



## **Cahier des clauses techniques particulières**

### **ACCORD-CADRE DE FOURNITURES COURANTES ET DE SERVICES**

---

#### **Prestations topographiques**

---

**VOIES NAVIGABLES DE FRANCE**

**Direction Territoriale de Strasbourg**

4 quai de Paris

CS-30 367

67010 STRASBOURG CEDEX

Le présent CCTP comporte **24 pages et 0 annexes.**

# Table des matières

<b>1. CONSISTANCE ET DESCRIPTION DES PRESTATIONS .....</b>	<b>4</b>
1.1 - Généralités.....	4
1.2 - Consistance de la mission du prestataire .....	4
1.2.1 Documents de référence .....	4
1.2.2 Consistance de la mission du prestataire retenu ...	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.3 - Conditions générales d'exécution des prestations .....	4
1.3.1 Consistance de chaque intervention .....	4
1.3.2 Délais d'exécution.....	5
1.3.3 Références géométriques .....	5
1.3.4 Précision .....	5
1.3.5 Travaux préparatoires .....	5
1.3.6 Documents fournis par la personne publique.....	6
1.3.7 Accès par les propriétés privées .....	7
1.3.8 Remise de documents.....	7
1.3.9 Documents papiers et informatiques à fournir .....	7
1.3.10 Surveillance des chantiers .....	8
1.3.11 Qualification des personnels.....	8
<b>2. CONDITIONS PARTICULIERES D'EXECUTION.....</b>	<b>9</b>
2.1 Polygonale de précision.....	9
2.1.1 Implantation de sommets de polygonation et rattachement à une polygonale de base ou au réseau de l'IGN .....	9
2.1.2 Vérification de la polygonale de précision.....	10
2.2 Implantation.....	11
2.2.1 Implantation ou réimplantation d'un point d'axe ou d'un point particulier en X, Y	11
2.2.2 Implantation ou réimplantation d'un point de limite d'emprise .....	12
2.2.3 Implantation d'un ouvrage d'art - terme fixe par élément d'ouvrage .....	12
2.2.4 Implantation d'un ouvrage d'art - terme fixe par point .....	13
2.2.5 Plus-value pour mise en place d'un repère bétonné .....	14
2.3 Lever.....	15
2.3.1 Plan topographique en zone rurale, suburbaine et urbaine .....	15
2.3.2 Contrôle et relevé d'ouvrage ou partie d'ouvrage au 1 / 50 ème.....	16
2.3.3 Profil en travers, profil en long .....	18
2.3.4 Lever d'un point particulier .....	19
2.3.5 Lever d'un point particulier haute précision .....	20
2.3.6 Nivellement d'un point particulier.....	21

2.3.7	Détermination des coordonnées X et Y d'un point particulier .....	22
2.4	Acquisition et opérations foncières .....	22
2.4.1	Établissement d'un plan parcellaire, état parcellaire et procès-verbaux d'arpentage .....	22
2.4.2	Bornage des parcelles.....	24
2.5	Prestations non programmées.....	24

## **1. CONSISTANCE ET DESCRIPTION DES PRESTATIONS**

### **1.1 – Généralités**

Le présent C.C.T.P. définit la consistance et les conditions de réalisation des prestations topographiques décrites ci-dessous. Ces prestations sont à exécuter dans les règles de l'art et peuvent concerner des études d'avant-projet, des contrôles lors de travaux divers, des opérations courantes de gestion de la voie d'eau ou toute autre opération liée à l'exploitation des voies d'eau de leurs annexes et ouvrages ainsi que la gestion du domaine public fluvial.

Les prestations couvrent les différents domaines de compétences de la Direction Territoriales de Strasbourg en matière d'infrastructure, d'ouvrages spécifiques, de topographie, de bâtiments et de domanialité.

La direction territoriale de Strasbourg de Voies navigables de France (VNF/DTS) dispose d'un domaine qui s'étend sur cinq départements (Moselle, Bas-Rhin, Haut-Rhin, Territoire de Belfort et Haute-Saône).

Les prestations pourront avoir lieu dans une zone qui ne se limite pas au voisinage immédiat du cours d'eau (par exemple sur le Domaine Public Fluvial dissocié de la voie d'eau).

### **1.2 – Consistance de la mission du prestataire**

#### **1.2.1 Documents de référence**

Les prestations à exécuter sont définies par les documents contractuels désignés à l'article 2 du C.C.A.P.

Ils sont également soumis aux prescriptions des documents suivants, ainsi qu'aux documents qui les modifient :

- Décret 2000-1276 du 26 décembre 2000 portant application de l'article 89 de la loi n° 95-115 du 4 février 1995 modifiée d'orientation pour l'aménagement et le développement du territoire, relatif aux conditions d'exécution et de publication des levés de plans entrepris par les services publics, modifié par le Décret n°2019-165 du 5 mars 2019 ;
- Arrêté du 16 septembre 2003 portant sur les classes de précision applicables aux catégories de travaux topographiques réalisés par l'Etat, les collectivités locales et leurs établissements publics ou exécutés pour leur compte ;

### **1.3 – Conditions générales d'exécution des prestations**

#### **1.3.1 Consistance de chaque intervention**

Une même commande de la personne publique pourra regrouper des travaux sur plusieurs sites.

Le prestataire devra se conformer aux ordres d'urgences qui lui sont indiquées pour l'exécution des travaux topographiques sans qu'il puisse élever de réclamation.

### 1.3.2 Délais d'exécution

Les délais d'exécution des prestations sont précisés à l'article 5.1 du CCAP.

Les commandes de la personne publique préciseront le(s) délai(s) pour les rendus et la période de préparation. Les interventions d'urgence prévues au marché seront traitées par simple appel téléphonique, suivi d'une confirmation par l'envoi du bon de commande par mail.

### 1.3.3 Références géométriques

Les plans et les informations topographiques seront rattachées au système national de référence de coordonnées géographiques, planimétriques et altimétriques défini par le décret 2000-1276 modifié ou tout autre décret qui viendrait le remplacer ou l'amender.

En planimétrie, le système de référence par défaut sera le RGF93/projection Lambert 93. Toutefois, le système NTF et ses projections associés Lambert zone I et II, voire Gauss-Kruger Z 3 pourront être demandés sans plus-value par spécification expresse dans le bon de commande.

En altimétrie, le système de référence sera le NGF/IGN 69. Toutefois, les systèmes allemands (NN, nNN, DHHN92, ...) et NGF/Lallemand pourront être demandés sans plus-value par spécification expresse dans le bon de commande.

### 1.3.4 Précision

La précision des relevés est définie par référence à l'arrêté du 16 septembre 2003 visé ci-dessus. Les classes de précision sont définies pour chacune des prestations prévues au marché.

Concernant les réseaux pour les levés d'ouvrages les classes de précision respectent les dispositions de l'arrêté du 15 février 2012.

