

## **CLAUSES TECHNIQUES**

### **Travaux de viabilité électrique**

#### **Résumé :**

Ce document précise les exigences de Strasbourg Électricité Réseaux concernant les travaux de viabilité électrique en zone de construction neuve.

Les présentes clauses techniques concernent les travaux de viabilité électrique en zone de construction neuve (immeuble collectif, lotissement, zone d'aménagement...).

La construction des Réseaux de Distribution Publique d'Énergie Électrique est réalisée conformément aux spécifications de la norme NF C11-201.

Avant le dépôt des autorisations d'urbanisme, le Maître d'Ouvrage ou le lotisseur devra informer de son projet Électricité de Strasbourg qui déterminera les ouvrages électriques à mettre en œuvre et vérifiera en particulier si un nouveau poste de transformation est nécessaire.

<b>Version</b>	<b>Date de la version</b>	<b>Nature de la modification</b>
V0	1 <sup>er</sup> février 2010	Création du document version aout 2009
V1	6 aout 2012	Mise à jour suite à publication de nouveaux textes réglementaires et, précisions sur l'emplacement des coffrets, des aménagements de poste HTA/BT et les délais de réalisations.
V2	4 décembre 2013	Précisions concernant le titre d'occupation à mettre en œuvre dans le cadre de la mise à disposition d'un local ou d'un terrain de poste
V3	2 mai 2017	Mise à jour de la dénomination sociale de l'entreprise
V4	13 décembre 2018	Mise à jour concernant l'habillage des coffrets de branchement Précision concernant les postes de transformation HTA/BT
V5	29 octobre 2019	Mise à jour concernant l'habillage des coffrets de branchement (raccordement provisoire)

**CLAUSES TECHNIQUES  
Travaux de viabilité électrique**

**1. CONTEXTE ET DEMARCHES PREALABLES**

**2. POSTE DE TRANSFORMATION**

2.1) Poste en infrastructure

2.1.1) De plain-pied

2.1.2) En sous-sol

2.2) Poste en superstructure

2.2.1) Terrain d'assiette

2.2.2) Permis de construire

2.3) Poste semi-enterré ou enterré

2.4) Accessibilité

2.5) Intégration dans le site

**3. COFFRET DE BRANCHEMENT**

3.1) Pour les immeubles collectifs

3.2) Pour les opérations tertiaires et commerciales

3.3) Pour les maisons individuelles

3.4) Implantation des coffrets de branchement en fond de parking individuel privé

3.5) Habillage des coffrets de branchement

**4. POSE DES RESEAUX HTA ET BT SOUTERRAINS ET DES LIAISONS AU RESEAU BT**

4.1) Coordination des travaux

4.2) Préparation du chantier

**5. PASSAGE DES LIGNES OU CÂBLES**

**6. DELAIS**

**7. INSTALLATION ELECTRIQUE INTERIEURE**

## **1. CONTEXTE ET DEMARCHES PREALABLES**

Les présentes clauses techniques concernent les travaux de viabilité électrique en zone de construction neuve (immeuble collectif, lotissement, zone d'aménagement....).

La construction des Réseaux de Distribution Publique d'Energie Electrique est réalisée conformément aux spécifications de la norme NF C11-201 et à la Documentation Technique de Référence publiée par le distributeur Strasbourg Électricité Réseaux de disponible sur le site [www.strasbourg-electricite-reseaux.fr](http://www.strasbourg-electricite-reseaux.fr)

Avant le dépôt des autorisations d'urbanisme, le Maître d'Ouvrage ou le lotisseur devra informer de son projet Strasbourg Électricité Réseaux qui déterminera les ouvrages électriques à mettre en œuvre et vérifiera en particulier si un nouveau poste de transformation est nécessaire.

Les travaux de viabilité électrique comporteront, selon le cas, la mise en œuvre des ouvrages suivants :

- poste de transformation,
- alimentation HTA, voire HTB
- réseau basse tension,
- éventuellement déplacement, mise en souterrain ou démontage de réseaux HTB, HTA ou BT existants.
- l'éventuelle partie branchement comprise dans la viabilité de l'opération

Strasbourg Électricité Réseaux intégrera ces nouveaux ouvrages dans sa concession après leur réception.

