

# Cahier des Charges Technique Particulier (CCTP) applicable aux prestations d'études de réalisation pour la construction des Ouvrages dédiés, sous la responsabilité du Mandataire en application de l'article L. 342-2 du code de l'énergie.

**Identification :** CCTP-NOI-RES\_080E

**Version :** 1

**Nb. de pages :** 63

Version	Date d'application	Nature de la modification	Annule et remplace
1	01/11/2019	Création	

## Documents associés :

**PRDE J.6.3-01** : Réglementation anti-endommagement DT-DICT, Disposition pour les Responsables de Projet

**PRDE B.9.2.1-01** : Etablissement et mise à jour de fonds de plan GE

**PRDE J.5.2-01** : Prescription de sécurité de l'Exploitant Enedis au donneur d'ordre (PSEDO)

**PRDE G.1.3-02** : Prise de terres du réseau et des postes – généralités

**PRDE G.1.6-01** : Contrôle des chantiers et des ouvrages neufs et modifiés de réseaux et de branchements

**PRDE G.2-01** : Dispositions pratiques à mettre en œuvre pour assurer la sécurité et la protection de la santé sur les chantiers

**ERDF GUI-JUR\_01** : Guide pratique des conventions de servitudes

## Résumé / Avertissement

Ce document présente les exigences applicables aux prestations d'études de réalisation d'ouvrages électriques (réseau et branchement) construits sous la maîtrise d'ouvrage Enedis (le Mandant) et dans le cadre de l'article L.342-2 du code de l'énergie sous la responsabilité du Demandeur du raccordement (le Mandataire) et à ses frais.

Il précise les modalités de réalisation et d'échanges pour les livrables attendus au travers la plate-forme internet « e-Plans ».

Ce CCTP ne s'applique pas aux ouvrages « Poste Source », ni aux études de sol.

# SOMMAIRE

<b>Avant-propos .....</b>	<b>4</b>
<b>1. Définitions.....</b>	<b>4</b>
<b>2. Cadre générale.....</b>	<b>5</b>
2.1. Contexte .....	5
2.2. Domaine d'application .....	5
2.3. Abréviations et documents applicables .....	5
2.4. Dématérialisation des échanges .....	5
<b>3. Dispositions générales et obligations des Parties.....</b>	<b>5</b>
3.1. Généralités .....	5
3.2. Respect du Règlement Général sur la Protection des Données personnelles.....	6
3.2.1. Description des traitements de Données à Caractère Personnel dans le cadre du marché.....	6
3.2.2. Obligations de l'Entreprise Agréée vis-à-vis du Responsable de Traitement .....	6
3.3. Obligations des Parties.....	6
3.3.1. Obligations de l'Entreprise Agréée.....	6
3.3.2. Obligations du Mandataire .....	8
<b>4. Hygiène et sécurité .....</b>	<b>8</b>
4.1. Réglementation anti-endommagement (DT-DICT).....	8
4.1.1. Déroulement des affaires avec DT et DICT séparées .....	8
4.1.2. Déroulement des affaires avec DT et DICT conjointes.....	9
4.2. Réglementation en matière de coordination de sécurité.....	9
4.2.1. Réglementation générale.....	10
4.2.2. Réglementation particulière BTP .....	11
4.3. Réglementation et prescriptions en matière d'outillage .....	12
4.3.1. Outillage et équipements de travail.....	12
4.3.2. Métrologie.....	12
4.4. Réglementation liée aux ouvrages électriques Enedis.....	12
4.4.1. Travaux d'ordre électriques sur des ouvrages Enedis en exploitation .....	12
4.4.2. Travaux à proximité des ouvrages électriques .....	13
4.5. Réglementation en matière de Sécurité des tiers.....	13
4.5.1. Signalisation et Balisage .....	13
4.5.2. Information des clients, riverains et propriétaires .....	13
4.6. Réglementation et prescriptions sur les produits chimiques dangereux .....	13
4.7. Point critique, Point d'arrêt, Arrêt des travaux.....	14
<b>5. Prestations communes à toutes les études.....</b>	<b>14</b>
5.1. Cahier Descriptif d'Affaire Etude (CDAE) .....	14
5.2. Spécifications réglementaires et techniques .....	16
5.3. Optimisation technico-économique du projet.....	18
<b>6. Prestations particulières pour les études aériennes.....</b>	<b>18</b>

<b>7. Prestations particulières pour les études souterraines.....</b>	<b>23</b>
<b>8. Prestations particulières pour les études d'un branchement sans adaptation du réseau .....</b>	<b>24</b>
<b>9. Prestations particulières pour les études d'une colonne électrique.....</b>	<b>25</b>
9.1. Prescriptions techniques.....	27
9.2. Prestation d'étude de création ou d'intervention sur une dérivation individuelle.....	29
9.3. Prestation d'étude de création ou d'intervention sur une colonne électrique.....	29
9.3.1. Etude standard comprenant le dossier de branchement collectif .....	29
<b>10. Livrables des études fournis par l'Entreprise Agréée.....</b>	<b>31</b>
10.1. Eléments de travail.....	31
10.2. Cahier de Fin d'Affaire Etude (CFAE) de l'Entreprise Agréée .....	31
<b>11. Autocontrôle et contrôle de l'exécution du marché.....</b>	<b>32</b>
<b>12. Réception .....</b>	<b>32</b>
12.1. Vérification des prestations.....	32
12.2. Réception de la prestation .....	32
<b>Annexe n°1 – « Spécificités particulières à adapter par le Mandataire » .....</b>	<b>34</b>
<b>Annexe n°2 - « Grille d'identification des enjeux du projet » .....</b>	<b>40</b>
<b>Annexe n°3 – « PROTYS – Prestataire d'aide pour déclaration sur le Guichet Unique » .....</b>	<b>42</b>
<b>Annexe n°4 – « Catégorisation des études de réseau et branchement associé » .....</b>	<b>42</b>
<b>Annexe n°5 – « Tableau de synthèse et Plan de synthèse » .....</b>	<b>43</b>
<b>Annexe n°6 – « Plan Travaux ».....</b>	<b>44</b>
<b>Annexe n°7 – « Conventions de servitude amiable, autorisation de passage et DUP » .....</b>	<b>44</b>
<b>Annexe n°8 – « Mesures et prises de terre » .....</b>	<b>46</b>
<b>Annexe n°9 – « Définition et constitution des dossiers administratifs » .....</b>	<b>51</b>
<b>Annexe n°10 – « Cahier Descriptif d'Affaire Etude – CDAE » .....</b>	<b>58</b>
<b>Annexe n°11 – « Cahier de Fin d'Affaire Etude – CFAE » .....</b>	<b>60</b>
<b>Annexe n°12 – « La norme NF P 94-500 – Classification des missions géotechniques ».....</b>	<b>61</b>
<b>Annexe n°13 – « Liste des abréviations » .....</b>	<b>62</b>

## Avant-propos

Enedis assure la Maîtrise d'ouvrage de la réalisation de travaux d'extension, de renforcement, de raccordement et de modification d'ouvrages électriques.

Dans le cadre de l'article L342-2 du code de l'Energie, Enedis peut être amené à mandater le demandeur du raccordement (Mandataire), au travers d'un Contrat de Mandat, pour réaliser au nom et pour le compte d'Enedis la construction des Ouvrages Mandataires dédié au raccordement de l'installation du demandeur.

A cet effet, le Mandataire confie à l'Entreprise Agréée, retenue selon les règles de la commande publique, la mission de cette réalisation dont le cadre est défini par le Contrat de Mandat.

**Le présent CCTP détaille les exigences techniques, environnementales, de sécurité et relationnelles applicables aux différentes prestations d'études qui doivent permettre au Mandataire d'obtenir les autorisations d'accès, administratives et réglementaires nécessaires, le choix de la meilleure solution technico-économique et, le Dossier de Consultation des Entreprise (DCE). L'ensemble de ce dossier sera inclus au Contrat passé entre le Mandataire et l'Entreprise Agréée retenue dans le cadre d'une procédure d'appel d'offre pour la réalisation des travaux sous la responsabilité du Mandataire.**

**Ce CCTP fait partie intégrante du Contrat de Mandat conclu entre Enedis, Maître d'ouvrage, et le Mandataire. Ce CCTP et le Contrat de Mandat s'imposent à toute Entreprise Agréée qui a conclu un Contrat avec le Mandataire.**

**La structure de ce CCTP est intangible. Seul le contenu de l'annexe n°1 « Spécificités particulières » doit être complété et adapté par le Mandataire pour tenir compte de ses besoins d'achats, de délais spécifiques, des dispositions locales de la Direction Régionale Enedis concernée en matière de Consignes Générales d'Exploitation (CGE) liées aux Prescriptions de Sécurité de l'Exploitant Enedis au Donneur d'Ordre (PSEDO) et à la communication ou information vis à vis de la clientèle.**

## 1. Définitions

Libellé	Définition
Contrat	Désigne le contrat de prestation de travaux auquel est attaché le présent Cahier des charges Technique Particulier (CCTP). Il est conclu entre le Mandataire et l'Entreprise Agréée pour la construction des Ouvrages Mandataires.
Contrat de Mandat	Désigne le contrat conclu entre Enedis et le Mandataire dans le cadre de l'article L.342-2 du code de l'énergie. Contrat par lequel Enedis mandate en son nom et pour son compte le Mandataire pour réaliser les Ouvrages Mandataire.
Enedis	Désigne le Maître d'ouvrage mentionné à l'article L.342-2 du code de l'Energie, Gestionnaire de réseaux de distribution
Entreprise Agréée	Désigne l'entreprise d'étude et/ou de travaux et tout sous-traitant de cette dernière avec lesquels le Mandataire a conclu un Contrat pour l'exécution des études et des travaux de raccordement dans le cadre de l'article L.342-2 du code de l'énergie. L'entreprise et tout sous-traitant doivent être agréés par Enedis Maître d'ouvrage.
Exploitant Enedis	Interlocuteur de l'Entreprise Agréée, représentant du Chargé d'Exploitation Electrique (CEX), lequel est responsable des accès aux ouvrages en exploitation. Il intervient dans la planification des prestations et des accès, et pour les mesures de prévention à mettre en œuvre sur le chantier.
Mandataire	Désigne l'entité qui passe le Contrat avec l'Entreprise Agréée. Il peut s'agir d'un Producteur ou d'un Consommateur. Il agit au nom et pour le compte d'Enedis dans le cadre d'un Contrat de Mandat conformément à l'article L.342-2 du code de l'énergie
Ouvrage(s) Mandataire	Désigne tout ou partie des ouvrages à construire et dédiés au seul raccordement de l'installation du Mandataire. Il peut s'agir de prestations de génie civil (hors ceux liés aux colonnes électriques) et/ou de travaux électriques relatif à la construction de réseaux et/ou de branchements individuels ou collectifs exécutés par l'Entreprise Agréée et objet du Contrat, réalisés sous la maîtrise d'ouvrage d'Enedis.
Partie, Parties	Désigne les signataires du CCTP

## 2. Cadre générale

### 2.1. Contexte

Le Mandataire fait appel à l'Entreprise Agréée, au nom et pour le compte d'Enedis, pour définir la solution technico-économique optimale pour construire l'Ouvrage Mandataire dans le cadre du Contrat passé auquel le présent CCTP est annexé.

### 2.2. Domaine d'application

Le présent CCTP est applicable pour la réalisation des prestations d'études de réalisation sur les ouvrages de réseaux souterrains et aériens, HTA et BT, et sur les ouvrages de branchements individuels et collectifs sous maîtrise d'ouvrage Enedis.

Ce CCTP ne couvre pas les prestations :

- d'études de sol ;
- de détection d'ouvrages existants ;
- de Repérage Avant Travaux (RAT) amiante et/ou Hydrocarbure Aromatique Polycyclique (HAP) ;
- de travaux sur les Ouvrages Mandataire.

Ces prestations font l'objet de CCTP spécifiques mis à dispositions du Mandataire dans le cadre du Contrat de Mandat.

### 2.3. Abréviations et documents applicables

Les abréviations utilisées dans ce CCTP sont répertoriées dans le glossaire de l'annexe n°7 du présent CCTP.

L'Entreprise Agréée doit appliquer la réglementation et les normes en vigueur et les règles de l'art, ainsi que les documents applicables dont certains sont présentés dans le présent CCTP et ses annexes. La version à prendre en compte est celle consolidée et en vigueur à la date de réalisation de la prestation.

L'Entreprise Agréée doit par ailleurs appliquer la « **charte de présentation Enedis** » qui définit le format et la présentation des différentes pièces constituant les livrables pour le Mandataire. Elle est disponible en pièce jointe du présent CCTP ou sous e-Plans.

### 2.4. Dématérialisation des échanges

Enedis est engagée dans la dématérialisation des échanges. Toutes les étapes d'échanges de données, liées aux prestations confiées à l'Entreprise Agréée dans le cadre du Contrat, doivent emprunter l'application « e-Plans » et sa version mobile.

Cela permet une meilleure utilisation et un suivi de qualité des documents échangés entre les divers interlocuteurs lors des différentes phases de l'opération. Elle s'intègre également dans une démarche qualité, de contrôle de la qualité et de la conformité des prestations confiées à l'Entreprise Agréée.

Pour répondre à cette obligation, l'Entreprise Agréée doit avoir un accès internet permettant l'échange de données via « e-Plans » et doit informer le Mandataire de toutes modifications (adresse, contact, interlocuteurs, etc.) afin de mettre à jour son compte et les rôles liés à ses prestations.

## 3. Dispositions générales et obligations des Parties

### 3.1. Généralités

Ce document constitue le CCTP des prestations d'études pour la construction d'Ouvrages Mandataire, y compris les colonnes électriques. Il a pour but de préciser l'ensemble des prestations qui peuvent être confiées à l'Entreprise Agréée par le Mandataire dans le cadre du Contrat. Les spécifications techniques sont décrites dans les documents associés qui sont rappelés en référence à ce document.

**L'impossibilité de réaliser la mission confiée à l'Entreprise Agréée conformément au Cahier Descriptif d'Affaire Etude (CDAE)** - modification de données techniques – ou tout événement qui remet en cause la date de fin d'exécution, **constitue un point**

Page : 5/63

**d'arrêt.** Les motifs de ce point d'arrêt doivent être immédiatement communiqués au Mandataire. La levée d'éventuels points d'arrêts demeure de la responsabilité du Mandataire.

### 3.2. Respect du Règlement Général sur la Protection des Données personnelles

Dans le cadre de leurs relations contractuelles, les Parties s'engagent à respecter les Lois de Protection des Données Personnelles et, en particulier, la loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés ainsi que le Règlement (UE) 2016/679 du Parlement européen et du Conseil du 27 avril 2016 applicable à compter du 25 mai 2018.

#### 3.2.1. Description des traitements de Données à Caractère Personnel dans le cadre du marché

Les catégories de personnes concernées par le cadre des prestations confiées par le Mandataire sont les propriétaires, leurs représentants, les exploitants agricoles, les syndicats d'immeuble, les clients.

Les données à caractère personnel traitées sont les noms, coordonnées, adresses mails, téléphones des particuliers, numéros clients, codes d'accès, données cadastrales, ainsi que toutes autres données personnelles auxquelles l'Entreprise Agréée aurait accès pour réaliser les prestations.

#### 3.2.2. Obligations de l'Entreprise Agréée vis-à-vis du Responsable de Traitement

Le Responsable de Traitement est le Mandataire signataire du marché.

L'Entreprise Agréée s'engage à :

- garantir la confidentialité des données à caractère personnel traitées pour les seules finalités qui font l'objet du Contrat ;
- sur demande du Mandataire à renvoyer au terme du marché toutes les données à caractère personnel au responsable de Traitement ;
- détruire toutes les données existant dans les systèmes d'information. Une fois détruites, l'Entreprise Agréée doit produire un engagement par écrit de la destruction des Données Personnelles au Mandataire désigné agissant pour le compte du Responsable de Traitement.

### 3.3. Obligations des Parties

#### 3.3.1. Obligations de l'Entreprise Agréée

L'Entreprise Agréée s'engage à respecter le présent CCTP et l'ensemble des documents auxquels celui-ci fait référence. **Elle ne doit prendre aucune initiative personnelle sans avoir obtenu au préalable l'accord du Mandataire.**

**L'Entreprise Agréée ne sera pas dédommagée des frais qu'elle aura engagés sur des travaux pour lesquels elle n'aura pas obtenu d'accord préalable.**

**L'Entreprise Agréée doit être irréprochable** (présentation, attitude, ...) **vis-à-vis de tous les interlocuteurs** (clients d'Enedis, propriétaires, riverains, exploitants, gestionnaires, ...) **ayant un intérêt direct ou indirect avec la mission qui lui est confiée. Dans ce cadre, elle s'engage à respecter la charte de « Responsabilité Sociale d'Entreprise » (RSE) et le « code de bonne conduite » d'Enedis ainsi que la charte relationnelle client de la DR Enedis.**

**L'Entreprise Agréée veille à faire valider par le Mandataire les courriers, comptes rendus, documents « types » utilisés dans sa relation vers l'externe pour le compte de ce dernier.**

L'Entreprise Agréée vérifie le contenu des éléments fournis par le Mandataire puis, après une mise au point éventuelle, elle réalise l'étude d'exécution pour les prestations qui lui sont confiées.

L'Entreprise Agréée garantit la production attendue pour chaque étape, dans les délais spécifiés, avec la meilleure approche financière, dans le respect des conditions réglementaires, administratives et techniques en vigueur.

Aux obligations déjà inscrites dans les documents contractuels de référence, il y a notamment lieu d'ajouter que :

- l'Entreprise Agréée met en place les moyens humains pour garantir la production attendue (prestations entièrement terminées) dans les délais spécifiés et précisés dans l'annexe n°1 « Spécificités Particulières » du présent CCTP ;

- l'Entreprise Agréée s'assure de l'exécution complète et parfaite des prestations qui lui sont confiées, conformément aux spécifications du marché. **Elle supporte à ce titre une obligation de résultat ainsi que les obligations afférentes au déroulement d'une étude** précisées dans les paragraphes suivants de ce document ;
- l'Entreprise Agréée doit informer le Mandataire de l'avancement de la prestation d'étude, notamment sur les phases intermédiaires, celles définies au démarrage de l'étude ou imposées par la réglementation (par exemple, pour la décision de réaliser des IC) – voir CDAE ou descriptif d'affaire équivalent ;
- le personnel de l'Entreprise Agréée doit posséder les habilitations et autorisations nécessaires (formation, habilitation, AIPR, accès permanent ou non, ...) pour travailler à proximité des réseaux électriques ;
- en complément à ses propres obligations, l'Entreprise Agréée doit informer systématiquement le Mandataire de tout accident du travail (avec ou sans arrêt) touchant son personnel ;
- l'Entreprise Agréée doit se conformer aux mesures de prévention en matière de sécurité et de protection de la santé, celles analysées dans le Plan de Prévention de l'opération ou dans les analyses de risques particulières au projet ;
- l'Entreprise Agréée doit informer sans délai le Mandataire de toutes réclamations émises par des tiers et les traiter immédiatement. L'Entreprise Agréée indiquera, dans le rapport de prestation livré systématiquement à la réception, les événements significatifs (problèmes mineurs et/ou majeurs, réclamations de tiers non formalisées, etc.) rencontrés lors de la réalisation de la prestation ;
- l'Entreprise Agréée doit participer, si nécessaire, aux réunions pilotées par le Mandataire soit dans le cadre du suivi du Contrat, ou du suivi d'un chantier, soit dans le cadre du suivi d'une éventuelle réclamation ;
- l'Entreprise Agréée doit participer aux préparations/formations liées aux exigences du Mandataire vis à vis du déroulement des prestations et des livrables à fournir ;
- l'Entreprise Agréée doit conserver a minima pendant 6 mois les éléments de la prestation.

#### **Exécution des études sur les propriétés privées :**

**Afin de faciliter la communication avec le propriétaire ou les exploitants (agricoles, ...) ou le syndic de l'immeuble, une lettre d'accréditation peut être fournie par le Mandataire à l'Entreprise Agréée pour la durée du Contrat.**

Si l'ouvrage à étudier est peu important ou n'intéresse qu'un nombre réduit de propriétés privées, l'Entreprise Agréée cherche à obtenir l'accord amiable du propriétaire ou du syndic pour pénétrer dans la propriété privée. Pour cela, l'Entreprise Agréée **prend rendez-vous avec le propriétaire ou le syndic ou l'éventuel exploitant (agricole, ...) pour présenter la mission pour laquelle elle a un Contrat signé avec le Mandataire qui agit au nom et pour le compte d'Enedis. Elle lui communique la liste des personnels devant accéder dans sa propriété (copie des cartes professionnelles à jour avec photo d'identité ou équivalent).**

Si l'ouvrage à étudier est important, ou intéresse un nombre considérable de propriétaires, le Mandataire avise par courrier les maires et informe les Directions Départementales des Territoires (DDT) des travaux projetés, voire peut demander aux Préfets intéressés de prendre un arrêté autorisant ses agents ou représentants, et par la suite les salariés de ses prestataires, à pénétrer dans les propriétés privées pour l'étude de l'ouvrage projeté. Lorsqu'un tel arrêté est obtenu, il fait l'objet d'une publication (affichage en mairie, envoi aux DDT, publication d'un avis dans la presse locale et presse agricole).

Avant le commencement de l'étude détaillée de l'ouvrage projeté sur le terrain, le personnel de l'Entreprise Agréée rend visite aux maires, aux ingénieurs de l'Office National des Forêts le cas échéant, (et, selon les cas, aux différents services d'Etat ou de collectivités gérant un domaine, domaine maritime, domaine militaire, etc.) et, dans le cas où il n'a pas été demandé d'arrêté de pénétration, prévient éventuellement par lettre, les propriétaires, voire même les exploitants, afin qu'ils soient informés des travaux d'études qui vont être entrepris.

Le personnel de l'Entreprise Agréée ne peut pénétrer dans les propriétés privées qu'après expiration du délai prescrit par l'article 1<sup>er</sup> de la loi du 29 décembre 1892 (dix jours à dater de l'affichage de l'Arrêté) à moins qu'elle n'ait obtenu l'accord amiable du propriétaire.

Un état des lieux initial et contradictoire peut être commandé à l'Entreprise Agréée par le Mandataire notamment pour les travaux projetés :

- sur les colonnes électriques (cf. chapitre 9 du présent CCTP) ;
- en souterrain ou en aérien sur le domaine agricole conformément au protocole agricole en vigueur.

### 3.3.2. Obligations du Mandataire

Le Mandataire s'engage à :

- fournir les coordonnées de l'interlocuteur en charge du projet ;
- organiser une ICP pour l'opération concernée et élaborer en présence de l'Entreprise Agréée le plan de prévention (PP) et déterminer un responsable de la mise en œuvre par mesure de prévention décidée ;
- fournir les coordonnées du coordonnateur de sécurité pour les opérations réalisées dans le cadre de la réglementation particulière BTP ;
- fournir à l'Entreprise Agréée les consignes de sécurité des sites que l'Entreprise Agréée est amené à fréquenter ;
- fournir l'ensemble des résultats et des informations nécessaires<sup>1</sup> pour réaliser la prestation d'étude détaillée attendue ;
- fournir les points de référence de mesures (PRM) pour les études avec branchements électriques et l'éventuel ouvrage collectif de branchement (OCB) ;
- fournir un accès à l'outil « e-Plans » permettant l'échange de données entre l'Entreprise Agréée et le Mandataire (particulièrement les livrables attendus), la gestion des points d'arrêt et la vision des données cadastrales ;
- fournir les éléments pour la réalisation de la DT (DT-DICT séparées ou conjointes) ;
- fournir, le cas échéant, les accès aux outils « PROTYS » pour la réalisation des DT et « Diamatys » pour la consultation des RAT Amiante et HAP ;
- intervenir pour la prise en compte d'un point d'arrêt dans les délais indiqués dans les spécificités particulières ;
- effectuer et tracer les contrôles prévus dans « e-Plans ».

## 4. Hygiène et sécurité

Dans le cadre de ses chartes « Responsabilité Sociale d'Entreprise » (RSE) et « Santé Sécurité », Enedis s'est fixée pour ambition de « Préserver la santé et la sécurité des hommes et des femmes – salariés et fournisseurs qui travaillent au sein d'Enedis ».

L'objectif d'Enedis est de partager dans un esprit de confiance et de transparence avec ses fournisseurs une ambition commune en matière d'amélioration de la santé, de la sécurité et des conditions de travail des salariés ; et ainsi promouvoir une culture de Prévention Sécurité auprès de l'ensemble de leurs salariés et à développer une démarche de vigilance partagée dans le but d'éradiquer les accidents graves et mortels.

L'Entreprise Agréée a répondu aux exigences d'Enedis lors d'un Programme de Qualification Fournisseur (PQF) pour une ou plusieurs aptitudes telles que Génie Civil Electricité (GCE), Forage dirigé » (FOD), Terrassement Ponctuel Electricité (TPE), Réseau Aérien et Dépose (BT, HTA1, HTA2, SUPP), Branchements Electricité (BRTE), Accessoire souterrain sur câbles (ACE BT, ACE HTA), Equipement de postes HTA/BT (EQP), Plan Géoréférencé des Ouvrages Construits (PGOC) et Travaux en sous-section 4 (SS4) en cas de présence avérée d'amiante. Après un parcours de contrôles et de vérifications (chantiers tests), le fournisseur, titulaire d'une qualification ou d'un label professionnel reconnu par Enedis, peut recevoir l'aptitude correspondante à son activité de la part d'Enedis.

L'Entreprise Agréée veille à ce que son personnel dispose des formations, qualifications, certifications et permis requis pour qu'en toute circonstance l'exercice de leurs activités professionnelles répondent aux conditions normales prescrites, en garantissant la sécurité des personnes et des biens, ainsi que le respect des clauses environnementales.

L'Entreprise Agréée ou sous-traitant respecte les exigences de formation et de qualification de son personnel relatives à la réglementation anti-endommagement, notamment depuis le 1er janvier 2018 l'employeur de l'Entreprise Agréée doit délivrer une Autorisation d'Intervention à Proximité des Réseaux (AIPR) à leurs personnels concernés, amenés à travailler dans l'emprise des projets Enedis.