Sauf spécification contraire précisée par le Maître d'Ouvrage dans le bon de commande, le titulaire du marché utilisera les matériels et méthodes de son choix de façon à assurer la précision requise. Les travaux se feront suivant les règles de l'art en usage.

### 1.3.5 Travaux préparatoires

#### *1.3.5.1 Investigations et reconnaissances*

Pour chaque commande de la personne publique, le prestataire devra :

- Participer aux réunions de démarrage et de suivi de la mission ;
- Établir un plan de prévention en collaboration avec l'agent désigné dans le bon de commande ;
- S'acquitter, auprès de l'unité territoriale concernée, des démarches nécessaires à l'obtention d'une autorisation de circuler et/ou de naviguer sur le domaine public fluvial ;
- Étudier les documents qui lui sont éventuellement remis par la personne publique ou son Maître d'Ouvrage ;
- Réaliser les travaux préparatoires de bureau et de terrain nécessaires à la réalisation de la prestation dans les règles de l'art.

Un prix rémunère l'exécution de l'ensemble de ces prestations.

### 1.3.5.2 Interventions

Les moyens humains et matériels mis en œuvre pour la réalisation de l'ensemble des prestations devront être conformes aux spécifications prévues dans les différentes pièces du marché. Le titulaire devra apporter toutes justifications relatives au respect de la réglementation et notamment aux termes :

- Des règles de navigation intérieure, auxquelles il devra se conformer ;
- Des règles spécifiques à la circulation sur les chemins de service ;
- Des équipements (en particulier équipement de protections individuelles) et permis des bateaux et équipages utilisés lors des prestations.

Un prix rémunère, de manière forfaitaire les frais de préparation, les frais de transport (ainsi que les éventuels frais de restauration et de nuitée) et les frais d'installation, de suivi et de repli de chantier.

#### Amenée et repli d'une embarcation

Un prix rémunère "l'amenée et repli d'une embarcation", il comprend l'amenée, la fourniture, le repli d'une embarcation ou d'un matériel flottant adéquat aux contraintes du site et conforme à la réglementation et équipé des dispositifs de sécurité adéquats (dispositifs d'ancrage, gilets de sauvetage, rames...). La prestation comprend, outre le transport et la mise à disposition de ses matériels et équipements, la recherche des zones de mise à l'eau et l'obtention des éventuelles autorisations administratives.

#### Contraintes d'intervention

Il convient de préciser que les contraintes liées :

- À la présence d'autres entreprises sur le chantier ;
- Aux arrêts et reprises de travaux imposés par les intempéries (débits, glaces, brouillards) ;
- Aux contraintes environnementales (dont consignes particulières d'exploitation de la voie d'eau, regroupement de bateaux aux écluses, continuité de la navigation de commerce et de plaisance sur la voie d'eau) du site limitant les différents modes d'intervention ;
- Aux franchissements d'ouvrages ;
- À la mise en place de toutes signalisations et déviations nécessaires à l'organisation des travaux

sont comprises dans le prix des prestations et ne pourront faire l'objet d'indemnités ni de plus-values.

Les événements liés aux intempéries entraînant un arrêt de navigation pourront donner lieu à suspension des levés et pourront justifier une prolongation de délais, sur demande motivée du titulaire et après décision du RPA.

### 1.3.6 Documents fournis par la personne publique

A la demande de la personne publique, les travaux du prestataire seront complétés par l'intégration ou la prise en compte de tout ou partie de documents fournis par la personne publique. La prestation du prestataire inclura alors la conversion et l'intégration, ou la prise en compte, de ces documents. Pour les documents établis dans un système de référence différent de celui du présent marché et pour les prestations nécessitant de nouvelles prestations de lever topographiques sur site, le prestataire effectuera le rattachement des documents existants au moyen de 4 points minimum.

### 1.3.7 Accès par les propriétés privées

Le prestataire utilisera chaque fois qu'il le peut les voies et accès du domaine public. Les accès par des propriétés privées seront limités au strict minimum. Tout passage sur une propriété privée devra faire l'objet d'une demande expresse auprès des personnes concernées par le prestataire, qui sera responsable de toutes les dégradations qu'il occasionnera et devra être assuré en conséquence.

### 1.3.8 Remise de documents

Les documents seront remis à la personne publique ou à son représentant ou aux destinataires cités dans le bon de commande au fur et à mesure de leur achèvement.

Le Maître d'Ouvrage se réserve, dans le cadre du contrôle du fichier informatique du plan numérique, la possibilité de demander au titulaire du marché des éléments complémentaires au fichier décrit et établi dans le même format.

A l'issue des travaux topographiques, la personne publique est susceptible de fournir aux services publics compétents un exemplaire des documents faisant l'objet du marché, qui pourra être exploité conformément à la réglementation en vigueur, sans que le titulaire du marché puisse réclamer d'indemnité supplémentaire, ni de droits d'auteur.

### 1.3.9 Documents papiers et informatiques à fournir

Les documents à remettre pour chaque prestation seront :

- Une note précisant les conditions d'intervention qui comprendra, a minima :
  - o Le numéro du bon de commande ;
  - o Les dates et lieux d'intervention avec rappel des date et lieux des réunions de démarrage ou d'inspection commune ;
  - o Le nom et la qualification des intervenants ;
  - o Le matériel utilisé ;
  - o Le mode opératoire utilisé ;
  - o Les références géographiques utilisées (avec fiche signalétique) ;
  - o Les moyens et méthodes de contrôle utilisés ;
  - o Les algorithmes informatiques utilisés ;
  - o Les livrables fournis (plans, nom de fichier, format, limites du contenu) ;
  - o Tout autre élément permettant de reconstituer la prestation et permettant d'appréhender la précision finale.
- Les plans

Le prestataire établit des plans numériques pour toutes les prestations du marché.

Quel que soit le type de travaux, le titulaire remettra en supplément à la personne publique la liste des points numériques sur lesquels il a travaillé accompagnée de leurs positions en X, Y et Z.

Les rapports de calcul seront annexés aux plans.

Il fournit au demandeur un exemplaire papier et un fichier informatique du document numérisé comportant les informations topographiques, parcellaires et cartographiques compatible avec le matériel informatique de la personne publique et directement lisible et avec ses logiciels, soit :

- Dwg/dxf et/ou QGIS ou tout autre logiciel en accord avec la personne publique pour les plans ;
- Microsoft Word ou tout autre logiciel en accord avec la personne publique pour les fichiers de bureautique ;
- Pdf de manière systématique.

Un exemplaire numérique de toutes les productions (plans, liste de points, ...) sera simultanément transmis à l'unité fonctionnelle Maintenance Exploitation du Service Technique de la Voie d'Eau (STVE).

La majorité des rendus sont établis sous forme de plans pour lesquels une représentation graphique monochrome est à privilégier, les choix sémantiques sont inspirés de la norme ISO 128-2 : 2022. Chaque plan comporte un cartouche dans lequel figurent les indications utiles à l'exploitation du document (par exemple ; référentiels planimétriques et altimétriques, altitude du plan d'eau, date de levé, phase du projet, précision des mesures, légende, ...).