En application de l'article 1 de l'arrêté du 28 août 2007, modifié et complété par l'arrêté du 21 octobre 2009, et fixant le calcul de la contribution mentionnée aux articles L341-2 et L342-8 du code de l'énergie relatif à la modernisation et au développement du service public de l'électricité, Strasbourg Électricité Réseaux étudiera l'opération de raccordement qui minimisera les coûts. Les demandes particulières concernant notamment des aménagements spécifiques peuvent être réalisées et sont à la charge exclusive du demandeur.

## **2. POSTE DE TRANSFORMATION**

Art R332-16 du Code de l'Urbanisme :

*"Les constructeurs et lotisseurs sont tenus de [\*obligation\*] supporter sans indemnité l'installation, sur le terrain de l'opération projetée, des postes de transformation de courant électrique ou des postes de détente de gaz nécessaires pour l'opération. S'ils le préfèrent, les constructeurs et lotisseurs peuvent offrir pour les besoins de ladite installation un local adéquat leur appartenant, moyennant paiement d'une indemnité globale et une fois versée par l'organisme tenu d'assurer la distribution publique d'électricité ou de gaz. Le montant forfaitaire au mètre carré de cette indemnité est fixé par arrêté du ministre chargé de l'urbanisme et du ministre du développement industriel et scientifique. Les distributeurs d'électricité ou de gaz ont la libre disposition des postes de transformation ou de détente installés en exécution du présent article, notamment pour alimenter le réseau de distribution publique."*

Le type de poste de transformation sera défini par Strasbourg Électricité Réseaux en fonction des puissances à desservir ainsi que de la nature du réseau électrique à réaliser. La mise en œuvre se fera conformément au fascicule F43 de Strasbourg Électricité Réseaux et intitulé « Réalisation des postes de distribution publique en construction traditionnelle. Les points ci-après constituent un résumé non exhaustif des règles à respecter.

## **2.1. Poste en infrastructure**

Les opérations comprenant des immeubles collectifs peuvent prévoir des postes en infrastructure, soit :

### **2.1.1. de plain-pied**

L'aménageur mettra à disposition de Strasbourg Électricité Réseaux un local conforme au plan de génie civil qui lui sera remis à sa demande par le département Ingénierie Réseaux de Strasbourg Électricité Réseaux. Il prendra toutes les précautions nécessaires quant à l'étanchéité et l'isolation phonique du poste et fera son affaire des aménagements extérieurs.

### **2.1.2. en sous-sol**

En plus de ce qui précède, des trappes de descente de personnel et de matériel agréées par Strasbourg Électricité Réseaux et accessibles aux véhicules lourds de 19 tonnes seront mises en œuvre.

En cas de copropriété, ce local devra être intégré dans les parties communes de l'immeuble. Cette mise à disposition du local à Strasbourg Électricité Réseaux, conformément au code de l'Urbanisme, se traduira soit par l'établissement d'une servitude notariée avec inscription au livre foncier, soit par un acte de vente entre l'aménageur et Strasbourg Électricité Réseaux.

La mise à disposition d'un local adéquat par le client, sous forme de servitude notariée, n'entraîne pas dépossession pour celui-ci, qui demeure propriétaire du génie civil dont il assure l'entretien et les réparations (peinture, aspect visuel).

La mise sous tension des ouvrages de raccordement ainsi que la mise en service des installations de l'aménageur sont conditionnées par la signature préalable devant notaire d'un acte authentique pour la mise à disposition du local.

Si, pour des raisons de commodité, le poste devait être du type en superstructure et que le plafond légal de densité de l'opération soit supérieur à 1, la taxe en résultant serait à la charge de l'aménageur.

## **2.2. Poste en superstructure**

Les postes mis en place seront du type préfabriqué standard. L'aménagement complémentaire à l'extérieur du bâtiment et du terrain d'assiette du poste sera réalisé aux frais du Maître d'Ouvrage de l'opération immobilière

### **2.2.1. Terrain d'assiette**

Le terrain d'assiette pour le poste de transformation, à mettre gratuitement à disposition de Strasbourg Électricité Réseaux, devra être conforme aux indications données sur le plan d'électrification et figurer au plan de masse, en vue de l'obtention du permis d'aménager. Ce terrain devra être libre de toute construction, servitude, réseaux enterrés, etc..., afin de permettre la mise en place du poste de transformation sans contrainte existante.