### 4.1. Réglementation anti-endommagement (DT-DICT)

#### 4.1.1. Déroulement des affaires avec DT et DICT séparées

Les responsabilités dans le cadre de la mise en œuvre des dispositions du code de l'environnement (R 554-1 à R 554-38) sont celles fixées par **le guide d'application de la réglementation relative aux travaux à proximité des réseaux et ses fascicules**.

<sup>1</sup> Notamment lorsque des prestations ne sont pas confiées à l'Entreprise Agréée.

**Le Mandataire, représenté par son Responsable de Projet, décide de la procédure anti-endommagement « DT-DICT » à mettre en œuvre pour le projet confié au à l'Entreprise Agréée.** Cette procédure « DT-DICT séparées » concerne notamment les travaux de réseaux et de branchements associés pour une surface d'emprise des travaux supérieure à 100 m<sup>2</sup>.

Dans ce cadre, le Mandataire fournit à l'Entreprise Agréée les éléments pour compléter le volet « DT » du Cerfa « DT-DICT » dans le SI « PROTYS ».

Remarque : pour les travaux devant être réalisés en fonçage ou forage, le Mandataire est soumis à l'obligation de mettre en œuvre la procédure « DT-DICT séparées », qui peut lui imposer la réalisation d'Investigations Complémentaires (IC), même dans les cas initiaux d'exemption comme, par exemple, les branchements et les travaux pour une surface de terrassement inférieure à 100 m<sup>2</sup>.

Les délais d'exécution des prestations pourront être précisés par le Mandataire dans ses « Spécificités particulières » de l'annexe n°1, et n'incluent pas la levée d'éventuels points d'arrêt qui demeure de la responsabilité du Mandataire.

Toutefois, pour optimiser les délais de réalisation d'une étude, certaines tâches peuvent ne pas être réalisées de manière séquentielle mais simultanée.

#### 4.1.2. Déroulement des affaires avec DT et DICT conjointes

Les responsabilités dans le cadre de la mise en œuvre des dispositions du code de l'environnement (R 554-1 à R 554-38) sont celles fixées par le **guide d'application de la réglementation relative aux travaux à proximité des réseaux**.

**Le Mandataire, représentée par son Responsable de Projet, décide de la procédure anti-endommagement « DT-DICT » à mettre en œuvre pour le projet confié à l'Entreprise Agréée.** Cette procédure « DT-DICT conjointes » concerne notamment les travaux de réalisation d'un branchement sans adaptation de réseau.

Dans ce cadre, le Mandataire fournit à l'Entreprise Agréée les éléments pour compléter le volet « DT » du Cerfa « DT-DICT » dans le SI de son choix. Sur demande de la DR Enedis, les récépissés aux « DT-DICT conjointes » pourront lui être transmis en copie (coche dans le Cerfa).

**Remarque** : pour les travaux devant être réalisés en fonçage ou forage, le Mandataire est soumis à l'obligation de mettre en œuvre la procédure « DT-DICT séparées », qui peut lui imposer la réalisation d'Investigations Complémentaires (IC), même dans les cas initiaux d'exemption comme, par exemple, les branchements et les travaux pour une surface de terrassement inférieure à 100 m<sup>2</sup>.

#### 4.2. Réglementation en matière de coordination de sécurité

Il s'agit notamment de :

- conduire une analyse de risques, commune avec l'Entreprise Agréée, pour tout type de travaux. C'est une disposition incontournable pour assurer la sécurité et la protection de la santé lors des opérations de construction, d'adaptation et de maintenance des ouvrages de distribution ;
- rechercher à éviter les situations de co-activité et les interférences inutiles entre acteurs.
- Le Mandataire est responsable de la prévention des risques liés aux travaux exécutés dans le cadre du Contrat de Mandat. A ce titre, il lui appartient :
  - de déterminer les mesures de prévention à mettre en œuvre avec les Entreprises Agréées Intervenantes pour assurer la sécurité et la protection de la santé sur le chantier de réalisation ;
  - notamment de définir, le cas échéant, à quelle réglementation obéissent les travaux à réaliser :
  - Réglementation générale applicable aux travaux réalisés dans un établissement par une entreprise extérieure ;
  - Réglementation particulière BTP pour les opérations de bâtiment ou de génie civil ;
  - de s'assurer que toute entreprise intervenant dans le cadre du Contrat de Mandat dans le périmètre des travaux est informée des dispositions retenues pour prévenir les risques.

**L'Entreprise Agréée est responsable de l'application des mesures de prévention la concernant de l'alerte du Mandataire en cas d'apparition de risques non couvert par le Plan de Prévention et à la mise en œuvre des nouvelles mesures de protection qui en découlent.**

L'Entreprise Agréée met à disposition de son personnel les outils, les matériels, et les moyens de prévention conformes à la réglementation pour assurer la Sécurité et la Protection de la Santé sur les chantiers. Elle fait connaître à son personnel les consignes particulières liées à leur utilisation.

#### 4.2.1. Réglementation générale

La coordination générale des mesures de prévention a pour objet d'assurer la prévention des risques liés à l'interférence entre les activités, les installations et matériels des différentes entreprises présentes sur un même lieu de travail.

Pour les travaux relevant de la Réglementation générale applicable aux travaux réalisés dans un établissement par une entreprise extérieure le Mandataire et chaque Entreprise Agréée assument respectivement la responsabilité d'entreprise utilisatrice (EU) et d'entreprise extérieure (EE) au sens de la réglementation générale, et respectent à ce titre l'ensemble des obligations mises à leur charge par la réglementation.

Cette coordination générale des mesures de prévention ne porte pas sur les risques liés aux métiers et aux activités qui sont propres à chacune des entreprises, utilisatrice et extérieures, et qui sont contenus dans leur document unique d'évaluation des risques prévu par aux articles R. 4121-1 et suivants du Code du travail.

La coordination en matière de sécurité et de protection de la santé est assumée par le Mandataire en qualité de « chef de l'entreprise utilisatrice ».

Chaque entreprise est responsable de l'application des mesures de prévention, arrêtées dans le plan de prévention, nécessaires à la protection de son personnel.

Il s'agit notamment pour l'entreprise utilisatrice de :

- rechercher à éviter ou limiter les situations de co-activité et les interférences entre les entreprises présentes sur le chantier ;
- conduire une analyse des risques liés aux travaux définis par le mandat, commune avec les Entreprises Agréées lors d'une inspection commune préalable (ICP).

**Pour des travaux en domaine privé (travaux sur une colonne électrique, traversée d'exploitation agricole, de terrain privé...),** la présence du propriétaire (syndic, exploitant, ...) est nécessaire à l'identification des risques de co-activité entre les interventions de l'Entreprise Agréée et celles des prestataires du propriétaire. Lorsque pour de telles opérations, la réglementation générale ne permet plus d'assurer la sécurité des intervenants, il conviendra de décider avec le propriétaire ou le syndic, soit de missionner un coordonnateur de sécurité dans le cadre de la réglementation particulière BTP, soit de faire réaliser les travaux en deux opérations indépendantes.

#### Obligations du Mandataire :

- convier, préalablement à l'exécution des travaux, les entreprises extérieures (Entreprises Agréées, fournisseurs de matériels) et le cas échéant leurs sous-traitants, Enedis, en sa qualité d'exploitant du réseau public de distribution (RPD) responsable des accès, ayant pu notamment réaliser les études amont nécessaires, le propriétaire du domaine privé, et les gestionnaires du domaine public routier à une inspection commune préalable (ICP) au plus tard trois (3) jours avant cette date ;
- procéder, avec l'ensemble des parties prenantes, à un état des lieux de la zone de travail, des installations qui s'y trouvent et des matériels éventuellement mis à disposition des entreprises extérieures, pour recueillir toutes les informations nécessaires à l'élaboration des mesures de prévention ;
- arrêter d'un commun accord et signer, avant le début des travaux, le plan de prévention définissant les mesures qui doivent être prises par chaque entreprise extérieure en vue de prévenir les risques liés à l'interférence entre les activités, les installations et matériels des différentes entreprises intervenantes (entreprises extérieures nécessairement agréées) ;
- délimiter les secteurs d'intervention, matérialiser les zones pouvant présenter des dangers ; indiquer les voies de circulation que sont autorisés à emprunter le personnel, les véhicules et engins de toute nature, les voies d'accès aux locaux et installations mis à disposition du personnel des entreprises extérieures ;
- organiser, pendant l'exécution des travaux, des inspections et réunions périodiques avec les entreprises extérieures qu'elle estime utile d'inviter, selon une périodicité qu'elle définit. Les éventuelles mesures prises à l'issue des inspections et réunions périodiques font l'objet d'une mise à jour du plan de prévention ;

- convoquer a minima l'EE (ou les EE) et sous-traitant(s), le CEDA (souvent représenté par un RIP) (et le propriétaire ou le représentant du syndic de l'immeuble (cf. chapitre précédent) et convier le CHSCT ;
- s'engager sur ses propres responsabilités en matière de prévention et sur les actions de prévention qui lui incombent ;
- prendre en compte, dans le PP, de la FDO, de la présence d'amiante dans les matériels, produits et matériaux (DTA, RAT), de l'utilisation de produits dangereux pour la santé, des retours des exploitants suite aux DT ou DT-DICT et aux éventuelles réunions sur site ;

**Obligations de l'entreprise extérieure (Entreprise Agréée, fournisseurs de matériels) :**

- transmettre par écrit au Mandataire la date de leur arrivée, la durée prévisible de l'intervention, le nombre de salariés affectés, le nom et la qualification de la personne chargée de diriger l'intervention quinze (15) jours avant la date d'arrivée sur chantier et les renseignements prévus à l'article R.4511-10 du code du travail ;
- fournir les noms et références de leurs sous-traitants, ainsi que l'identification des travaux sous-traités ;
- participer aux ICP et à l'analyse des risques (elle peut convier son CHSCT) ;
- contribuer à l'établissement et à l'actualisation du PP et le signer ;
- informer son personnel des dangers spécifiques auxquels ils sont exposés, des mesures de prévention prises et des dispositifs collectifs et individuels de protection ;
- s'engager sur ses propres responsabilités en matière de prévention et sur les actions de prévention qui lui incombent, en réalisant une analyse de risques **au commencement de sa prestation par le biais d'un Temps d'Observation Préalable (TOP)** ;
- se conformer aux règles de sécurité du bâtiment dans lequel a lieu la prestation ;
- maintenir le PP à jour par l'intermédiaire du Mandataire, pour les points qui lui incombent ;
- mettre à jour les protocoles de chargement et déchargement pour leur site de livraison et validé avec le transporteur ;
- informer sans délai le Mandataire de tout nouveau risque d'interférence qui n'a pas été pris en compte dans le PP en vigueur, suspendre sa prestation si besoin. (Exemple : câble électrique à dégager et emprisonné dans du béton) ;
- préciser au Mandataire l'organisation mise en place pour assurer les premiers secours en cas d'urgence.

**4.2.2. Réglementation particulière BTP**

Les « opérations particulières BTP » sont les chantiers de bâtiment ou de génie civil soumis aux obligations particulières découlant de l'article L. 4532-2 du code du travail et les autres chantiers clos et indépendants où sont amenés à intervenir plusieurs travailleurs indépendants ou entreprises (sous-traitants inclus).

**Obligations du Mandataire :**

Pour les travaux relevant des opérations de bâtiment et de génie civil (articles R. 4532-1 et suivants du code du travail), le Mandataire désigne en application de ces dispositions un coordonnateur en matière de sécurité et de protection de la santé (ci-après un « coordonnateur SPS »).

En cas de travaux de raccordement s'inscrivant dans un projet plus global d'aménagement structurant impliquant notamment des travaux de voirie, d'assainissement, d'électricité, d'eau, de gaz, d'éclairage public et de signalisation, le Mandataire et le maître d'ouvrage du projet global se concertent afin de prévenir les risques résultant de l'interférence de(s) intervention(s).

Le Mandataire informe chaque Entreprise Agréée intervenante de la désignation d'un coordonnateur SPS et lui (leur) donne ses coordonnées. En outre, le Mandataire transmet les coordonnées de chaque Entreprise Agréée intervenante au coordonnateur SPS désigné.

**Obligations de l'Entreprise Agréée :**

L'Entreprise Agréée inscrit ses prestations dans les obligations de cette réglementation et se conforme aux prescriptions du coordonnateur SPS en transmettant notamment son Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS).

En cas de difficulté, l'Entreprise Agréée en informe, sans délai, le Mandataire.

### 4.3. Règlements et prescriptions en matière d'outillage

#### 4.3.1. Outillage et équipements de travail

L'Entreprise Agréée s'assure que l'outillage qu'elle utilise fait partie des outillages appropriés et autorisés à l'emploi.

Le code du travail impose à tout chef d'établissement que les installations, engins et équipements de travail, de protection individuelle ou collective et de protection de l'environnement soient maintenus en parfait état de fonctionnement et de conformité, afin de prévenir et garantir la sécurité de ses salariés.

L'Entreprise Agréée assure donc sous sa responsabilité les Vérifications Générales Périodiques (VGP) et les contrôles ponctuels réglementaires, et tient à disposition du Mandataire leur traçabilité.

#### 4.3.2. Métrologie

Les appareils de mesure doivent faire l'objet d'un suivi métrologique sous la responsabilité de l'Entreprise Agréée. Les appareils concernés sont notamment :

- les multimètres ;
- les détecteurs de tension ;
- les telluromètres ;
- les mégohmmètres ;
- les dynamomètres et clés dynamométriques ;
- les appareils de géoréférencement, les mesureurs de longueurs, d'angles, de niveaux nécessaires à la cotation ;
- etc.

L'Entreprise Agréée tient à disposition du Mandataire la traçabilité des vérifications et contrôles réalisés (révisions et étalonnages selon les instructions des fournisseurs des appareils de mesure).

### 4.4. Règlements liés aux ouvrages électriques Enedis

En intervenant sur ou à proximité des ouvrages électriques, l'Entreprise Agréée et le Mandataire identifieront, lors de l'Inspection Commune Préalable, les risques d'interférence entre l'activité de l'Entreprise Agréée et les ouvrages électriques, et prendront les décisions pour éliminer ou réduire ces risques (par exemple, en nommant un surveillant de travaux habilité au sens de la norme NF C 18-510).

#### 4.4.1. Travaux d'ordre électriques sur des ouvrages Enedis en exploitation

Pour réaliser les Travaux Sous Tension (TST) ou sous consignation, le personnel de l'Entreprise Agréée doit :

- avoir suivi au préalable une formation spécifique, ainsi que les recyclages prévus par les textes en vigueur et devront avoir subi avec succès les épreuves éventuellement exigées.
- posséder les habilitations électriques délivrées par son employeur, dans le cadre de la NF C 18-510 (cf. § 4.3.4.) ;
- posséder l'Instruction Permanente de Sécurité (IPS) ou l'Instruction de Travaux Sous Tension (ITST) correspondant aux travaux à réaliser délivrée par son employeur ;
- être en mesure de présenter sur le chantier leur carte professionnelle ou équivalent et les habilitations correspondantes aux travaux à réaliser.

L'Entreprise Agréée doit s'assurer que son personnel remplit les conditions ci-dessus et inscrire ses activités dans le respect de la Prescription de Sécurité de l'Exploitant Enedis au Donneur d'Ordre (PSEDO), du Carnet de Prescriptions au Personnel Risque Electrique (CPP RE), des Conditions d'Exécution du Travail (CET) et de la Consigne Générale d'Exploitation (CGE) de la Direction Régionale (DR) d'Enedis concernée par les travaux.

L'Entreprise Agréée (employeur) qui délivre à ses chargés de travaux des IPS et des ITST s'engage à enregistrer ces accès permanents par le module « Gestion Des Accès » d'e-Plans (GDA) avec leur date de validité et visés.

Par ailleurs, l'Exploitant Enedis siège des travaux, charge également son Chargé d'Exploitation (CEX) de contrôler la conformité des IPS des employeurs valant accès permanents.

#### 4.4.2. Travaux à proximité des ouvrages électriques

Pour réaliser sa prestation d'études, l'habilitation électrique BOV des personnels de l'Entreprise Agréée est généralement suffisante sauf dans le cas d'ouverture d'urgence électrique sous tension pour lesquels l'habilitation électrique B1V est obligatoire.

### 4.5. Réglementation en matière de Sécurité des tiers

#### 4.5.1. Signalisation et Balisage

La fourniture de la signalisation routière et du balisage de chantier est à la charge de l'Entreprise Agréée.

##### Obligations du Mandataire :

- si le règlement de voirie impose l'identification du chantier, ou sur décision interne du Mandataire : fournir à l'Entreprise Agréée les panneaux permettant cette identification.

##### Obligations de l'Entreprise Agréée :

- mettre en place la signalisation et le balisage réglementaire adaptés à la typologie de l'opération ;
- sécuriser les chantiers, les fouilles préalables à l'implantation de supports HTA et BT et les lieux de stockage conformément à la réglementation et aux règles de l'art ;
- si des équipements sont nécessaires pour cela, les fournir, les installer et les maintenir en conditions opérationnelles.

**Cas particulier d'une signalisation de « grande emprise » mettant en œuvre un nombre conséquent de panneaux de signalisation (contournement, déviation, etc.) :** leur mise en œuvre, leur entretien et leur retrait seront décidés en commun accord et en coordination avec le Mandataire, l'Entreprise Agréée et éventuellement le gestionnaire de voirie.

#### 4.5.2. Information des clients, riverains et propriétaires

L'information des clients est à la charge du Mandataire.

**Afin de faciliter la communication avec le propriétaire ou les exploitants (agricoles, forestiers, ...) ou le syndic de l'immeuble, une lettre d'accréditation peut être fournie par le Mandataire à l'Entreprise Agréée.**

L'Entreprise Agréée prend rendez-vous avec le propriétaire ou le syndic ou l'éventuel exploitant (agricole, forestier, ...) pour présenter la mission pour laquelle elle a signé un Contrat avec le Mandataire. Elle lui communique la liste des personnels devant accéder dans sa propriété (copie des cartes professionnelles à jour avec photo d'identité ou équivalent).

Un état des lieux initial et contradictoire peut être fourni ou demandé à l'Entreprise Agréée par le Mandataire notamment pour les travaux projetés :

- sur les colonnes électriques (cf. chapitre 10 du présent CCTP) ;
- en souterrain ou en aérien sur les domaines agricoles ou forestiers conformément au protocole « Dommages permanents » en vigueur (PRDE G.3-01).

Par ailleurs, lorsque l'Entreprise Agréée juge qu'elle ne peut pas réaliser dans de bonnes conditions sa mission (intervention chez le client, travaux de rénovation en cours, santé ou intégrité physique de ses salariés engagée), **un point d'arrêt est transmis au Mandataire.**

### 4.6. Réglementation et prescriptions sur les produits chimiques dangereux

Il est interdit d'utiliser un agent chimique dangereux non étiqueté. Pour les produits qui feraient l'objet d'un transvasement par l'Entreprise Agréée, cette dernière assure l'étiquetage réglementaire. Il est interdit de transvaser un agent chimique dangereux dans un récipient à usage alimentaire.

A son départ, l'Entreprise Agréée a l'obligation de ne laisser aucun de ses agents chimiques dangereux non utilisés sur le site ou le chantier.

En tout état de cause, il appartient à l'Entreprise Agréée de se conformer à la réglementation.

#### 4.7. Point critique, Point d'arrêt, Arrêt des travaux

##### Point critique :

Etape faisant l'objet d'une information préalable du Mandataire, pour qu'un représentant du Mandataire, puisse, s'il le juge utile, y assister ou en vérifier les conditions d'exécution.

Les points critiques sur lesquels portent les engagements sont :

- absence de réponse à DICT en fin de délai d'un exploitant sensible et avant relances ;
- absence d'accord pour l'obtention de servitudes ;
- situation potentielle de réclamation possible, exigence d'un tiers non formalisée ;
- situation potentielle de difficulté de réalisation (présence d'amiante, accessibilité, ...) ;
- en cas de découverte de matériaux à extraire pollués (exemple sols pollués) ;
- ceux identifiés préalablement avec le Mandataire.

##### Point d'arrêt :

Point défini dans un document approprié au-delà duquel une activité ne doit pas se poursuivre sans l'accord d'un organisme ou d'une autorité désignée. Le point d'arrêt est réalisé avec l'application mobile d'« e-Plans » et transmise dans « e-Plans » jusqu'à sa résorption.

Les points d'arrêt, sur lesquels portent les engagements réglementaires ou contractuels, sont :

- absence de réponse à DICT d'un exploitant sensible et après relance ;
- absence de DTA alors que la présence d'amiante est avérée ;
- impact environnemental potentiels,
- situations pouvant potentiellement déboucher sur un arrêt des travaux ;
- tout accident du travail (avec ou sans arrêt), et de tous dégâts aux tiers ;
- découverte d'une contrainte de réalisation ou incohérence des données avec la configuration du terrain de nature à modifier le tracé, la programmation ou la rémunération, ou à mettre en cause la sécurité des intervenants ;
- exigences formalisées d'un tiers (collectivité, gestionnaire de voirie, inspecteur du travail, prescripteur, client, etc.) ;
- non-respect d'un rendez-vous (propriétaire, collectivité locale, Mandataire).

##### Arrêt des travaux :

Le Mandataire ou le Mandant, peuvent arrêter tout ou partie du chantier en cas de danger ou risque immédiat et grave.

D'autre part, la réglementation anti-endommagement fixe les conditions qui pourraient conduire à un arrêt des travaux. En l'absence d'endommagement, un point critique ou un point d'arrêt précède la décision d'arrêt des travaux.

Dans tous les cas, l'Entreprise Agréée assure ou contribue à la mise en sécurité des intervenants sur le chantier, des matériels et des matériaux pendant toute la durée de l'arrêt.

## 5. Prestations communes à toutes les études

Le Mandataire confie à l'Entreprise Agréée, suivant les clauses du Contrat, tout ou partie des prestations prévues et complétées éventuellement des prestations particulières décrites dans les chapitres suivants de ce CCTP.

Afin que l'Entreprise Agréée prenne en compte l'environnement dans lequel se font les études, le Mandataire attend de lui une visite sur site systématique.

### 5.1. Cahier Descriptif d'Affaire Etude (CDAE)

Les éléments et informations nécessaires à la réalisation des prestations d'études sont transmis à l'Entreprise Agréée via le **Cahier Descriptif d'Affaire Etude** (cf. annexe n°11 « CDAE ») qui accompagne le Contrat. Il comprend notamment :

- le tracé schématique de principe de l'ouvrage projeté ainsi que ses caractéristiques principales (inclus dans l'Avant-Projet Sommaire dit « APS », comme par exemple les valeurs de terre à atteindre) et les schémas d'exploitation des réseaux (avant/après travaux) ;
- le nom et les coordonnées du Mandataire qui assure son suivi ;
- un plan de situation ;
- le plan cadastral ou parcellaire ;
- le plan d'assemblage, de foliotage (n° OCB et PRM) ;
- le ou les fonds de plans GE (FDPIO) nécessaires pour la réalisation de la prestation (avec le format source et l'échelle des plans GE : V2+ ou V3 et 1/200 ou 1/500) y compris pour les mises à la terre sur les supports aériens isolés par exemple ;
- le type de fond de plan souhaité (si un complément d'éléments doit être levé pour cette affaire en particulier ; cf. PRDE B.9.2.1-01 : Établissement et mise à jour de fond de plan) ;
- la réglementation de sécurité décidée par le Mandataire ;
- s'il y a lieu de faire une analyse de risques complémentaire ;
- le nom et les coordonnées d'un éventuel coordonnateur de sécurité ;
- les noms et coordonnées des exploitants de réseaux concernés ainsi que les récépissés des DT avec les plans fournis et/ou les comptes rendus de réunion de marquage sur site ;
- le cas échéant, la décision du responsable de projet du Mandataire, lors d'un point d'étape sur l'étude, de réaliser ou non des IC/OL ;
- le cas échéant, les résultats d'un Repérage Avant Travaux (RAT) pour l'amiante et les HAP dans l'emprise du projet pour les terrassements, les enrobés et les immeubles bâtis ;
- la liste des contraintes déjà identifiées (environnementales, sécuritaires, d'exploitation des ouvrages, points particuliers, etc.) ;
- s'il y a lieu d'inclure une maîtrise d'ouvrage de génie civil pour la fibre optique ou les gaines techniques des colonnes électriques ;
- les noms et les coordonnées du propriétaire ou du syndic pour les colonnes électriques ;
- les éléments complémentaires liés aux études particulières décrites dans ce CCTP, comme par exemple le n° OCB et PRM lorsque l'étude de réseau intègre également des branchements ;
- les dossiers administratifs souhaités (consultation Article R.323-25, Déclaration Préalable, ...) ;
- les modalités de livraison : fichiers déposés sur le site Internet « e-Plans » + 2 jeux complets reprographiés (tirage/traçage couleur) de l'intégralité des documents. Tous autres travaux de reprographie seront commandés explicitement par le Mandataire. Cette information peut être précisée dans les « spécificités particulières ».

