

Département du RHÔNE (69)
CORBAS (69960)
Construction d'une halle bouilliste

Affaire suivie par : M. Gaudéric THOMAS

ÉTUDE DE SOLS – mission G2 AVP

DEVIS ESTIMATIF

La présente proposition concerne l'étude de sol préalable à la construction d'une halle bouilliste sur la commune de CORBAS (69960) au niveau du gymnase TAILLIS situé Avenue des Taillis.

Elle sera réalisée à la demande et pour le compte de la MAIRIE DE CORBAS – Place Charles Jocteur – 69960 CORBAS.

I. OBJET DE L'ÉTUDE

Notre étude géotechnique aura pour but de déterminer la nature des terrains en place, leurs caractéristiques géométriques et mécaniques, le niveau d'eau dans les sondages.

Ceci nous permettra de définir le principe de fondation (niveau d'assise des fondations, contraintes de calculs à l'ELS et l'ELU...) le plus adapté pour le projet, ainsi que toutes les sujétions d'exécution concernant les terrassements, drainage, talus...

II. LE SITE – ACCESSIBILITÉ

D'après les photographies aériennes du site, ce dernier ne posera pas de problèmes particuliers pour l'acheminement et la mise en station de nos matériels de sondages (pénétrromètre dynamique sur chenillards, pelle mécanique et sondeuse).

Cependant compte tenu de la présence du GAZ à proximité notre intervention ne débutera qu'après obtention des autorisations de GRT GAZ.

III. PROGRAMME DE LA RECONNAISSANCE

Nous proposons de réaliser le programme de reconnaissance suivant :

- ✓ **4 sondages géologiques réalisés à la pelle mécanique ou en tarière Ø 63 mm**, arrêtés à la profondeur de 4 m environ ou au refus. Ils permettront de bien **visualiser la nature des différentes couches de sols traversées**, d'observer la présence ou non d'arrivées d'eau.
- ✓ **4 essais au pénétromètre dynamique** selon la norme **AFNOR NF P94-115** permettront de mesurer les caractéristiques mécaniques des différents horizons. Ces essais seront soit poussés au refus soit arrêtés vers 6 m de profondeur minimale.
- ✓ **Le nivellement des sondages** en NGF si un plan topographique nous est fourni, ou en Réf.

Remarque : les sondages seront rebouchés avec les déblais extraits.

IV. RAPPORT DE SYNTHÈSE

À l'issue de l'intervention de reconnaissance, un rapport de synthèse et d'interprétation sera établi, précisant :

- ✓ La nature des différents terrains rencontrés, leurs caractéristiques mécaniques et géométriques,
- ✓ Le niveau des éventuelles circulations d'eau au moment de la réalisation des sondages.

Selon la norme **NF P94-500** "Missions d'Ingénierie Géotechnique".

Dans le cadre de la mission **G2 AVP** (Avant-Projet), nous précisons :

- ✓ Les solutions de fondation et les caractéristiques géotechniques correspondantes :
 - Synthèse géologique du site,
 - Type et niveau d'assise de fondation à mettre en place pour le projet,
 - Contraintes à l'ELS et l'ELU,
 - Tassement(s) éventuel(s),
 - Réalisation du drainage et terrassement,
 - Sujétions d'exécutions.



Les conclusions de ce rapport feront l'objet d'une assurance spéciale souscrite auprès de la SMABTP.

V. DÉLAIS

Les travaux décrits pourront être programmés dès réception de la signification de l'ordre de service. Le rapport d'étude sera communiqué dans les 12 jours suivants la fin de la réalisation des sondages.

VI. PRESTATIONS À LA CHARGE DU MAITRE D'OUVRAGE – CONDITIONS GÉNÉRALES

Nos conditions sont celles de l'Union Syndicale Géotechnique (document joint à la présente proposition). Tous les réseaux enterrés, notamment le gaz et l'électricité doivent nous être repérés.



Bureau d'Études de Sols et Fondations  Z. A. du Bois Saint-Pierre – 38280 JANNEYRIAS



04 78 80 51 65



04 78 80 49 43



raa@fondec.fr



fondec.fr

VII. FACTURATION ET CONDITIONS DE RÈGLEMENTS

Les prix s'entendent hors taxes. Une assurance obligatoire de 10 % souscrite auprès de la SMABTP est appliquée au devis. Nos prestations seront facturées suivant les quantités réellement exécutées.

Les conditions de règlements qui vous sont consenties :
45 jours, date de facture, par chèque ou virement.