La profondeur du terrain sera augmentée, le cas échéant, du recul d'alignement.

Avant la mise en place du poste, il incombe au Maître d'Ouvrage de prendre toutes les dispositions pour que le terrain soit livré nu, borné et arasé au niveau du trottoir (tolérance : - 0,10 m), accessible aux véhicules lourds, de bonne qualité pour la construction permettant une charge minimale de 4 tonnes / m<sup>2</sup>.

Si la mise en place du poste de transformation s'avère impossible par suite d'une instabilité, d'un encombrement ou d'une impraticabilité du chemin d'accès au terrain réservé au poste de transformation, les frais supplémentaires en résultant seront intégralement à charge de l'aménageur.

Les aménagements spéciaux (fondations spéciales, mur de soutènement) ainsi que les frais de déplacement préalable de tous réseaux existants seront à la charge de l'aménageur.

Le terrain sera mis à disposition de Strasbourg Électricité Réseaux par l'aménageur à l'euro symbolique. Cette mise à disposition se traduira soit par un acte de vente ou par l'établissement d'une servitude notariée avec inscription au livre foncier entre l'aménageur et Strasbourg Électricité Réseaux.

La mise sous tension des ouvrages de raccordement ainsi que la mise en service des installations de l'aménageur sont conditionnées par la signature préalable devant notaire d'un acte authentique pour la mise à disposition du terrain.

### **2.2.2. Autorisation d'urbanisme**

Le poste de transformation est soumis aux règles de recul et d'alignement ainsi qu'au respect des distances minimales horizontales par rapport aux limites parcellaires prévues par les règlements d'urbanisme. Seule l'implantation, telle qu'elle ressort du plan masse approuvé par la Préfecture, fera foi pour l'obtention du permis de construire.

D'autre part, l'aménageur prendra toutes les dispositions afin qu'Électricité de Strasbourg soit dispensé des règles établies pour les particuliers dans les cahiers des charges du lotissement.

Par ailleurs, dans le cas où un projet d'intégration du poste de transformation a été étudié par l'aménageur, Strasbourg Électricité Réseaux pourra proposer de sous-traiter à l'aménageur, les démarches nécessaires à l'obtention du permis de construire.

### **2.3. Poste semi-enterré ou enterré**

Outre la mise à disposition gratuite du terrain ou du local, l'aménageur aura à charge l'excavation, le radier et les frais supplémentaires tels que cuvelage, étanchéité de la dalle supérieure, trappe d'accès, dispositifs nécessaires à l'évacuation des eaux pluviales et/ou de ruissellement, etc..., liés aux contraintes techniques inhérentes à ce type de poste, comparé au poste en superstructure.

### **2.4. Accessibilité**

Quel que soit le type du poste, il devra être situé en bordure d'une voie publique avec accès direct sur celle-ci, de manière que le poste soit accessible en permanence aux véhicules lourds de 19 tonnes et qu'on puisse y faire aboutir sans contrainte les lignes et câbles électriques.

## **2.5. Intégration dans le site**

Le projet architectural étudié par l'aménageur devra être soumis à Strasbourg Électricité Réseaux pour vérification du respect des contraintes techniques.

## **3. COFFRET DE BRANCHEMENT**

La mise en œuvre des coffrets de branchement se fera conformément au fascicule F50 de Strasbourg Électricité Réseaux et intitulé « Guide pratique des coffrets de branchement et armoires de distribution basse tension ».

