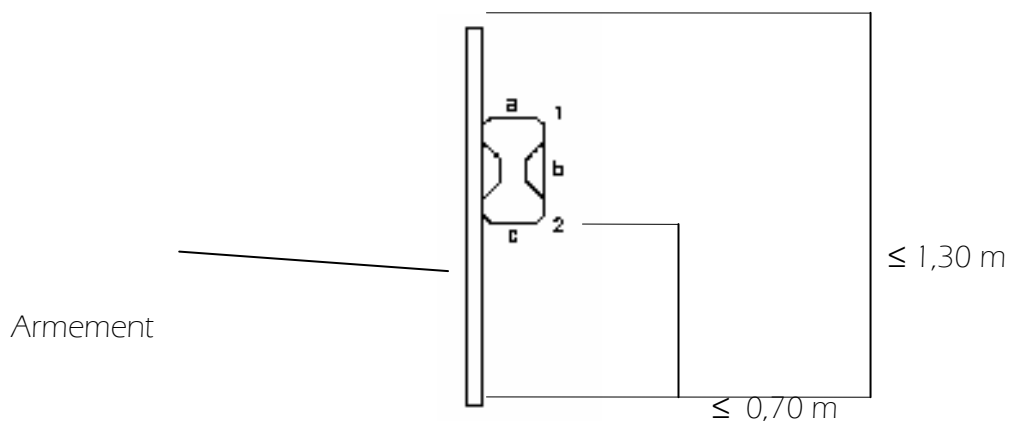
Les câbles peuvent être de caractéristiques différentes.

L'ensemble des travaux est effectué sous réserve du calcul mécanique de l'appui existant et des règles de cohabitation.

**L'appui commun ne supporte pas plus de 2 nappes.**

##### **4.1.2 - Armements**

Pour faciliter l'accès au réseau d'énergie, les armements supportant les câbles de télécommunication sont fixés à l'appui de manière à réserver 2 angles (1 et 2) et 3 faces (a, b, c) libres comme il est indiqué dans la figure ci-après.



La longueur de l'armement (y compris la ferrure d'étoilement pour branchement) n'excède pas 1,30 m; le débord maximum est inférieur à 0,70 m.

Les armements de télécommunication sont toujours placés au-dessous des réseaux de distribution d'énergie (y compris les conducteurs et dispositifs d'éclairage public et leur câble d'alimentation).

**La fixation de tout matériel de télécommunication entre le réseau d'énergie et le dispositif d'éclairage public est strictement interdite.**

#### **4.13 - Coffrets et accessoires**

Les coffrets et les accessoires, y compris les câbles pénétrant dans ces coffrets, sont toujours placés (voir figure 4.7) :

- au-dessous des réseaux d'énergie, sur la même face de l'appui que l'armement,
- à une hauteur comprise entre 2,5 m et 4,5 m :
  - entre 3,5 m et 4,5 m pour les opérateurs du service universel, à l'exception des coffrets de raccordement et de protection à 14 et 28 paires qui peuvent être placés à moins de 2,50 m du sol,
  - entre 2,5 m et 3,5 m pour les autres opérateurs .
- aucun coffret ou accessoire (voir note) n'est autorisé au-dessus des matériels
- les coffrets et accessoires s'inscrivent impérativement dans un volume défini par les dimensions suivantes:
  - hauteur : 1,00 m
  - largeur : 0,35 m
  - profondeur 0,25 m.

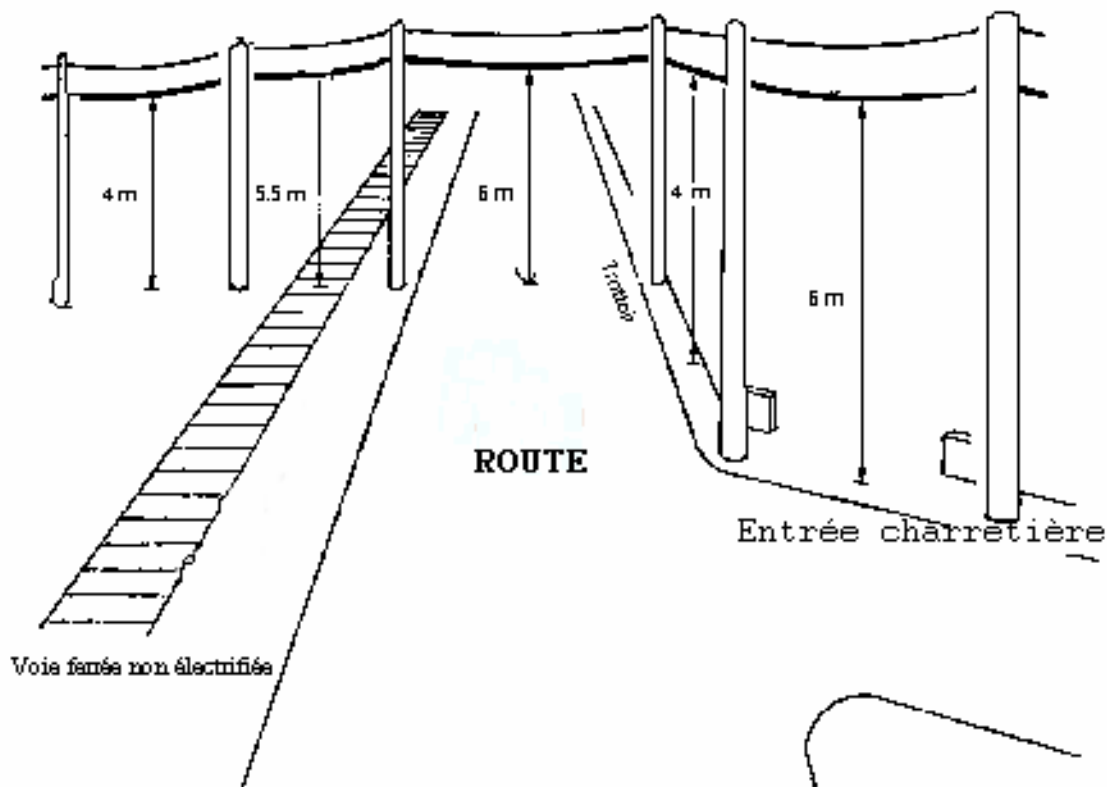
note : les antennes sont considérées comme des accessoires.