Le prestataire indiquera sur les supports le descriptif de chaque fichier : nom, taille, format, nature de leurs contenus ainsi que leurs limites.

La personne publique pourra aussi spécifier dans le bon de commande des informations concernant :

- Le type de format de fichier souhaité (dwg, dxf, shp, ...) ;
- Le nombre d'exemplaires si le besoin est différent des spécifications du CCTP ;
- La répartition souhaitée des informations dans différentes couches ou calques pour pouvoir exploiter le document informatique sans difficultés.
- Le prestataire pourra choisir d'autres moyens de remise en accord avec la personne publique (disques grande capacité, CD, autre logiciel...).

Afin d'assurer une parfaite concordance des données figurant sur les plans et dans les fichiers définitifs, la procédure de transfert des informations entre les documents doit être totalement informatique.

A la fin de chaque bon de commande, le prestataire remettra à la personne publique une copie du fichier définitif du plan numérisé et conservera l'original, qui reste néanmoins propriété de la personne publique.

Sauf cas de force majeure, le prestataire est responsable de la conservation de l'ensemble des documents réalisés dans le cadre du présent marché, pendant une durée de 10 ans à compter de la date de la fin du marché. À tout moment pendant ce délai, la personne publique peut demander ce fichier au prestataire.

#### 1.3.10 Surveillance des chantiers

Le titulaire aura l'obligation de faciliter l'accès aux travaux et levés, aux représentants du Maître d'Ouvrage qui auront le droit d'y séjourner ou stationner aussi longtemps qu'ils le jugeront utile.

#### 1.3.11 Qualification des personnels

Les qualifications des personnels sont cohérentes avec le type de prestation à réaliser.



## **2. CONDITIONS PARTICULIERES D'EXECUTION**

### **2.1 Polygonale de précision**

#### **2.1.1 Implantation de sommets de polygonation et rattachement à une polygonale de base ou au réseau de l'IGN**

##### *2.1.1.1 Consistance*

Une polygonale de précision est une technique permettant de déterminer les éléments d'une figure en la décomposant en éléments rectilignes successifs dont on mesure les angles et les longueurs.

L'implantation de sommets de polygonation et/ou le rattachement à une polygonale de base consiste à réaliser un canevas (ensemble discret de points bien répartis sur la surface à lever) par l'implantation de bornes non existantes et l'établissement de leurs coordonnées X, Y.

Le titulaire du marché soumettra la proposition d'implantation des points au Maître d'Ouvrage, lequel vérifiera si cette implantation est compatible avec les contraintes d'entretien et d'exploitation du domaine public fluvial et de ses dépendances avant d'autoriser sa matérialisation définitive.

Le réseau de pôles constituera la polygonation à partir de laquelle seront exécutées toutes les implantations et tous les levés.

Le calcul des coordonnées se fera dans le système LAMBERT 93 (sauf spécifications particulières dans le bon de commande) et sera rattaché aux points existants avec la précision demandée. Les coordonnées devront être compatibles avec le cadastre local.

Le choix du type de pôle à utiliser est laissé à l'appréciation du titulaire du marché, sauf stipulation expresse du Maître d'Ouvrage. La méthode mixte avec GNSS est autorisée sous réserve de respecter les écarts de précisions attendus.

##### *2.1.1.2 Matérialisation des pôles*

Trois types de pôles sont préconisés (*à choisir au moment de la commande*) :

1. le pôle lourd : il est constitué d'une pointe en laiton scellée dans une assise en ciment, hors gel (la prestation inclut toutes les démarches DICT éventuellement nécessaires) ;
2. le pôle léger : il est constitué d'une tête en béton ou polymère et d'un système d'ancrage ;
3. le clou d'arpentage.

Les pôles seront numérotés et doivent être stationnables.

##### *2.1.1.3 Précision*

La précision exigée sur chaque sommet est de :

- 1 centimètre en tolérance planimétrique (en position relative);
- 5 millimètres en tolérance altimétrique le cas échéant.

##### *2.1.1.4 Documents à fournir*

Le titulaire du marché fournira les documents suivants :

- Le schéma de polygonation sur calque avec tous les sommets ainsi que tous les points de rattachement utilisés ;
- Un tableau des coordonnées (X, Y, (Z)) des pôles et des points de rattachement, y compris la date d'établissement du document ;
- Les fiches signalétiques de repérage des pôles et des points de référence ;
- Les écarts de fermeture constatés (angle, longueur et *altimétrie*) ;
- Les rapports de calcul et les fichiers de données brutes.

Ces documents seront fournis en deux (2) exemplaires (2 papiers et 2 numériques).

#### 2.1.1.5 *Contraintes*

La prestation d'implantation de sommets de polygonation et/ou le rattachement à une polygonale de base est présentée dans le présent cahier des charges et le bordereau des prix comme une prestation planimétrique.

Il peut cependant être souhaité que l'altitude de(s) pôle(s) soit calculée. Dans ce cas, le prix n°1.4.8 "nivellement d'un point particulier" pourra être utilisé. Ce prix est détaillé dans le chapitre 2.3.6 du présent cahier des charges. Les précisions à respecter et documents à fournir par le prestataire dans le cas d'un nivellement des pôles sont ceux décrits ci-dessus en italique.

### 2.1.2 Vérification de la polygonale de précision

#### 2.1.2.1 *Consistance*

Cette prestation sera demandée lorsque la polygonale existe et qu'une vérification s'impose.

#### 2.1.2.2 *Précision*

La précision exigée sur chaque sommet est de :

- 1 centimètre en tolérance planimétrique (en position relative) ;
- 5 millimètres en tolérance *altimétrique*.

#### 2.1.2.3 *Documents à fournir*

Le titulaire du marché fournira les documents suivants :

- Le schéma de polygonation sur calque avec tous les sommets ainsi que tous les points de rattachement utilisés ;
- Un tableau des coordonnées (X, Y, (Z)) des pôles et des points de rattachement, y compris la date d'établissement du document ;
- Les fiches signalétiques de repérage des pôles ;
- Les écarts de fermeture constatés (angle, longueur et *altimétrie*) ;
- Les rapports de calcul et les fichiers de données brutes.

Ces documents seront fournis en deux (2) exemplaires (2 papiers et 2 numériques).

#### 2.1.2.4 *Contraintes*

La prestation de vérification de sommets de polygonation est présentée dans le présent cahier des charges et le bordereau des prix comme une prestation planimétrique.

Il peut cependant être souhaité que l'altitude de(s) pôle(s) soit calculée/vérifiée. Dans ce cas, le prix n°4.8 "nivellement d'un point particulier" pourra être utilisé. Ce prix est détaillé dans le chapitre 2.3.6 du présent cahier des charges. Les précisions à respecter et documents

à fournir par le prestataire dans le cas d'un nivellement des pôles sont ceux décrits ci-dessus en italique.