L'emplacement du coupe-circuit principal sera défini conformément au paragraphe 5.1.2 de la norme NF C14-100 :

*‘Le coupe-circuit principal collectif (CCPC) ou individuel (CCPI) est placé sur une paroi verticale et accessible depuis le domaine public, sans franchissement d'accès contrôlé. Cette prescription est applicable au cas des branchements souterrains et, conformément au paragraphe 551.1.2 de la norme NF C 15-100 aux branchements producteurs, venant par l'extérieur des bâtiments. Dans le cas d'un poste de distribution publique intégré au bâtiment, les installations alimentant ce bâtiment ne sont pas soumises à cette prescription. ’*

Le paragraphe 4.3 de cette même norme précise également que :

*‘Dans tous les cas, le Maître d'ouvrage de la construction, ou le cas échéant, l'utilisateur est tenu d'exécuter ou de faire exécuter tous les travaux de percement, de réfection de maçonnerie, de terrassement ou d'aménagement esthétique qui sont indispensables pour l'exécution du branchement dans sa propriété ainsi que, le cas échéant, l'encastrement du coupe-circuit principal, conformément aux règles du présent document. ’*

Les points ci-après constituent un résumé non exhaustif des règles à respecter :

### **3.1. Pour les immeubles collectifs**

L'emplacement des coffrets de branchement est déterminé par Strasbourg Électricité Réseaux. Les implantations se feront selon le cas en façade, en limite de propriété ou à l'intérieur du bâtiment (immeubles avec poste intégré). Dans ce dernier cas, les conditions ci-dessous sont à respecter :

- Un local commun de dimension adéquate facilement accessible de jour comme de nuit.
- L'emplacement retenu doit être sec et ne présenter aucun risque particulier de dégradation mécanique, de corrosion, d'explosion de poussière ou d'incendie. Ainsi, la pose du coffret de branchement dans les locaux tels que chaufferie, sous-station, vide ordures, garages de véhicules automobiles est interdite.
- Le coffret est à poser sur un mur solide d'au moins 15 cm d'épaisseur perpendiculaire à la façade pour permettre la courbure des câbles du réseau pénétrant dans l'immeuble. Les éventuels percements, buses, chambres de tirage nécessaires au passage des câbles sont à réaliser par l'aménageur selon les indications figurant sur le projet contenu dans le courrier de proposition technique et financière ou suivant les décisions prises lors des réunions liées au projet .
- Le coffret est à situer près de la façade, la longueur des câbles du réseau de distribution cheminant en apparent à l'intérieur des immeubles doit être limitée à 6 mètres.
- Ces projets sont à soumettre à l'accord des Services Techniques de Strasbourg Électricité Réseaux avant exécution des travaux.

- Le coffret doit être éloigné d'au moins 30 cm de toutes canalisations métalliques (eau, assainissement, gaz, etc. ...). Le passage de toute canalisation étrangère à la distribution électrique est strictement interdit au-dessus du coffret de branchement.
- Un espace libre de 1,00 m doit être réservé en avant et sur toute la largeur du coffret de branchement pour permettre les interventions.
- Ces endroits communs doivent être pourvus d'un éclairage de circulation.

### **3.2. Pour les opérations tertiaires et commerciales**

- Dans le cadre du raccordement d'opération à dominante tertiaire ou commerciale, selon la configuration des bâtiments et de la répartition des besoins en énergie électrique, des solutions spécifiques pour l'emplacement des coffrets de branchement pourront être étudiées en accord avec le distributeur Strasbourg Électricité Réseaux dans le respect des exigences des normes en vigueur.

### **3.3. Pour les maisons individuelles**

Dans le cadre de la viabilité de l'opération, lorsque la distribution basse tension est souterraine, les coffrets de branchements sont implantés sur le domaine privé, généralement en limite de mitoyenneté ou à la rigueur sur l'un ou l'autre des lots à desservir. Ces coffrets peuvent être insérés dans les clôtures éventuelles en laissant un espace libre de 5 cm entre le mur de clôture et le coffret

L'acceptation du cahier des charges du lotissement implique, pour chaque constructeur, une reconnaissance tacite du droit du concessionnaire d'installer et de maintenir en domaine privé les coffrets de branchements en superstructure et leurs câbles de raccordement. Cette servitude de fait, prévue dans les conditions générales de fournitures en basse tension, ne donnera lieu à aucune indemnité.