Janneyrias, le 17 Août 2018,

Le Chargé de l'Étude
M. Gaudéric THOMAS



Le Directeur
M. El Miloudi EL MOUNSIF



FONDATEC
Etudes de Sols et fondations
ZA Bois St Pierre
38280 JANNEYRIAS
Tél. 04 78 80 51 65 Fax 04 78 80 49 43
430 127 811 RCS VIENNE

Descriptif des travaux

Affaire N° 18/0685

Suivie par : Gaudéric THOMAS

Construction d'une halle bouliste au complexe sportifs des Taillis
 Mission G2 AVP

Adresse du chantier

69960 CORBAS

Adresse de facturation

MAIRIE DE CORBAS
 Place Charles Jocteur

69960 CORBAS

Date de validité du devis : 15/11/2018

Devis initial N° :

Variante :

Devis N° DE18-0880

N°	Description	Unité	Qté	PV HT	Montant HT
DÉMARCHES PRÉALABLES					
1	Réalisation des DICT. SONDAGES DESTRUCTIFS ET ESSAIS AU PÉNÉTROMÈTRE DYNAMIQUE - Norme NFP94-115	F	1,00	100,00	100,00
2	Ce forfait comprend : - Amenée et repli du matériel - Implantation, piquetage et nivellement - Réalisation de 4 sondages géologiques destructifs à la tarière hélicoïdale, arrêtés à 3 ou 4 mètres ou poussés au refus - Réalisation de 4 essais au pénétromètre dynamique (Norme NFP94-115) poussés au refus ou arrêtés à 6 mètres - Réalisation des relevés géologiques par un Géotechnicien	F	1,00	900,00	900,00
3	Immobilisation du personnel et du matériel pour cause non imputable à FONDATEC INGÉNIERIE	H		150,00	
4	Rédaction d'un rapport de synthèse et d'interprétation transmis par email. Nous contacter pour réception d'un exemplaire sous format papier relié.	U	1,00	300,00	300,00

Le Client Bon pour accord
 (Cachet commercial + Signature)

FONDATEC. Le Directeur
 M. EL MOUNSIF

Sous total 1 300,00
 Assurance pro. obligatoire 130,00
 Contrat SMABTP N° 461013 G7306.000

Total net HT 1 430,00
 TVA 20,00 % 286,00

Total net TTC 1 716,00

Conditions de règlement : 45 JOURS DATE DE FACTURE

L'enregistrement de la commande ne pourra se faire qu'après réception de ce devis accepté, accompagné, le cas échéant, de l'acompte demandé ci-dessous :

CLASSIFICATION DES MISSIONS GÉOTECHNIQUES

L'enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique (étapes 1 à 3) doit suivre les étapes de conception et de réalisation de tout projet pour contribuer à la maîtrise des risques géotechniques. Le maître d'ouvrage ou son mandataire doit faire réaliser successivement chacune de ces missions par une ingénierie géotechnique. Chaque mission s'appuie sur des données géotechniques adaptées issues d'investigations géotechniques appropriées.

ÉTAPE 1 : ÉTUDE GÉOTECHNIQUE PRÉALABLE (G1)

Cette mission exclut toute approche des quantités, délais et coûts d'exécution des ouvrages géotechniques qui entre dans le cadre de la mission d'étude géotechnique de conception (étape 2). Elle est à la charge du maître d'ouvrage ou son mandataire. Elle comprend deux phases :

Phase Étude de Site (ES)

Elle est réalisée en amont d'une étude préliminaire, d'esquisse ou d'APS pour une première identification des risques géotechniques d'un site.

- Faire une enquête documentaire sur le cadre géotechnique du site et l'existence d'avoisnants avec visite du site et des alentours.
- Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Fournir un rapport donnant pour le site étudié un modèle géologique préliminaire, les principales caractéristiques géotechniques et une première identification des risques géotechniques majeurs.

Phase Principes Généraux de Construction (PGC)

Elle est réalisée au stade d'une étude préliminaire, d'esquisse ou d'APS pour réduire les conséquences des risques géotechniques majeurs identifiés. Elle s'appuie obligatoirement sur des données géotechniques adaptées.

- Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Fournir un rapport de synthèse des données géotechniques à ce stade d'étude (première approche de la ZIG, horizons porteurs potentiels, ainsi que certains principes généraux de construction envisageables (notamment fondations, terrassements, ouvrages enterrés, améliorations de sols).