## **2.2 Implantation**

### **2.2.1 Implantation ou réimplantation d'un point d'axe ou d'un point particulier en X, Y, Z**

#### *2.2.1.1 Consistance*

Cette prestation consiste en l'implantation ou la réimplantation de points d'axe ou de points particuliers.

Le titulaire du marché procèdera à l'implantation ou la réimplantation de points particuliers et points d'axe à partir de pôles repères fournis par le Maître d'Ouvrage ou recherchés par le prestataire en cas d'absence d'information.

Les implantations, c'est-à-dire le report sur le terrain des éléments d'un projet, d'un document graphique ou numérique seront matérialisées soit par des piquets de 4 cm de côté et 50 cm de hauteur de vue (avec un clou), soit par des clous d'arpentage.

Chaque point sera identifié par son numéro.

Les cas dans lesquels une implantation ou une réimplantation d'un point d'axe peuvent être demandés sont par exemple (liste non-exhaustive) :

- Origine et fin du projet ;
- Origine et fin de chaque élément (alignement droit, clothoïde, courbe) ;
- L'axe de chaque profil en travers à lever.

#### *2.2.1.2 Précision*

Les précisions planimétriques de l'implantation ou de la réimplantation d'un point d'axe ou d'un point particulier seront précisées dans la commande suivant le terrain sur lequel l'implantation ou la réimplantation est effectuée et selon l'usage qu'il en sera fait (simple repère ou implantation préalable à un bornage ou autre). Dans tous les cas, la précision planimétrique devra être de l'ordre du centimètre.

#### *2.2.1.3 Documents à fournir*

A l'issue de l'implantation, le titulaire du marché fournira un croquis d'implantation (sous formats papier et numérique) représentant les points implantés numérotés avec la liste des repères utilisés pour les travaux.

#### *2.2.1.4 Contraintes*

Sont compris dans la prestation les layonnages nécessaires à la réalisation de la prestation. Cependant, en zone forestière, le prix pour layonnages en zone forestière pourra être appliqué.

Les implantations de points d'axe ou de points particuliers ne devront pas gêner les travaux futurs liés à la prestation topographique. Le prestataire s'entendra avec le Maître d'Ouvrage, lors de la réunion ou de la visite de terrain par exemple, des modalités d'implantation des piquets (ex : pour une implantation de points d'axe, chaque point d'axe sera repéré par deux piquets situés de part et d'autre de l'axe de l'ouvrage, à équidistance (si possible) et hors de l'emprise nécessaire aux travaux).

## 2.2.2 Implantation ou réimplantation d'un point de limite d'emprise

### *2.2.2.1 Consistance*

Cette prestation consiste en l'implantation ou réimplantation d'un point de limite d'emprise en X, Y à partir de la polygonale de base.

Le titulaire du marché procédera à l'implantation ou la réimplantation d'un point de limite d'emprise à partir de pôles repères fournis par le Maître d'Ouvrage ou recherchés par le prestataire en cas d'absence d'information.

Les limites d'emprises seront matérialisées à l'aide de piquets ayant une hauteur de vue de 80 cm. Chaque point sera identifié par son numéro.

### *2.2.2.2 Précision*

Les précisions planimétriques de l'implantation d'un point de limite d'emprise seront précisées dans la commande suivant le terrain sur lequel l'implantation est effectuée et selon l'usage qu'il en sera fait (simple repère ou implantation préalable à un bornage). Dans tous les cas, la précision planimétrique devra être de l'ordre du centimètre.

### *2.2.2.3 Documents à fournir*

A l'issue de l'implantation, le titulaire du marché fournira un croquis d'implantation (sous formats papier et numérique) représentant les points implantés numérotés avec la liste des repères utilisés pour les travaux.

### *2.2.2.4 Contraintes*

Sont compris dans la prestation les layonnages nécessaires à la réalisation de la prestation. Cependant, en zone forestière, le prix pour layonnages en zone forestière pourra être appliqué.

Les points des limites touchés par l'emprise seront matérialisés sur le terrain par des piquets décrits ci-dessous ou par des bornes si la représentation de la limite d'emprise doit être durable. Dans le cas du bornage de limite d'emprise, le prix n° 1.5.3 sera préféré.

## 2.2.3 Implantation d'un ouvrage d'art - terme fixe par élément d'ouvrage

### *2.2.3.1 Consistance*

Cette prestation d'implantation est utile lors des travaux préparatoires à la réalisation d'un ouvrage d'art. L'implantation d'un ouvrage d'art - terme fixe par point est un forfait utilisable par exemple pour des prestations d'implantation précise de pile, culée, vanne, élément d'écluse, siphon.

Le titulaire du marché procédera à l'implantation d'un ouvrage d'art - terme fixe par élément d'ouvrage à partir de pôles repères fournis par le Maître d'Ouvrage ou recherchés par le prestataire en cas d'absence d'information.

Les implantations d'éléments d'ouvrage seront matérialisées soit par des piquets de dimension 8 x 8 x 150 cm (avec un clou), soit par des clous d'arpentage. Chaque point sera identifié par son numéro.

#### *2.2.3.2 Précision*

Lors de l'implantation d'un ouvrage d'art - terme fixe par élément d'ouvrage, une précision planimétrique de 1 cm est souhaitée.

#### *2.2.3.3 Documents à fournir*

A l'issue de l'implantation, le titulaire du marché fournira un croquis d'implantation (sous formats papier et numérique) représentant les points implantés numérotés avec la liste des repères utilisés pour les travaux.

#### *2.2.3.4 Contraintes*

Sont compris dans la prestation les layonnages nécessaires à la réalisation de la prestation. Cependant, en zone forestière, le prix pour layonnages en zone forestière pourra être appliqué.

Les implantations d'éléments d'un ouvrage ne devront pas gêner les travaux futurs liés à la prestation topographique. Le prestataire s'entendra avec le Maître d'Ouvrage, lors de la réunion ou de la visite de terrain par exemple, des modalités d'implantation des piquets.

### 2.2.4 Implantation d'un ouvrage d'art - terme fixe par point

#### *2.2.4.1 Consistance*

Cette prestation topographique s'applique en sus de l'implantation par terme d'élément d'ouvrage pour le piquetage sur le terrain de tous points nécessaires à la construction ou réfection d'un ouvrage d'art hormis les éléments d'ouvrage pris en compte dans le forfait implantation d'un ouvrage d'art - terme fixe par élément d'ouvrage.

Le titulaire du marché procédera à l'implantation d'un ouvrage d'art - terme fixe par point à partir de pôles repères fournis par le Maître d'Ouvrage ou recherchés par le prestataire en cas d'absence d'information.

Les implantations d'ouvrage d'art - terme fixe par point seront matérialisées soit par des piquets de dimension 8 x 8 x 150 cm (avec un clou), soit par des clous d'arpentage. Chaque point sera identifié par son numéro.