Chaque constructeur individuel adressera au Gestionnaire du Réseau de Distribution de Strasbourg Électricité Réseaux une demande de raccordement en vue de définir les modalités financières et de réalisation de son branchement (liaison entre le coffret en limite de propriété et le disjoncteur)

### **3.4. Implantation de coffrets de branchement en fond de parking individuel privé**

Dans un lotissement, l'implantation de coffrets de branchement en fond de parking peut être envisagée dans un souci d'esthétique et de meilleure intégration. Cette technique impose néanmoins certaines contraintes, tant à Strasbourg Électricité Réseaux, qu'à l'aménageur. Ces contraintes, énumérées ci-après devraient impérativement être respectées, sans quoi les coffrets de branchement seront posés de façon traditionnelle en limite du domaine public.

#### **Contraintes Strasbourg Électricité Réseaux**

- Augmentation du nombre de coffrets de branchement due aux parkings individuels isolés
- Augmentation de la longueur des réseaux B.T.
- Passage de câbles de distribution en propriété privée
- Problème d'accès au coffret en cas de fermeture du parking entraînant nécessairement le déplacement de l'ouvrage en limite du domaine public

### **Contraintes du maître d'ouvrage**

- Choix d'emplacement des parkings : le Maître d'Ouvrage définira l'emplacement qui sera contractuel. Il sera précisé dans le règlement de Lotissement que le parking ne devra en aucun cas être clos.
- Délimitation du parking : un muret de fondation délimitera l'emprise du parking individuel ou commun à 2 propriétés, dans lequel sera prévue une réservation pour l'implantation du coffret de branchement.
- Niveau du terrain du parking : l'aire de stationnement sera au même niveau que la voirie projetée
- Emplacement des coffrets : le coffret sera posé au fond du parking, en mitoyenneté des propriétés dans l'emplacement qui lui est réservé dans le muret de fondation
- Passage de câbles en propriété privée : normalement il y a lieu d'établir une servitude de passage de câbles dans les parkings privés de 0,5 m de part et d'autre des câbles. Cette servitude devra être stipulée dans l'acte de vente de chaque terrain. Au minimum les propriétaires seront informés que tout déplacement de câble ultérieur sera à la charge du demandeur.
- Déplacement du coffret : si, à l'initiative du Maître d'Ouvrage ou du propriétaire du terrain, l'emplacement du parking n'était pas respecté, les frais de déplacement du coffret de branchement et le rattrapage de la colonne rampante seraient entièrement à sa charge.

### **3.5. Habillage des coffrets de branchement**

Afin de faciliter l'intégration des coffrets de branchement dans l'environnement, il est possible de procéder à un habillage de ces derniers.

L'habillage projeté ainsi que les modalités de sa mise en œuvre, devront impérativement au préalable obtenir l'accord du Distributeur et à minima respecter les dispositions suivantes :

- Préserver l'accès conformément au paragraphe 5.1.2 de la norme NF C14-100 (cf description au paragraphe 3)
- S'il y a une porte d'accès, celle-ci sera équipée :
  - d'une clé triangulaire de 11 mm
  - du logo "homme foudroyé"
- L'entretien, le renouvellement et la démolition de l'habillage du coffret sont à la charge du futur propriétaire de l'immeuble desservi.

Cet habillage gênant le raccordement électrique provisoire des clients, il est demandé que sa mise en œuvre ne soit réalisée qu'après l'obtention du certificat de conformité (Consuel) des clients concernés, voire lors de la réfection définitive de la voirie.

En cas de pose ultérieure, l'intervenant devra satisfaire avant toute réalisation de travaux sur celles-ci, aux obligations du Décret n° 2011-1241 du 5 octobre 2011 relatif à l'exécution de travaux à proximité de certains ouvrages souterrains, aériens ou subaquatiques de transport ou de distribution.

En cas de modification ou de rajout de coffret de branchement nécessaire aux usages du client et si les dimensions de l'habillage existant ne permettent pas l'intégration du



nouveau coffret, il appartiendra au demandeur du raccordement d'adapter l'habillage existant. À défaut, le nouveau coffret sera posé en dehors de l'habillage, en respectant les règles citées au point 3

#### **4. POSE DES RESEAUX HTA ET BT SOUTERRAINS ET DES LIAISONS AU RESEAU BT**

La mise en œuvre se fera conformément au fascicule F2 d'Électricité de Strasbourg et intitulé « Guide pratique de la pose de canalisations électriques souterraines et aéro-souterraines ». Les points ci-après constituent un résumé non exhaustif des règles à respecter.