## **4.2 - Distances à respecter**

### **4.2.1 - Hauteur au-dessus du sol des nappes de télécommunication**

Pour ne pas mettre en péril les appuis d'énergie utilisés comme appuis communs, les câbles des nappes de télécommunication doivent, à 40°C sans vent, respecter la hauteur minimale au-dessus du sol de :

- 4 m le long des routes, sur les trottoirs, les accotements et en terrain privé,
- 5,5 m à la traversée des voies ferrées non électrifiées (les voies ferrées électrifiées sont traversées en souterrain),
- 6 m à la traversée des chaussées et des entrées charretières.



### **Recommandations :**

De manière générale, pour des raisons d'esthétique, il est recommandé :

- d'éviter la
- d'assurer le parallélisme des différents réseaux,
  - d'installer les réseaux de télécommunication suffisamment haut afin  
gêne visuelle pour les riverains,
  - de limiter les changements de hauteur.

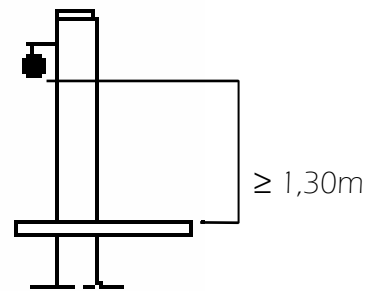
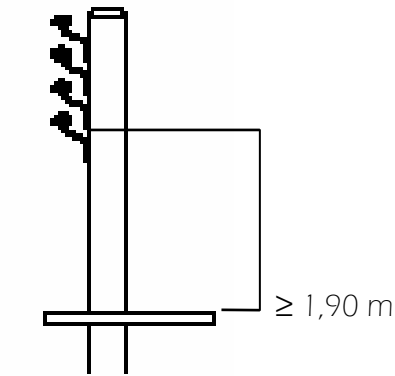
## **4.2.2 - Distances entre les réseaux**

Trois cas sont à considérer :

### 1) Réserve d'une zone d'éclairage public

Les matériels de télécommunication sont posés en dehors d'une zone spécifiquement réservée aux installations d'éclairage public et définie comme suit :

- pour les réseaux en
- entre le conducteur d'énergie le plus bas et 1,90 mètre en dessous de celui-ci les réseaux en fils nus,
  - entre le câble d'énergie le plus bas et 1,30 mètre sous ce câble pour les conducteurs isolés.



### 2) Présence d'un réseau d'éclairage public

Si l'appui est équipé d'un dispositif d'éclairage public, les équipements de télécommunication sont situés à au moins 0,20 m au-dessous du dispositif d'éclairage public et de son câble d'alimentation.

En outre, afin de garantir les distances minimales réglementaires définies par l'Arrêté Interministériel fixant les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique, l'armement des réseaux de télécommunication est installé de telle manière que la distance minimale, au droit de l'appui, entre les réseaux d'énergie et de télécommunication, soit d'au moins :

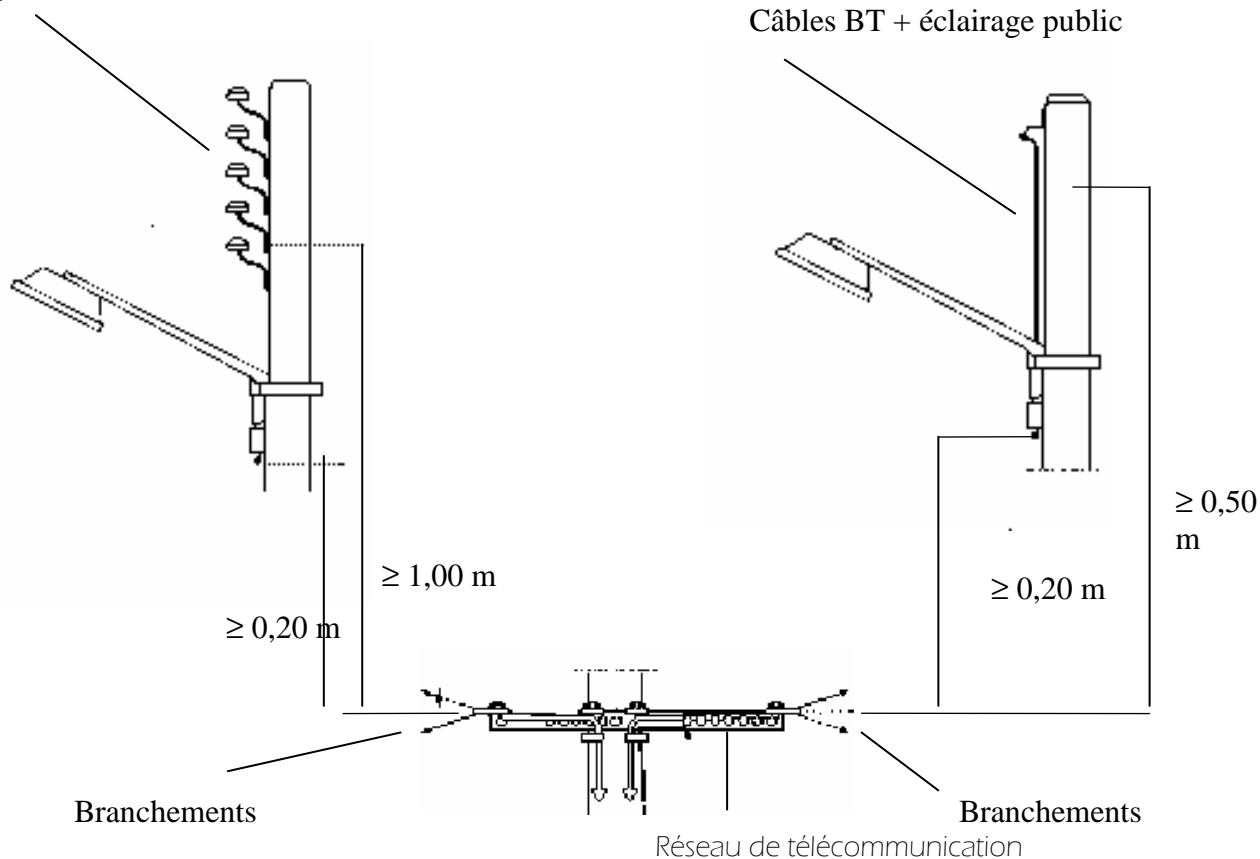
- 1 mètre en cas de réseau d'énergie en conducteurs nus,
- 0,50 mètre en cas de câbles d'énergie isolés torsadés.