**Pour les études particulières de branchement sans adaptation de réseau (branchement sec) et les études particulières d'une colonne électrique, le CDAE reprend les éléments décrits dans les chapitres du CCTP dédiés à ces prestations.**

Les prestations communes à toutes les études couvrent :

- le respect de la charte de présentation des études en vigueur à Enedis (cf. PJ du CCTP) et de leurs échanges électroniques via « e-Plans » ;
- l'enrichissement du FDPIO par les éléments que l'Entreprise Agréée jugera strictement nécessaires à la prestation d'étude (parmi les objets secondaires à lever selon la PRDE B.9.2.1-01) et ce, en accord préalable avec le Mandataire si une rémunération spécifique est associée ;
- la vérification des limites entre les domaines « public » et « privé » ;
- le respect, dans le cadre de l'exécution du Contrat, de toutes les contraintes et obligations (voirie, environnement...) ;
- la gestion des DT et de leurs récépissés via le prestataire d'aide PROTYS (consultation du Guichet Unique GU, établissement et envoi des DT, réception des récépissés y compris non dématérialisés, relance si nécessaire et présence aux rendez-vous sur site si l'exploitant répond en faisant un marquage de son réseau) ;
- la synthèse des éléments en réponse aux DT, aux vues des tracés envisagés à l'étude, dans un tableau de synthèse (cf. annexe n°5). L'Entreprise Agréée propose au Mandataire, selon les tronçons homogènes d'ouvrage concernés, la réalisation d'IC/OL afin de pouvoir déterminer le tracé optimal de l'ouvrage Mandataire à construire à construire. Cette étape sera validée par le choix du Mandataire à faire ou non les IC/OL proposées ;
- l'établissement du plan de synthèse de tous les réseaux présents dans l'emprise des travaux, sur la base des plans joints aux récépissés de la DT et des éventuels marquages de l'exploitant faits en réponse à la DT. Le cas échéant, le plan de

synthèse est mis à jour des résultats des ML/IC/OL réalisées en phase étude et pour lesquelles les Plans Géoréférencés des Ouvrages Détectés (PGOD) sont transmis à l'Entreprise Agréée. Le report des réseaux sur le plan de synthèse tient compte des classes de précision. Ce plan sert à avoir une vue d'ensemble pour aider à la décision mais ne peut pas être considéré comme plan pour le marquage piquetage avant travaux ;

- l'identification des enjeux du projet (cf. annexe n°2) ;
- la recherche et l'obtention de Dossier Technique Amiante (DTA) et de Repérage Avant Travaux (RAT) par une consultation du gestionnaire de voirie ou du propriétaire pour les immeubles non bâtis (voies de circulation, de stationnement, ...), du propriétaire (particuliers, ...) ou du syndic pour les immeubles bâtis (y/c les postes HTA/BT) dont les permis de construire ont été délivrés avant le 1<sup>er</sup> juillet 1997, ou de la cartographie « Diamatys » lorsque Enedis a habilité en consultation l'Entreprise Agréée ;
- l'information du propriétaire ou du syndic de fournir un DTA et RAT lorsqu'ils sont obligatoires ;
- l'aide à la détermination des méthodes d'intervention sur des matériaux et produits susceptibles de contenir de l'amiante (MPSCA) ;
- l'intégration par l'Entreprise Agréée des résultats (via le DCE par exemple), transmis par le Mandataire, des analyses faites suite aux RAT Amiante pour déterminer la présence d'amiante et d'HAP dans les enrobés et dans les immeubles bâtis. L'Entreprise Agréée tient compte de ces résultats dans son étude pour définir le tracé optimal de l'Ouvrage Mandataire à construire. En cas de présence d'amiante dans les enrobés concernés par le tracé retenu, l'Entreprise Agréée reporte sur le plan travaux la ou les zones de travaux qui devront être réalisés sous le régime de la sous-section 4 (cf. code du travail article R.4412-94 modifié par le décret n°2012-639 du 4 mai 2012) ;
- la recherche et l'obtention des autorisations de passage et/ou conventions avec tous les propriétaires privés concernés. (y/c pour les encastresments d'émergence dans les immeubles bâtis). Le type de convention et le montant des indemnités proposés sont validés en amont par le Mandataire ;
- la présentation sous forme informatique de la liste définitive, mise à jour, des propriétaires et des exploitants avec calcul des indemnités (e-Plans) ;
- la présentation de la pré-étude pour accord (plan travaux projet) ;
- la préparation des dossiers administratifs de consultation en respect du code de l'énergie (Article R.323-25), ou de Déclaration d'Utilité Publique (DUP) si besoin ;
- la préparation des dossiers Déclaration Préalable (DP) ou Autorisation spéciale de travaux, y compris pour les secteurs sauvegardés, ou Permis de Construire ou de Démolir (PC) en respect du code de l'urbanisme, des dossiers d'évaluation des incidences en respect du code de l'environnement ;
- l'étude de mise à la terre nécessaire pour l'ouvrage projeté, et les éventuelles mesures de résistivité des sols et les relevés des terres environnantes (cf. annexe n° 8 du présent CCTP) ;
- l'élaboration du plan travaux de pose et de dépose définitif ;
- l'établissement de la liste du matériel nécessaire à la construction de l'ouvrage et conforme au Catalogue des Matériels Aptés à l'Exploitation (CAMAÉ) ;
- sur demande du Mandataire, le renouvellement des DT dont la date de consultation du GU n'est plus valide (> 3 mois, sans démarrage de travaux) et l'analyse des récépissés pour s'assurer qu'il n'y a pas d'ouvrage nouveau ou modifié dans l'emprise des travaux projetés. Le cas échéant, l'Entreprise Agréée informe le Mandataire par un point d'arrêt ;
- la préparation du DCE (cf. liste des pièces constitutives en annexe n°9) pour les projets réalisés dans le cadre d'une DT et d'une DICT séparées ;
- l'établissement de la liste des personnels devant accéder dans le domaine privé (copie des cartes professionnelles à jour avec photo d'identité ou équivalent) notamment pour les études de colonne électrique.

Nota : Lorsque l'étude concerne des raccordements avec la pose de compteur électrique, l'Entreprise Agréée doit pouvoir informer les clients sur le programme de déploiement du compteur communicant « Linky ». Le Mandataire fournit à l'Entreprise Agréée les éléments lui permettant de répondre à ces éventuelles sollicitations (cf. annexe n°1 du présent CCTP).

## 5.2. Spécifications réglementaires et techniques

Les prestations d'étude détaillée sont effectuées dans le respect des textes réglementaires, normes, prescriptions en vigueur à Enedis, obligations de voirie, et en particulier :

- les prescriptions arrêtées entre le Mandataire et les gestionnaires de voirie ;
- les instructions ministérielles sur la signalisation routière ;

- le code de la voirie routière ;
- le code de l'urbanisme ;
- le code de l'environnement ;
- les règlements de voirie ;
- les arrêtés préfectoraux, départementaux et municipaux ;
- les observations ou avis des services consultés dans le cadre des procédures administratives réglementaires ;
- le protocole « Passage de lignes électriques en milieu agricole » en vigueur (cf. PRDE G.3-01) ;
- la loi 91-1414 du 31 décembre 1991, le décret 92-158 du 20 février 1992, l'arrêté du 19 mars 1993 fixant la liste des équipements de protection individuelle, la loi 93-1418 du 31 décembre 1993, le décret 94-1159 du 26 décembre 1994 modifié par le décret 2003-68 du 24 janvier 2003, le décret 95-543 du 4 mai 1995, la circulaire DRT 96-5 du 10 avril 1996, l'arrêté du 26 avril 1996 pris en application de l'article R.237-1 du code du travail, et l'arrêté du 25 février 2003 fixant une liste de travaux dangereux (cf. PRDE G.2-01 « Dispositions pratiques à mettre en œuvre pour assurer la sécurité et la protection de la santé sur les chantiers ») ;
- la norme NF P 98-331, complétée par le guide technique « Remblayage des tranchées et réfection des chaussées » du Service d'Études Techniques des Routes et Autoroutes (SÉTRA – édition de mai 1994), et du laboratoire central des Ponts et Chaussées, ainsi que les notes d'information et de compléments associés ;
- le décret anti-endommagement « DT-DICT » n°2011-1241 du 5 octobre 2011 et textes afférents, déclinés par Enedis en PRDE J.6.3-01 « Réglementation anti-endommagement DT-DICT, Disposition pour les Responsables de Projet » ;
- la réglementation concernant l'amiante (décrets n°2011-629 du 3 juin 2011 et n°2012-639 du 4 mai 2012) et les HAP dans l'enrobé des voiries, la NF X 46-020 « Repérage amiante — Repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante dans les immeubles bâtis — Mission et méthodologie » et la PRDE C.6.3-02 « Repérage des matériaux amiantés des postes HTA/BT - Mise en œuvre des obligations réglementaires du décret n°2011-629 » ;
- les avis éventuels des services consultés dans le cadre de procédure administrative réglementaire (Article R.323-25 du code de l'énergie) ;
- les prescriptions particulières éventuelles édictées localement ;
- les prescriptions du « cahier des charges cartographique » en vigueur à Enedis, en particulier la note PRDE B.9.2.1-01 : « Etablissement et mise à jour de fonds de plan GE » et documents associés ;
- la charte de présentation des études en vigueur à Enedis et de leurs échanges électroniques « e-Plans ».

**Ces prestations d'étude ont pour but de réaliser des ouvrages électriques conformes**, dont les travaux seront effectués par la suite, dans le respect des textes réglementaires, normes, prescriptions en vigueur à Enedis, et en particulier :

- les prescriptions de l'arrêté interministériel du 17 mai 2001 fixant les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique ;
- l'arrêté du 10 mai 2006 sur les distances entre un câble de distribution électrique et un réseau de télécommunications ;
- les prescriptions des documents AFNOR et UTE les plus récents et en particulier les normes :
  - UTE C 11-001 Conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique, arrêté technique du 17 mai 2001 illustré ;
  - UTE C 18-510-1 Recueil d'instructions générales de sécurité d'ordre électrique ;
  - UTE C 14-600 Travaux sur les installations électriques existantes de branchement collectif (colonnes) ;
  - NF C 11-201 et son amendement NF C 11-201/A1 « Réseaux de distribution publique d'énergie électrique » ;
  - NF C 13-100 Postes de livraison ;
  - NF C 14-100 Installations de branchement à basse tension et ses annexes ;
  - Guide d'application de la réglementation relative aux travaux à proximité des réseaux (fascicules 1, 2 et 3) correspondant à la réglementation anti-endommagement « DT-DICT » ;
  - NF S 70-003 parties 4 et 5 en complément à la réglementation anti-endommagement « DT-DICT » ;
  - NF P 94-500 Missions d'ingénierie géotechnique ;
- les règles des guides pratiques, des guides matériels et des fiches SéQuélec.

**Le matériel de la liste préparée par l'Entreprise Agréée doit figurer dans le référentiel technique du distributeur Enedis disponible sur le site « [www.cmae.enedis.fr](http://www.cmae.enedis.fr) ».**

Afin de réaliser sa prestation, l'Entreprise Agréée se doit de connaître les contraintes liées à ces exigences.

### 5.3. Optimisation technico-économique du projet

La première optimisation du tracé se fait aux regards des réponses aux DT, retours des ML/IC/OL, éventuels DTA ou RAT amiante et différentes contraintes (voirie, exploitabilité de l'ouvrage...) pour trouver le tracé géographique conforme le plus pertinent (sécurité des tiers, facile à mettre en œuvre, court en distance, délai de réalisation, facilité et sécurité d'exploitation DIUO...).

**Cette première optimisation du tracé fait partie de la prestation de base demandée à l'Entreprise Agréée.**

**Dans un deuxième temps et à la demande du Mandataire uniquement** (rémunération spécifique), l'optimisation technico-économique peut se faire sur la base d'une valorisation des travaux issus des différentes solutions techniques possibles répondant à toutes les contraintes identifiées.

Cette valorisation mettra en exergue le tracé optimisé en comparant des solutions différentes avec ou sans réalisation d'IC/OL par opposition à l'utilisation des CTFP.

L'Entreprise Agréée réalisera la valorisation de chacune des solutions et proposera au Mandataire la meilleure solution technico-économique.

## 6. Prestations particulières pour les études aériennes

En complément au chapitre 5, les prestations particulières pour les études aériennes sont :

- dans le cadre d'une DT séparée, l'élaboration du tableau de synthèse et du plan de synthèse éventuel a minima pour les tronçons d'ouvrages présents à proximité des supports à implanter ;
- le balisage préalable et définitif matérialisés sur le terrain pour étudier et valider le tracé de l'ouvrage aérien projeté ;
- la présentation de la répartition des supports sur un profil en long, et/ou sur plan parcellaire, suivant les prescriptions. Le profil en long sera systématique pour l'étude d'une ligne suspendue ou en cas de croisement de ligne, quel que soit le niveau de tension ;
- la réalisation de l'étude mécanique à l'aide du progiciel CAMÉLIA (ou équivalent). Pour chaque étude, vérifier que les paramètres sont corrects, ce qui peut nécessiter, pour une ligne existante, la recherche de ces paramètres par des relevés et mesures in situ, a minima sur le canton concerné. Si besoin, le Mandataire demandera à l'Entreprise Agréée d'étendre sa recherche de paramètres sur les cantons adjacents. Inclure les paramètres télécoms en cas d'appuis communs pour une étude CAMÉLIA-COMAC. Dans tous les cas, un fichier comportant tous les éléments de l'étude, utilisable par CAMÉLIA sera fourni pour contrôle.

Pour la réalisation des études d'ouvrage de réseau aérien sous maîtrise d'ouvrage Enedis, l'Entreprise Agréée se base sur le tracé schématique de principe de la ligne projetée, déterminé par le Mandataire. Il est fonction de la destination de l'ouvrage projeté et de sa bonne insertion dans l'environnement existant. Il doit tenir compte des ouvrages raccordés existants ou projetés, ainsi que des ouvrages existants ou projetés exploités à d'autres tensions. Les caractéristiques principales de la ligne à étudier comprennent :

- la tension de construction de la ligne,
- la tension de service de la ligne,
- l'emplacement des postes existants ou projetés, des points de coupure, des liaisons aérosouterraines,
- une fourchette de paramètre à +40° C (à titre indicatif),
- la nature, la section et le nombre des conducteurs,
- le type de supports (bois, béton, métallique),
- le type des armements,
- le type des isolateurs,
- les hypothèses de calcul à prendre en compte.

**Le personnel chargé de l'étude détaillée du tracé projeté ne peut pénétrer dans les propriétés privées qu'après accord des propriétaires.** Il établit le balisage préalable matérialisé sur le terrain à partir du projet conçu en conformité avec les prescriptions de l'Arrêté Technique en vigueur. Dans le but de respecter autant que possible les différentes contraintes d'environnement et d'exploitation, le projet doit tenir compte des directives suivantes :

- réaliser des alignements aussi longs que possible ;
- se préoccuper de l'accessibilité aussi bien pour la construction de l'ouvrage que pour son exploitation ultérieure ;
- étudier soigneusement la position des angles, en particulier sur les crêtes et aux points spéciaux (notamment à proximité des traversées, de façon à éviter des croisements en pleine portée) ;
- tenir compte des sites et en particulier ceux qui sont classés ou inscrits au répertoire des sites et monuments historiques ;
- éviter les bois de haute futaie, les aérodromes, les lieux de rassemblement du public, les plans d'eaux navigables et leurs abords, les sablières, les marais inconsistants, les terrains militaires, les propriétés d'agrément, les propriétés closes, les projets de lotissement, les stations de radar, les téléphériques et les remontées mécaniques, les pistes de ski, les zones d'éboulis, les couloirs d'avalanches, les couloirs de débardage du bois, les contrepentes ;
- se tenir à une distance suffisante des carrières, des dépôts d'hydrocarbures, des usines de produits chimiques, des feeders de gaz ou d'hydrocarbures, des lignes d'énergie, des lignes de télécommunication, des voies ferrées, des routes nationales, des chemins départementaux importants, des piscicultures.

**Après accord du Mandataire sur le tracé résultant du balisage préalable, éventuellement corrigé, l'Entreprise Agréée procède au balisage définitif, au relevé du profil en long et de la vue planimétrique correspondante.**

L'implantation du tracé se fait à l'aide de piquets de station numérotés et centrés dont le nombre est d'au moins dix par kilomètre. En région montagneuse, le nombre de piquets est fonction de la configuration du terrain. Ces piquets dont la tête est peinte en rouge doivent être solidement implantés de façon à éviter leur disparition ou leur enlèvement. Il y a lieu d'éviter autant que possible de les placer, dans les terrains cultivés en recherchant de préférence l'intérieur des haies, les bordures en friche. Les routes sont encadrées à l'aide de deux piquets enfoncés au ras du sol. Les piquets d'angle et ainsi qu'au moins trois piquets au kilomètre sur les alignements sont repérés par rapport à des obstacles ou repères stables mis en place par l'Entreprise Agréée. Les piquets sont répartis d'une façon telle que, de chacun d'eux, il soit possible d'apercevoir le jalon posé sur le piquet repéré suivant. Les croquis des piquets repérés sont reportés sur la bande planimétrique associée au profil en long ou si ce dernier n'est pas nécessaire, sur le parcellaire.

L'écart en alignement, c'est-à-dire la distance entre les piquets et l'alignement réel, doit être inférieur en centimètres à :  **$(D/500) + 5$** . D étant la distance exprimée en mètres du piquet considéré à l'angle le plus proche.

Les layons ne sont effectués que sur le tracé définitif et après accord des propriétaires, accord préalable obtenu dans le cas exceptionnel où cette exécution entraîne l'abattage d'arbres, soit sur la valeur du dommage, soit sur les éléments nécessaires à son évaluation. Les layons sont réduits au minimum tout en permettant de réaliser des visées précises pour la détermination des alignements et la mesure des distances lors du relevé du profil en long.

**Dès lors, pour l'exécution de ces travaux, il sera fait référence au protocole d'accord entre l'APCA, la FNSEA, RTE, Enedis et le SERCE, « dommages permanents/dommages instantanés » (cf. PRDE G.3-01) et à la possibilité de mettre en œuvre un état des lieux initial et contradictoire avant travaux.**

**Le profil en long** définit la configuration du terrain existant sous l'emprise de la ligne, l'axe de celle-ci servant de référence. C'est le document fondamental permettant de déterminer avec toute la précision désirable le piquetage d'une ligne équipée d'isolateurs suspendus ou rigides en tenant compte de l'altitude des conducteurs futurs aux conditions atmosphériques (en principe 40° sans vent) par rapport à la configuration du terrain et autres obstacles à surplomber.

Le relevé du profil en long est effectué avec précision pour toutes les natures de terrain : montagneux, accidenté et même plat, il est établi systématiquement pour les lignes suspendues, il peut également être nécessaire à l'occasion d'étude de lignes rigides présentant un caractère particulier. Si le terrain est accidenté ou montagneux, il faut multiplier les levés de points, notamment aux changements de pente et les matérialiser sur ce profil. Lorsque le terrain présente une dénivellation importante perpendiculaire à l'axe du tracé, il y a lieu de compléter le profil à l'aplomb du tracé par un profil parallèle dit « contre profil » :

- levé à 5 mètres si la pente est comprise entre 10% et 30%.
- levé à 5 et 10 mètres de l'axe si la pente est supérieure à 30%.

Les tolérances admises sont les suivantes en centimètres pour les longueurs :

- a) en terrain plat :  $2 \sqrt{D}$
  - b) en terrain moyennement accidenté (pente moyenne de 10 %) :  $3 \sqrt{D}$
  - c) en terrain accidenté (pente moyenne de 20 %) :  $4 \sqrt{D}$
- Pour les altitudes :  $0,5 \sqrt{D}$

D exprimée en mètres, représente la longueur de l'alignement considéré.

Les échelles à adopter pour son exécution sont en général :

- 1/2500 pour les longueurs,
- 1/500 pour les hauteurs.

Le document de l'étude représente le profil du terrain élevé suivant l'axe du tracé avec les mêmes indications que celles prévues pour l'établissement du plan parcellaire à l'exclusion des délimitations des parcelles. En outre, doivent y figurer en particulier :

- les angles de tracé ;
- les routes et chemins avec leurs directions, le PK exact, l'angle de traversée et la désignation administrative ;
- les voies de chemin de fer et autres voies rigides pour véhicules guidés avec l'indication du gabarit cinématique ainsi que leurs directions, le PK exact, l'angle de traversée et la désignation administrative ;
- les voies d'eau et plans d'eau navigables ou flottables, avec la cote des plus hautes eaux navigables ou flottables ainsi que la hauteur maximale des mâts au-dessus du plan de flottaison à vide autorisée par le règlement de police ;
- les lignes électriques traversées, leur tension, le nombre de fils, l'altitude du fil supérieur ou inférieure selon que la ligne projetée sera au-dessus ou en-dessous de la ligne existante, la cote d'altitude du sol au point de croisement, la température approximative au moment du levé topographique, l'angle de traversée, l'emplacement des supports ainsi que la nature de ces derniers ;
- les lignes de télécommunications traversées, le nombre de fils, l'altitude du fil supérieur, la cote d'altitude du sol au point de croisement, la température approximative au moment du levé topographique, l'angle de traversée, l'emplacement des supports ainsi que la nature de ces derniers ;
- pour les traversées de bois, la nature des arbres et leurs hauteurs moyenne et maximale (actuelle et probable) à 20 mètres maximum de part et d'autre de l'axe du tracé pour les lignes aériennes HTA en conducteurs nus et à 4 mètres pour les lignes aériennes HTA isolées. Les arbres isolés avec leur nature et leur hauteur dans les mêmes conditions que précédemment ;
- en pointillé les obstacles importants situés à moins de 20 mètres de l'axe de la ligne.

**Le profil en long est systématiquement établi pour les lignes HTA suspendues mais également pour tout croisement de lignes ou surplomb d'obstacles ou immeuble, quel que soit le niveau de tension.**

En termes de dispositions graphiques, il convient de se reporter à la charte de présentation Enedis (cf. PJ du CCTP) sans oublier de reporter successivement les renseignements suivants sur le plan :

- altitude du terrain,
- distances partielles entre les points de relevé,
- distances entre piquets,
- numéros de piquets,
- distances cumulées entre piquets,
- deux lignes horizontales réservées, la première, pour le report ultérieur des distances entre supports et des distances cumulées entre supports, la deuxième, pour le report ultérieur de l'altitude de ces supports.

Enfin, en-dessous des renseignements précités, il faut représenter le levé planimétrique du terrain sur une largeur de 50 m de part et d'autre de l'axe de la ligne projetée si un plan parcellaire est établi par ailleurs, et 100 m dans le cas contraire. Sur cette bande sont indiquées les limites cadastrales, les limites de culture et la nature du terrain traversé (landes, cultures, vignes, terres labourables, cultures maraîchères, prairies, propriété d'agrément, bois de taillis ou de haute-futaie). En outre, sont reportés les constructions et les accidents de terrain importants situés aux abords de l'axe de la ligne (talus, carrières, rochers, etc.).

**Le plan parcellaire**, établi à partir de la bande cadastrale mise à jour, et transposée si besoin est à l'échelle 1/2500 ou 1/2000, comporte le relevé planimétrique du terrain sur une largeur minimale de 100 mètres de part et d'autre de l'axe de la ligne projetée. Sur ce plan sont groupés les divers renseignements intéressant la construction de la ligne étudiée, à savoir :

- points cardinaux,
- limites et numérotation cadastrale des parcelles,
- voies classées avec leur désignation exacte, voies non classées, ainsi que toute autre voie, projets existants ou à l'étude d'élargissement ou de modification de voirie,
- voies ferrées,
- voies d'eau et plans d'eau,
- lignes d'énergie et de télécommunication avec leur disposition exacte et leurs caractéristiques,
- immeubles, lotissement et points particuliers avoisinant le tracé,
- arbres isolés ou groupés,
- pipe-line, feeders gaz,
- etc.

Ce plan doit permettre une comparaison aisée avec la bande de terrain réelle, figurée sur le profil en long.

Le plan comportera également le nom des propriétaires de chaque parcelle intéressée recueilli et confirmé éventuellement après enquête. Ces noms ainsi que ceux des exploitants non propriétaires sont portés dans le bordereau des autorisations et conventions accompagnant le plan.

Après détermination des supports, conformément au calcul mécaniques des lignes projetées, ce plan est complété par l'emplacement des supports, le repérage des arbres isolés à abattre et la limite des zones de déboisement.

A l'aide des documents préalablement établis (ensemble profil en long et bande planimétrique, ou plan parcellaire), il est procédé à l'étude de la répartition des supports sur ces plans et de leurs caractéristiques. Le calcul mécanique des lignes est réalisé et validé par un logiciel prévu à cet effet (CAMÉLIA ou équivalent) et, le cas échéant, il intègre les paramètres des ouvrages en appuis communs (CAMÉLIA-COMAC). Le fichier résultant de l'étude (compatible avec CAMÉLIA) est restitué, via « e-Plans », au Mandataire pour vérification. Cette étude est conduite dans le but d'obtenir la solution la plus économique, compte tenu du terrain, de la nature des conducteurs, des supports des armements.

**Pour une étude de ligne à partir d'un profil en long**, ce dernier est complété de la bande planimétrique. Une fourchette de paramètre à 40° C sans vent est définie en liaison avec le Mandataire, compte tenu de la section et de la nature des conducteurs, de la configuration du terrain, du nombre de la valeur des angles. La répartition des supports doit s'opérer :

- en tenant compte des contraintes liées aux interventions sous tension,
- en s'efforçant de réaliser des portées aussi égales que possible,
- en plaçant autant que faire se peut les supports en limites de parcelles,
- en évitant les surplombs des ouvrages traversés en milieu de portée,
- en prenant la précaution de ne pas créer de points bas susceptibles de provoquer le retournement des chaînes ou de réduire leur portance surtout avec les conducteurs en alliage d'aluminium de faible section,
- en tenant compte du balancement des conducteurs dans le cas de lignes parallèles,
- en cherchant à employer les supports à la limite supérieure de leur utilisation,
- en respectant par rapport au sol et aux obstacles rencontrés les distances imposées par l'Arrêté Interministériel,
- en plaçant aux angles et aux arrêts des supports le plus court possible.

La position du conducteur inférieur est tracée en fonction du paramètre déterminé précédemment. Le profil en long ainsi habillé est complété par l'indication des caractéristiques suivantes :

- nature et section des conducteurs,
- nature, effort, hauteur et orientation des supports,
- dimension des massifs de fondation des supports,
- numérotation des supports,
- nature et référence des armements, référence et composition des chaînes isolantes et accessoires,

- longueurs des portées,
- tableau des tensions de réglage et flèche (par canton),
- paramètre d'étude,
- cantons de pose et portée équivalente,
- tension maxi, été hiver et givre éventuel,
- mise à la terre.

La bande planimétrique figurant au bas du plan du profil en long est complétée par la répartition des supports. Les plans d'études ainsi achevés sont présentés, via « e-Plans », à l'approbation du Mandataire.

**Pour une étude de ligne sans profil en long**, le plan parcellaire constitue le document d'étude unique. En conséquence, et en plus des spécifications mentionnées au-dessus pour le plan parcellaire, y seront précisées :

- les altitudes hors sol des obstacles situés à l'aplomb ou à proximité du tracé, obstacles dont il y a lieu de tenir compte tant au niveau de l'étude qu'à celui de la construction qui suivra ;
- les caractéristiques de l'ouvrage à construire telles qu'elles résultent de l'étude mécanique qui aura été entreprise (supports, armements, isolateurs, accessoires, etc.).