#### *2.2.4.2 Précision*

Lors de l'implantation d'un ouvrage d'art - terme fixe par point, une précision planimétrique minimale de 1 cm est souhaitée.

#### *2.2.4.3 Documents à fournir*

A l'issue de l'implantation, le titulaire du marché fournira un croquis d'implantation (sous formats papier et numérique) représentant les points implantés numérotés avec la liste des repères utilisés pour les travaux.

#### *2.2.4.4 Contraintes*

Sont compris dans la prestation les layonnages nécessaires à la réalisation de la prestation. Cependant, en zone forestière, le prix pour layonnages en zone forestière pourra être appliqué.

Les implantations d'éléments d'un ouvrage ne devront pas gêner les travaux futurs liés à la prestation topographique. Le prestataire s'entendra avec le Maître d'Ouvrage, lors de la réunion ou de la visite de terrain par exemple, des modalités d'implantation des piquets.

#### 2.2.5 Plus-value pour mise en place d'un repère bétonné

##### *2.2.5.1 Consistance*

Cette prestation peut être une plus-value aux prestations décrites dans le chapitre 2.2 Implantation. En effet, la matérialisation par un piquet peut être remplacée par la mise en place d'un repère bétonné en terrain meuble ou sur un ouvrage existant dans les règles de l'art. Chaque repère sera identifié par son numéro.

La mise en place d'un repère bétonné peut également être commandée indépendamment d'une implantation décrite ci-dessus. Chaque repère sera identifié par son numéro.

Les massifs bétons accueillant des repères de nivellement seront réalisés en béton C30/37, armé si nécessaire au moyen d'armatures HA. Ils seront tous équipés d'un repère métallique en acier à tête plate de diamètre 75 mm au minimum et ancré sur une profondeur minimale de 0,30 m. Ils auront une forme cubique de 0,30 m de côté minimum.

##### *2.2.5.2 Précision*

Les repères bétonnés installés en plus-value des prestations décrites au chapitre 2.2 Implantation respecteront les précisions imposées par chaque prestation.

Les repères bétonnés de nivellement, commandés indépendamment des prestations du chapitre 2.2 respecteront une précision planimétrique minimale de 1 cm.

Il peut cependant être souhaité que l'altitude du repère bétonné soit calculée. Dans ce cas, le prix n° 4.8 nivellement d'un point particulier pourra être utilisé. Ce prix est détaillé dans le chapitre 2.3.6 du présent cahier des charges. Les précisions à respecter et documents à fournir par le prestataire dans le cas d'un nivellement d'un repère bétonné sont ceux décrits dans ce même chapitre.

##### *2.2.5.3 Documents à fournir*

A l'issue du bétonnage du repère, le titulaire du marché fournira un croquis d'implantation (sous formats papier et numérique) représentant le(s) repère(s) numéroté(s) implanté(s) avec la liste des repères utilisés pour les travaux.

##### *2.2.5.4 Contraintes*

Sont compris dans la prestation les layonnages nécessaires à la réalisation de la prestation. Cependant, en zone forestière, le prix pour layonnages en zone forestière pourra être appliqué.

Les implantations de repères bétonnés ne devront pas gêner les travaux futurs liés à la prestation topographique. Le prestataire s'entendra avec le Maître d'Ouvrage, lors de la réunion ou de la visite de terrain par exemple, des modalités d'implantation des repères.

## 2.3 Lever

### 2.3.1 Plan topographique en zone rurale, suburbaine et urbaine

#### 2.3.1.1 *Consistance*

Cette prestation est à réaliser lors de levés de terrain, à partir de points repères, en zone rurale, suburbaine ou urbaine. L'échelle du plan souhaitée sera spécifiée dans le bon de commande de la personne publique en fonction de la densité de points réalisée et/ou nécessaire selon les projets.

Les périmètres des levés seront précisés dans chaque bon de commande délivré par la personne publique.

En fonction du levé et de l'échelle souhaitée, les plans topographiques seront composés des informations suivantes :

- Titre ;
- Date du levé ;
- Échelle ;
- Légende ;
- Les points nécessaires à la représentation planimétrique du terrain ;
- Les points nécessaires à la représentation du modelé général du terrain (altimétrie) ;
- Les éléments et points caractéristiques (liste non exhaustive) situés sur le domaine public fluvial et en dehors si besoin :
  - o Cours d'eau (dimension, affluents, diffluents, méandres, sens du courant...) ;
  - o Points d'eau simples (mares, fossés...) ;
  - o Plan d'eau, tirant d'eau au jour du levé... ;
  - o Berges (chemin de halage, piste cyclable, ouvrages de prise d'eau, pompes, points repères ou kilométriques, type de protection de berge, talus, changement de pente...) ;
  - o Ouvrages d'art, port, écluse, bornes, piézomètres, échelles limnimétriques, passe à poissons... ;
  - o Plantations, espaces verts, forêt, cultures ;
  - o Signalisation horizontale et verticale ;
  - o Réseaux divers, caniveaux, regards, grilles, assainissement... ;
  - o Clôtures, limites d'emprise, limite du DPF... ;
  - o Bâtis, commerces, maison éclusière... ;
  - o ...

La toponymie comportera les éléments ou renseignements ci-après, en faisant référence aux désignations cadastrales, communales et départementales :

- Les limites administratives ;
- Les noms des cours d'eau avec le sens d'écoulement ;
- Le nom et le numéro des voies y compris les chemins ruraux ;
- Le quadrillage décimétrique dans le système RGF 93 avec l'indication X,Y, la flèche du nord, si nécessaire le numéro de feuille, le tableau d'assemblage des feuilles, la date d'établissement du plan ;
- Le rappel des systèmes utilisés tant en planimétrie qu'en altimétrie.

Les parties immergées seront levées, pour autant qu'elles puissent l'être au moyen de mires ou de piges.

#### 2.3.1.2 Précision

Le levé comportera une densité de points suffisante pour assurer une bonne définition topographique du terrain, le maillage de points devra être d'une densité au moins égale à 50 points à l'hectare. La personne publique peut demander une densité allant jusqu'à 200 points à l'hectare voire plus sous forme de plus-value.

Les documents de référence préconisent de cartographier tous les éléments dont la représentation à l'échelle du plan est supérieure à 1 millimètre.

Le tableau suivant donne un aperçu des densités généralement demandées en zone rurale, suburbaine et urbaine en fonction des échelles possibles :

	Zone	1/1000	1/500	1/200
Densité de points par ha	Rurale et suburbaine	50	100	200 ou plus
Densité de points par ha	Urbaine*	100	150	200 ou plus

\* En levé urbain, il est précisé que doivent figurer uniquement les points nécessaires au projet.

En fonction du levé, de l'échelle souhaitée et de la densité de point nécessaire, la précision en planimétrie pourra varier. Dans tous les cas, la précision planimétrique devra être de l'ordre du centimètre.