Nappes BT + éclairage public  
préassemblés :

Conducteurs isolés

Câbles BT + éclairage public



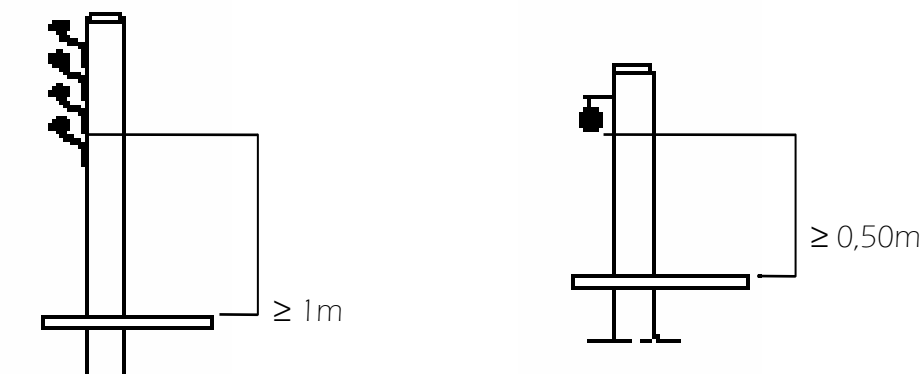
### 3) Absence et non prévision de l'éclairage public

L'utilisation de la zone réservée à l'éclairage public est autorisée, mais dans ce cas l'Opérateur ne pourra faire obstacle à l'implantation ultérieure de l'éclairage public et s'engage à libérer la zone prévue à cet effet conformément au 1) ci-dessus.

L'Opérateur fera son affaire de la reconstruction de son réseau et s'engage à libérer la zone éclairage public dans les 3 mois qui suivent la notification de l'intention d'utilisation de celle-ci. A défaut, l'Autorité Organisatrice de la Distribution ou le Distributeur pourront déposer le réseau de télécommunications pour libérer cette zone sans que l'Opérateur puisse prétendre à indemnité de leur part. L'Autorité Organisatrice ou le Distributeur informeront l'Opérateur par courrier ou télécopie de la dépose du réseau de télécommunications.

Dans le cas d'usage de la zone réservée à l'éclairage public, afin de garantir les distances minimales réglementaires fixées par l'Arrêté Interministériel du 2 avril 1991 (article 52), le matériel d'armement des réseaux de télécommunication sera fixé lors de son installation sur le support de telle manière que la distance minimale, au droit du support, entre les réseaux d'énergie et de télécommunication, soit d'au moins :

- 1 mètre en cas de réseau d'énergie en conducteurs nus,
- 0,50 mètre en cas de câbles d'énergie isolés torsadés.



### **4.3 - Dispositions constructives**

Sur un même appui les règles suivantes doivent être respectées.

- Les deux nappes sont toujours superposées en utilisant deux armements distants d'au moins 0,30 m et au plus 0,60 m.
- Pour les nouvelles installations la nappe en position basse est réservée au service universel.
- Concernant les installations existantes, on adopte les meilleures dispositions pour éviter les croisements. Dans la mesure du possible, le premier occupant d'un appui commun conserve sur l'artère la position haute ou basse qu'il occupe sur le premier appui de la zone à desservir.
- Les croisements de nappes de télécommunication en pleine portée sont strictement interdits.
- La pose d'un troisième armement est exceptionnellement admise pour réaliser ce type d'opération de croisement au niveau d'un appui.
- Les câbles de branchement de télécommunication issus d'un appui sont constructions à obligatoirement fixés à l'extrémité du matériel d'armement côté raccorder.

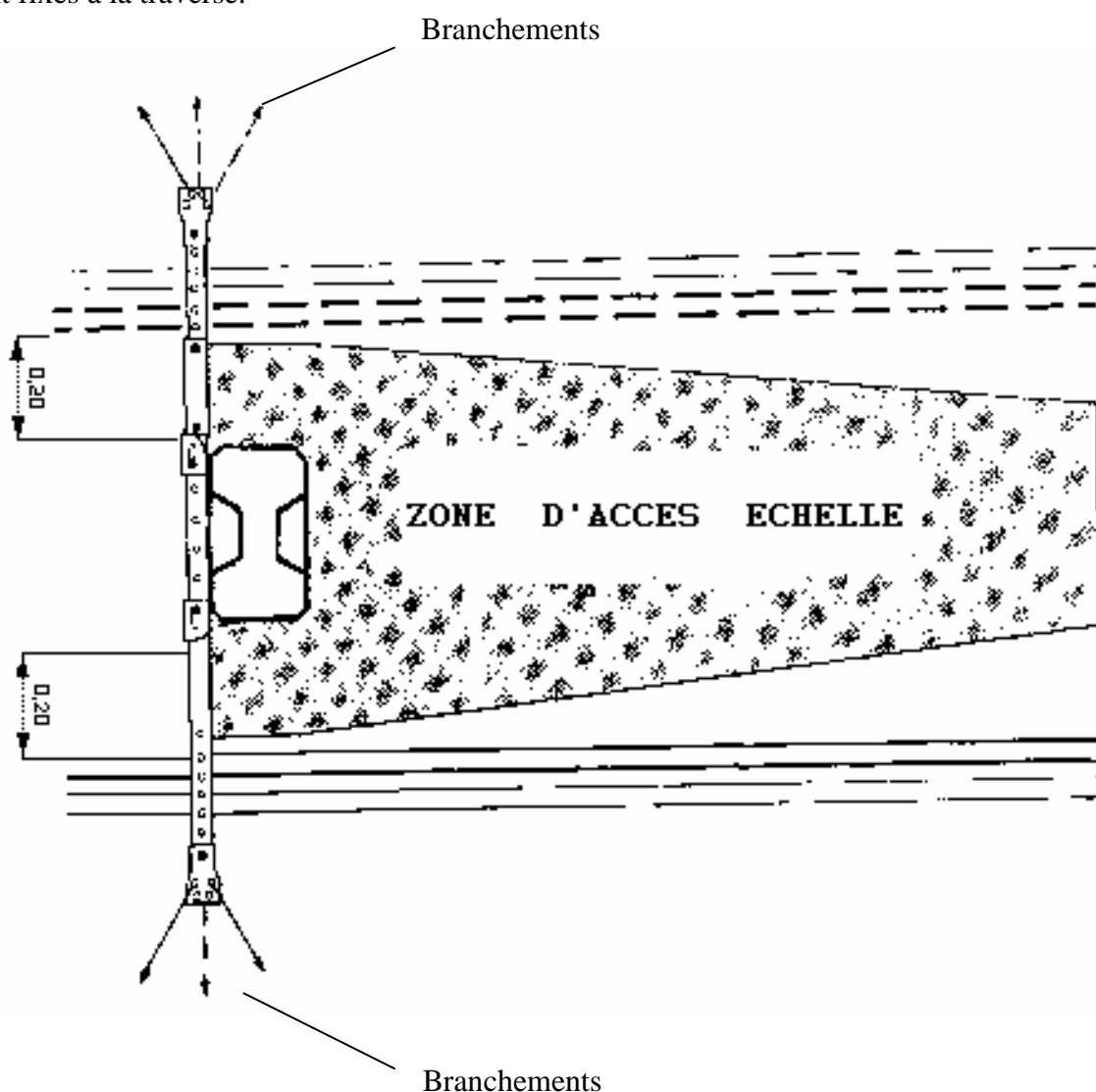
Tout accrochage (panneau de signalisation, autre réseau, etc.) est proscrit sauf accord exceptionnel délivré à titre précaire et révoquant, par l'Autorité Organisatrice de la distribution et le Distributeur en vertu de la Loi du 15 juin 1906 et du décret du 29 juillet 1927.