La répartition des supports s'effectue dans les conditions identiques à celles de l'étude avec un profil en long.

**Le Carnet de piquetage** est le document qui, résumant le résultat de toutes les études effectuées à partir du profil en long ou du plan parcellaire, permet d'assurer la réalisation fidèle de l'ouvrage considéré. Il groupe, par colonne et dans l'ordre, les renseignements suivants :

- numérotation des supports (provisoire et définitive),
- portées individuelles,
- portées cumulées,
- angles en grades,
- nature, efforts et hauteurs des supports,
- massifs,
- composition des armements,
- composition des chaînes isolantes,
- nature et section des conducteurs,
- réglage des conducteurs,
- cantons de pose avec la portée équivalente,
- traversées,
- communes,
- départements,
- observations.

L'Entreprise Agréée doit également déterminer les tranchées à effectuer dans les bois et indiquer les arbres isolés à abattre. **La largeur du déboisement** sera en principe définie comme suit.

Pour une ligne en conducteurs nus, la distance de la ligne aux arbres tiendra compte :

- de la distance prescrite par l'arrêté interministériel en vigueur, majorée de la longueur de pousse entre 2 élagages successifs, élagage dont la périodicité est fixée à 5 ans ;
- des problèmes liés à la construction de la ligne pour l'accès des engins et le déroulage en particulier.

Dans le cas où la ligne surplombe d'une hauteur importante des vallées, ravins, combes, etc., la tranchée peut être réduite, sur demande du Mandataire, à un layon de déroulage. Dans le cas d'arbres fruitiers arrivés à maturité à proximité ou sous la ligne, une distance minimale de 3 m devra être conservée entre les conducteurs et les branches.

Pour une ligne en conducteurs isolés, les élagages ou abattages seront déterminés de manière à éviter les risques éventuels d'usure ou de détérioration de l'isolant des conducteurs par frottement ou contact.

Après accord par le Mandataire sur le projet de délimitation des zones de déboisement, l'Entreprise Agréée procède au marquage à la peinture des bois à abattre et au décompte correspondant. Les bois à abattre, ainsi que les arbres isolés, déterminés comme indiqué précédemment, sont marqués d'un trait à la peinture rouge. Un décompte de déboisement est établi sur un formulaire pour les bois appartenant à une personne privée. Pour les forêts soumises au régime forestier, il existe une procédure particulière à mettre en œuvre avec l'Office National des Forêts. Dans les traversées de forêts continues, il est demandé en plus de tracer un trait à la peinture blanche sur les arbres formant la limite et qui ne doivent pas être abattus. Cette marque permet d'effectuer le contrôle de la zone de déboisement.

Afin de réaliser les travaux, l'Entreprise Agréée recherche, avec toute la courtoisie désirable dans ses rapports avec les propriétaires ou leurs exploitants, **les autorisations de passage** compte tenu des surplombs et des implantations de supports, en vue de leur obtention par voie d'accord amiable. Il y a lieu de s'assurer de l'identité des propriétaires du fonds et de leurs droits exclusifs de propriété et de porter une attention particulière aux régimes matrimoniaux, aux indivisions, aux usufruits, aux hypothèques et aux incapacités éventuels (cf. annexe n°7). Deux cas sont à considérer :

- le propriétaire non exploitant : il s'agit de tout propriétaire qui a confié l'exploitation des terres traversées à un fermier, à un métayer. Lors de la recherche des autorisations, ce propriétaire doit confirmer les nom et adresse de l'Entreprise Agréée du bail. Il perçoit les indemnités dues au propriétaire, conformément au protocole d'accord entre l'APCA, la FNSEA, RTE, Enedis et le SERCE (« dommages permanents / dommages instantanés ») (cf. PRDE G.3-01) ;
- le propriétaire exploitant : ce propriétaire doit faire connaître, lors de la signature de la convention, qu'il exploite lui-même les terrains traversés, ce qui ouvre droit, à son profit, au versement des indemnités dues à sa double qualité de propriétaire et d'exploitant.

Les exploitants non propriétaires, sont informés par lettre du projet d'établissement de l'ouvrage et une indemnité conforme au protocole d'accord entre l'APCA, la FNSEA, RTE, Enedis et le SERCE (« dommages permanents / dommages instantanés ») leur est proposée (cf. PRDE G.3-01).

Les modèles de conventions à utiliser sont disponibles dans « e-Plans » et font référence à la note interne « Conventions de servitudes ».

## 7. Prestations particulières pour les études souterraines

En complément au chapitre 5, les prestations particulières pour les études souterraines sont :

- l'indication des coupes-types par tronçon homogène (selon le référentiel SÉTRA ou imposées par le règlement de voirie local) ;
- à la demande du Mandataire, la réalisation d'un tableau récapitulatif des longueurs de tranchées homogènes (coupes types) et faisant référence aux plans ;
- l'établissement du dossier en vue de la réalisation d'une étude de sols ou d'une étude géotechnique pour la traversée de points particuliers (voie ferrée, voie navigable, autoroute...).

La réalisation d'une étude géotechnique répond la norme NF P 94-500 (cf. annexe n°12).

**Une étude G2PRO est systématiquement attendue pour toute traversée de plateforme ferroviaire de la SNCF.** Cette étude peut être également recommandée pour la mise en place d'engins dans le cadre de pose ou dépose d'ouvrages aériens aux abords de plateforme ferroviaire. Elle est généralement réalisée par un bureau d'études ayant répondu aux spécifications du CCTP « Etudes de sol » (PRDE G.1.2-04). A l'issue cette étude intègre un **Dossier de Conception Spécifique (DCS)** conformément à la Directive de Sécurité Ferroviaire (IG 94-589 notamment son annexe 9). Ce DCS est obligatoire pour toutes les études de pose ou de dépose d'ouvrages souterrains ou aériens avec ou sans étude G2PRO.

Rappel : la règle de construction est de poser les câbles en pleine terre (idéalement de la terre fine), sans fourreau, sauf cas exceptionnels. Enedis tolère le déroulage d'un câble par fourreau, **sans étude électrique spécifique pour des longueurs ≤ 6 m, uniquement pour les traversées de route ou traversées charretières.**

**Pour des longueurs de plus de 6 m de câble sous fourreau, l'étude électrique est indispensable :**

- pour valider une coupe-type de pose ;
- pour valider la section d'un câble posé en technique sans tranchée (fonçages, forages en tout genre) ;
- pour valider la section du câble et prévoir son éventuel déclassement.

Nota : pour des soucis d'exploitation et de mise en œuvre, ne pas privilégier le passage en unipolaire (une phase par fourreau). En cas de défaut, c'est l'ensemble des 3 phases d'une jonction qui doit être remplacé pour faciliter la recherche par échométrie.

L'étude doit fixer le type et la dimension des fourreaux et tubes PE ou Acier.

Rappel : chaque câble doit être placé dans un fourreau distinct. Le diamètre intérieur des fourreaux doit être approprié au diamètre extérieur du câble et ne doit pas être inférieur à 80 mm sauf pour les câbles de branchement BT, pour lesquels il peut être de 50 mm (en principe 1,5 à 2 fois le diamètre extérieur du câble).

A titre d'exemple, le tableau ci-dessous indique le diamètre minimal des fourreaux à utiliser en fonction des câbles :

Type de câble	Section du câble (mm <sup>2</sup> )	Diamètre extérieur mini du câble (mm)	Diamètre extérieur mini du fourreau TPC (mm)
NF C 33-210 ou équivalent	4x35 Al	28	63
	3x95+1x50 Al	36	90
	3x150+1x70 Al	40,5	110
	3x240+1x95 Al	51	125 (160 en pratique)
NF C 33-226 ou équivalent	3x95 Al	70	160
	3x150 Al	80	160
	3x240 Al	90	160

Dans une tranchée, l'interdistance entre 2 fourreaux est identique à celle prévue entre les 2 ouvrages déroulés dans ces fourreaux.

Cas du forage dirigé avec plusieurs fourreaux : l'interdistance ne peut pas être respectée, les fourreaux sont accolés en nappe ou en trèfle ; **l'étude électrique est obligatoire pour un déclassement éventuel de l'ouvrage** (enregistré dans le SIG Enedis), engendré par la proximité des câbles et le manque de dissipation thermique des fourreaux.

**En cas de sous profondeur**, une protection mécanique du câble doit être mise en œuvre dans les situations fixées par l'UTE C 11-001. Les situations (respect des inter-distances entre réseaux, sous profondeurs imposées, etc.) sont examinées avant rebouchage de la fouille et avec l'accord préalable du Mandataire. Par exemple :

- mettre sous fourreau noyé dans du béton (si > 6 m, alors une étude électrique est indispensable) ;
- si l'épaisseur de béton est jugée insuffisante ajouter une plaque de protection mécanique en acier galvanisé (qualifiée Enedis CAMAE).

**Attention ! Les plaques PEHD ne sont pas qualifiées par Enedis** ; elles ne protègent pas l'opérateur du risque électrique en cas de percement.

Pour les câbles électriques BT, une protection mécanique n'est pas requise si la couverture est d'au moins 0,50 m.

Concernant la pose de caniveaux et de chambres de jonction pour les câbles HTA, la PRDE G.5.2-06 (transposition du chapitre B.34.5 de l'ancien « Guide Technique de la Distribution d'Electricité ») présente les règles de l'art. Les chambres de tirage devront être assimilées à des caniveaux pour leur mise en œuvre. Tous ces éléments de génie civil devront être géoréférencés et un dispositif avertisseur devra être posé dans les mêmes conditions que pour un câble.

## 8. Prestations particulières pour les études d'un branchement sans adaptation du réseau

L'Etude d'un branchement « sec », est accompagné d'un dossier comprenant a minima :

- le plan de situation, l'adresse du chantier ;
- le plan « Grande échelle » (1/200<sup>ème</sup> ou 1/500<sup>ème</sup>) avec les réseaux Enedis existant ;
- le point de référence de mesure (PRM), voire l'ouvrage collectif de branchement (OCB) concerné ;

- la consistance et la nature des travaux projetés ;
- la date limite de livraison (fin des travaux convenue avec le client) ;
- la date limite de réalisation de l'étude afin de respecter l'envoi de la convention et la Proposition De Raccordement (PDR) au Client.

L'Entreprise Agréée prend contact avec la collectivité locale, le gestionnaire de voirie et le propriétaire (terrain privé et immeuble bâti) afin de connaître les contraintes et obligations concernant la réalisation du chantier. C'est aux regards de ces dernières que le choix du tracé du branchement projeté et celui de la technique de réalisation seront proposés au Mandataire.

En fonction des terrains traversés par le tracé projeté, l'Entreprise Agréée vérifie la présence ou non d'amiante auprès du gestionnaire de voirie, du propriétaire du terrain. Au besoin, elle peut consulter la cartographie « Diamatys » pour vérifier si un rapport de repérage avant travaux (RAT) Amiante et HAP en précise la présence ou non.

Lorsque le projet envisage des travaux d'encastrement ou de percement dans une façade d'immeuble bâti, l'Entreprise Agréée vérifie la présence ou non d'amiante dans les matériaux auprès du propriétaire, de son représentant ou du syndic en récupérant une copie du dossier technique amiante (DTA) et d'un éventuel Repérage Avant Travaux (RAT).

Elle étudie une solution techniquement et administrativement réalisable, au moindre coût, avec les éléments transmis par le gestionnaire de voirie. L'Entreprise Agréée rédige et fait signer les conventions et autorisations nécessaires à la mise en œuvre de cette proposition technique.

**Le chantier se fera dans le cadre d'une DT-DICT conjointe émise par le prestataire travaux sauf si, durant l'étude, il a été prévu et validé par le Mandataire que tout ou partie des travaux se feront sans tranchée (fonçage ou forage).** Dans ce cas, le chantier n'est plus dérogatoire aux IC et la procédure d'une DT et d'une DICT séparées s'impose (cf. étude de réseau et branchement associé, avec la réalisation d'IC non intrusives éventuelles).

**Pour réaliser cette prestation, l'Entreprise Agréée peut avoir besoin d'un accès électrique** (cf. chapitres 4.3 & 4.4).

**Les livrables d'une étude branchement sans adaptation du réseau sont :**

- l'étude de réalisation i.e. les plans Travaux ;
- le descriptif technique ;
- les éléments de présence ou non d'amiante et de HAP ;
- la liste des matériels ;
- le bordereau des autorisations et conventions, ainsi que les autorisations ou conventions elles-mêmes ;
- une ou plusieurs photos, de l'extérieur et de l'intérieur, utiles à la compréhension du dossier ;
- les plans côtés intégrant le tracé du branchement projeté.

Par ailleurs, lorsque l'Entreprise Agréée juge qu'elle ne peut pas réaliser dans de bonnes conditions sa mission (travaux de rénovation en cours, santé ou intégrité physique de ses salariés engagée), **un point d'arrêt est transmis au Mandataire.**

## 9. Prestations particulières pour les études d'une colonne électrique

En plus de ses obligations en matière de sécurité détaillées dans le présent CCTP, l'Entreprise Agréée prend en compte les règles de sécurité de l'immeuble dans lequel a lieu la prestation.

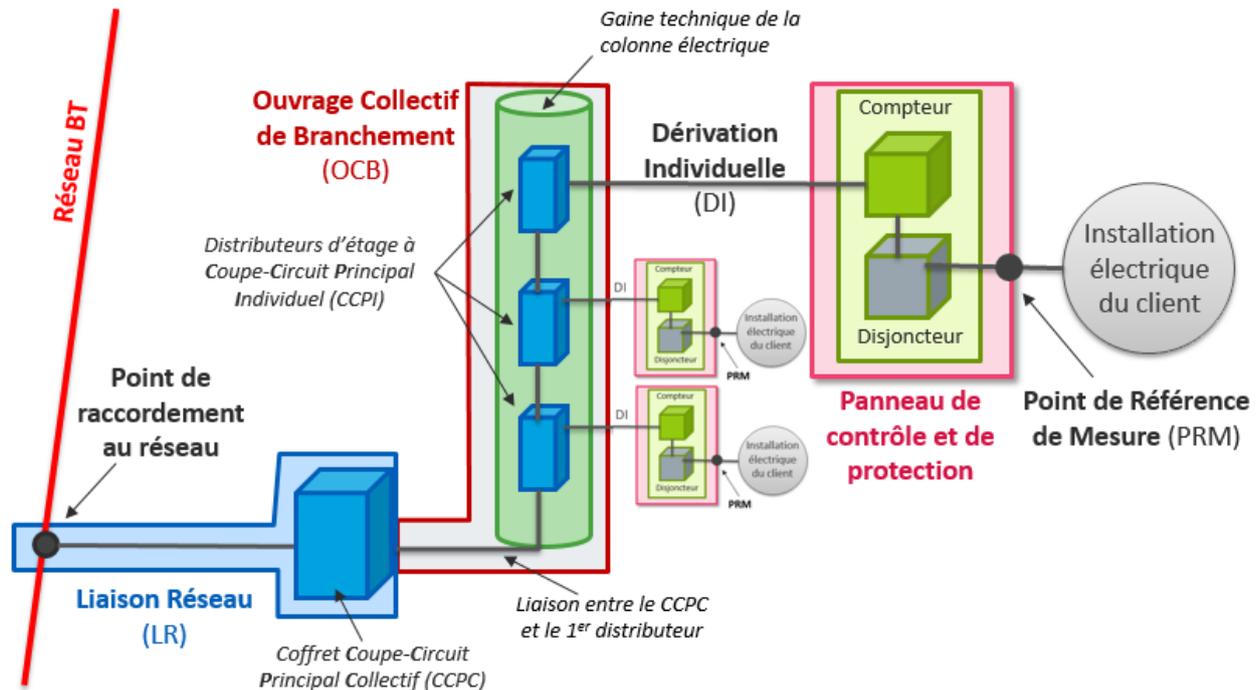
Une colonne électrique peut être montante, descendante ou horizontale et comprend :

- un coffret Coupe-Circuit Principal Collectif (CCPC) lorsque ce dernier existe (obligatoire qu'à partir de 1991) ou le cas échéant un coffret intérieur Coupe-Circuit en pied de colonne ;
- des canalisations électriques en apparent, en fourreaux, en goulottes, en chemin de câble, placées ou non dans une gaine de colonne ;
- des distributeurs d'étage à Coupe-Circuit Principal Individuel (CCPI) ;
- des dérivations individuelles (DI) ;

- des panneaux de contrôle et de protection incluant le compteur et le disjoncteur (appareil général de commande et de protection (AGCP) pour les branchements à puissance limitée ou appareil de sectionnement à coupure visible pour les branchements à puissance surveillée) ;
- et le cas échéant, un circuit de communication (téléreport, en extinction avec le programme « Linky »).

L'ouvrage collectif de branchement (OCB) quant à lui ne correspond qu'au périmètre défini entre :

- les bornes aval du coffret CCPC lorsque ce dernier existe ou le cas échéant les bornes aval du coffret intérieur Coupe-Circuit en pied de colonne, par exemple, un coffret Sectionnement Protection Colonne Multiple (SPCM),
- et, les bornes amont des CCPI des distributeurs d'étage.



Remarque : l'OCB peut se limiter à un local technique regroupant l'ensemble des distributeurs d'étage et doit répondre à la NF C 14-100 en vigueur excepté pour la hauteur sous plafond qui ne peut être inférieure à 2,2 m.

Par ailleurs, une dérivation individuelle à puissance limitée peut aussi être issue d'un coffret CCPC (obligation de l'ECP3D dans ce cas) ou d'un coffret SPCM dans le cas de colonnes multiples.

Rappel : **Le compteur et le disjoncteur sont toujours dans le régime de la concession de distribution publique d'électricité** (responsabilités du Gestionnaire du Réseau de Distribution).

**Le génie civil de la colonne électrique** (gaine technique, ...), **son esthétique et les autres ouvrages collectifs** (par exemple télécom, ...) **ne rentrent pas dans le champ des prestations demandées à l'Entreprise Agréée et restent de la responsabilité du propriétaire de l'immeuble ou du syndic et à sa charge financière.**

*Rappel : le renouvellement d'ouvrage collectif intérieur impacte les parties communes principalement si les colonnes ne sont pas installées dans des gaines techniques. Le choix d'avoir une colonne apparente incombe aux propriétaires de l'immeuble qui s'engagent alors à refaire les activités non traitées par le GRD et qui correspondent aux travaux de finition et d'esthétique tels que les tapisseries, les peintures, etc., voire de la reprise d'installation électrique dans les parties communes.*

Dans le périmètre des travaux du GRD, il y a tous les travaux sur les installations servant à la distribution publique d'électricité jusqu'aux différents Points de Référence de Mesure (PRM, ex PDL (Point De Livraison)) ; tous les autres travaux incombent aux propriétaires des bâtiments, tels que :

- les travaux de génie civil (percements > 50 mm, saignées, encastremets, gaines ou placards techniques, etc.),
- les travaux éventuels de planéité des surfaces,
- tous les travaux de finition et d'esthétique,

- tous les travaux impactant les installations intérieures du périmètre de la NF C 15-100.

Tous ces points devront être évoqués lors de la réunion d'ouverture de chantier sur la base d'un état des lieux initial.

Par ailleurs, le Mandataire attend de son Entreprise Agréée qu'elle participe aux réunions en présence des syndicats avant et après la réalisation des travaux. La rencontre avant le début des travaux leur permet de communiquer et d'expliquer au propriétaire ou au syndic le déroulement du futur chantier et son périmètre. C'est un bon moment pour apporter des réponses aux éventuelles questions et surtout pour valider avec lui le positionnement optimal du futur ouvrage (validation finale de l'état des lieux initial). Le rendez-vous de fin de chantier, quant à lui, permet au Mandataire, à l'Entreprise Agréée et au propriétaire (ou le syndic) de s'accorder sur les éventuelles actions à mettre en œuvre pour clore définitivement le chantier.

La prestation d'études d'une colonne électrique doit être conforme aux normes en vigueur ainsi qu'aux prescriptions Enedis.

Ces dossiers concernent les projets suivants de :

- création d'une colonne électrique sans réemploi de matériel existant, sans dépose, ni transfert d'installation existante sur une colonne électrique provisoire, dans les immeubles bâtis neufs ou en rénovation (sans occupants) ;
- renouvellement de tout ou partie d'une colonne électrique et de ses dérivations individuelles (DI) avec du matériel neuf dans un immeuble bâti existant ;
- raccordement d'une nouvelle DI sur une colonne électrique existante pour un client à puissance limitée ou à puissance surveillée (ajout d'un ou plusieurs points de référence de mesures (PRM)) ;
- raccordement spécifique aux infrastructures de recharge des véhicules électriques (IRVE) sur une colonne électrique existante ;
- modification, réhabilitation et tout ou partie d'une colonne électrique dans un immeuble bâti existant comportant des opérations de dépose et de pose, de réemploi de matériel déjà en place, l'éventuel transfert de l'installation et des DI sur une colonne électrique provisoire et des opérations de dépose définitives :
  - remplacement partiel « à l'identique » d'un tronçon ou d'un matériel de la colonne électrique existante (éléments du circuit électrique, CCPC, SPCM, Distributeur d'étage, CCPI, ...) ;
  - pose d'une colonne électrique provisoire avec reprise des DI sous tension dans un immeuble habité équipé d'une gaine technique ;
  - les interventions sur une DI existante (CCPI, liaison électrique, panneau de contrôle et de protection, disjoncteur, compteur) ;

Pour réaliser cette typologie de prestations, l'Entreprise Agréée peut avoir besoin d'un accès électrique (cf. chapitres 4.3 & 4.4) pour ouvrir les matériels en place et poser ses outils de mesures électriques.

**Ces prestations sont réalisées exclusivement en domaine privé. L'Entreprise Agréée doit veiller à fournir au propriétaire ou au syndic et au Mandataire (copie dans « e-Plans ») la liste des personnels intervenant (copie des cartes professionnelles à jour avec photo d'identité, ou équivalent).**

Afin de faciliter la communication avec le propriétaire ou le syndic de l'immeuble, une lettre d'accréditation peut être fournie par le Mandataire à l'Entreprise Agréée pour la durée du marché.

En fonction des éléments fournis par l'Entreprise Agréée, le Mandataire peut établir à sa charge un constat d'huissier pour éviter d'éventuels litiges lors des travaux.

### 9.1. Prescriptions techniques

En complément au chapitre 5.2 « Spécifications réglementaires et techniques » du présent CCTP, l'Entreprise Agréée **d'un marché de prestations d'études d'une colonne électrique se doit de connaître les exigences en la matière**, notamment, liées aux réglementations relatives aux immeubles bâtis (par exemple, l'arrêté du 31 janvier 1986 relatif à la protection contre l'incendie des bâtiments d'habitation), **aux normes UTE C 14-600, NF C 14-100 et ses annexes** règles et prescriptions en vigueur dont une traduction est proposée dans **les guides pratiques « SéQuélec »** suivants :

- **Guide n°10** « Réalisation de colonne électrique ou entièrement rénovée » ;
- **Guide n°11** « Intervention et travaux sur colonne électrique existante » ;
- **Guide n°12** « Réalisation d'ouvrages collectifs tertiaires et commerciaux » ;

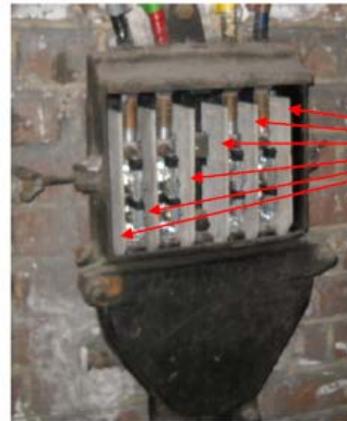
- **Guide n°13** « Dimensionnement des Infrastructures de Recharge pour Véhicules Electriques dans les immeubles collectifs (IRVE) » ;
- **Guide n°15** « Compteur communicant Linky » ;
- **Guide n°16** « Document technique type pour présenter un dossier branchement pour raccordement collectif » ;
- **Annexe aux GP 10 et 11** « Documents d'autocontrôle pour branchements collectifs à l'usage de la maîtrise d'ouvrage de construction » ;
- **Guide Matériel n°5.**

Remarque : certains matériels (coffret en bois, en fonte) peuvent contenir de l'amiante « fibrociment » (plaque de couvercle, intercalaires ou flasques de séparation des conducteurs).

Plaque amiantée  
« fibrociment »  
à l'intérieur du  
couvercle



Coffret CCI en bois



Plaques intercalaires  
amiantées « fibrociment »

Coffret CCP d'immeuble en fonte

Les colonnes électriques en tubes et les coffrets et distributeurs d'étage en bois n'ont aucune évolutivité possible.



En matière de prescription Enedis et dans le cadre strict du Contrat, les PRDE suivantes pourront également être transmises à l'Entreprise Agréée :

- PRDE G.8.4-02 « Réalisation de colonnes électriques neuves ou entièrement rénovées » ;
- PRDE G.8.4-03 « Interventions et travaux sur colonnes électriques existantes » ;
- PRDE G.8.4-04 « Spécificité des immeubles de grande hauteur (IGH) » ;
- PRDE F.8.5-01 « Matériels pour colonne électrique » ;
- PRDE F.8.5-02 « Anciens matériels pour colonne électrique ».

Remarque : dans le cadre de prestation d'études de colonnes électriques, le Mandataire peut demander à l'Entreprise Agréée d'obtenir un accès permanent aux ouvrages électriques exploités par Enedis notamment pour l'ouverture des postes HTA/BT,

des coffrets Coupe-Circuit Principal Collectif (CCPC) et des distributeurs d'étage conformément au PSEDO et à sa CGE (cf. chapitres 4.3, 4.4 et annexe n°1 du présent CCTP).

