

REFECTION DE LA BRANCHE « AERO » DU RESEAU DE CHALEUR DU CAMPUS
UNIVERSITAIRE TOULOUSE - RANGUEIL

CAHIER DES CHARGES

MISSION GEOMETRE

11 février 2026



Cabinet **ARRAGON**
Groupe MERLIN

Suivi du document :

03250047 – RCU AERO_CDC_Géomètre

Indice	Établi par	Approuvé par	Le	Objet révision
A	P. BEROT-LARTIGUE	M. SCHUELLER	11/02/2026	Établissement
B	P. BEROT-LARTIGUE	M. SCHUELLER	11/02/2026	Suite observations MOA
C	P. BEROT-LARTIGUE	M. SCHUELLER	11/02/2026	Suite observations MOA

Sommaire

I.	OBJET.....	4
II.	SITUATION	4
III.	CONTENU DE LA PRESTATION	5
III.1.	BORNAGE DE REFERENCE ET DECOUPE CADASTRALE.....	5
III.2.	LEVE TOPOGRAPHIQUE.....	5
III.3.	RELEVÉ DES BATIS ET DES EMERGENCES (OPTION).....	7
III.4.	LE SYSTEME DE REFERENCE.....	7
III.5.	FOURNITURE DES LEVES	7
IV.	DELAI ET MONTANT DE LA PRESTATION	8
V.	ANNEXES.....	9

I. OBJET

L'objet du présent cahier des charges est la réalisation de prestations de géomètre de bornage, de levé topographique, de détection et géolocalisation des réseaux enterrés ainsi que les investigations complémentaires sur le site du Campus Universitaire Toulouse-Rangueil, préalablement aux études et aux travaux.

II. SITUATION

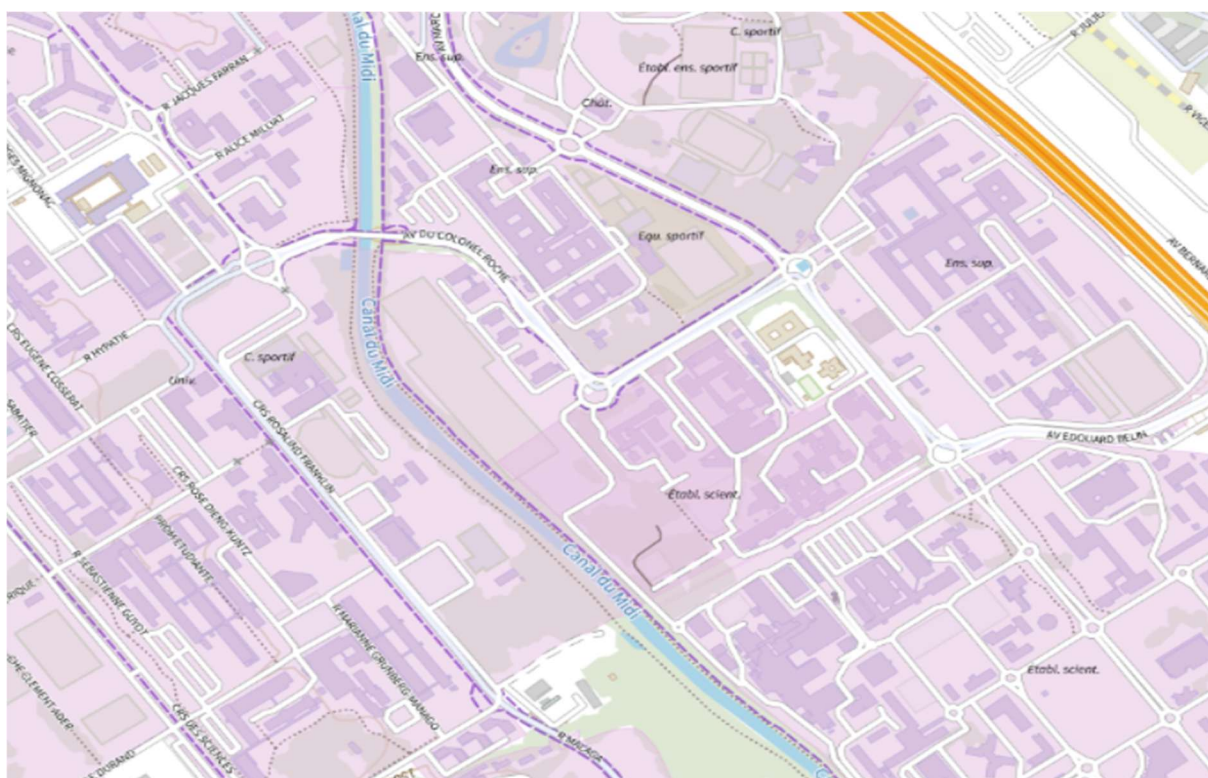


Figure 1 : Plan de situation (source : Géoportail)