## **4.4 - Accessibilité aux réseaux**

### **4.4.1 - Accessibilité échelle**

Pour permettre l'utilisation des échelles par les intervenants, l'écart horizontal séparant la ou les nappes des réseaux de télécommunication de l'appui, lorsque celui-ci n'est pas un appui d'arrêt pour les câbles de télécommunication, est d'au moins 0,20 mètre.

La zone d'accès échelle ne doit en aucun cas être occupée par des dispositifs ou traversée par des câbles de télécommunication y compris les câbles de branchement sauf si ces derniers sont fixés à la traverse.



### **4.4.2 - Accessibilité nacelle**

Pour permettre l'utilisation des nacelles côté route, les câbles de réseau et de branchement de télécommunication qui dérivent de l'armement ne doivent pas entraver l'accès au(x) réseau(x) d'énergie.

Cette zone d'accès nacelle positionnée côté route peut se situer indifféremment à droite ou à gauche de l'appui.

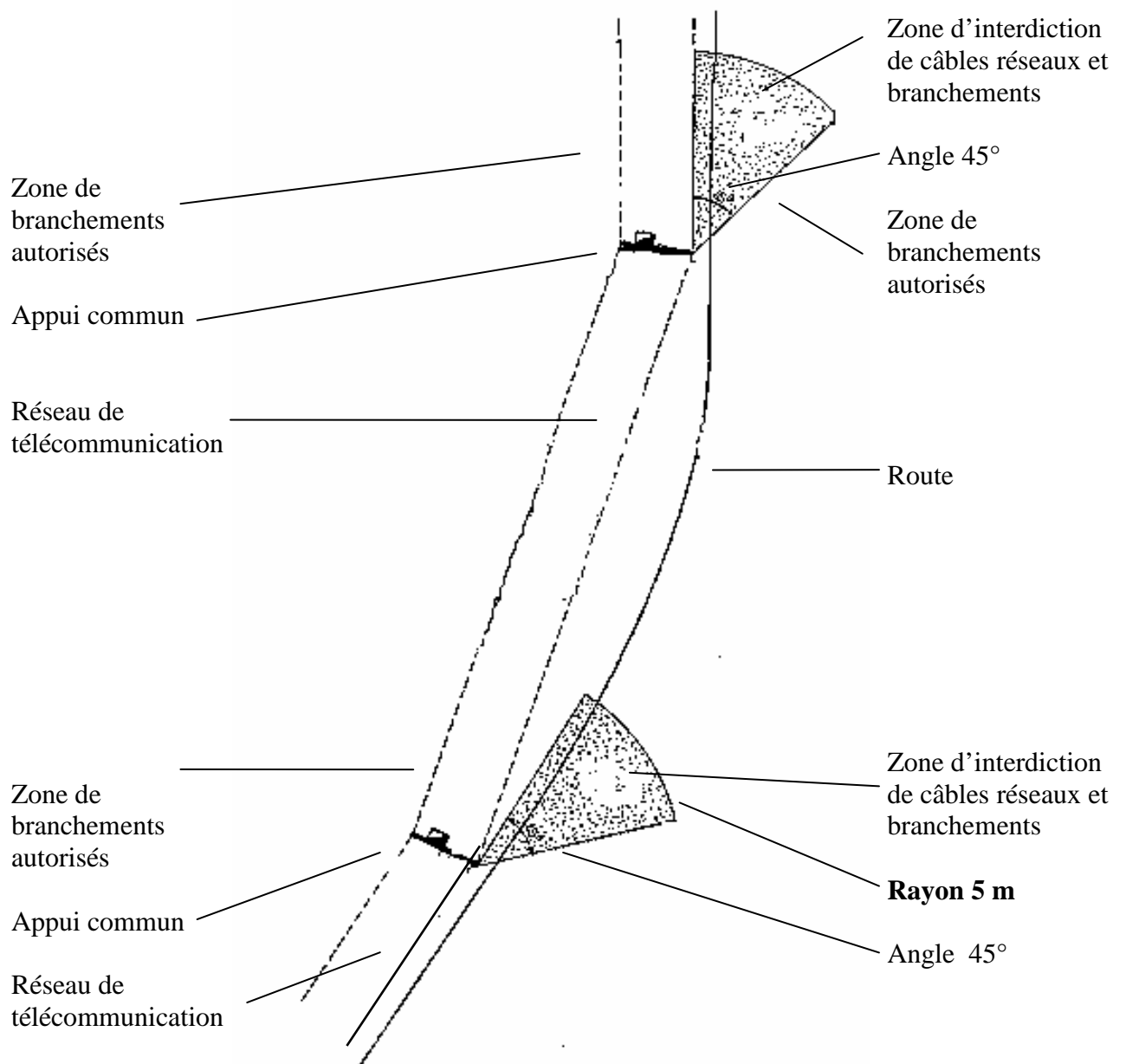
Elle est disposée comme suit :

- un côté est parallèle à la bordure de la route,
- le centre s'appuie sur l'extrémité de l'armement,
- l'angle au sommet est de  $45^\circ$ ,
- le rayon est de 5 mètres.