En fonction du levé, de l'échelle souhaitée et de la densité de point nécessaire, la précision en altimétrie pourra varier de 3 cm à moins de 1 cm de précision.

En général, les plans topographiques d'une échelle comprise entre le 200ème et le 1000ème seront effectués avec une précision totale de 4 cm en planimétrie et de 2 cm en altimétrie.

#### 2.3.1.3 Documents à fournir

A l'issue du levé qu'il soit en zone rurale, suburbaine ou urbaine, les plans topographiques seront remis au Maître d'Ouvrage sous formats papier et numérique comme stipulé au chapitre 1.3.9 du présent CCTP.

#### 2.3.1.4 Contraintes

Sont compris dans la prestation les layonnages nécessaires à la réalisation de la prestation. Cependant, en zone forestière, la plus-value pour levé en zone forestière pourra être appliquée.

### 2.3.2 Contrôle et relevé d'ouvrage ou partie d'ouvrage au 1 / 50 ème

#### 2.3.2.1 Consistance

Le contrôle et/ou les relevés d'ouvrages existants (passerelle, pont, aqueduc, vannage, évacuateur de crue, écluses, ...) seront faits pour permettre une restitution sur plan au 1/50, sauf demande contraire de la personne publique qui se réserve le droit d'adapter l'échelle pour les ouvrages trop importants.



Ces relevés devront comprendre toutes les vues nécessaires à la bonne compréhension de la configuration détaillée de l'ouvrage : vue en plan avec terrain naturel environnant, élévations, coupes, profils en long, en travers, ...

Les relevés devront obligatoirement comporter les éléments suivants :

- Levé du terrain naturel autour de l'ouvrage ;
- Axes de l'ouvrage ;
- Levé de tous les points caractéristiques de l'ouvrage ;
- L'ensemble des points particuliers (bornes, balises, réseaux, signalisation verticale, descentes d'eau, regards, puisards, grilles, caniveaux, vannes et leurs brimbales, galeries, canalisations, glissières de sécurité...).

Les périmètres des levés seront précisés dans chaque bon de commande délivré par la personne publique.

Les plans devront faire apparaître les matricules des pôles et points utilisés, les principales cotes de l'ouvrage, les noms des cours d'eau, canaux et voies ferrées, des voies routières, le quadrillage décimétrique du système planimétrique, avec l'indication X, Y, la flèche du nord, l'échelle et la date d'établissement du plan. La représentation graphique et ses différentes vues respecte les règles de présentation conventionnelles.

Les relevés pourront concerner le récolement d'ouvrages neufs.

Les parties immergées seront levées au moyen de mires ou de piges. Le prix n° 1.4.5 (profil en travers manuel en eau) pourra aussi s'appliquer lorsque la mire ou la pige n'offrent pas une qualité de résultat suffisante.

Les parties d'ouvrages peuvent concerner :

- Pour les écluses, les bajoyers, les crêtes déversantes de portes et de vannes déversantes ;
- Pour les ouvrages hydrauliques (vannes, canalisations ou petites galeries, ...), leur section de passage, tirant d'eau, tirant d'air...

Cette prestation pourra aussi être utile pour commander des contrôles d'ouvrages neufs. Les contrôles à réaliser seront définis conjointement entre le prestataire et la personne publique lors de la commande, en fonction du type d'ouvrage concerné (passerelle, pont, aqueduc, vannage, évacuateur de crue, ...).

Le prestataire pourra être amené à contrôler l'ouvrage plusieurs fois durant les étapes de construction (béton de propretés, semelles, voiles...). Le prestataire pourra être amené à vérifier la bonne implantation, ainsi que la planéité de l'ouvrage.

En cas de contrôle, le prestataire fournira sous formats papier et numérique :

- Le croquis d'implantation représentant les points implantés et comportant les distances entre les points, les coordonnées des points de repérage, les numéros des points ;
- Le croquis représentant les points contrôlés et comportant un tableau avec les écarts constatés (coordonnées théoriques, effectives, écarts).

### *2.3.2.2 Précision*

Le relevé d'un ouvrage ou partie d'ouvrage existant sera effectué avec une précision totale de 4 cm en planimétrie et de 2 cm en altimétrie.

Certaines parties d'ouvrages précisées dans le bon de commande seront levées avec une précision interne de 1 cm en planimétrie et altimétrie.

Les méthodes pour les prestations de contrôle mises en œuvre devront conduire au respect de la précision donnée par les pôles de références.

### *2.3.2.3 Documents à fournir*

A l'issue du levé, qu'il soit pour un contrôle, un ouvrage neuf ou une partie d'ouvrage, les plans seront remis au Maître d'Ouvrage sous formats papier et numérique comme stipulé au chapitre 1.3.9 du présent CCTP.

## **2.3.3 Profil en travers, profil en long**

### *2.3.3.1 Consistance*

Les prestations ont pour objet le dessin du profil en long ou des profils en travers particuliers du terrain naturel ou d'un ouvrage existant.

Les profils en travers et profil en long seront établis à partir d'un plan ou d'un schéma de principe préalablement établi et fourni par le représentant de la personne publique. L'établissement de profils en travers ou en long pourra aussi être commandé suite à une prestation d'implantation de points d'axe par exemple.

Pour les profils en travers, les échelles des longueurs et des hauteurs seront le 1/100 sauf indication contraire dans le bon de commande.

L'espacement des profils sera défini par le représentant de la personne publique ou proposé par le prestataire lors de la réunion ou visite préalable à la commande.

Le levé des profils en travers du terrain naturel consiste à déterminer l'altitude, les coordonnées et la distance horizontale à l'axe de chacun des points suivants :

- Changement de pente du terrain naturel ;
- Talus (haut et bas) ;
- Plan d'eau ;
- Fossés, berges ;
- Les points caractéristiques (quai, ouvrages...).

La largeur de chaque profil sera limitée par les bords d'emprise du projet. Des calculs de cubatures pourront aussi être commandés et feront l'objet d'un rendu sous formats papier et numérique qui incluront les détails de calculs.

L'axe de chaque profil en travers pourra être utilisé pour établir le profil en long du projet en fonction de la commande.

Des profils en travers manuels en eau pourront aussi être commandés (ex : section de canal, rigole, radier de barrage, etc.), Dans ce cas, une embarcation sera nécessaire et les évolutions du plafond du cours d'eau pourront être mises en évidence à l'aide d'une mire ou pige lorsque la profondeur le permet, ou à l'aide d'une corde lestée.

Le levé du profil en long consiste à déterminer l'altitude, les coordonnées et les distances et pentes entre chaque point du profil de chacun des points suivants :

- Changement de pente du terrain naturel ;
- Présence d'ouvrages (seuil, barrage, ouvrages hydrauliques...) ;
- Les points caractéristiques (points kilométriques, ...).