## 9.2. Prestation d'étude de création ou d'intervention sur une dérivation individuelle

**Pour réaliser cette étude, le Mandataire s'engage à fournir, a minima, à l'Entreprise Agréée :**

- les éléments issus de « GECO », voire ceux du relevé des caractéristiques de l'OCB concerné ;
- les coordonnées du maître d'ouvrage (PAL, SCI, HLM, ...), du propriétaire, de son représentant ou du syndic ;
- les données et caractéristiques des clients de l'immeuble ;
- le numéro de l'OCB de la colonne électrique concernée, le cas échéant sa date de mise en exploitation pour les OCB existants.

**L'étude comprend par branchement :**

- l'information au propriétaire ou au syndic de cette intervention ;
- la visite sur site obligatoire ;
- l'ajout, la modification d'une DI sur un distributeur d'étage ;
- l'identification éventuelle d'une contrainte électrique suite à la demande d'intervention (raccordement, augmentation de puissance,...) ;
- le remplacement du distributeur d'étage pour ajouter la DI concernée ;
- le descriptif technique (photos représentatives du chantier, liste du matériel) ;
- le point de référence de mesures (PRM) sur l'ouvrage collectif de branchement (OCB) concerné ;
- le repérage du nouveau PRM ;
- l'information client sur le compteur communicant « Linky » ;
- la validation des linéaires mesurés pour établir le devis du client ;
- l'estimation du coût des travaux Mandataire ;
- l'engagement signé du client sur le positionnement des matériels ;
- la convention ou autorisation éventuelle ;
- la préparation de la demande d'accès au réseau et les informations éventuelles ou avis de coupure aux autres clients de l'immeuble, lorsque l'Entreprise Agréée est aussi l'Entreprise Agréée des travaux ;
- le rappel des dates : date de mise en service souhaitée par le client, date de réalisation des travaux.

En fonction des éléments fournis par l'Entreprise Agréée, le Mandataire peut établir à sa charge un constat d'huissier pour éviter d'éventuels litiges lors des travaux.

## 9.3. Prestation d'étude de création ou d'intervention sur une colonne électrique

**Pour cette prestation, le Mandataire s'engage à fournir, a minima, à l'Entreprise Agréée :**

- pour une colonne électrique en place, les éléments issus de « GECO », voire ceux du relevé des caractéristiques de la colonne électrique concernée ;
- les coordonnées du maître d'ouvrage (PAL, SCI, HLM, ...), du propriétaire, de son représentant ou du syndic ;
- le numéro de l'ouvrage collectif de branchement (OCB) de la colonne électrique concernée, le cas échéant sa date de mise en exploitation pour les OCB existants ;
- les données et caractéristiques des clients de l'immeuble ;
- les points de référence de mesures (PRM) ainsi que le fichier de pré foliotage de l'OCB concerné ;
- le DTA du poste HTA/BT et des matériels contenant de l'amiante, si nécessaire.

### 9.3.1. Etude standard comprenant le dossier de branchement collectif

En conséquence, pour réaliser sa mission, l'Entreprise Agréée doit :

- prendre en compte les éléments issus de « GECO » voire ceux du relevé des caractéristiques de la colonne électrique concernée lorsqu'ils lui ont été fournis ;

- prendre contact avec le propriétaire ou le syndic afin de l'informer de la démarche et programmer une date de visite commune ;
- communiquer au propriétaire ou au syndic la liste de ses salariés (copie des cartes professionnelles avec photo d'identité à jour ou équivalent) réalisant l'étude et si nécessaire l'afficher dans les parties communes ;
- utiliser un logiciel « constructeur », validé par Enedis, pour les calculs électriques du dossier de branchement ;
- réaliser un état des lieux initial et contradictoire avec le propriétaire ou le syndic sur la base des éléments demandés pour le relevé des caractéristiques d'une colonne électrique, avec des photos à l'appui, des installations intérieures (parties communes, installation électrique des logements, génie civil (gaine technique) et parties électriques, ...) ;
- présenter et expliciter l'étude au propriétaire ou au syndic en soulignant notamment les travaux qui lui incombent et les délais prévus de réalisation ;
- identifier la meilleure solution techniquement conforme et économiquement viable ;
- accompagner le propriétaire ou le syndic dans la compréhension et l'acceptation des travaux de réalisation ;
- préparer avec le propriétaire ou le syndic les accès physiques à la colonne et aux appartements. L'Entreprise Agréée doit pouvoir accéder à tous les logements ;
- récupérer les DTA, RAT des immeubles (bâtis, postes HTA/BT) dont les permis de construire ont été délivrés avant le 1<sup>er</sup> juillet 1997 ;
- le cas échéant, localiser les zones (sols, murs et plafonds) de présence d'amiante (matériaux, produits constituant le génie civil et les supports de la colonne électrique) ;
- prévoir si nécessaire l'emplacement pour la pose du coffret CCPC en façade ou limite de propriété ;
- identifier le prestataire chargé des travaux pour le compte du propriétaire ou du syndic, et déterminer les risques possibles de co-activité avec l'Entreprise Agréée des travaux projetés par le Mandataire ;
- obtenir l'accord formel (signature et tampon sur trame de document fournie par la DR Enedis) du propriétaire ou du syndic autorisant le Mandataire à réaliser des travaux dans les parties communes ;
- le cas échéant, obtenir l'accord formel du propriétaire ou du syndic à ce qu'il réalise les travaux de génie civil sous sa responsabilité et à ses frais afin que ceux du Mandataire puissent être réalisés (signature et tampon sur la trame de document fournie par la DR) ;
- obtenir à défaut un refus par écrit, ou en cas de non réponse du syndic ou du propriétaire la preuve que son accord a été recherché à deux reprises avec un délai de quinze jours entre les 2 relances. Le tout est tracé dans « e-Plans » et un point d'arrêt est notifié au Mandataire - en cas de difficulté, utiliser le courrier recommandé avec accusé de réception (RAR) ;
- obtenir une date prévisionnelle de début des travaux dans les délais imposés par le Mandataire afin de réaliser un rétro planning partagé avec le propriétaire ou le syndic sur les travaux préparatoires à sa charge ;
- assurer la traçabilité et l'opposabilité des échanges (émargement, signature des parties présentes) avec le propriétaire ou le syndic (courrier, compte rendu, ...) au travers de la plate-forme internet « e-Plans ».

**L'état des lieux initial et contradictoire, signé des 2 parties, doit matérialiser la répartition des travaux à réaliser.** Il doit également mentionner les cas d'absence de travaux à la charge du propriétaire ou du syndic ainsi que les travaux que l'une des parties ne peut engager sans que l'autre ait réceptionné les siens. **A défaut d'accord de ce dernier les travaux ne pourront pas être réalisés.**

**Le dossier de branchement collectif** (cf. annexe G de la NF C 14-100 ou guide SéQuélec correspondant) **est composé a minima :**

- du nom et des coordonnées du maître d'ouvrage et d'éventuel(s) délégué(s) ;
- du nom et des coordonnées du maître d'œuvre et d'éventuel(s) délégué(s) ;
- du nom et des coordonnées du coordinateur de sécurité de l'opération ;
- du plan de masse de l'opération (échelle 1/200<sup>ème</sup> ou 1/500<sup>ème</sup>) ;
- du plan avec positionnement des n° PRM à desservir sur le n° OCB concerné ;
- de l'emplacement du ou des éventuels postes HTA/BT de distribution publique envisagés ;
- du plan de découpage des différents points à desservir avec leur puissance de dimensionnement ;
- du tracé des canalisations électriques projetées (avec mention des autres ouvrages situés à proximité) ;
- de tous les dossiers de calcul des colonnes électriques avec les DI ;
- du dimensionnement et caractéristiques des gaines techniques et parois supportant les ouvrages ;

- de la liste du matériel employé (nature des conducteurs, distributeurs, appareillages, conduits, etc...) avec leur origine (fabricant) ;
- des conditions d'accès aux ouvrages de distribution publique (postes HTA/BT et colonne électrique) ;
- de l'emplacement des coupe-circuits principaux (CCPC, SPCM, pied de colonne) et des locaux de comptage ;
- du repérage des différents matériels et accessoires (points de livraison, distributeurs, etc...) ;
- de l'information sur le planning prévu de la réalisation des ouvrages jusqu'aux mises en service ;
- de l'information sur les besoins du chantier (point d'alimentation, puissance...) ;
- le cas échéant, du schéma des circuits de communication y compris les barrettes de dérivations et boîtiers de téléreport en place.

**Dans le cas d'une étude avec plusieurs colonnes sur un même branchement (par exemple avec un SPCM), l'Entreprise Agréée réalise un dossier de branchement collectif par colonne électrique et fournit un synoptique global.**

Afin de répondre aux sollicitations éventuelles de client concernant le compteur « Linky », la DR Enedis met à la disposition du Mandataire les éléments de communication nécessaire à l'Entreprise Agréée pour y répondre (cf. annexe n°1 du présent CCTP).

**A l'issue de la prestation d'études d'une colonne électrique**, l'obtention de l'accord du propriétaire ou de son représentant ou du syndic de copropriété est un préalable au démarrage des travaux. Il est nécessaire pour valider l'utilisation des parties communes par le Mandataire pour réaliser les travaux d'ordre électrique et/ou la répartition des travaux entre le Mandataire et le propriétaire dans le cas où des travaux doivent être engagés sur le génie civil (par exemple, la gaine technique) par le propriétaire ou son représentant.

Remarque : en cas de difficulté avec un propriétaire ou un syndic, l'Entreprise Agréée informe le Mandataire en lui précisant les raisons. L'Entreprise Agréée peut proposer au Mandataire la réalisation d'un constat d'huissier par exemple lorsque les parties communes ont été récemment rénovées ou sont jugées dégradées.

## 10. Livrables des études fournis par l'Entreprise Agréée

### 10.1. Eléments de travail

Lors du lancement de la prestation, des éléments de travail sont fournis à l'Entreprise Agréée pour que la prestation soit conforme aux attentes du Mandataire.

En aucun cas, l'Entreprise Agréée ne peut utiliser et/ou diffuser les éléments de travail fournis ou mis à disposition par le Mandataire en dehors de la prestation concernée.

Le Mandataire exige donc que l'ensemble de ces documents ou informations complémentaires soit notifié dans le CDAE et dans le rapport de prestation et qu'il soit intégralement restitué par l'Entreprise Agréée.

### 10.2. Cahier de Fin d'Affaire Etude (CFAE) de l'Entreprise Agréée

**Le Cahier de Fin d'Affaire Etude (CFAE)** est constitué par l'Entreprise Agréée au fur et à mesure de la prestation et consultable par l'intermédiaire d'« e-Plans ».

Les livrables attendus par le Mandataire, à la suite de la prestation d'étude, constituent le CFAE et sont les éléments suivants :

- le FDPIO éventuellement complété ;
- les dossiers administratifs (dossier de consultation article R.323-25, autorisation spéciale de travaux, déclaration préalable, évaluation environnementale, etc.) ;
- les études géotechniques réalisées ;
- le plan pour travaux (pose/dépose) ;
- la localisation des OCB et des PRM sur le plan pour travaux ainsi que le fichier de pré foliotage des PRM de l'OCB ;
- le fichier CAMÉLIA-COMAC (ou équivalent) pour contrôle de l'étude aérienne ;
- la liste des matériels ou la préparation de la demande de matériels référencés SERVAL (DMR sans les prix) ;
- le tableau des terres et mesures de résistivité ;

- le DCE (i.e. ses éléments constitutifs tels DT et récépissés, tableau de synthèse, plan de synthèse, etc.) ;
- le bordereau des autorisations et conventions, ainsi que les autorisations ou conventions elles-mêmes ;
- le rapport de la prestation et l'éventuel autocontrôle de l'Entreprise Agréée.

La définition et la constitution de ces livrables sont détaillées dans l'annexe n°11.

En aucun cas, l'Entreprise Agréée ne peut utiliser et/ou diffuser les éléments attendus par le Mandataire en dehors de la prestation concernée.

L'ensemble des livrables est transmis au Mandataire par « e-Plans », complété par la transmission des exemplaires reprographiés (a minima 2 jeux complets de la totalité des documents, en couleur).

## 11. Autocontrôle et contrôle de l'exécution du marché

L'autocontrôle de l'Entreprise Agréée est un élément clé de son processus qualité. Il est tracé par le renseignement et la signature d'une fiche d'autocontrôle qui l'engage, conformément aux dispositions contractuelles des marchés, dans le respect des règles de l'art, de la réglementation, et des exigences de la commande et du présent CCTP.

L'outil « e-Plans » propose à l'Entreprise Agréée l'ensemble des gammes d'autocontrôles (étude, travaux, fiche d'autocontrôle SéQuélec, ...) et lui permet de déposer ses autocontrôles réalisés pour chaque prestation.

Dans le cas où l'Entreprise Agréée disposerait de ses propres gammes d'autocontrôles (issues par exemple de son processus qualité), l'outil « e-Plans » lui permet de les déposer ainsi que les éventuelles photos prises à cet effet.

L'Entreprise Agréée peut, si elle le souhaite, enrichir son autocontrôle de vérifications auxquelles elle aura pensé et remettre au Mandataire son autocontrôle en le déposant dans l'application « e-Plans », à l'endroit prévu à cet effet.

De son côté et conformément à la note **PRDE G.1.6-01** « Contrôle des chantiers et des ouvrages neufs et modifiés de réseaux et de branchements », le Mandant et le Mandataire réalisent, par échantillonnage, des contrôles de conformité sur le chantier et les livrables attendus, portant sur le respect des exigences du présent CCTP, du PSEDO et des réglementations et normes en vigueur.

Ces contrôles sont réalisés afin de s'assurer que la prestation offre une étude de qualité, et pour cela le Mandant et le Mandataire s'appuie sur la gamme de contrôles dédiée, reprenant celle de l'autocontrôle.

En cas d'anomalie qui ressortirait lors de la phase travaux, celle-ci pouvant faire l'objet d'un point d'arrêt avec le prestataire travaux, le Mandataire se réserve le droit de pouvoir traiter le litige a posteriori avec l'Entreprise Agréée.

Remarque : la grille de contrôle « e-plans » portant sur la gamme Etude peut également être utilisée par l'Entreprise Agréée pour effectuer lui-même un autocontrôle de sa prestation, soit au fur et à mesure de sa réalisation, soit à la fin.

## 12. Réception

### 12.1. Vérification des prestations

Avant la livraison de sa prestation, l'Entreprise Agréée s'assure de la complétude du dossier CFAE et vérifie les plans. Il en va de même pour les prestations de relevé des caractéristiques ou d'étude d'une colonne électrique.

Ces contrôles sont réalisés par l'Entreprise Agréée avant la livraison et par le Mandataire après la livraison pour s'assurer du respect des spécifications.

### 12.2. Réception de la prestation

La prestation sera complète et validée par le Mandataire uniquement si les modalités de réception sont conformes. Ces modalités regroupent la remise des documents suivants :

- **les livrables attendus** par le Mandataire en fonction de la prestation demandée ;

- **les éléments de travail** fournis à l'Entreprise Agréée avant la prestation ;
- **le rapport de prestation** écrit faisant état du déroulement du chantier ;
- **un relevé contradictoire** de la prestation pour sa rémunération.

Les travaux réalisés par l'Entreprise Agréée seront livrés au Mandataire selon le planning préétabli. Au plus tard le dernier jour du délai précisé dans le Contrat, l'Entreprise Agréée remet systématiquement au Mandataire par internet sous « e-Plans » la description des pièces et de contenu.

A la réception du CFAE ou du dossier de relevé des caractéristiques d'une colonne électrique ou du dossier d'étude de colonne électrique, le Mandataire vérifie que l'ensemble des éléments du dossier est présent et déclare alors l'un des cas de réception suivants :

- **la réception complète :**
  - le dossier ne comporte aucune anomalie ;
  - le dossier comporte des anomalies bénignes dont le Mandataire prend à son compte les corrections (accord sous « e-Plans »). Il en informe alors l'Entreprise Agréée en indiquant les problèmes rencontrés°;
- **la réception avec réserve(s) :**
  - les réserves peuvent être levées moyennant un nouveau délai à fixer (observations via « e-Plans ») ;
  - une partie des réserves ne peut pas être levée auquel cas le prix fera l'objet d'une révision (diminution du coût de la prestation) ;
- **la notification de rejet :**
  - le dossier n'est pas recevable : il comporte des anomalies graves ou trop nombreuses. Le Mandataire retourne alors à l'Entreprise Agréée le dossier complet en indiquant les anomalies rencontrées pour que l'Entreprise Agréée corrige sa prestation (observations via « e-Plans »).

**Annexe n°1 – « Spécificités particulières à adapter par le Mandataire »**

## SPÉCIFICITÉS PARTICULIÈRES

APPLICABLES AUX ÉTUDES DU PROJET .....

DIRECTION RÉGIONALE .....

L'établissement d'un Contrat sur une partie des prestations décrites dans ce CCTP est possible. Dans ce cas, le Mandataire consulte sur la base des chapitres et des annexes concernées par cette enveloppe de prestations.

Les présentes « Spécificités particulières » prennent en compte ces dispositions et sont à adapter localement pour intégrer les éléments nécessaires pour l'établissement de ce Contrat.

**Les éléments en rouge sont à compléter et/ou à modifier par le Mandataire.**

### OBJET DU MARCHÉ

*À compléter par le Mandataire:*

### PÉRIMÈTRE DE LA PRESTATION

*Intitulé du marché à compléter par la DR :*

Prestations liées au Contrat	Si compris au Contrat : Obligatoire, Optionnelle, Non concernée	Chapitres concernés* ou CCTP à joindre
<i>Etude de branchements individuels ≤ 36 kVA sans adaptation de réseau Travaux de génie civil</i>		<b>8</b>
<i>Relevé des caractéristiques de colonne électrique</i>		<b>9, 9.1, 9.2</b>
<i>Etude de colonne électrique</i>		<b>9, 9.1, 9.3, 9.4</b>
<i>Etude de sol et contrôle de compactage</i>		<b>CCTP G.1.2 - 04</b>
<i>Consultation du guichet unique, envoi des déclarations de travaux (DT)</i>		
<i>Traitement et suivi des récépissés de DT</i>		
<b>* Les chapitres n°1, 2, 3, 4, 5, 10, 11, 12 du présent CCTP « Etudes » sont indissociables. Ils sont obligatoirement intégrés au périmètre des prestations lié à ce marché.</b>		

*Nota : ce tableau pourra être reporté dans la note d'affaire de la DR.*



## DÉLAIS CONTRACTUELS D'EXÉCUTION

À compléter par la DR :

- précisions sur la segmentation du type d'étude (ci-dessous, des exemples) ;
- définition du délai (par exemple : entre la date de signature du Contrat par l'Entreprise Agréée et la date de réception du plan d'approbation par le Mandataire) ;
- indication des délais en fonction du type d'étude.

Type d'étude	Délai express*	Délai standard*
Dossier Article R.323-25 pour une affaire de raccordement BT sans poste	x jours	x jours
Dossier Article R.323-25 pour une affaire de raccordement autre	x jours	x jours
Transmission au Mandataire de la date de RDV avec la collectivité.	Non concerné	48 heures

## DISPOSITIONS GÉNÉRALES POUR L'EXÉCUTION DES PRESTATIONS

### Obligations de l'Entreprise Agréée

Obligations	Observations
Informier le Mandataire du point d'arrêt à traiter	
Proposer un ou plusieurs tracés optimisés	

### Habilitations électriques et accès aux ouvrages

*Précisions sur les habilitations électriques demandées et les accès aux ouvrages électriques exploités par Enedis (cf. § 4.3. du présent CCTP).*

Toute nouvelle habilitation d'un salarié de l'Entreprise Agréée doit être transmise à l'Exploitant Enedis pour reconnaissance de l'habilitation par l'Employeur Délégué d'Accès des réseaux (CEDA). L'Entreprise Agréée envoie à l'Exploitant Enedis deux exemplaires du titre d'habilitation : 1 pour le CEDA et 1 pour le chef d'agence IOC (Intervention sur les Ouvrages Collectifs).

Dans le cadre des renouvellements d'habilitations, à **chaque fin d'année avant décembre**, l'Entreprise Agréée transmet à l'Exploitant Enedis tous les titres d'habilitation des salariés qu'elle souhaite habilitier pour l'année suivante pour la réalisation des prestations du présent marché.

**Le travail avec un accès permanent est une possibilité offerte par l'Exploitant Enedis concerné par les accès selon les cas de figure, pour les seuls travaux répétitifs et ne modifiant pas le schéma d'exploitation.** Lorsqu'il est accordé par le CEDA, L'Entreprise Agréée (Employeur) rédige et délivre à son personnel CDC une instruction permanente de sécurité valant accès permanent (IPS). Le PSEDO détaille les IPS valant accès et les habilitations électriques requises pour le CDT et le CDC.

Lorsque le CDT est également le CDC, et qu'il est préalablement identifié par le CEX, il peut réaliser une consignation pour son propre compte ; cette possibilité détaillée dans le PSEDO doit faire l'objet d'une déclinaison par le Mandataire dans la partie spécificités particulières (cf. annexe n°1) et une validation par le CEDA.

**Obligations du Mandataire**

Obligations	Observations
Organiser des réunions périodiques de planification	
Valider les tracés proposés	
<p><b>Habilitations électriques / Accès aux ouvrages électriques exploités par la DR Enedis :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ouverture d'urgence métallique sous tension ou non métallique et sans indice de protection (appareillage ou coffret laissant apparaître des pièces nues sous tension), sous tension : B1V et IPS 4.2-EME-000.</li> </ul>	<p>Pour toute demande d'accès aux ouvrages Enedis, une copie des habilitations électriques à jour est à fournir au bureau d'exploitation Enedis.</p> <p>L'Entreprise Agréée informe l'Exploitant Enedis (BEX) en amont de son intervention en communiquant son planning d'intervention via le module « Gestion Des Accès (GDA) d'e-Plans ».</p>

**DISPOSITIONS PARTICULIÈRES POUR LES ETUDES DE COLONNES ELECTRIQUES**

A titre d'exemple :

**Prestation de relevé des caractéristiques techniques d'une colonne électrique (cf. § 9.2.)**

Modèle de sticker à apposer par l'Entreprise Agréée à la fin de sa prestation sur le 1<sup>er</sup> distributeur d'étage de l'OCB concerné :



**Validation de l'étude d'une colonne électrique**

La validation de l'étude se fait en 3 étapes :

- 1<sup>ère</sup> étape : « Validation théorique » par le Mandataire ;
- 2<sup>ème</sup> étape : « Validation du syndic » et à la date prévisionnelle des travaux ;
- 3<sup>ème</sup> étape : « Validation pratique » par le Mandataire lors de la réunion de lancement des travaux.

Le délai maximal d'exécution d'une commande est de 12 mois à compter de la date d'acceptation de la commande jusqu'à la validation finale de l'étude après la réunion de lancement des travaux reprises d'études comprise.

Les délais ci-dessous s'entendent pour une étude de chantier jusqu'à 3 cages d'escalier, au-delà les délais de réalisation sont définis au cas par cas avec le Mandataire à travers un planning prévisionnel.

A la signature du Contrat, l'Entreprise Agréée retourne un planning de réalisation de l'étude pour validation par le Mandataire. Ce planning comporte notamment la date prévisionnelle de la première visite technique (1<sup>ère</sup> VT) avec le syndic et les grandes échéances de réalisation de l'étude.

**Validation théorique :**

Le délai de réalisation de l'étude pour la validation théorique court à partir de l'acceptation de la commande et n'excède pas **les 30 jours ouvrés**.

Les études de réalisation ne doivent pas faire l'objet de plus de **2 allers retours** (inclus) justifiés par des erreurs graves (erreur de calcul, erreur photomontage, taux de non accès supérieur à 30%, etc.) auprès du Mandataire. Le délai de reprise suite à erreurs constatées lors de la validation théorique est **de 3 jours ouvrés**. **Au-delà, l'étude est considérée caduque et la commande est annulée.**



Le délai maximal de la validation théorique par le le Mandataire est **de 20 jours ouvrés**. **Au-delà de ce délai, l'étude obtient une validation théorique tacite**. Dans le cas d'un retour de reprise d'étude, le délai de validation du Mandataire est **de 10 jours ouvrés**.

**Validation du syndic :**

Tous les échanges avec le syndic doivent faire l'objet d'une traçabilité dans « e-Plans » - en cas de difficulté, utiliser un courrier recommandé avec accusé de réception (RAR). Le refus du syndic ne pourra être acté qu'au bout de la 2<sup>ème</sup> relance en RAR espacée de quinze jours a minima. Le Mandataire est notifié par un point d'arrêt sous « e-Plans » de l'évolution de la validation du syndic.

Le délai de validation ou de refus de l'étude par le syndic de copropriété est de **15 jours ouvrés** à compter de la validation théorique du Mandataire.

La validation de l'étude par le syndic doit comporter la date prévisionnelle des travaux. La date prévisionnelle de travaux ne peut pas excéder **80 jours ouvrés** à compter de l'acceptation de la commande.

**En cas de refus des travaux, l'Entreprise Agréée doit le faire notifier au syndic par écrit.**

**Validation pratique :**

La validation pratique est prononcée à l'issue de la réunion de lancement des travaux en compagnie du Mandataire et de l'Entreprise Agréée des travaux dans **un délai maximal de 5 jours ouvrés**, si aucune non faisabilité n'est constatée lors de cette réunion.