**Note : Cas particulier du voisinage d'appuis :**

En cas d'implantation d'appuis propres à l'un des opérateurs au voisinage d'un appui existant du réseau d'énergie, bien que ne s'agissant pas d'appui commun, la position de ce nouvel appui doit être prévue de manière à respecter les distances et zones imposées ci-dessus.

## ZONES D'ACCES NACELLE



## **4.5 - Raccordements aéro-souterrains**

### **4.5.1 - Emergence**

#### **4.5.1.1 - Généralités**

A leur sortie du sol, les câbles de télécommunication sont placés dans des fourreaux tubulaires distincts jusqu'à 0,20 m de hauteur.

Ces émergences sont constituées pour chacun des opérateurs :

- soit par un ou deux tubes plastiques isolants de diamètre extérieur inférieur ou égal à 45 mm, posés jointivement au contact de l'appui,
- soit par un tube plastique isolant de diamètre extérieur inférieur ou égal à 65 mm.

#### **4.5.1.2 - Appuis existants**

Après accord local de l'Autorité Organisatrice de la distribution et du Distributeur, l'Opérateur de télécommunication réalise une saignée (de largeur inférieure à 70 mm) dans le massif en béton, s'il existe, pour la mise en place des fourreaux d'adduction.

**L'emploi du marteau-piqueur est interdit.** Après mise en place des fourreaux, la saignée est rebouchée au mortier de ciment et la chape, lorsqu'elle existe, est refaite en totalité.

#### **4.5.1.3 - Appuis projetés**

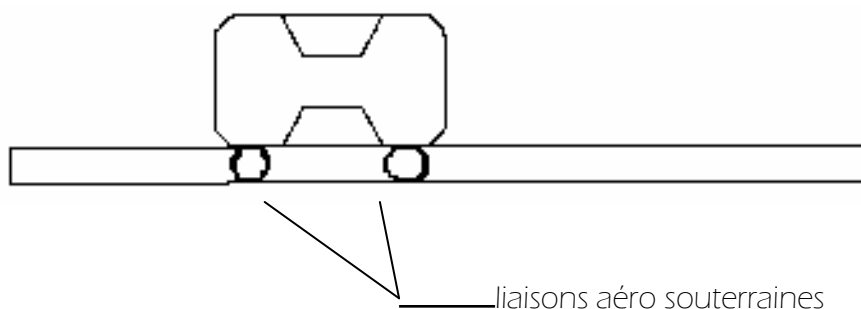
Lors de la consultation à l'initiative de l'Autorité Organisatrice de la distribution ou du Distributeur, chaque opérateur de télécommunication indique, parmi les appuis proposés pour être utilisés en commun, ceux qui doivent recevoir un raccordement aéro-souterrain. La position et la profondeur des fourreaux sont précisées par les demandeurs.

Ces fourreaux sont fournis et mis en place par l'Autorité Organisatrice de la distribution ou le Distributeur. La facturation détaillée de cette fourniture et sa mise en oeuvre est effectuée avec celle correspondant à l'utilisation de l'appui.

## **4.5.2 - Liaisons aéro-souterraines**

### **4.5.2.1 - Sur appuis en béton**

Chaque liaison aéro-souterraine de télécommunication est réalisée, sauf impossibilité majeure, sur la face de l'appui réservée à l'armement. Elle est positionnée sur une des parties latérales bordant les alvéoles, lorsqu'elles existent, conformément à la figure ci-après.



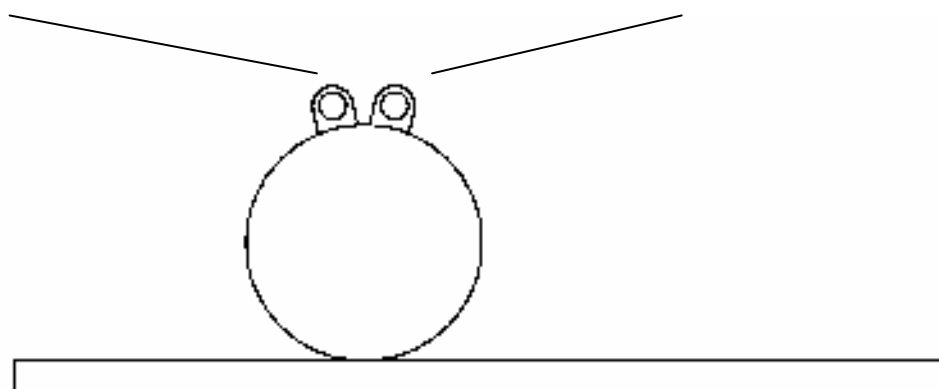
Pour des raisons esthétiques, les gaines de protection doivent avoir une longueur égale au-dessus du sol et des couleurs harmonisées entre elles.

### **4.5.2.2 - Sur appuis en bois**

Les liaisons aéro-souterraines sont, sauf impossibilité majeure, diamétralement opposées aux armements de télécommunication (voir figure ci-dessous).

Gaine de protection BT

Gaine de protection des câbles de télécommunication



On limite à deux le nombre maximal de gaines de protection par appui :

- une gaine de protection pour les câbles d'énergie,
- une gaine de protection pour les câbles de télécommunication.

Si une gaine supplémentaire s'avère nécessaire, elle fait l'objet d'un accord avec le Distributeur du réseau d'énergie.

En cas de réalisation de liaisons aéro-souterraines, les gaines de protection sont positionnées côte à côte et séparées d'une distance telle qu'elle permette le cerclage individuel de chacune d'elles (d'environ 1,5 centimètre).

Pour des raisons esthétiques, les gaines de protection ont une longueur égale au-dessus du sol et des couleurs harmonisées entre elles .