Pour le profil en long, les échelles des hauteurs seront le décuple de celles des longueurs sauf indications contraires dans le bon de commande.

#### *2.3.3.2 Précision*

La précision demandée pour les points du levé doit répondre aux impératifs suivants :

- 0,05 m en tolérance planimétrique ;
- 0,10 m en tolérance altimétrique pour les points du terrain naturel ou les points déterminés à la mire (profil en travers manuel en eau) ;
- 0,02 m en tolérance altimétrique pour les points durs facilement identifiables (radiers d'O.A., murs de quai, ...).

#### *2.3.3.3 Documents à fournir*

Le titulaire du marché devra fournir les documents papier et les fichiers informatiques comportant les informations topographiques et cartographiques des plans et profils définitifs en X, Y et Z.

Le cas échéant, des calculs de cubatures pourront être commandés et feront l'objet d'un rendu sous formats papier et numérique qui incluront les détails de calculs.

Dans le cas de profils en travers manuel en eau, les coordonnées planimétriques des points immergés ne seront pas demandées et seules les informations altimétriques et la distance entre les points seront nécessaires. Les points non immergés ainsi que les implantations des points d'axe et d'extrémité des profils feront toutefois, dans le cadre d'une telle commande, l'objet d'une remise de document complète comme décrites dans le paragraphe précédent.

#### *2.3.3.4 Contraintes*

Sont compris dans la prestation les layonnages nécessaires à la réalisation de la prestation. Cependant, en zone forestière, le prix pour layonnages en zone forestière pourra être appliqué.

Pour les profils en travers manuel en eau, la fourniture du matériel flottant et du matériel de sécurité (dispositif d'ancrage, gilet de sauvetage, rames...) est comprise dans la prestation. Le titulaire s'entendra, lors de la réunion ou de la visite préalable à la commande, avec la personne publique, pour reconnaître les zones adéquates de mise à l'eau de l'embarcation et pour obtenir les éventuelles autorisations administratives de navigation.

### 2.3.4 Lever d'un point particulier

#### *2.3.4.1 Consistance*

Cette opération consiste à lever, à partir des pôles repères, les coordonnées X, Y et Z d'un point défini dans la commande de la personne publique.

Ce levé peut être commandé pour un contrôle, lors d'un suivi de chantier ou toute autre opération relative à la gestion et l'exploitation du domaine public fluvial.

Les points levés seront numérotés.

#### *2.3.4.2 Précision*

Les précisions requises pour ce type de levé sont de 2 cm en planimétrie et de 2 cm en altimétrie sauf stipulations différentes dans le bon de commande. La précision exigée ne pourra être supérieure.

#### *2.3.4.3 Documents à fournir*

Les fiches de levés indiquant les repères utilisés pour effectuer la prestation et détaillant les opérations topographiques réalisées pour l'obtention de l'altitude et des coordonnées du point numéroté.

Un tableau résumant les coordonnées X, Y, Z des points particuliers sous formats papier et numérique.

Une plus-value pour report sur plan de point particulier pourra être apportée. Dans ce cas, les documents à fournir sont ceux relatifs à la prestation « plan topographique » décrite aux chapitres 2.3.1 et 1.3.9 du présent CCTP.

#### *2.3.4.4 Contraintes*

Sont compris dans la prestation les layonnages nécessaires à la réalisation de la prestation. Cependant, en zone forestière, le prix pour layonnages en zone forestière pourra être appliqué.

La plus-value pour l'amenée et le repli d'une embarcation pourra être apportée le cas échéant. Les dispositions de sécurité décrites au chapitre 2.3.3.4 seront respectées.

### 2.3.5 Lever d'un point particulier haute précision

#### *2.3.5.1 Consistance*

Cette opération consiste à lever, à partir des pôles repères, les coordonnées X, Y et Z d'un point défini dans la commande de la personne publique.

Ce levé peut être commandé pour un contrôle, lors d'un suivi de chantier ou toute autre opération relative à la gestion et l'exploitation du domaine public fluvial.

Les points levés seront numérotés.

#### *2.3.5.2 Précision*

Les précisions minimales requises pour ce type de levé sont de 1 cm en planimétrie et de 5 mm en altimétrie sauf stipulations différentes dans le bon de commande. Les précisions appliquées seront celles indiquées dans l'annexe 2 du CCTP sans pouvoir être supérieure à celles-ci.

#### *2.3.5.3 Documents à fournir*

Les fiches de levés indiquant les repères utilisés pour effectuer la prestation et détaillant les opérations topographiques réalisées pour l'obtention de l'altitude et des coordonnées du point numéroté.

Un tableau résumant les coordonnées X, Y, Z des points particuliers, leurs évolutions chronologiques. Les résultats sont présentés sous formats papier et numérique.

Une plus-value pour report sur plan de point particulier pourra être apportée. Dans ce cas, les documents à fournir sont ceux relatifs à la prestation « plan topographique » décrite aux chapitres 2.3.1 et 1.3.9 du présent CCTP.

#### *2.3.5.4 Contraintes*

Sont compris dans la prestation les layonnages nécessaires à la réalisation de la prestation. Cependant, en zone forestière, le prix pour layonnages en zone forestière pourra être appliqué.

La plus-value pour l'amenée et le repli d'une embarcation pourra être apportée le cas échéant. Les dispositions de sécurité décrites au chapitre 2.3.3.4 seront respectées.

### 2.3.6 Nivellement d'un point particulier

#### *2.3.6.1 Consistance*

Cette opération consiste à niveler, à partir des pôles repères, l'altitude Z d'un point défini dans la commande de la personne publique.

Ce levé peut être commandé pour un contrôle, lors d'un suivi de chantier ou toute autre opération relative à la gestion et l'exploitation du domaine public fluvial.

Les points nivelés seront numérotés.

#### *2.3.6.2 Précision*

La précision requise pour ce type de levé est de 2 cm en altimétrie sauf stipulations différentes dans le bon de commande. La précision exigée ne pourra être supérieure.

#### *2.3.6.3 Documents à fournir*

Les fiches de levés indiquant les repères utilisés pour effectuer la prestation et détaillant les opérations topographiques réalisées pour l'obtention de l'altitude du point numéroté.

Un tableau résumant les altitudes Z des points particuliers sous formats papier et numérique.

Un report sur plan de point particulier pourra être apporté. Dans ce cas, les documents à fournir sont ceux relatifs à la prestation « plan topographique » décrite aux chapitres 2.3.1 et 1.3.9 du présent CCTP.

#### *2.3.6.4 Contraintes*

Sont compris dans la prestation les layonnages nécessaires à la réalisation de la prestation. Cependant, en zone forestière, le prix pour layonnages en zone forestière pourra être appliqué.

Le prix pour l'amenée et le repli d'une embarcation pourra être appliqué le cas échéant. Les dispositions de sécurité décrites au chapitre 2.3.3.4 seront respectées.