Si des non faisabilités sont mises en évidence lors de cette réunion de lancement, l'Entreprise Agréée en fait un compte-rendu rappelant les reprises d'études à réaliser et le transmet dans les 24h (hors samedi, dimanche et jours fériés). La reprise de l'étude et sa mise à jour doivent être effectuées **sous 5 jours ouvrés maximum** afin de ne pas pénaliser l'avancement des travaux. **Elle ne fait l'objet d'aucune rémunération supplémentaire.**

Toutefois si la date de la réunion de lancement des travaux est supérieure à **20 jours ouvrés** à compter de la date prévisionnelle des travaux prescrite dans la validation du syndic, **la validation pratique est obtenue de manière tacite.**

**Tableau de synthèse des délais :**

Actions	Acteur	Délais maximums	Délai maximums de reprise en cas d'écart
Réalisation de l'étude standard ou étude d'impact complémentaire	Entreprise Agréée	30 jours ouvrés à compter de la date d'acceptation de la commande	3 jours ouvrés à compter du retour par mail de l'écart constaté
Validation théorique de l'étude	Mandataire	20 jours ouvrés à compter de la réception de l'étude	10 jours ouvrés à compter de la réception de l'étude corrigée
Obtention de la validation « Syndic »	Entreprise Agréée	15 jours ouvrés à compter de la validation « théorique » par Enedis	
Date prévisionnelle de travaux	Entreprise Agréée	80 jours ouvrés à compter de l'acceptation de la commande	
Reprise de l'étude théorique le cas échéant	Entreprise Agréée		5 jours ouvrés à compter de la réunion de lancement des travaux
Validation pratique de l'étude et faisabilité terrain	Mandataire	5 jours ouvrés : - à compter de la date de réunion de lancement de travaux dans le cas d'aucune non-faisabilité ou - à compter de la validation de la reprise de l'étude dans le cas de non-faisabilités	

**INFORMATION CLIENT, PROPRIETAIRE – COURRIERS « TYPES »**

A titre d'exemples :

- courriers d'accompagnement pour l'envoi d'un dossier, d'une convocation à un rendez-vous, à un état des lieux contradictoire,
- information « compteur Linky »,
- lettre d'accréditation pour l'Entreprise Agréée mentionnant la mission qui lui est confiée,
- information ou avis de coupure,

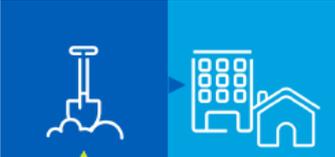


## AVIS DE COUPURE

---

**Afin d'améliorer le réseau électrique, les équipes d'Enedis procéderont à :**

Des travaux



Au 18 Rue du Moulin Joly  
75011

De  
**08h30 à 12h30**



**Le 25/11/2016**

Ces travaux pourront nécessiter une coupure de l'alimentation électrique,

Totale     
  Partielle =>     
 Bâtiment concerné: \_\_\_\_\_

**y compris les ascenseurs et ouvertures automatisées. Enedis s'efforce de ne couper qu'en cas d'absolue nécessité ou à défaut, de limiter la durée de la coupure au strict minimum. L'électricité sera rétablie sans préavis.**

**Nous vous remercions de votre compréhension et vous assurons que tout sera mis en œuvre pour minimiser la gêne occasionnée.**

 **Ligne info travaux :**  
**N° d'affaire :** ..... **Nom du chargé de projet :** .....

 **Enedis Service consommateur 13, rue des Batignolles 75017 Paris**

Enedis est une entreprise de service public, gestionnaire du réseau de distribution d'électricité. Elle développe, exploite, modernise le réseau électrique et gère les données associées. Elle réalise les raccordements, le dépannage 24h/24, le relevé des compteurs et toutes les interventions techniques. Elle est indépendante des fournisseurs d'énergie qui sont chargés de la vente et de la gestion du contrat de fourniture d'électricité.

## SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

### Prestations communes à toutes les études

Désignation	Commentaires
<i>Proposer la réalisation d'IC/OL qui sera validée par le Mandataire et qui précisera, selon son organisation, comment elle transmet les résultats à l'Entreprise Agréée pour finir la prestation d'étude</i>	
<i>Traitement des conventions</i>	

### LIVRABLES FOURNIS PAR L'ENTREPRISE AGRÉÉE

#### Composition des dossiers administratifs

Désignation	Commentaires
<i>Prise en compte des enjeux du projet</i>	

#### Composition des dossiers travaux

Désignation	Commentaires
<i>Documents locaux</i>	

## Annexe n°2 - « Grille d'identification des enjeux du projet »

Cette grille permet de déterminer l'impact du projet en matière d'urbanisme, de sécurité et d'environnement. Elle sert à identifier les services à consulter, ainsi que les démarches à mener.

<b>Référence, Nom et détails du projet :</b>		
<b>Coordonnées du maître d'ouvrage</b>		
Nom (personne morale ou physique) :		
Adresse :		
Commune :		Département :
Téléphone :		Mél. :
<b>Création ou modification d'une ligne</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Création ou modification d'un poste</b>
Longueur :		Type de poste :
Section du câble :		Dans l'emprise d'un poste existant
Nature du câble :		Sans modifications de cette emprise
Ligne en partie aérienne	<input type="checkbox"/>	
Ligne en partie souterraine	<input type="checkbox"/>	Création d'un nouveau poste
En zone urbaine	<input type="checkbox"/>	Avec maîtrise foncière
En zone périurbaine	<input type="checkbox"/>	Dépôt de déclaration préalable d'urbanisme (emprise au sol > 5 m <sup>2</sup> ou secteur sauvegardé)
En zone rurale	<input type="checkbox"/>	
Avec impact sur l'activité agricole	<input type="checkbox"/>	Type de colonne électrique :
Avec traversée de voirie	<input type="checkbox"/>	N° OCB et PRM associés
Arrêtés de travaux sur voirie délivrés	<input type="checkbox"/>	
Avec Impact sur la circulation	<input type="checkbox"/>	
Avec traversée de voie ferroviaire	<input type="checkbox"/>	
Avec traversée de cours d'eau	<input type="checkbox"/>	
À proximité d'autres réseaux	<input type="checkbox"/>	
Dans le domaine public	<input type="checkbox"/>	
Dans le domaine privé	<input type="checkbox"/>	
Sans tous les accords amiables	<input type="checkbox"/>	
Avec usage de servitudes existantes	<input type="checkbox"/>	



### Annexe n°3 – « PROTYS – Prestataire d'aide pour déclaration sur le Guichet Unique »

Lorsque tout ou partie de la prestation de consultation du guichet unique (GU) - appelé aussi zone d'implantation des ouvrages (ZIO) -, d'envoi, de suivi et de traitement des DT, est confiée à l'Entreprise Agréée, **l'utilisation de « PROTYS » est imposée.**

Le Mandant crée alors un compte Enedis « Déclarant » de type **Enedis -DRXXX-MOE -nom du BE** à l'usage de l'Entreprise Agréée.

Pour la création de ce compte, l'Entreprise Agréée fournit une adresse de messagerie électronique dédiée, et ce, différente pour chaque territoire périmètre de DR sur lequel il intervient.

L'outil PROTYS, prestataire d'aide conventionné, permet à l'Entreprise Agréée d'accéder au guichet unique et de :

- dessiner l'emprise travaux pour obtenir la liste des exploitants présents ;
- générer et envoyer les DT ;
- gérer les récépissés et/ou les rendez-vous sur site pour marquage ;
- enregistrer les réponses fournies par les exploitants sous PROTYS ;
- gérer des relances éventuelles ;
- éditer la synthèse des réponses.

Nota : l'Entreprise Agréée doit toujours consulter tous les exploitants de la liste fournie par PROTYS (y compris Enedis, et ne décoche aucun exploitant de la liste).

### Annexe n°4 – « Catégorisation des études de réseau et branchement associé »

Suivant la typologie des chantiers, le Mandataire distingue **trois catégories pour les études détaillées**, tant pour la réalisation de certains actes que pour la rémunération des prestations associées.

**En première catégorie le Mandataire identifie la « petite étude »** pour un chantier, aérien ou souterrain, dont la longueur géographique de **l'ouvrage projeté n'excède pas 100 m**. De ce fait, ce chantier peut être dérogatoire aux IC s'il ne comprend pas de travaux sans tranchée.

**Le Mandataire distingue les deux autres catégories** suivantes :

- les études pour un chantier, aérien ou souterrain, dont la longueur géographique de **l'ouvrage projeté est comprise entre 101 m et 600 m**.
- les études pour un chantier, aérien ou souterrain, dont la longueur géographique de **l'ouvrage projeté est strictement supérieure à 600 m**.

La préparation du travail peut se faire au bureau en utilisant des outils de cartographie tels les bases d'orthophotos, le géoportail, l'application Google Street View, etc.

Cependant, une visite terrain systématique est demandée pour valider les éléments du contexte et réaliser, si besoin, le levé topographique des éléments complémentaires à intégrer sur le FDPIO et ce, en accord préalable avec *le Mandataire* pour validation de la rémunération associée.

**NB** : la rémunération du « complément FDPIO » est différenciée selon les catégories d'étude, se référer à la série de prix S4000 en vigueur.

## Annexe n°5 – « Tableau de synthèse et Plan de synthèse »

Dans le **tableau de synthèse**, l'Entreprise Agréée récapitule, par exploitant de réseau, l'ensemble des ouvrages présents dans l'emprise du projet : a minima, une ligne (ou une colonne selon modèle) par exploitant présent ayant répondu à la DT séparée après relance éventuelle via PROTYS.

En fonction des récépissés des exploitants, pour chaque tronçon homogène d'un ouvrage (au sens « *même classe de précision* »), l'Entreprise Agréée y indique :

- les dérogations sur le reclassement de l'ouvrage par l'exploitant en fonction de la difficulté d'accès sur les ouvrages concernés (rond-point, traversées obliques, intersections entre voirie, certains branchements, en classe A sans l'altimétrie...);
- les mesures de localisation (ML) réalisées par l'exploitant lui-même ;
- les IC demandées au responsable de projet par les exploitants ;
- les demandes de rendez-vous sur site par les exploitants ;
- ses propositions de réalisation d'OL.
- Pour faciliter le repérage visuel, l'Entreprise Agréée identifie sur un plan le réseau ou les tronçons de réseau concernés :
- le prescrit n'impose pas de « règle » quant à la méthodologie d'identification sur plan ;
- le plan sur lequel sont identifiés les tronçons concernés est celui remis par l'exploitant avec son récépissé de DT ou, si l'Entreprise Agréée possède les éléments nécessaires pour le réaliser, sans erreur de report et de manière à ce que cela reste lisible, **le plan de synthèse**.

**Le tableau de synthèse est un livrable obligatoire pour toute étude faite dans le cadre de DT-DICT séparées. Il est mis à la disposition du Mandataire à travers « e-Plans ».**

Tableau de synthèse								
N°affaire	DB24/010057		Code INSEE		21054		Beaune	
N°Protys			Coefficient d'Environnement S1500		E2		Unité Urbaine	
Référence Protys			Emprise terrassement m²		106		RAZ	
Aide à la décision en phase étude								
Tronçon	1	2	3	4	5	6	7	8
Liste des réseaux	GRDF (S)	Enedis (S)	Eau potable (NS)	Eau potable (NS)	Assainissement (NS)			
Forer un réseau en sensible								
Classe de précision	B	B	C	B	A			
Longueur sur emprise projet	100	170	100	10	5			
Typologie de l'ouvrage	Réseaux	Réseaux	Réseaux	BRCHT Sans Affleurant Visible	BRCHT Sans Affleurant Visible			
Catégorie de réseau	GA	EL	EA	EA	EU			
Sensibilité	Réseau Sensible	Réseau Sensible	Réseau Non Sensib	Réseau Non Sensib	Réseau Non Sensib			
Couleur du Marquage	Jaune	Rouge	Bleu	Bleu	Marron			
Précision de l'ouvrage	50cm< - <=1,5m	50cm< - <=1,5m	>1,5m	40cm< - <=1m	<=40cm	-	-	-
IC réglementaire	Oui	Oui	Non	Non	Non			
Proposition BE	IC	IC	OL	OL	CTFP			
Décisions du RP								

A contrario, le **plan de synthèse** n'est pas une obligation de la réglementation, mais il permet d'avoir une vision d'ensemble de tous les réseaux présents dans l'emprise des travaux. Il est établi sur la base des plans joints aux récépissés de la DT (ou levés suite à un rendez-vous sur site), et, le cas échéant, mis à jour des résultats des ML/IC/OL réalisées en phase étude (PGOD). Il ne comporte pas les ouvrages projetés.

Le report des réseaux sur le plan de synthèse tient compte des classes de précision. Toutefois, à la création de ce plan, le risque est l'erreur de report (référentiels différents). C'est pour cette raison que ce plan ne sert qu'à avoir une vue d'ensemble pour aider à la décision mais **ne peut pas être considéré comme plan pour le marquage piquetage avant travaux**.

Sur le plan de synthèse, l'Entreprise Agréée peut également faire figurer les zones « multi-réseaux » si elles existent.

Quant aux positionnements des éventuelles IC/OL à poursuivre et à faire en phase avant travaux, l'Entreprise Agréée les indiquera sur le plan Travaux.

## Annexe n°6 – « Plan Travaux »

Les plans « Travaux » présentent les travaux de pose et de dépose qui sont à réaliser dans le cadre du Contrat.

Ils sont le résultat de l'étude qui a pris en compte toutes les contraintes et obligations et présentent donc la solution technique optimisée.

Les tracés des réseaux existants, s'ils sont situés dans l'emprise des travaux projetés ou à moins de 2 m de celle-ci, sont reportés autant que possible sur le plan Travaux, dans la mesure où la lisibilité du plan n'est pas altérée.

En effet, selon les cas, les réseaux existants peuvent ne pas être reportés sur le plan Travaux ou que partiellement s'ils sont nécessaires pour préciser l'emplacement de l'ouvrage projeté (par exemple, le réseau projeté qui se pose entre 2 autres réseaux, les réseaux adjacents seront reportés sur le plan Travaux).

Suivant que le chantier soit aérien ou souterrain ou les deux à la fois, le repérage des réseaux et des branchements et leur identification (PRM et si besoin OCB) doivent être cohérents.

Les plans Travaux aériens sont accompagnés :

- du profil en long ou du plan parcellaire, de la bande planimétrique associée ;
- de l'éventuel plan « GE » pour le levé géoréférencé des prises de terre sur les supports isolés ;
- du plan d'élagage ou d'abattage prévu en cas de zone boisée ;
- du tableau de réglage des conducteurs ;
- du plan de dépose, avec la liste et le positionnement des matériels déposés (IA, concentrateur Linky, PRM, OCB, etc.)
- Avec les plans Travaux souterrains figurent également :
  - les coupes types de tranchées à mettre en œuvre ;
  - la nature du sol pour les travaux sans tranchée ;
  - les CMS (Couverture Minimale Spécifiée) atypiques en cas d'obstacles, de dénivelé (sous ou sur profondeur) ;
  - un zoom, une coupe du plan sur les zones très chargées pour améliorer la lisibilité du plan Travaux ;
  - le cas échéant, le carnet de branchements qui décrit, pour chaque branchement, autorisation et plan Travaux.

Dans tous les cas, l'Entreprise Agréée joint au plan Travaux, un tableau récapitulatif des longueurs de pose et de dépose des ouvrages, les emplacements des PRM et des OCB, un tableau récapitulatif des valeurs de prises de terres de ces mêmes ouvrages (cf. charte de présentation Enedis en pièce jointe du présent CCTP).

## Annexe n°7 – « Conventions de servitude amiable, autorisation de passage et DUP »

L'Entreprise Agréée recherche et obtient toutes les autorisations nécessaires lorsque l'étude prévoit de construire tout ou partie d'un ouvrage en domaine privé (y compris pour les câbles de terre).

Remarque : les chemins et terrains communaux font partie du domaine privé de la commune et non du domaine public.

Pour l'aider dans ses recherches, le Mandataire met à disposition de l'Entreprise Agréée, via l'outil « e-Plans », la matrice cadastrale qu'elle s'est procurée auprès des services de l'Etat. L'Entreprise Agréée y retrouvera donc la liste des propriétaires des parcelles concernées par le projet. Cette matrice étant mise à jour annuellement par les services de l'Etat, l'Entreprise Agréée peut être amené à vérifier ces informations en commandant un état ou relevé hypothécaire.

Par ailleurs, l'Entreprise Agréée s'engage à ne pas utiliser les données de la matrice cadastrale à d'autres fins que la réalisation d'une étude confiée par le Mandataire.

Les autorisations recherchées prennent la forme de conventions amiables (selon les modèles Enedis de la note ERDF-GUI-JUR\_01 proposés dans « e-Plans ») pour les ouvrages de type réseau et/ou d'autorisation de passage pour les ouvrages de type branchement situés sur le domaine privé du client bénéficiaire du branchement.

Pour être valables, ces autorisations doivent être signées par tous les propriétaires du domaine privé concerné (attention aux indivis, etc.).

Selon le type d'ouvrage et le risque estimé par le Mandataire à ce que le déplacement de cet ouvrage construit en domaine privé ne soit pas envisageable techniquement ou sans frais exorbitant, les modèles de convention d'Enedis présentent ou non de l'intangibilité.

**Une convention avec intangibilité, modèles dérogatoires « C » et « CS » à la loi du 15 juin 1906**, prive le propriétaire des prérogatives attachées à son droit de propriété, puisque ce dernier renonce à demander la modification des ouvrages établis, et induit un déplacement d'ouvrage à ses frais.

**Une convention sans intangibilité, modèles « A » ou « AS »**, autorise Enedis à construire sur le domaine privé mais si le propriétaire décide de construire, la modification ou le déplacement d'ouvrage serait à la charge d'Enedis.

L'indemnisation des propriétaires est indispensable et particulièrement pour une convention intangible. L'enregistrement des conventions auprès d'un notaire au nom d'Enedis est à la charge du Mandataire.

S'il s'agit d'une terre agricole, il existe un protocole d'indemnisation pour le propriétaire et pour l'exploitant auquel l'Entreprise Agréée doit se conformer (cf. PRDE G.3-01).

**Toute négociation avec les propriétaires pour le calcul de l'indemnité doit être validée par le Mandataire.**

La construction d'un réseau public de distribution d'électricité, si elle ne peut pas être envisagée ailleurs que sur un terrain privé (seule solution technique) et que le(s) propriétaire(s) s'y oppose(nt) en refusant de signer une convention avec le Mandataire, alors cette dernière est fondée à engager une démarche de Déclaration d'Utilité Publique (DUP) pour construire l'Ouvrage Mandataire. L'Entreprise Agréée s'occupe alors de préparer le dossier (déclaration projet) et d'en assurer le suivi (avec l'enquête publique diligentée par le Préfet).

L'Entreprise Agréée remet à la fin de son étude le bordereau des conventions et autorisations qui liste, par parcelle privée concernée, les propriétaires et exploitants et le type de conventions établies avec eux ainsi que les montants des indemnités à verser par le Mandataire.

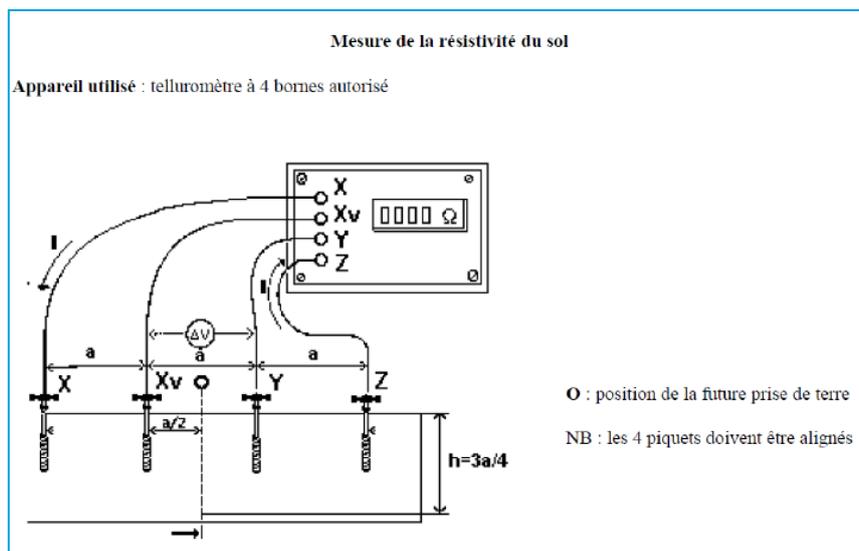
## Annexe n°8 – « Mesures et prises de terre »

La mise à la terre d'un ouvrage du réseau de distribution fait partie de sa conformité technique lors de sa construction et permet d'assurer la sécurité des personnes, la protection des installations et le maintien du potentiel de référence.

Suivant leur fonction, on distingue la mise à la terre des masses, la mise à la terre du neutre et la mise à la terre des protections contre les surtensions.

La conception d'une prise de terre doit débuter par une étude de la nature du sol et de sa résistivité. Le Mandataire fournit la valeur de terre à atteindre (cette valeur varie en fonction du régime du neutre HTA au Poste Source et de l'interconnexion possible entre les terres des masses et les terres des neutres).

Si elle n'est pas connue, **l'Entreprise Agréée doit donc mesurer la résistivité du sol à l'aide d'un telluromètre** - appareil de mesure à quatre bornes ou électrodes - homologué par Enedis.



En pratique, l'Entreprise Agréée réalise 2 mesures (en s'écartant au maximum des ouvrages en place), avec une distance dite « base de mesure » de 4 puis de 8 mètres entre 2 électrodes adjacentes, dans 2 directions perpendiculaires.

**Rappel :** les prestations de pose dans le sol, à moins de 1 m de tout affleurant, de clous, de chevilles, de vis de fixation de longueur > 10 cm (enfouissement > 10 cm) et de diamètre supérieur à 2 cm, ne peuvent pas être entreprises sans « DT-DICT conjointes ». **Dans ce cadre, si la prestation nécessite d'enfoncer dans le sol les piquets à plus de 10 cm**, l'Entreprise Agréée doit réaliser une « DT-DICT conjointes » et prendre en compte les récépissés des exploitants de réseaux pour réaliser le marquage-piquetage (MP) des ouvrages présents dans la zone d'emprise de la prestation. A l'issue du MP, l'Entreprise Agréée transmet au Mandataire, via « e-Plans », l'attestation de MP en y joignant quelques photographies.

Dans le cas où la forme de la prise de terre n'est pas imposée (cf. tableaux des formes de prise de terre imposées), l'Entreprise Agréée calcule la valeur de couplage entre prises de terre, pour en déduire la valeur théorique et la forme de la prise de terre à construire permettant de respecter les valeurs de terre maximales en fonction de la zone et d'obtenir les valeurs à atteindre. Il prend en compte l'existence d'ouvrages enterrés pour respecter les distances prescrites avec ceux-ci.

Le tableau ci-dessous permet de déterminer, en fonction de la résistivité du sol et de la valeur maximale prescrite, la forme de prise de terre à construire :

Forme de terre	A	B	C	D	F	G	H	I	J1	J2	
Coef. K	0.60	0.17	0.34	0.38	0.20	0.24	0.14	0.10	0.10	0.06	
Résistivité $\rho$ en $\Omega\text{m}$											
	Poteau périmètre 2 m	Poste HTA/BT périmètre 10 m	Long. 3 m	Long. 3 m	Grille en tranchée 2 m	Serpentin 1 tranchée de 3 m Conducteur 10 m	Serpentin 2 tranchées de 3 m Conducteur 2 x 10 m	Serpentin 2 tranchées de 5 m Conducteur 2 x 15 m	Patte d'oeil 3 branches de 5 m + 1 piquet central 3 m.	Patte d'oeil 3 branches de 10 m + 1 piquet central 5 m.	
50	30	8	17	19	10	12	7	5	5	3	
100	60	17	34	37	20	25	14	10	10	6	
200	120	34	66	75	40	50	28	20	20	12	
300		50	100	112	60	75	42	30	30	18	
400		66	133	149	80	100	56	40	40	24	
500					100	125	70	50	50	30	
750					150	180	105	75	75	45	
1 000					300	240	140	100	100	60	
	Efficace vis-à-vis des courants de foudre et à 50 Hz					Efficace seulement à 50 Hz					

Forme de terre	A	B	C	D	F	G	H	I	J1	J2	
Coef. K	0.60	0.17	0.34	0.38	0.20	0.24	0.14	0.10	0.10	0.06	
Résistivité $\rho$ en $\Omega\text{m}$											
	Poteau périmètre 2 m	Poste HTA/BT périmètre 10 m	Long. 3 m	Long. 3 m	Grille en tranchée 2 m	Serpentin 1 tranchée de 3 m Conducteur 10 m	Serpentin 2 tranchées de 3 m Conducteur 2 x 10 m	Serpentin 2 tranchées de 5 m Conducteur 2 x 15 m	Patte d'oeil 3 branches de 5 m + 1 piquet central 3 m.	Patte d'oeil 3 branches de 10 m + 1 piquet central 5 m.	
50	30	8	17	19	10	12	7	5	5	3	
100	60	17	34	37	20	25	14	10	10	6	
200	120	34	66	75	40	50	28	20	20	12	
300		50	100	112	60	75	42	30	30	18	
400		66	133	149	80	100	56	40	40	24	
500					100	125	70	50	50	30	
750					150	180	105	75	75	45	
1 000					300	240	140	100	100	60	
	Efficace vis-à-vis des courants de foudre et à 50 Hz					Efficace seulement à 50 Hz					

- 1 Repérer dans la 1<sup>ère</sup> colonne la valeur de la résistivité du sol,
- 2 Sur cette ligne, chercher la valeur de la prise de terre en fonction de la valeur maximale attendue,
- 3 Noter dans l'entête de la colonne la forme de la prise de terre à construire.