#### **4.6 - Mise à la terre**

Des dispositions doivent être prises pour garantir la sécurité:

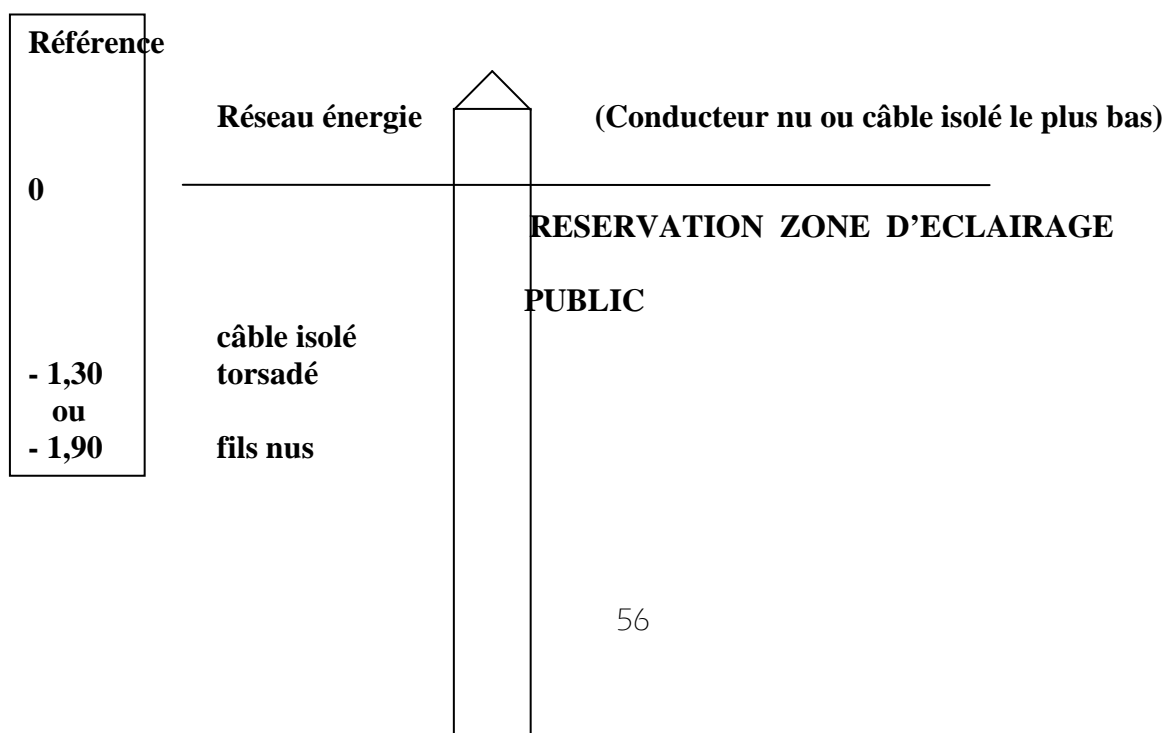
- des tiers,
- des personnes intervenant sur les différents réseaux,
- des matériels installés sur les différents réseaux.

Un danger peut résulter :

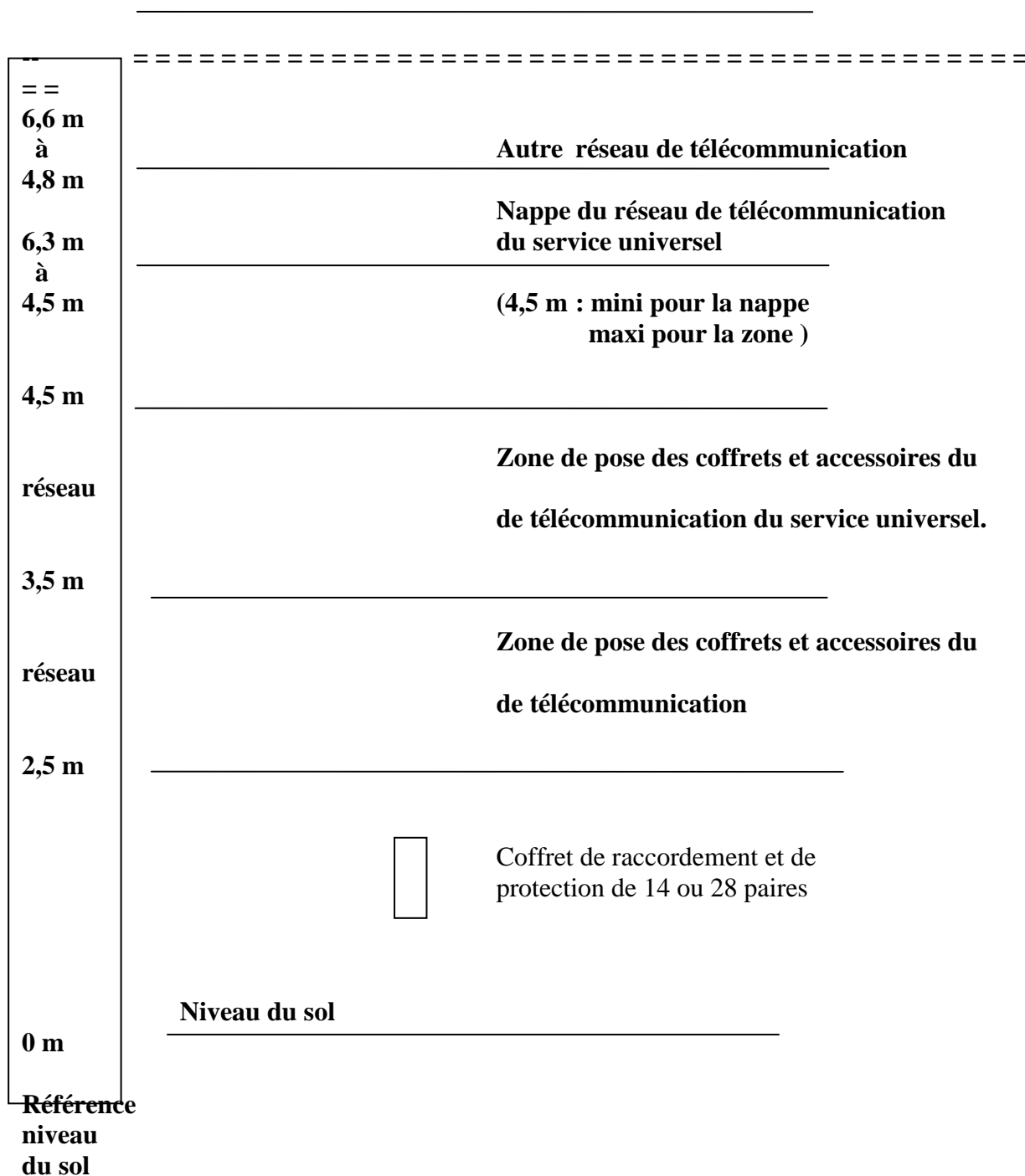
- d'un contact simultané entre deux masses portées à des potentiels différents; cela peut se produire sur une installation où l'équipotentialité des masses n'est pas réalisée,
- d'un contact simultané entre une masse portée à un potentiel et la terre,
- d'un contact simultané entre un élément conducteur mis accidentellement sous tension et le sol,
- d'un contact simultané entre un élément conducteur et une masse.