Figure 2 : Zone d'investigations (source : Géoportail)

III. CONTENU DE LA PRESTATION

III.1. BORNAGE DE REFERENCE ET DECOUPE CADASTRALE

La prestation comprend l'implantation de trois repères (type clou ou spit) indélébiles, à l'intérieur de la parcelle qui serviront de référence à l'opération de travaux et la fourniture d'un plan de bornage au format dwg et pdf. Ces repères seront localisés en limite de propriété, à l'écart des ouvrages et des travaux projetés. Le titulaire devra leur maintien en parfait état pendant une durée de 3 ans.

La prestation comprend également l'établissement du plan de division et la réalisation de la **découpe cadastrale** auprès des services compétents, cette opération ayant un caractère administratif et ne valant pas bornage des limites de propriété.

III.2. LEVE TOPOGRAPHIQUE

Le levé a pour objet de produire un plan topographique des parcelles, à l'échelle 1/200^{ème} avec levé de points en X Y Z rattachés aux systèmes de référence : maillage de densité 10x10 mètres sur les zones de pentes régulières, le cas échéant, maillage de densité 5x5 mètres sur les zones de pentes irrégulières :

- > Courbes de niveau,
- > Levé des points caractéristiques, talus, fossés, cassures de pente, rigoles, ...
- > Levé des emprises des ouvrages hors sol :
 - Pour les bâtiments : Levé des radiers, de la largeur, hauteur et seuil des portes, hauteur sous plafond et hauteur de toiture
 - Levé des côtes en pieds de voiles des ouvrages

- Levé des côtes d'arases des ouvrages (6 points minimum pour chaque ouvrage afin de constater l'éventuel basculement des ouvrages)
- > Levé des bornes, des repères et des stations (avec croquis de repérage et coordonnées),
- > Levée et identification des réseaux aériens :
 - Les traversées de câbles aériens (nom, type, hauteur aux ancrages, hauteur au point bas de la flèche)
 - Levé systématique de tout affleurement de réseau : Tampons, radier du regard, bouches à clé, grilles, avaloirs, chambre télécom, armoires, pylônes, poteaux, lampadaires, bornes incendie, etc ...
 - De façon générale, tous les réseaux qui pourraient se situer dans la zone
 - Etc ...
- > Levé des voiries (voies de communication, routes, chemins, sentiers, etc ..),
 - Numérotation et emprise des voiries
 - 3 points en profil (1 point dans l'axe + 1 point en rive droite + 1 point en rive gauche) tous les 20 mètres environ et à chaque changement de pente et à toutes les intersections bordure et trottoir,
 - Bordures de trottoir représentées par deux points, l'un sur le nez de la bordure, l'autre sur le fil d'eau,
 - Caniveaux,
 - Grilles,
 - Avaloirs,
 - Ralentisseurs,
 - Murets,
 - Changement de revêtement,
 - Les marquages du sol,
 - Les entrées piétonnes et charretières,
 - Les clôtures (par nature),
- > Levé des espaces verts (bois, broussailles, arbres, etc ..)
 - Quadrillage de nivellement des espaces verts,
 - Localisation, nature et hauteur approximative des arbres,

Les zones n'ayant pas pu faire l'objet d'un levé (pour diverses raisons telles que : broussailles, murs, clôtures, etc ..), seront précisément indiquées et délimitées.

Tolérances

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

- > 0.01m en tolérance planimétrique (1cm)
- > 0.01m en tolérance altimétrique (1cm)
- > 0.005m en tolérance altimétrique pour les points durs (5mm) : Ouvrages en béton, déversoirs, tampons, etc ..

Ces tolérances s'appliquent aux données du fichier numérique.

Il est précisé que le levé devra permettre un traitement 3D du levé topographique avec modélisation 3D du terrain.

Il devra également la réalisation de toutes les prestations de déclaration de travaux (DT) au guichet unique et récupérera également les plans des existants.