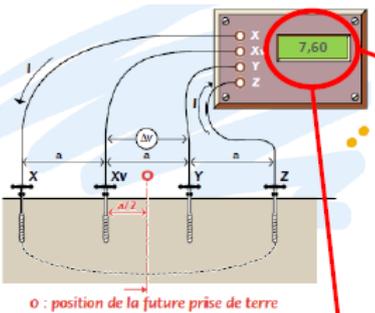


Pour plus de précision, le coefficient « K » permet de calculer la valeur théorique approchée de la résistance de la prise de terre à construire en fonction de la résistivité du terrain calculée à l'aide de la formule suivante :

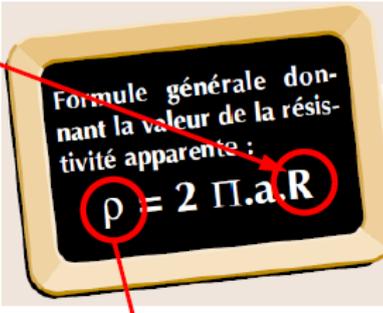
$$\rho \text{ (résistivité du terrain calculée)} \times K = \text{Résistance théorique de la prise de terre à construire}$$

Exemple pour une forme de prise de terre « F » et une résistivité du terrain calculée de 191,01  $\Omega\text{m}$  :  $191,01 \times 0,20 = 38,20 \Omega$

L'Entreprise Agréée collecte dans des tableaux récapitulatifs prévus à cet effet (cf. charte de présentation Enedis en PJ de ce CCTP) les différentes valeurs :



o : position de la future prise de terre



Formule générale donnant la valeur de la résistivité apparente :  
 $\rho = 2 \pi \cdot a \cdot R$

Forme de terre	A	B	C	D	F	G	H	I	J1	J2																																																																																								
Coeff. K	0,6	0,37	0,34	0,38	0,20	0,24	0,24	0,30	0,30	0,06																																																																																								
Resistivité $\rho$ en $\Omega\text{m}$	<table border="1"> <tr> <td>50 <math>\Omega\text{m}</math></td> <td>90 <math>\Omega</math></td> <td>8 <math>\Omega</math></td> <td>17 <math>\Omega</math></td> <td>39 <math>\Omega</math></td> <td>16 <math>\Omega</math></td> <td>12 <math>\Omega</math></td> <td>7 <math>\Omega</math></td> <td>5 <math>\Omega</math></td> <td>5 <math>\Omega</math></td> <td>9 <math>\Omega</math></td> </tr> <tr> <td>100 <math>\Omega\text{m}</math></td> <td>80 <math>\Omega</math></td> <td>3,7 <math>\Omega</math></td> <td>14 <math>\Omega</math></td> <td>37 <math>\Omega</math></td> <td>20 <math>\Omega</math></td> <td>25 <math>\Omega</math></td> <td>14 <math>\Omega</math></td> <td>10 <math>\Omega</math></td> <td>10 <math>\Omega</math></td> <td>6 <math>\Omega</math></td> </tr> <tr> <td>200 <math>\Omega\text{m}</math></td> <td>120 <math>\Omega</math></td> <td>24 <math>\Omega</math></td> <td>64 <math>\Omega</math></td> <td>71 <math>\Omega</math></td> <td>46 <math>\Omega</math></td> <td>90 <math>\Omega</math></td> <td>28 <math>\Omega</math></td> <td>20 <math>\Omega</math></td> <td>20 <math>\Omega</math></td> <td>12 <math>\Omega</math></td> </tr> <tr> <td>300 <math>\Omega\text{m}</math></td> <td>50 <math>\Omega</math></td> <td>130 <math>\Omega</math></td> <td>112 <math>\Omega</math></td> <td>86 <math>\Omega</math></td> <td>75 <math>\Omega</math></td> <td>42 <math>\Omega</math></td> <td>30 <math>\Omega</math></td> <td>30 <math>\Omega</math></td> <td>30 <math>\Omega</math></td> <td>13 <math>\Omega</math></td> </tr> <tr> <td>400 <math>\Omega\text{m}</math></td> <td>64 <math>\Omega</math></td> <td>138 <math>\Omega</math></td> <td>140 <math>\Omega</math></td> <td>80 <math>\Omega</math></td> <td>106 <math>\Omega</math></td> <td>40 <math>\Omega</math></td> <td>40 <math>\Omega</math></td> <td>40 <math>\Omega</math></td> <td>40 <math>\Omega</math></td> <td>14 <math>\Omega</math></td> </tr> <tr> <td>500 <math>\Omega\text{m}</math></td> <td>100 <math>\Omega</math></td> <td>180 <math>\Omega</math></td> <td>125 <math>\Omega</math></td> <td>100 <math>\Omega</math></td> <td>125 <math>\Omega</math></td> <td>70 <math>\Omega</math></td> <td>50 <math>\Omega</math></td> <td>50 <math>\Omega</math></td> <td>50 <math>\Omega</math></td> <td>16 <math>\Omega</math></td> </tr> <tr> <td>750 <math>\Omega\text{m}</math></td> <td>150 <math>\Omega</math></td> <td>180 <math>\Omega</math></td> <td>180 <math>\Omega</math></td> <td>150 <math>\Omega</math></td> <td>180 <math>\Omega</math></td> <td>100 <math>\Omega</math></td> <td>75 <math>\Omega</math></td> <td>75 <math>\Omega</math></td> <td>75 <math>\Omega</math></td> <td>21 <math>\Omega</math></td> </tr> <tr> <td>1000 <math>\Omega\text{m}</math></td> <td>200 <math>\Omega</math></td> <td>240 <math>\Omega</math></td> <td>240 <math>\Omega</math></td> <td>200 <math>\Omega</math></td> <td>240 <math>\Omega</math></td> <td>140 <math>\Omega</math></td> <td>100 <math>\Omega</math></td> <td>100 <math>\Omega</math></td> <td>100 <math>\Omega</math></td> <td>28 <math>\Omega</math></td> </tr> </table>										50 $\Omega\text{m}$	90 $\Omega$	8 $\Omega$	17 $\Omega$	39 $\Omega$	16 $\Omega$	12 $\Omega$	7 $\Omega$	5 $\Omega$	5 $\Omega$	9 $\Omega$	100 $\Omega\text{m}$	80 $\Omega$	3,7 $\Omega$	14 $\Omega$	37 $\Omega$	20 $\Omega$	25 $\Omega$	14 $\Omega$	10 $\Omega$	10 $\Omega$	6 $\Omega$	200 $\Omega\text{m}$	120 $\Omega$	24 $\Omega$	64 $\Omega$	71 $\Omega$	46 $\Omega$	90 $\Omega$	28 $\Omega$	20 $\Omega$	20 $\Omega$	12 $\Omega$	300 $\Omega\text{m}$	50 $\Omega$	130 $\Omega$	112 $\Omega$	86 $\Omega$	75 $\Omega$	42 $\Omega$	30 $\Omega$	30 $\Omega$	30 $\Omega$	13 $\Omega$	400 $\Omega\text{m}$	64 $\Omega$	138 $\Omega$	140 $\Omega$	80 $\Omega$	106 $\Omega$	40 $\Omega$	40 $\Omega$	40 $\Omega$	40 $\Omega$	14 $\Omega$	500 $\Omega\text{m}$	100 $\Omega$	180 $\Omega$	125 $\Omega$	100 $\Omega$	125 $\Omega$	70 $\Omega$	50 $\Omega$	50 $\Omega$	50 $\Omega$	16 $\Omega$	750 $\Omega\text{m}$	150 $\Omega$	180 $\Omega$	180 $\Omega$	150 $\Omega$	180 $\Omega$	100 $\Omega$	75 $\Omega$	75 $\Omega$	75 $\Omega$	21 $\Omega$	1000 $\Omega\text{m}$	200 $\Omega$	240 $\Omega$	240 $\Omega$	200 $\Omega$	240 $\Omega$	140 $\Omega$	100 $\Omega$	100 $\Omega$	100 $\Omega$	28 $\Omega$
50 $\Omega\text{m}$	90 $\Omega$	8 $\Omega$	17 $\Omega$	39 $\Omega$	16 $\Omega$	12 $\Omega$	7 $\Omega$	5 $\Omega$	5 $\Omega$	9 $\Omega$																																																																																								
100 $\Omega\text{m}$	80 $\Omega$	3,7 $\Omega$	14 $\Omega$	37 $\Omega$	20 $\Omega$	25 $\Omega$	14 $\Omega$	10 $\Omega$	10 $\Omega$	6 $\Omega$																																																																																								
200 $\Omega\text{m}$	120 $\Omega$	24 $\Omega$	64 $\Omega$	71 $\Omega$	46 $\Omega$	90 $\Omega$	28 $\Omega$	20 $\Omega$	20 $\Omega$	12 $\Omega$																																																																																								
300 $\Omega\text{m}$	50 $\Omega$	130 $\Omega$	112 $\Omega$	86 $\Omega$	75 $\Omega$	42 $\Omega$	30 $\Omega$	30 $\Omega$	30 $\Omega$	13 $\Omega$																																																																																								
400 $\Omega\text{m}$	64 $\Omega$	138 $\Omega$	140 $\Omega$	80 $\Omega$	106 $\Omega$	40 $\Omega$	40 $\Omega$	40 $\Omega$	40 $\Omega$	14 $\Omega$																																																																																								
500 $\Omega\text{m}$	100 $\Omega$	180 $\Omega$	125 $\Omega$	100 $\Omega$	125 $\Omega$	70 $\Omega$	50 $\Omega$	50 $\Omega$	50 $\Omega$	16 $\Omega$																																																																																								
750 $\Omega\text{m}$	150 $\Omega$	180 $\Omega$	180 $\Omega$	150 $\Omega$	180 $\Omega$	100 $\Omega$	75 $\Omega$	75 $\Omega$	75 $\Omega$	21 $\Omega$																																																																																								
1000 $\Omega\text{m}$	200 $\Omega$	240 $\Omega$	240 $\Omega$	200 $\Omega$	240 $\Omega$	140 $\Omega$	100 $\Omega$	100 $\Omega$	100 $\Omega$	28 $\Omega$																																																																																								

Repère	Valeur lue au telluromètre	Résistivité du terrain calculée	Résistance obtenue par le calcul (en Ohm)	Type de terre envisagée	Résistance mesurée après travaux	Date de la mesure
A	7,60	191,01	38,20 (191,01 x 0,20)	F		
Sup 12	15,30	384,53	23,07 (384,53 x 0,06)	J2		

Les règles régissant les mises à la terre des réseaux HTA et BT et des postes HTA/BT ainsi que leur proximité avec des prises de terre des réseaux ou ouvrages voisins sont rappelées dans la note PRDE G.1.3-02 « Prises de terre du réseau HTA et BT et des postes HTA/BT : Généralités ».

Tableaux des formes de prise de terre imposées :

Type d'ouvrage : Réseau HTA	Forme de prise de terre imposée	Valeur maximale de la terre individuelle des masses (TM)
Ouvrage aérien HTA équipé de parafoudres	 <p>Forme multidirectionnelle de surface « J1 » ou « J2 », dont la dimension est fonction de la résistivité du sol :                      Résistivité <math>\leq 200 \Omega\text{m}</math> : « J1 », x = 5m                      Résistivité <math>&gt; 200 \Omega\text{m}</math> : « J2 », x = 10m                      (dispo SERVAL)</p>	30 $\Omega$
Interrupteur Aérien Télécommandé IA2T et IA3T (version équipotentielle) Télécommandé par radio		
Interrupteur Aérien Télécommandé IA2T et IA3T (version équipotentielle) Télécommandé par RTC (câble ou fibre optique)		
Support de remontée aéro-souterraine HTA		
Support de liaison aérienne HTA : ligne nue – ligne isolée		

Poste HTA/BT sur poteau		
Interrupteur Aérien à Commande Manuelle (IACM)	Formes possibles : « C » à « J2 »	30 Ω
Support métallique HTA de type tubulaire	 <p>Serpentin en conducteur cuivre « G » à « I »</p>	100 Ω
Support métallique HTA de type treillis	 <p>Conducteur cuivre nu disposé à fond de fouille suivant le contour extérieur du bétonnage « B »</p>	100 Ω
Support bois HTA : traversées, angles et supports adjacents	 <p>Conducteur cuivre nu disposé à fond de fouille « A »</p>	Aucune valeur requise
Support mixte HTA et BT	<ul style="list-style-type: none"> <li>•La forme et la valeur maximale de la prise de terre des masses dépendent de l'ouvrage HTA (voir ci-dessus).</li> <li>•La mise à la terre du neutre BT est interdite sur cet ouvrage.</li> </ul>	

Type d'ouvrage : Poste HTA/BT, armoire HTA et autotransformateur HTA/HTA	Forme de prise de terre imposée	Valeur maximale de la terre individuelle des masses (TM)
Postes HTA/BT (hors poste en immeuble) et armoires de coupure HTA	 <p>Boucle fond de fouille fermée avec un « C » dans le sol + serpentifin additionnel éventuel.</p>	<p><b>Zone urbain (départ HTA souterrain direct du Poste Source) :</b> Aucune valeur requise</p> <p><b>Zone périurbain ou rurale (avec interconnexion TM/TN) :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Neutre HTA 150 A : 10 Ω<sup>(1)</sup></li> <li>•Neutre compensé : 30 Ω<sup>(1)</sup></li> </ul> <p><b>Zone périurbain ou rurale (avec séparation TM/TN) :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Neutre HTA 300 A : 10 Ω<sup>(2)</sup></li> <li>•Neutre HTA 150 A : 10 Ω</li> <li>•Neutre compensé : 30 Ω</li> </ul>
	 <p>Ceinture équipotentielle fermée avec un « C » visible dans le poste, à 1 m de l'enveloppe du poste et 30 cm de profondeur.</p>	Aucune valeur requise
Poste en immeuble	<ul style="list-style-type: none"> <li>•La prise générale de l'immeuble, constituée d'une boucle en fond de fouille, est raccordée à la borne principale de terre.</li> <li>•L'armature du radier ou du plancher en béton armé du local est raccordé au collecteur général des masses du poste.</li> <li>•Pas de ceinture équipotentielle.</li> </ul>	
Autotransformateur HTA/HTA réseau	La valeur maximale de la prise de la terre des masses est conforme aux dispositions constructives des postes HTA/BT de la zone dans laquelle est implanté l'autotransformateur.	
<sup>(1)</sup> valeur avant interconnexion TM/TN <sup>(2)</sup> cf. PRDE G.1.3-03.		

Type d'ouvrage : Réseau BT	Forme de prise de terre imposée	Valeur maximale de la terre individuelle du neutre (TN)
Neutre des réseaux aériens BT	Formes possibles : « C » à « J2 »	100 Ω
Émergence de réseau BT souterrain	 <p>Formes possibles : « C » à « J2 » De préférence la grille « E » (dispo SERVAL).</p>	50 Ω
Coffrets ou bornes de protection / coupure pour branchement collectif ou branchement à puissance surveillée de 200 A et 400 A <sup>(1)</sup>		
Accessoire de réseau BT souterrain	Kit de mise à la terre dispo sur SERVAL : conducteur en cuivre de 5 m disposé en serpentín placé en fond de fouille directement en contact avec le sol.	Aucune valeur requise
<sup>(1)</sup> pour le coffret 100 A, cf. PRDE G.1.3-04.		

### Pour mémoire

Il y a des règles de proximité (des distances minimales à respecter) entre les prises de terre des réseaux publics de distribution (HTA et BT) et :

- les réseaux de télécommunications, en fonction de la résistivité du sol et des zones concernées (zones urbaines, etc.) ;
- les autres installations d'énergie électrique (ouvrages HTB, installations d'éclairage public NF C 17-200, les installations BT relevant de la NF C 15-100, la prise de terre des paratonnerres) ;
- les autres réseaux environnants (les conduites du réseau de transport gaz).

## Annexe n°9 – « Définition et constitution des dossiers administratifs »

### Dossier administratif pour consultation Article R.323-25

Conformément à la réglementation en vigueur (cf. PRDE G.1.1-04), le Maître d'Ouvrage Enedis doit lancer une procédure dite « consultative » Article R.323-25 du code de l'énergie sur la base d'un dossier administratif comprenant :

- une note de présentation décrivant les caractéristiques principales du projet ;
- un avant-projet détaillé (APD) à une échelle appropriée sur lequel figure le tracé des canalisations électriques et l'emplacement des autres ouvrages électriques projetés ;
- tous documents aptes à justifier la conformité du projet avec la réglementation technique en vigueur.

Du fait de l'absence d'approbation des dossiers travaux Enedis (hors Poste Source), **les DR Enedis consultent les services administratifs (hors ceux responsables des sites patrimoniaux remarquables ou des monuments historiques – cf. chapitres suivants)** sur la base du dossier « plan pour travaux » définitif si les délais sont compatibles, sinon sur la version projet du « plan pour travaux ». Dans ce dernier cas, en fin d'étude, une modification très significative du tracé projeté pourrait engendrer une nouvelle consultation avec le plan travaux définitif.

Conformément à la charte de présentation Enedis (en PJ du CCTP), le Mandataire demande à l'Entreprise Agréée de constituer le dossier administratif « Article R.323-25 » ainsi :

- une page de garde récapitulant les informations générales telles que le numéro de l'affaire Enedis, son intitulé et l'adresse du chantier, les noms et coordonnées des différents interlocuteurs (MOA, BE), etc. ;
- un plan de situation moyenne échelle (1/2000 ⇔ 1/25000) ou, en urbain, un plan de ville sur lequel est identifiée la zone de travaux, celui de l'APS avec les ouvrages Enedis existant pour préciser les travaux projetés ;
- un schéma électrique avant et après travaux ;
- le tableau des terres ;
- les tableaux de pose, et dépose le cas échéant, des conducteurs et postes de distribution ;
- le tableau de réglage des conducteurs aériens ;
- les plans travaux de pose, et dépose le cas échéant ;
- le plan d'assemblage des différents folios si nécessaire ;
- le rattachement des n° OCB et des n° PRM sur le tracé de l'ouvrage projeté ;
- les légendes et échelles.

### Déclaration Préalable, Autorisation spéciale de travaux

Conformément au code de l'urbanisme en vigueur, au code du patrimoine et au code de l'environnement, certaines constructions d'ouvrage de distribution électrique (tension < 63.000 volts) sont soumises à la formalité de « **déclaration préalable** » (Cerfa n° 13404\*06 et sa notice explicative Cerfa n° 51434#07) si elles répondent aux critères cumulatifs de l'article R.421-2 du code de l'urbanisme ou si elles sont situées dans :

- **le périmètre des sites patrimoniaux remarquables classés ou en instance de classement** (article L.631-1 du code du patrimoine) ;
- **les abords des monuments historiques ou en instance de classement** (article L.631-30 du code du patrimoine).

**Le dossier de déclaration préalable peut donc être réalisé pour un ouvrage de type « poste HTA/BT » ou pour tout ou partie d'un projet situé dans les périmètres ou abords définis ci-dessus.** Le dossier (DP et pièces justificatives) doit être adressé par pli recommandé avec demande d'avis de réception ou déposé à la mairie de la commune concernée par le projet.

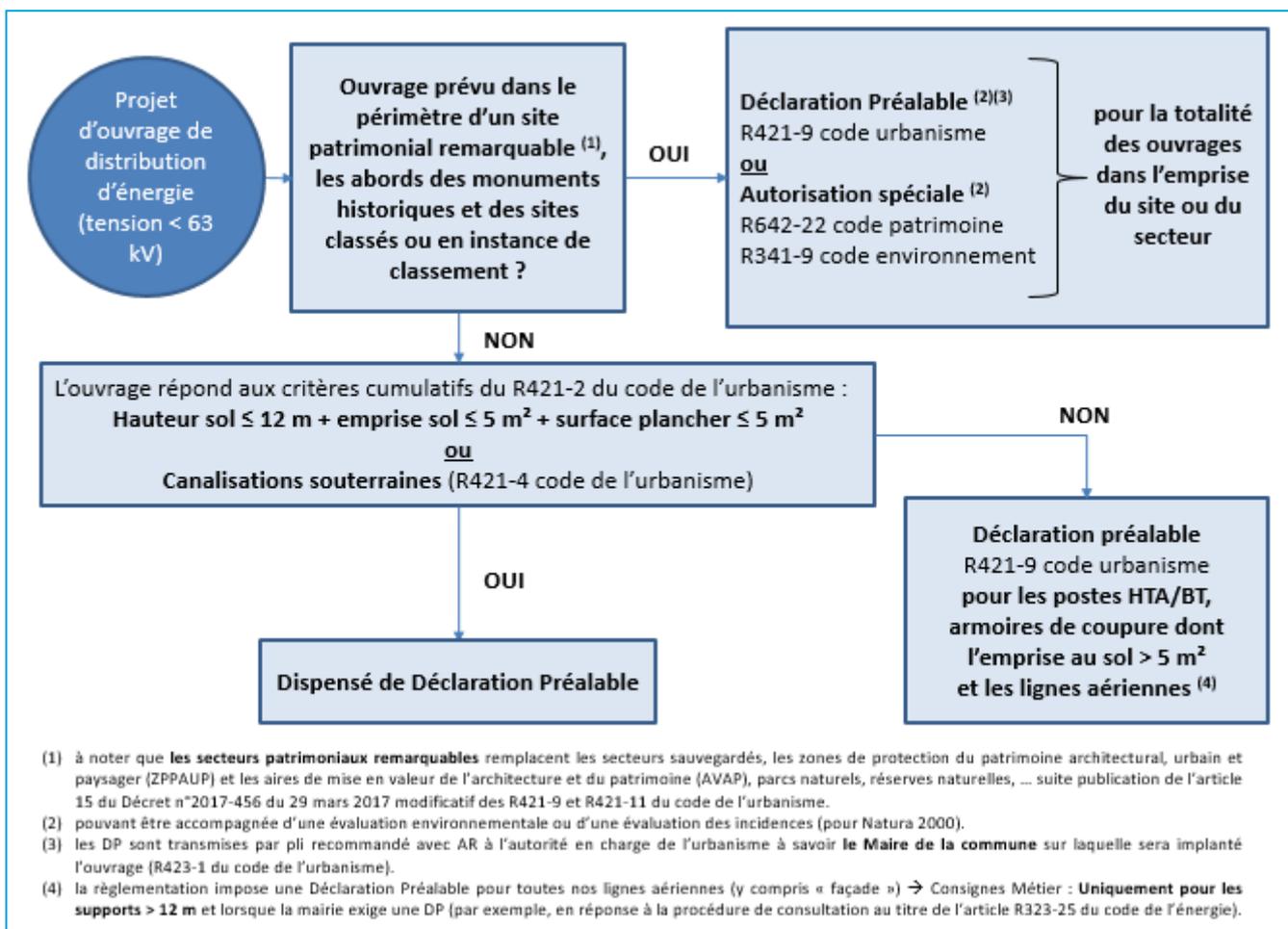
Les travaux visés par l'« **autorisation spéciale de travaux** » (Cerfa n° 14433\*02, et sa notice Cerfa n°51535#01) sont ceux qui ne sont pas assujettis aux diverses autorisations du code de l'urbanisme (déclaration préalable, permis de construire, permis d'aménager, permis de démolir). Par exemple, des travaux projetés exclusivement en souterrain sans accessoire émergent (poste, armoire, coffret,...) et empruntant le périmètre d'une **aire de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine (AVAP)** – en remplacement des zones de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager (ZPPAUP) –, peuvent prétendre à la procédure d'autorisation spéciale. Le dossier (AS et pièces justificatives) est adressé par pli recommandé avec demande d'avis de réception ou déposé à la mairie de la commune concernée par le projet.

Si les travaux touchent un immeuble inscrit au titre des monuments historiques, un immeuble adossé à un immeuble classé, ou s'ils sont situés dans des sites patrimoniaux remarquables classés ou en instance de classement, dans les abords des monuments historiques ou en instance de classement, dans le champ de visibilité d'un monument historique, dans une AVAP ou dans un cœur de parc national, alors **il faut prévoir une notice faisant apparaître les matériaux utilisés et les modalités d'exécution des travaux.**

En l'absence de périmètre délimité, la protection au titre des abords s'applique à tout immeuble, bâti ou non bâti, visible du monument historique ou visible en même temps que lui et situé à moins de 500 mètres de celui-ci.

Dès l'Avant-Projet Sommaire (APS), il convient donc de vérifier que le parcours du projet emprunte ou non un de ces périmètres « patrimoniaux » ou « historiques » en consultant « L'atlas culturel, atlas des patrimoines » sur le site : <http://atlas.patrimoines.culture.fr/>.

Par ailleurs, les délais d'instruction de ces dossiers (DP ou AS) nécessitent de les instruire le plus en amont possible, dès l'APS. En cas de doute sur la constitution de l'un ou l'autre des dossiers, le Mandataire ou l'Entreprise Agréée peuvent se rapprocher du service « instructeur » afin de valider la procédure qu'il convient de mettre en œuvre.



Pour les parcs naturels nationaux ou régionaux, l'Entreprise Agréée joint à la déclaration préalable un dossier permettant de fournir les renseignements nécessaires à la consultation du gestionnaire du parc. Ce dernier doit donner son accord sur le projet. Ce dossier contient :

- les éléments permettant d'apprécier les conséquences de l'opération sur l'espace protégé et son environnement ;
- un plan des espaces nécessaires à la réalisation du projet, de ses abords ainsi que, le cas échéant, des constructions et cours d'eau avoisinants, à une échelle comprise entre 1/2000 et 1/5000 ;
- les modalités d'accès et d'approvisionnement du chantier et, le cas échéant, la demande d'autorisation de circulation ou de survol ;

- le cas échéant, les modalités de gestion des déchets des travaux.

**Pour les sites « Natura 2000 », l'Entreprise Agréée joint à la déclaration préalable un dossier d'évaluation préliminaire des incidences tel que décrit dans le chapitre suivant.**

#### **Evaluation environnementale – évaluations des incidences « Natura 2000 »**

Le dossier d'évaluation préliminaire des incidences doit a minima être composé d'une présentation simplifiée du projet, d'une carte situant celui-ci par rapport aux périmètres des sites « Natura 2000 » les plus proches et d'un exposé sommaire mais argumenté des incidences que le projet est, ou non, susceptible de causer à un ou plusieurs sites « Natura 2000 ».

L'évaluation des incidences doit être proportionnée à l'importance du projet et aux enjeux de conservation des habitats et des espèces en présence. Ainsi, l'évaluation peut être réalisée directement par le porteur d'un projet d'importance limitée et se résumer à la présentation sommaire du projet et des raisons pour lesquelles ce projet n'a, le cas échéant, pas d'impact.