Les câbles de descente de terre sont positionnés dans les parties latérales bordant les alvéoles ou dans les angles.

#### **4.7 - Exemple d'équipement d'un appui commun de 13 m.**







### ***5- CONDITIONS D'INTERVENTION SUR LES APPUIS COMMUNS***

Les appuis communs sont avant tout des supports de distribution d'énergie électrique.  
 A ce titre, toute intervention sur ceux-ci s'effectue dans le cadre de la publication  
 UTE C 18-510.

## **5.1 - Généralités**

Chaque chef d'entreprise ou exploitant est responsable :

- de la sécurité de ses agents,
- des conséquences éventuelles engendrées lors des travaux par son personnel vis-à-vis des tiers et des autres réseaux déjà en place sur les appuis communs ou à proximité.

Les consignes décrites dans ce chapitre sont à respecter lors de tout travail ou toute intervention sur appuis communs et font partie intégrante de la convention signée entre l'exploitant du réseau de distribution d'énergie électrique et chacun des exploitants de réseau de télécommunication.

## **5.2 - Habilitations**

Le personnel travaillant sur un appui commun à un réseau d'énergie basse tension et de télécommunication doit être titulaire d'une habilitation délivrée par son Chef d'Etablissement ou son Employeur, en application de la publication UTE C 18-510.

Elle atteste que l'intervenant a connaissance des risques électriques et des règles qu'il s'engage à appliquer et à faire respecter strictement.

## **5.3 - Déclaration avant travaux**

Avant d'entreprendre des travaux de télécommunication placés sur appuis communs, le responsable des travaux ou de l'entreprise extérieure, adresse au Distributeur du réseau d'énergie électrique une Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux "D.I.C.T." en application du décret du 14 octobre 1991 et de l'arrêté du 16 novembre 1994.

## **5.4 - Réalisation des travaux**

### **5.4.1 - Travaux pour le compte d'un opérateur de télécommunication**

#### **5.4.1.1 - Déroulement du travail**

Les conditions habituelles du travail sur un réseau d'énergie basse tension sont appliquées sous l'autorité du Responsable de Chantier, en tenant compte des prescriptions de la publication UTE C 18-510.

Il est également nécessaire de veiller au respect des points suivants :

- contrôle préliminaire de l'état du réseau de distribution d'énergie sur le lieu de l'intervention. Quelle que soit la nature du travail à réaliser, le personnel doit contrôler visuellement l'état du réseau de distribution d'énergie. En cas de défaut apparent (conducteur mal assujéti, isolateur cassé, etc.) le responsable du chantier doit avertir l'exploitant du réseau d'énergie électrique. Le travail ne pourra être repris qu'après accord du chargé d'exploitation du réseau d'énergie électrique;
- reconnaissance préalable du chantier pour noter les points nécessitant une attention particulière. En particulier contrôler visuellement l'état de tous les appuis et par percussion l'état des poteaux en bois;
- mise en place de la signalisation temporaire de chantier conformément aux arrêtés interministériels et des règlements locaux en vigueur.

#### **5.4.12 - Conditions particulières de réalisation du travail**

Il est interdit d'utiliser les étriers à griffes ou les "grimpettes" sur des appuis comportant un câble d'énergie de raccordement aéro souterrain ou une mise à la terre.

Il est recommandé d'utiliser une échelle à multiplan mixte (dernier plan isolant 4 kV), une échelle en bois sèche (pour limiter toute conduction électrique), une nacelle élévatrice isolée, une nacelle élévatrice à panier isolé, ou une échelle isolante (isolement 4 kV minimum).

Dans le cas d'utilisation d'un véhicule à nacelle, on veillera tout particulièrement à :

- faire surveiller à partir du sol l'évolution de la nacelle par du personnel instruit de son maniement et des manoeuvres de sauvegarde,
- s'assurer que la corde de service n'est jamais laissée volante ni fixée à la nacelle ou au monteur pendant le déroulement du travail,
- faire surveiller le personnel dès qu'il approche la nacelle ou ses outils à une distance de 0,30 m des conducteurs, même isolés (UTE C 18-510 § 6.6.2.), sauf si le personnel est habilité.

### **5.4.13 - Travail sur appui commun équipé d'une prise de terre du neutre du réseau d'énergie**

Parmi les travaux de télécommunication d'ordre électrique, on peut citer les travaux de câblage et de raccordement des câbles de télécommunication ainsi que leur dépannage.

#### **Il y a risque électrique dès que le réseau de télécommunication est en service.**

En effet, ce réseau peut ramener au niveau du support un potentiel différent de celui de la terre du neutre. Il convient donc de contrôler le potentiel entre l'écran du câble de télécommunication (lorsqu'il existe) et la terre du neutre.

Une mesure ou détection de tension est effectuée selon les prescriptions des mesurages de l'article 8.2.1 de la publication UTE C 18-510.

Si cette tension :

- est supérieure à 50 Volts, le travail sera reporté et le Distributeur d'énergie averti,
- est inférieure à 50 Volts, le travail peut avoir lieu.

Le logigramme, annexe 3, visualise ces modalités.