III.3. RELEVÉ DES BÂTIS ET DES ÉMERGENCES (OPTION)

Procéder au relevé des bâtis et des émergences existantes sur la zone définie afin d'établir le plan d'implantation.

III.4. LE SYSTÈME DE RÉFÉRENCE

Toutes les données localisées produites doivent être rattachées au système de référence légal en France Métropolitaine hors Corse conformément au décret n°2006-272 du 3 mars 2006.

Le responsable de projet utilise et impose :

- > En planimétrie, le système géodésique RGF93 en projection conique conforme CC43
- > En altimétrie, le système NGF – IGN 1969.

Le candidat devra se conformer à la charte SGE fournie en annexe.

III.5. FOURNITURE DES LEVÉS

Les levés seront fournis :

- > Au format AUTOCAD (dwg)
- > Au format PDF

Habillage et mise au format des plans :

- > Les points de niveau cotés sont placés de telle façon qu'il soit toujours possible d'interpoler,
- > L'emplacement du point coté devra apparaître sans ambiguïté,
- > La cote d'altitude devra être parfaitement lisible,
- > La direction des Y doit coïncider avec le Nord, et celui-ci doit être orienté vers le haut,
- > L'échelle du fond de plan sera 1/200^{ème} pour les intérieurs. Les blocs et les écritures diverses devront être compatibles avec cette échelle,
- > Les polices de caractères et le style de texte utilisés par le géomètre devront être fournis dans un répertoire
- > Les types de traits, lignes, hachures, cotations, couleurs et polices de caractères devront être existants dans le logiciel AUTOCAD après une installation standard,
- > Les textes ne devront jamais être des blocs ou attributs afin que leur taille soit directement modifiable,
- > Les textes devront être orientés de façon à rendre le dessin, le plus lisible possible, et notamment, les écritures ne devront pas se chevaucher, ni interférer avec les entités du dessin dans la mesure du possible,
- > Les cotes de niveau : Leurs textes sont régis par les mêmes impératifs que précédemment. En outre, leur point d'attache devra :
 - Être fixé en coordonnées
 - Être représenté par le symbole « point » Autocad

- Se trouver dans un plan différent de celui des textes.

La toponymie comportera :

- > Les noms des voies
- > Les noms des cours d'eau et leurs sens d'écoulement,
- > Les noms et numéros des voies de circulation (routes, chemins, etc ..)
- > Les noms des quartiers et lieux et l'immatriculation des sections cadastrales,
- > L'indication des réseaux aériens,
- > Les numéros des immeubles d'angles et le nombre d'étages de construction,
- > Les numéros de points (hormis pour les sorties papier),
- > Les références des divers systèmes de réseaux (eau potable, eaux usées, gaz, électricité, téléphonie, ...)

Le cartouche ne fait pas l'objet d'un modèle particulier. Néanmoins, il devra apparaître au minimum, les éléments suivants :

- > Dénomination et coordonnées du Maître d'Ouvrage,
- > Dénomination et coordonnées du prestataire,
- > Dénomination précise des rattachements aux différents systèmes,
- > Date du document,
- > Echelle du document,
- > Titre du document : plan d'ensemble, plan de détail, ...
- > Indice de révision ou de version du document (pour les mises à jour)

IV.DELAI ET MONTANT DE LA PRESTATION

Le délai pour la réalisation de la présente mission y compris la remise des documents est fixé à 1 mois à compter de la réception de la commande.

Le candidat devra rendre compte dans son offre des sujétions liées à la bonne exécution des levés.

Le candidat devra s'engager sur un montant global et forfaitaire.

Un devis détaillé de la prestation sera fourni en indiquant clairement les éléments suivants :

- BORNAGE DE REFERENCE ET DECOUPE CADASTRALE.
- LEVE TOPOGRAPHIQUE
- RELEVÉ DES BATIS ET DES EMERGENCE (OPTION)

V. ANNEXES

- Retours des DT
- Plan de masse et compilation partielle des retours de DT « 0301-Reprise réseau AERO Tronçons - envoi Fév 2026 »
- Plan topographique « Relevé topo campus Rangueil »
- Charte graphique du SGE « FTD Part10 Charte Graphique SIE-SGE rev 12.2 »
- Charte graphique du SGE « Charte Graphique SGE V12.2.dwg »
- « SGE_TOPO_Bornes_Stations »