### 2.3.7 Détermination des coordonnées X et Y d'un point particulier

#### 2.3.7.1 *Consistance*

Cette opération consiste à lever, à partir des pôles repères, les coordonnées X, Y d'un point défini dans la commande de la personne publique.

Ce levé peut être commandé pour un contrôle, lors d'un suivi de chantier ou toute autre opération relative à la gestion et l'exploitation du domaine public fluvial.

Les points levés seront numérotés.

#### 2.3.7.2 *Précision*

La précision requise pour ce type de levé est de 2 cm en planimétrie sauf stipulations différentes dans le bon de commande. La précision exigée ne pourra être supérieure.

#### 2.3.7.3 *Documents à fournir*

Les fiches de levés indiquant les repères utilisés pour effectuer la prestation et détaillant les opérations topographiques réalisées pour l'obtention des coordonnées du point numéroté.

Un tableau résumant les coordonnées X, Y, des points particuliers sous formats papier et numérique.

Le report sur plan de point particulier pourra être apporté. Dans ce cas, les documents à fournir sont ceux relatifs à la prestation « plan topographique » décrite aux chapitres 2.3.1 et 1.3.9 du présent CCTP.

#### 2.3.7.4 *Contraintes*

Sont compris dans la prestation les layonnages nécessaires à la réalisation de la prestation. Cependant, en zone forestière, le prix pour layonnages en zone forestière pourra être appliqué.

Le prix pour l'amenée et le repli d'une embarcation pourra être appliqué le cas échéant. Les dispositions de sécurité décrites au chapitre 2.3.3.4 seront respectées.

## 2.4 **Acquisition et opérations foncières**

### 2.4.1 Établissement d'un plan parcellaire, état parcellaire et procès-verbaux d'arpentage

#### 2.4.1.1 *Consistance*

Ces prestations seront en général destinées à identifier les limites du domaine public fluvial et l'inscription des parcelles de la Direction territoriale de Strasbourg de Voies navigables de France dans les différents cadastres. Elles seront réalisées par un géomètre expert.

##### - Plan parcellaire :

Le plan parcellaire est dressé à partir des documents cadastraux et des renseignements du livre foncier en précisant la date de la dernière mise à jour.

Le prestataire y fera figurer les noms des communes, les numéros des sections cadastrales, les noms des lieux-dits, les numéros des parcelles, les noms des cours d'eaux, fossés, routes et chemins, les constructions.

Le plan des emprises doit être fidèle au plan cadastral. Il sera daté du jour d'établissement de celui-ci.

Le prestataire y reportera les limites d'emprise nécessaires pour la construction de l'ouvrage le cas échéant.

A chaque parcelle ou partie de parcelle à acquérir, sera attribuée un numéro d'ordre. La numérotation se fera dans le sens des P.K. croissants de l'ouvrage projeté.

- Etat parcellaire :

Le prestataire dressera par commune, un état parcellaire suivant les numéros d'ordre figurant sur le(s) plan(s) parcellaire(s).

Le prestataire calculera la surface à acquérir pour chaque parcelle touchée par le projet. Cette surface sera reportée dans la colonne "surface à acquérir" de l'état parcellaire.

Pour les parcelles à acquérir entièrement, la surface de celle-ci est à reporter dans les colonnes « surface totale et surface à acquérir ».

Sauf renseignement inexistant, toutes les colonnes de l'état parcellaire sont à remplir.

L'état parcellaire sera complété par un extrait complet du livre foncier en cas d'existence de charges et/ou de servitudes.

L'état parcellaire sera conforme au modèle fourni par le Maître d'Ouvrage (format A3), chaque feuille devant contenir, au maximum, les renseignements pour dix parcelles.

- Procès-verbaux d'arpentage :

Un document d'arpentage sera dressé selon les règles de l'art et enregistré au service du Cadastre. Le prestataire est chargé de recueillir les signatures des propriétaires touchés (dans le cas d'un achat hors DUP).

#### *2.4.1.2 Documents à fournir*

Le prestataire remettra les documents suivants :

- Les plans parcellaires sur support papier à l'échelle 1/500ème (sauf spécification différente dans le bon de commande) en deux (2) exemplaires et sur support informatique ;
- L'état parcellaire sur support papier et sur support informatique ;
- Les documents d'arpentage, à savoir :
  - o Les croquis en 3 exemplaires ;
  - o Les procès-verbaux d'arpentage en 5 exemplaires (un original et quatre copies).

Sur demande du Maître d'Ouvrage ou de la personne publique, il pourra être demandé au prestataire de fournir deux exemplaires des documents d'arpentage (provisaires) en même temps que l'envoi des exemplaires à l'approbation du cadastre. Après enregistrement, le

prestataire remettra trois reproductions de chaque document d'arpentage au Maître d'Ouvrage ou à la personne publique.

#### *2.4.1.3 Contraintes*

Sont compris dans la prestation les layonnages nécessaires à la réalisation de la prestation. En zone forestière, le prix pour layonnages en zone forestière pourra être appliqué.

### **2.4.2 Bornage des parcelles**

#### *2.4.2.1 Consistance*

Les points des limites de parcelles seront matérialisés sur le terrain par des bornes.

Les bornes seront implantées selon les conditions d'exécutions et de précisions décrites au chapitre 2.1.1 implantation de sommets de polygonation.

Les bornes seront repérées par un piquet en bois dépassant de 60 cm environ le niveau du sol. Le piquet sera peint en couleur orange voyante.

#### *2.4.2.2 Contraintes*

La prestation d'implantation de bornes pour la délimitation physique des parcelles est présentée dans le présent cahier des charges et le bordereau des prix comme une prestation planimétrique.

Il peut cependant être souhaité que l'altitude de(s) borne(s) soit calculé. Dans ce cas, le prix n°4.8 « nivellement d'un point particulier » pourra être utilisé. Ce prix est détaillé dans le chapitre 2.3.6 du présent cahier des charges.

## **2.5 Prestations urgentes**

Ce prix permet au Maître d'Ouvrage de commander une prestation qualifiée de « urgente ». Il s'agit :

- Soit de prestations devant être réalisées dans un délai ne permettant pas d'organiser une période de préparation ;
- Soit de prestations pouvant bénéficier d'une période de préparation, mais ne pouvant être planifiées précisément à l'avance et étant donc sujettes à une intervention sollicitée précipitamment, en fonction de conditions extérieures non prévisibles (par exemple débits, niveaux d'eaux, etc.)

La rémunération de la plus-value spécifique de ces prestations urgentes est prévue dans le bordereau des prix sous forme de prix forfaitaire. Les bons de commandes pour prestations urgentes seront être envoyés au titulaire par mail après une prise de contact téléphonique préalable.

Ce forfait peut être utilisé pour traiter n'importe quel type de prestations décrites dans le présent cahier des charges. Il s'applique une seule fois par commande de prestations urgentes.

Ce prix ne rémunère pas les frais d'installation de chantier pour lesquels un prix spécifique est prévu.