### **5.4.2- Conditions de travail sur réseau d'énergie comportant des appuis communs pour le compte du Distributeur du réseau d'énergie**

Il est rappelé que les câbles de télécommunication posés sur les appuis communs sont des câbles isolés. Ils peuvent être soumis à des tensions intermittentes importantes et il y a lieu de les considérer, au point de vue du risque électrique, comme des câbles isolés du domaine de tension B.T. Si l'isolant d'un câble est endommagé, les personnels qui travaillent à proximité doivent mettre en place avant le début du travail, un protecteur isolant provisoire pour éviter tout contact accidentel

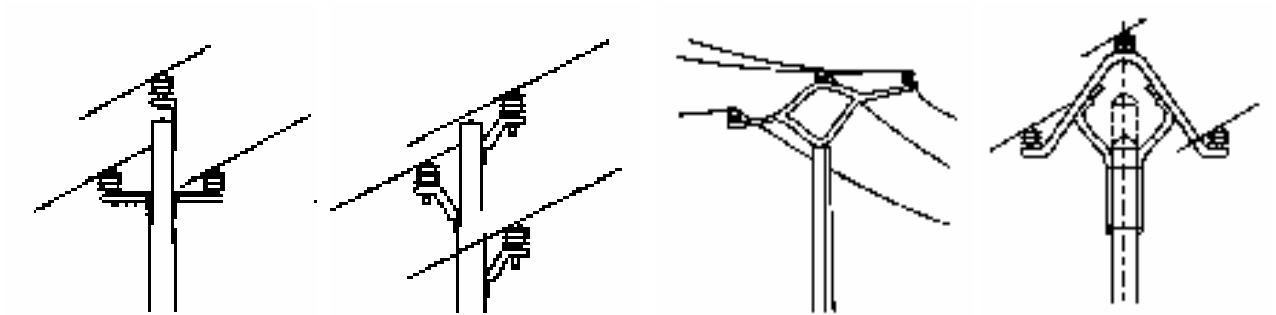
## **6-TEXTES DE REFERENCE**

Textes et documents (ordre chronologique, sauf exceptions)

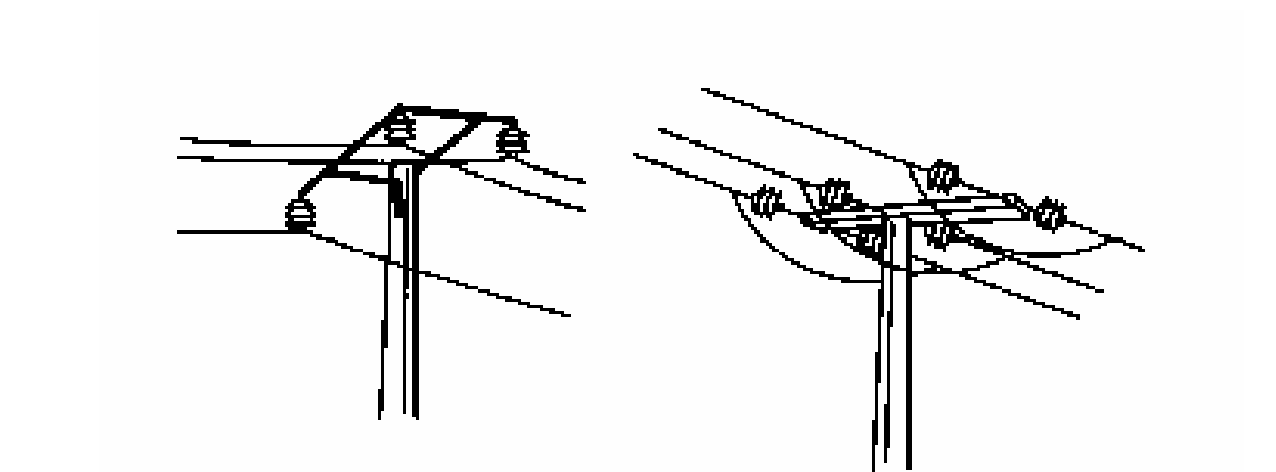
- loi du 15 juin 1906 modifiée, relative au transport et à la distribution de l'électricité sur la distribution d'énergie,
- décret du 29 juillet 1927 modifié par le décret du 14 août 1975, et circulaire d'application de ce dernier N° 76-69 du 18 février 1976,
- décret 65-48 du 8 janvier 1965 modifié par le décret 95-608 du 6 mai 1995 relatif à l'hygiène et à la sécurité dans les travaux du bâtiment, travaux publics et tous autres travaux concernant les immeubles,
- arrêté interministériel du 2 avril 1991, conditions techniques d'établissement des ouvrages de transport et de distribution de l'électricité.
- le décret n° 91-1147 du 14 octobre 1991 (travaux à proximité de certains ouvrages souterrains, aériens ou subaquatiques de transport ou de distribution) et l'arrêté d'application du 16 novembre 1994,
- arrêtés interministériels des 5 et 6 novembre 1992 concernant la signalisation temporaire de chantier,
- la loi n° 96-659 du 26 juillet 1996 relative à la réglementation des télécommunications,
- la publication UTE C 18-510 relative aux prescriptions de sécurité réglementaires à appliquer lors des travaux impliquant des dangers d'ordre électrique avec transcription au Carnet de Prescriptions au Personnel d'EDF-GDF Services,
- code des Postes et Télécommunications,
- Norme NFC 11-201 en vigueur lors de l'exécution des travaux (réseaux de distribution publique d'énergie électrique),
- cahier des charges de concession pour le service public de la distribution d'énergie électrique.

## **ANNEXE 1**

### **Description sommaire graphique des réseaux HTA**



**Ligne de type rigide**



**Ligne de type suspendue**

**ANNEXE 2**

OPERATEUR .....

**ATTESTATION D'ACHEVEMENT DE TRAVAUX DE TELECOMMUNICATION**

Adresse du chantier : \_\_\_\_\_

Dossier : \_\_\_\_\_ Plan(s) \_\_\_\_\_

L'Opérateur :

- ➔ **certifie que les travaux lui incombant sont réalisés conformément :**
  - au projet présenté et accepté par l'Autorité Organisatrice de la distribution et le Distributeur,
  - aux textes réglementaires,
  - aux dispositions conventionnelles du présent guide,
  - aux règles de l'art.
  
- ➔ **précise** - que les travaux sont complètement achevés (1)  
- que les travaux ci-après restent à exécuter (1)
  
- ➔ **remet** un plan de recollement mentionnant au minimum :
  - nature et caractéristiques des câbles,
  - tension de réglage ou paramètre de pose,
  - valeur des prises de terre (éventuellement valeur du couplage avec une proximité de terre HTA ou HTB),
  - date de mise à jour,
  - la position des branchements.

**Schéma ci-dessous ou plan joint si nécessaire**



*Le Distributeur d'énergie électrique*

**L'OPÉRATEUR**

M : ..... Société  
: .....

M : .....  
Le : ..... Heure  
: .....

Le :..... Heure  
:.....

Signature

Signature

**(1)**

**COCHER**

**LA**

**MENTION**

**UTILE**

---



ANNEXE 3

SYNOPTIQUE D'UN TRAVAIL DE TELECOMMUNICATION SUR APPUI COMMUN BASSE TENSION .