#### **Extrait de la circulaire du 15 avril 2010 relative à l'évaluation des incidences « Natura 2000 »**

##### **B – Contenu de l'évaluation des incidences « Natura 2000 »**

*L'article R.414-23 du code de l'environnement décrit le contenu de l'évaluation. Celui-ci est variable en fonction de l'existence ou de l'absence d'incidence de l'activité proposée sur un site « Natura 2000 ». L'objet de l'évaluation des incidences « Natura 2000 » est de déterminer si l'activité envisagée portera atteinte aux objectifs de conservation des habitats et espèces végétales et animales ayant justifié la désignation du site. La détermination d'atteinte aux objectifs de conservation d'un site ne peut être envisagée qu'au cas par cas, au regard du projet d'activité.*

*Les différentes hypothèses qui peuvent être rencontrées à l'occasion d'une évaluation des incidences sont représentées dans le schéma, objet de l'annexe VII à la présente circulaire.*

##### **1) Evaluation préliminaire**

*Le dossier doit, a minima, être composé d'une présentation simplifiée de l'activité, d'une carte situant le projet d'activité par rapport aux périmètres des sites « Natura 2000 » les plus proches et d'un exposé sommaire mais argumenté des incidences que le projet d'activité est ou non susceptible de causer à un ou plusieurs sites « Natura 2000 ». Cet exposé argumenté intègre nécessairement une description des contraintes déjà présentes (autres activités humaines, enjeux écologiques, etc.) sur la zone où devrait se dérouler l'activité.*

*Pour une activité se situant à l'extérieur d'un site « Natura 2000 », si, par exemple, en raison de la distance importante avec le site « Natura 2000 » le plus proche, l'absence d'impact est évidente, l'évaluation est achevée.*

*Dans l'hypothèse où le projet d'activité se situe à l'intérieur d'un site et qu'il comporte des travaux, ouvrages ou aménagements, un plan de situation détaillé est ajouté au dossier préliminaire.*

*Si, à ce stade, l'évaluation des incidences conclut à l'absence d'atteinte aux objectifs de conservation des sites « Natura 2000 » et sous réserve de l'accord de l'autorité dont relève la décision, il ne peut être fait obstacle à l'activité au titre de « Natura 2000 ».*

##### **2) Compléments au dossier lorsqu'un site est susceptible d'être affecté**

*S'il apparaît, en constituant le dossier préliminaire, que les objectifs de conservation d'un ou plusieurs sites sont susceptibles d'être affectés, le dossier est ainsi complété par le demandeur :*

- *l'exposé argumenté cité au 1) ci-dessus identifie le ou les sites « Natura 2000 » pouvant être affectés en fonction de la nature et de l'importance de l'activité, de la localisation de l'activité à l'intérieur d'un site ou à sa proximité, de la topographie, de l'hydrographie, du fonctionnement des écosystèmes, des caractéristiques des habitats et espèces des sites concernés, etc.*
- *une analyse des différents effets de l'activité sur le ou les sites : permanents et temporaires, directs et indirects, cumulés avec ceux d'autres activités portées par le demandeur. Si, à ce deuxième stade, l'analyse démontre l'absence d'atteinte aux objectifs de conservation du ou des sites concernés, l'évaluation est terminée.*

##### **3) Mesures d'atténuation et de suppression des incidences**

Lorsque les étapes décrites aux 1) et 2) ci-dessus ont caractérisé un ou plusieurs effets significatifs certains ou probables sur un ou plusieurs sites « Natura 2000 », l'évaluation intègre des mesures de correction (déplacement du projet d'activité, réduction de son envergure, utilisation de méthodes alternatives, etc.) pour supprimer ou atténuer lesdits effets. Ces propositions de mesures engagent le porteur du projet d'activité pour son éventuelle réalisation.

A ce troisième stade, si les mesures envisagées permettent de conclure à l'absence d'atteinte aux objectifs de conservation d'un ou plusieurs sites « Natura 2000 », l'évaluation des incidences est achevée.

Dans la négative, l'autorité décisionnaire a l'obligation de s'opposer à sa réalisation. Toutefois, pour des raisons impératives d'intérêt public majeur, l'activité peut être réalisée sous certaines conditions détaillées ci-après.

#### **4) Cas des projets d'intérêt public majeur**

Lorsqu'une activité n'a pu être autorisée du fait de mesures propres à réduire ou supprimer les incidences d'un projet d'activité, le VII de l'article L.414-4 prévoit que pour des raisons impératives d'intérêt public majeur, l'activité peut néanmoins être autorisée en prenant des mesures compensatoires validées par l'autorité décisionnaire.

Dans ce cas, le dossier d'évaluation des incidences est complété par :

- la description détaillée des solutions alternatives envisageables et des raisons pour lesquelles celles-ci ne peuvent être mises en œuvre (bilan avantages-inconvénients) ;
- la justification de l'intérêt public majeur ;
- la description précise des mesures compensant les incidences négatives de l'activité, l'estimation de leur coût et les modalités de leur financement.

La caractérisation de l'intérêt public majeur intervient au cas par cas sur décision de l'administration (cf. point B de l'annexe V).

Les mesures compensatoires<sup>7</sup> sont prises en charge par le porteur du projet d'activité. Le VII de l'article L.414-4 précise les modalités de leur conception et de leur mise en œuvre. Il convient de s'assurer des conditions de leur mise en œuvre sur le long terme (gestion, objectifs, résultats).

Lorsqu'une mesure compensatoire entre elle-même dans le champ d'application de l'évaluation des incidences « Natura 2000 », cette autre évaluation doit être intégrée à l'évaluation initiale. Par exemple, un projet d'intérêt public majeur nécessite une mesure compensatoire qui relève d'une autorisation « loi sur l'eau » et donc d'une évaluation des incidences « Natura 2000 » : cette dernière évaluation doit être anticipée par l'évaluation qui organise les mesures compensatoires. Le fait de produire l'évaluation « anticipée » pour permettre de valider les mesures compensatoires n'exonère pas le demandeur de suivre la procédure administrative prévue (demande d'autorisation « loi sur l'eau » dans l'exemple ci-dessus).

De plus, les mesures compensatoires sont à l'entière charge du porteur de projet. Cependant, un document d'urbanisme devant être obligatoirement modifié pour la réalisation d'un projet d'intérêt public majeur prend acte du projet mais n'a pas à supporter de charges liées à des mesures compensatoires.

La Commission européenne est informée des mesures compensatoires prises (voir points 5 et 6 du C de la présente annexe).

#### **5) Incidences sur des sites abritant des habitats et espèces prioritaires**

Si un projet d'activité entrant dans les prévisions du point 4) ci-dessus est susceptible de porter atteinte aux objectifs de conservation d'un ou plusieurs sites « Natura 2000 » désignés pour un ou plusieurs habitats ou espèces prioritaires<sup>8</sup>, des conditions supplémentaires sont requises pour autoriser l'activité.

Il est précisé que, selon la doctrine de la commission européenne<sup>9</sup>, l'atteinte présumée de l'activité sur le site concerne spécialement les habitats et espèces prioritaires du ou des sites. Si une atteinte concerne un habitat ou espèce non prioritaire au sein d'un site abritant également des habitats et espèces prioritaires, c'est la procédure du point 4) ci-dessus qui s'applique.

Si l'intérêt public majeur est lié à la santé publique, à la sécurité publique ou à des avantages importants procurés à l'environnement, l'administration peut donner son accord au projet d'activité.

*Si l'intérêt public majeur ne concerne pas la santé, la sécurité publique ou des avantages importants procurés à l'environnement, l'administration ne peut pas donner son accord avant d'avoir saisi la Commission européenne et reçu son avis sur le projet d'activité.*

*Dans les deux cas, en cas d'autorisation de l'activité, les prescriptions mentionnées au point 4) ci-dessus s'appliquent (mesures compensatoires).*

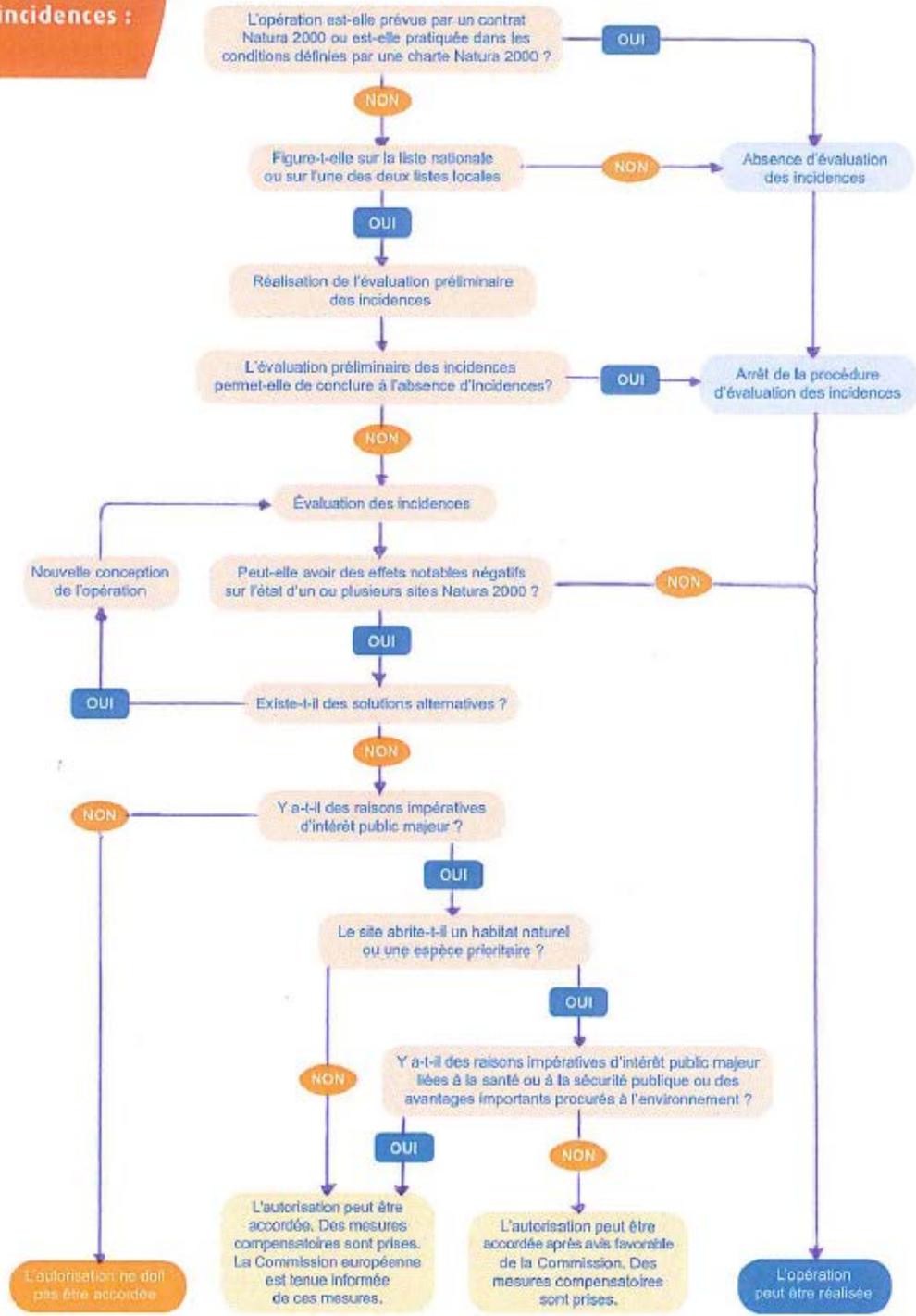
**Fin de l'extrait de la circulaire**

<sup>7</sup> Des informations sur la nature des mesures compensatoires sont disponibles dans le document émanant de la Commission européenne cité au point 3 du D de la présente annexe.

<sup>8</sup> Aux sens des d) et h) de l'article 1<sup>er</sup> de la directive « habitats, faune, flore ».

<sup>9</sup> Document d'orientation concernant l'article 6, paragraphe 4 de la directive « habitats », janvier 2007, point 1.8.1, p.23

**L'évaluation des incidences :  
Mode d'emploi**



NB : la liste des opérations/activités figure aux III et IV de l'article L.414-4



### Permis de démolir

Un permis de démolir est exigé lorsque des travaux de construction comprennent tout ou partie d'effacement de bâti et si la démolition envisagée :

- relève d'une protection particulière (exemples : secteur protégé par un plan local d'urbanisme (PLU), secteur sauvegardé, bâtiment inscrit au titre des monuments historiques) ;
- ou, est située dans une commune où le conseil municipal a décidé d'instaurer le permis de démolir. En effet, le permis de démolir n'est pas obligatoire sur tout le territoire français !

La constitution d'un dossier « permis de démolir » est soumise aux mêmes règles que celles de la « déclaration préalable », qui elle concerne la construction.

### Dossier Consultation des Entreprises (DCE)

Dans le cadre de la procédure « DT-DICT séparées », le Dossier Consultation des Entreprises est constitué de différentes pièces permettant à l'exécutant des travaux de connaître, au mieux, l'environnement dans lequel on lui demande de réaliser les travaux. De ce fait, il sera à même d'adapter ses moyens d'intervention, de mettre en œuvre les mesures de prévention adéquates et d'évaluer sa prestation.

Le DCE, dont le contenu engage la responsabilité du Mandataire, comprend notamment :

- la liste des exploitants consultés et les récépissés des DT (le document récapitulatif PROTYS avec plans) et/ou les comptes rendus de réunion de marquage sur site réalisé avec un exploitant de réseau ;
- les PGOD, résultats des ML/IC/OL (s'il y en a eu en phase étude) ;
- le tableau de synthèse et l'éventuel plan de synthèse qui récapitulent l'ensemble des réseaux présents et des résultats des localisations ;
- le plan « Travaux » des ouvrages projetés, et les documents qui les accompagnent ;
- le cas échéant, les Repérages Avant Travaux (RAT) et leurs résultats ;
- la commande travaux qui spécifie, sur des postes de commandes dédiés, les actes clé de la réglementation (le marquage-piquetage, les éventuelles IC/OL intrusives, les tronçons payés aux Conditions normales de rémunération, les tronçons payés aux Clauses Techniques et Financières Particulières et le PGOC) ;
- d'éventuelles informations complémentaires comme des études géotechniques, des points particuliers (tranchées remises, fourreaux, dispositifs avertisseurs...), etc.

La plate-forme « e-Plans » permet d'établir de manière synthétique la liste des pièces constitutives du DCE.

### Rapport de prestation

Ce rapport, fourni par l'Entreprise Agréée lors de la réception de sa prestation par le Mandataire, fait état du déroulement de la prestation.

L'Entreprise Agréée y consigne :

- les contraintes particulières identifiées ;
- l'argumentaire justifiant le choix du tracé optimal technico-économique ;
- les réclamations non formalisées de tiers, reçues en cours d'étude, et le traitement qu'il leur a apporté ;
- les avenants au Contrat.

Nota : les points d'arrêt rencontrés et les preuves de leur levé qui sont tracés sur l'outil « e-Plans » ne sont pas nécessairement repris dans le rapport de prestations.

## Annexe n°10 – « Cahier Descriptif d’Affaire Etude – CDAE »

Le Cahier Descriptif d’Affaire Etude (CDAE) est le dossier qui contient les éléments et informations nécessaires à la réalisation de la prestation Etude, ou du moins à son commencement, s’il est complété par la suite.

Désignation du projet					
N° Affaire Enedis :	Bureau d’Etude :				
Intitulé de l’affaire :	Commande n° :				
Adresse :	Date prévue de réception de l’étude :				
Commune :	Réglementation « Coordination sécurité » :				
Interlocuteur Mandataire :	Analyse de risque(s) :				
Tel :	Coordonnateur de sécurité :				
Présentation succincte du projet					
DOCUMENTS ADMINISTRATIFS :	En votre possession	Déposé dans « e-Plans »	Envoi ultérieur	Sans Objet	OBSERVATIONS (y compris référence document)
➤ Commande					
➤ Note de présentation du projet / APS					
➤ Documents liés aux « Déclarations de Travaux »					
➤ Liste des contraintes identifiées (propriétaires, riverains, sites classés/protégés, ...)					
➤ Liste des contraintes d’exploitation, de continuité de service et de sécurité					
➤ Mandat de pénétration (propriétés privés)					
➤ Programmation de l’étude					
➤ Revues d’étude (validation positionnement canalisations,...)					
➤ Relevés de conclusions (signés des deux parties)					
➤ Coordonnées (interlocuteur, coordonnateur, ...)					
➤ Autre(s) .....					
DOCUMENTS TECHNIQUES :	En votre possession	Déposé dans « e-Plans »	Envoi ultérieur	Sans Objet	OBSERVATIONS (y compris référence document)
➤ Plans de situations et Plans d’études de conception (1/2000 <sup>ème</sup> ..., tracé, appareillages, caractéristiques des ouvrages à construire ou déposer) / APS					
➤ Fonds de plans informatiques (FDPIO) y compris pour les MALT d’un support aérien isolé					
➤ Plans de découpage, pré foliotage avec PRM et OCB et coupes types de tranchées					
➤ Schéma d’exploitation des réseaux (avant/après travaux)					
➤ Points particuliers (tranchées à disposition, fourreaux, terrains de postes, ...).					
POINT DE REVUES INTERMEDIAIRES : <input type="checkbox"/> OUI - <input type="checkbox"/> NON					
DT-DICT : validation du tableau de synthèse <input type="checkbox"/> OUI - <input type="checkbox"/> NON					
SOUTERRAIN : validation du tracé, accessoires, ... <input type="checkbox"/> OUI - <input type="checkbox"/> NON					
AERIEN : validation tableau calculs mécaniques, ... <input type="checkbox"/> OUI - <input type="checkbox"/> NON					



## Annexe n°11 – « Cahier de Fin d'Affaire Etude – CFAE »

Le Cahier de Fin d'Affaire Etude (CFAE) est le dossier qui contient les livrables attendus de la prestation ainsi que le rapport de prestation avec les informations connexes.

Désignation du projet					
N° Affaire Enedis :		Bureau d'Etude :			
Intitulé de l'affaire :		Commande n° :			
Adresse :		Date prévue de réception de l'étude :			
Commune :		Date de réception de l'étude :			
Interlocuteur Mandataire :		Coordination de Sécurité :			
Tel :		Inspection Commune préalable :			
DOCUMENTS ADMINISTRATIFS :	En votre possession	Déposé dans e-Plans	Envoi ultérieur	Sans Objet	OBSERVATIONS (y compris référence document)
➤ Commande/Avenant signés					
➤ Dossiers administratifs Article R.323-25, DP, AS, etc.					
➤ Conventions, autorisations et bordereau des propriétaires et exploitants					
➤ Contraintes particulières identifiées					
➤ Autocontrôles					
➤ Rapport de prestation					
➤ Relevé contradictoire et Réceptions signés (FSS)					
➤ Autre(s) .....					
DOCUMENTS TECHNIQUES :	En votre possession	Déposé dans e-Plans	Envoi ultérieur	Sans Objet	OBSERVATIONS (y compris référence document)
➤ FDPIO complétés					
➤ Tableau de synthèse des réseaux existants					
➤ Fichier Camélia (Calculs mécaniques des lignes aériennes)					
➤ Liste des matériels ou DMR sans les prix					
➤ Tableau des terres					
➤ Plan travaux (pose/dépose) avec si besoin PRM et OCB					
➤ Autre(s) .....					
OBSERVATIONS					
Le Mandataire :			Le Bureau d'Etude :		
Nom			Nom		
Le			Le		
Signature			Signature		

## Annexe n°12 – « La norme NF P 94-500 – Classification des missions géotechniques »

Cette norme définit les différentes missions de l'ingénierie géotechnique et en donne une classification. Elle précise leur contenu et leurs limites afin de contribuer à la maîtrise des risques géotechniques : étude géotechnique préalable (G1), étude géotechnique de conception (G2), étude et suivi géotechniques d'exécution (G3), supervision géotechnique d'exécution (G4), diagnostic géotechnique (G5).

Il appartient au maître d'ouvrage ou à son mandataire d'étudier les propriétés géotechniques des formations géologiques constituant le sous-sol et leurs incidences sur les aménagements de sites ou les ouvrages existants ou à réaliser.

Un projet de construction ou d'aménagement doit se dérouler en respectant l'enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique qui ne couvrent pas les études relatives à la pollution des terrains (norme NF X 31-620).

L'étude géotechnique préalable (G1) est réalisée en amont de l'APS pour identifier des risques géotechniques sur un site et définir le besoin d'investigations géotechniques spécifiques.

L'étude géotechnique de conception (G2) prend en compte les contraintes géotechniques du site, conditionnées par la nature de l'ouvrage, et variables dans le temps, puisque les formations géologiques se comportent différemment en fonction des sollicitations auxquelles elles sont soumises (géométrie de l'ouvrage, intensité et durée des efforts, cycles climatiques, procédés de construction, phasage des travaux notamment). C'est ici qu'il faut étudier les conséquences des risques majeurs et leur réduction éventuelle.

L'étude G2 PRO, notamment demandée par la SNCF pour les traversées de voies ferrées, contribue à la mise au point du Projet de l'ouvrage pour la part des ouvrages géotechniques. Elle définit les hypothèses géotechniques à prendre en compte au stade du projet (valeurs caractéristiques des paramètres géotechniques en particulier). Elle établit les notes techniques donnant les choix constructifs des ouvrages géotechniques (terrassements, soutènements, pentes et talus, fondations, assises des dallages et des voiries, améliorations de sols, dispositions vis-à-vis des nappes et des avoisinants), des notes de calcul de dimensionnement niveau projet de ces ouvrages, les valeurs seuils et une approche des quantités. Si nécessaire, elle donne les principes de maintenance des ouvrages géotechniques. Le dossier produit à l'issue de cette phase définit techniquement les ouvrages géotechniques. Il sert de base à l'élaboration du DCE.

## Annexe n°13 – « Liste des abréviations »

Abréviation	Définition (thématique)
ADC	Attestation De Consignation (PSEDO)
AGCP	Appareil Général de Commande et de Protection (branchement)
AI	Affaire Individuelle (achats)
AIPR	Autorisation d'Intervention à Proximité des Réseaux (DT-DICT)
APCA	Assemblée Permanente des Chambres d'Agriculture
APD	Avant-Projet Détaillé
APS	Avant-Projet Sommaire
ASCV	Appareil de Sectionnement à Coupure Visible (branchement)
AT	Autorisation de Travail (PSEDO)
ATST	Autorisation de Travail Sous Tension (PSEDO)
BE	Bureau d'Etudes
BEX	Bureau d'Exploitation Enedis (organisation)
BT	Basse Tension
CCPC	Coupe Circuit Principal Collectif (branchement)
CCPI	Coupe Circuit Principal Individuel (branchement)
CCTP	Cahier des Clauses Techniques Particulières (achats)
CDAE	Cahier Descriptif d'Affaire Etude (CCTP)
CEDA	Chef d'Etablissement Délégué des Accès (organisation)
CEX	Chargé d'Exploitation électrique (organisation)
CFAE	Cahier de Fin d'Affaire Etude (CCTP)
CGE	Consigne Générale d'Exploitation (PSEDO)
CHSCT	Comité d'Hygiène, de Santé et des Conditions de Travail (SPS)
CMS	Couverture Minimale Spécifiée (travaux souterrains – coupe type)
CPP RE	Carnet de Prescriptions au Personnel Risque Electrique (PSEDO)
CTFP	Clauses Techniques et Financières Particulières (DT-DICT)
CTO	Contrôle Technique des Ouvrages
DCE	Dossier de Consultation des Entreprises (DT-DICT)
DDT	Direction Départementale des Territoires (organisation)
DI	Dérivation Individuelle (branchement)
DICT	Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux (DT-DICT)
DIUO	Dossier d'Intervention Ulérieure sur l'Ouvrage (SPS)
DMR	Demande de Matériels Référencés (approvisionnement)
DP	Déclaration Préalable (urbanisme et environnement)
DR	Direction Régionale d'Enedis (organisation)
DT	Déclaration de projet de Travaux (DT-DICT)
DTA	Dossier Technique Amiante (SPS)
DUP	Déclaration d'Utilité Publique (urbanisme et environnement)
EE	Entreprise Extérieure (SPS)
EU	Entreprise Utilisatrice (SPS)
FDPIO	Fond De Plan InterOpérable (cartographie)
FNSEA	Fédération Nationale des Syndicats d'Exploitants Agricoles
FSS	Fiche Saisie de Services (achats)
GE	Grande Echelle 1/200° ou 1/500° (cartographie)
GU	Guichet Unique (l'outil « Protys » pour les DT d'Enedis dans le cadre de DT-DICT séparés)
HAP	Hydrocarbures Aromatisés Polycycliques (environnement)
HTA	Haute Tension de catégorie A
IA	Interrupteur Aérien
IC	Investigations Complémentaires (DT-DICT)
ICP	Inspection Commune Préalable (SPS)
IPS	Instructions Permanentes de Sécurité (PSEDO)
ITST	Instructions de Travail Sous Tension (PSEDO)

MALT	Mise A La Terre
ML	Mesures de Localisation (DT-DICT)
MOA	Maîtrise d'OuvrAge
MPSCA	Matériaux et Produits Susceptibles de Contenir de l'Amiante (amiante)
NF	Norme Française (marque NF de certification)
OCB	Ouvrage Collectif de Branchement (branchement)
OE	Ordre d'Exécution (achats)
OL	Opérations de Localisation (DT-DICT)
PC	Permis de Construire (urbanisme)
PDL	Point De Livraison (branchement) - lire aussi PRM
PGOC	Plan Géoréférencé des Ouvrages Construits (DT-DICT)
PGOD	Plan Géoréférencé des Ouvrages Détectés (DT-DICT)
PLU	Plan Local d'Urbanisme
PPR	Plan de Prévention pour une opération constituée de chantiers Répétitifs (SPS)
PQF	Programme de Qualification Fournisseur (achats)
PRDE	Prescription du Réseau de Distribution d'Electricité
PRM	Point de Référence de Mesures, connu sous l'ancienne dénomination de Point de Livraison (PDL) qui identifie le point de mesure de l'énergie distribuée en soutirage ou en injection (branchement)
PSEDO	Prescription de Sécurité de l'Exploitant Enedis au Donneur d'Ordre
PTRL	PoinT de Réseau Levé (DT-DICT)
RAT	Repérage Avant Travaux (environnement et travail)
RP	Responsable de Projet Enedis (DT-DICT)
RSE	Responsabilité Sociale d'Entreprise (achats)
RTE	Réseau de Transport d'Electricité
SERCE	Syndicat des Entreprises de Génie Electrique et Climatique
SERVAL	SERVice d'Approvisionnement et de Logistique (organisation)
SI	Système d'Informations
SNCF	Société nationale des chemins de fer français
SPCM	Sectionnement Protection Colonne Multiple (branchement)
SPS	Sécurité et Protection de la Santé
TG	Travaux Groupés (achats)
TOP	Temps d'Observation Préalable (SPS)
UTE	Union Technique de l'Electricité (normalisation)
VGP	Vérifications Générales Périodiques (SPS)
ZIO	Zone d'Implantation des Ouvrages (DT-DICT)