Lorsque la viabilité électrique d'une opération immobilière nécessite la mise en place d'un poste de transformation (en infrastructure ou en superstructure), le génie civil et l'équipement électrique de ce poste devront être réalisés avant toute possibilité de pose des réseaux HTA et BT.

##### **4.1. Coordination des travaux**

La coordination des travaux de pose des liaisons et des réseaux Strasbourg Électricité Réseaux, de télécommunications, d'éclairage public est nécessaire afin de permettre la pose en tranchées communes de ces réseaux. Pour cela, le maître d'ouvrage, en tenant compte des délais précisés dans la Proposition Technique et Financière (PTF) et après avoir transmis son accord sur cette dernière, devra se mettre en rapport avec Électricité de Strasbourg avant le début de ces travaux pour préciser les modalités d'établissement d'un appel d'offre commun aux lots réseaux secs.

##### **4.2. Préparation du chantier**

Pour permettre la mise en place des câbles souterrains et des coffrets de branchement, il incombe au maître d'ouvrage de prendre toutes dispositions afin que :

- tous les autres réseaux et branchements situés dans le domaine public soient en place,
- pour les lotissements : la voirie provisoire y compris les accotements et trottoirs soient réalisés (tolérance maximale : - 0,10 m),
- pour les immeubles collectifs : le niveau des abords soit réalisé (tolérance maximale : - 0,10 m),
- la borne de mitoyenneté côté voirie soit placée 2 m en retrait de manière à permettre la mise en place des coffrets de branchement. Le plan d'abornement du géomètre sous la forme de fichiers informatiques au format vecteur, type .dwg., devra être transmis par le Maître d'Ouvrages ou lotisseur à Strasbourg Électricité Réseaux avant le début des travaux. Il en est de même pour le plan d'abornement définitif après réalisation de l'opération.
- les niveaux définitifs de la voirie aux emplacements des coffrets, armoires de lotissement et poste de transformation soient reportés par le géomètre de l'aménageur.

#### **5. PASSAGE DES LIGNES OU CABLES**

Lorsque sur le projet de viabilité électrique figurent des lignes HTB ou HTA aériennes existantes ou projetées ou leur zone de servitude, l'aménageur doit se mettre en rapport avec le concessionnaire Électricité de Strasbourg, afin de définir la distance à respecter

entre la future construction et la ligne électrique conformément à l'article 25 de l'Arrêté Interministériel du 17 mai 2001, et ceci avant la demande du permis de construire.

Les réseaux HTA et basse tension établis sur le domaine privé devront faire l'objet d'une servitude notariée de passage et de maintien.

Ces restructurations d'ouvrages électriques existants feront l'objet d'une étude séparée accompagnée d'un devis correspondant.

## **6. DELAIS**

Suivant l'importance et les contraintes du chantier, Strasbourg Électricité Réseaux informera l'aménageur de la durée du délai nécessaire à l'obtention des autorisations administratives, à l'approvisionnement du matériel et à la réalisation des travaux. Ces délais sont précisés dans la Proposition Technique et Financière (PTF) et ils n'entreront en vigueur qu'après accord écrit de l'aménageur.

Lors d'une procédure de permis de construire pour poste de transformation, ce délai pourra être prolongé jusqu'à obtention de l'avis favorable des autorités consultées.

## **7. INSTALLATION ELECTRIQUE INTERIEURE**

L'installation électrique située entre l'aval du coffret de branchement et le point de livraison (bornes avales du disjoncteur pour les raccordements jusqu'à 36 kVA ou les bornes du sectionneur du coffret S19 pour les raccordements dont la puissance dépasse 36 kVA) sera réalisée conformément aux règles et normes françaises en vigueur (norme NF C14-100,...).

Pour la partie de l'installation régie par la norme NF C15-100, le décret du 14 décembre 1972 et les arrêtés du 17 octobre 1973 pris pour son application, ainsi que les décrets 2001-222 du 6 mars 2001 et 2010-301 du 22 mars 2010, stipulent les règles quant à l'obligation de mise à disposition par l'auteur des travaux d'une attestation de conformité visée par CONSUEL, avant la mise sous tension d'installations intérieures.