ÉTAPE 2 : ÉTUDE GÉOTECHNIQUE DE CONCEPTION (G2)

Cette mission permet l'élaboration du projet des ouvrages géotechniques et réduit les conséquences des risques géotechniques importants identifiés. Elle est à la charge du maître d'ouvrage ou son mandataire et est réalisée en collaboration avec la maîtrise d'œuvre ou intégrée à cette dernière. Elle comprend trois phases :

Phase Avant-projet (AVP)

Elle est réalisée au stade de l'avant-projet de la maîtrise d'œuvre et s'appuie obligatoirement sur des données géotechniques adaptées.

- Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Fournir un rapport donnant les hypothèses géotechniques à prendre en compte au stade de l'avant-projet, les principes de construction envisageables (terrassements, soutènements, pentes et talus, fondations, assises des dallages et voiries, améliorations de sols, dispositions générales vis-à-vis des nappes et des avoisnants), une ébauche dimensionnelle par type d'ouvrage géotechnique et la pertinence d'application de la méthode observationnelle pour une meilleure maîtrise des risques géotechniques.

Phase Projet (PRO)

Elle est réalisée au stade du projet de la maîtrise d'œuvre et s'appuie obligatoirement sur des données géotechniques adaptées suffisamment représentatives pour le site.

- Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Fournir un dossier de synthèse des hypothèses géotechniques à prendre en compte au stade du projet (valeurs caractéristiques des paramètres géotechniques en particulier), des notes techniques donnant les choix constructifs des ouvrages géotechniques (terrassements, soutènements, pentes et talus, fondations, assises des dallages et voiries, améliorations de sols, dispositions vis-à-vis des nappes et des avoisnants), des notes de calcul de dimensionnement, un avis sur les valeurs seuils et une approche des quantités.

Phase DCE / ACT

Elle est réalisée pour finaliser le Dossier de Consultation des Entreprises et assister le maître d'ouvrage pour l'établissement des Contrats de Travaux avec le ou les entrepreneurs retenus pour les ouvrages géotechniques.

- Établir ou participer à la rédaction des documents techniques nécessaires et suffisants à la consultation des entreprises pour leurs études de réalisation des ouvrages géotechniques (dossier de la phase Projet avec plans, notices techniques, cahier des charges particulières, cadre de bordereau des prix et d'estimatif, planning prévisionnel).
- Assister éventuellement le maître d'ouvrage pour la sélection des entreprises, analyser les offres techniques, participer à la finalisation des pièces techniques des contrats de travaux.

ÉTAPE 3 : ÉTUDES GÉOTECHNIQUES DE RÉALISATION (G3 et G 4, distinctes et séparées) ET GÉOTECHNIQUES D'EXECUTION (G3)

Cette mission permet de réduire les risques géotechniques résiduels par la mise en œuvre à temps de mesures correctives d'adaptation ou d'optimisation. Elle est confiée à l'entrepreneur sauf disposition contractuelle contraire, sur la base de la phase G2 DCE/ACT. Elle comprend deux phases interactives :

Phase Étude

- Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Étudier dans le détail les ouvrages géotechniques : notamment établissement d'une note d'hypothèses géotechniques sur la base des données fournies par le contrat de travaux ainsi que des résultats des éventuelles investigations complémentaires, définition et dimensionnement (calculs justificatifs) des ouvrages géotechniques, méthodes et conditions d'exécution (phasages généraux, suivis, auscultations et contrôles à prévoir, valeurs seuils, dispositions constructives complémentaires éventuelles).
- Élaborer le dossier géotechnique d'exécution des ouvrages géotechniques provisoires et définitifs : plans d'exécution, de phasage et de suivi.

Phase Suivi

- Suivre en continu les auscultations et l'exécution des ouvrages géotechniques, appliquer si nécessaire des dispositions constructives prédéfinies en phase Étude.
- Vérifier les données géotechniques par relevés lors des travaux et par un programme d'investigations géotechniques complémentaire si nécessaire (le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats).
- Établir la prestation géotechnique du dossier des ouvrages exécutés (DOE) et fournir les documents nécessaires à l'établissement du dossier d'interventions ultérieures sur l'ouvrage (DIUO)

SUPERVISION GÉOTECHNIQUE D'EXECUTION (G4)

Cette mission permet de vérifier la conformité des hypothèses géotechniques prises en compte dans la mission d'étude et suivi géotechniques d'exécution. Elle est à la charge du maître d'ouvrage ou son mandataire et est réalisée en collaboration avec la maîtrise d'œuvre ou intégrée à cette dernière. Elle comprend deux phases interactives :

Phase Supervision de l'étude d'exécution

- Donner un avis sur la pertinence des hypothèses géotechniques de l'étude géotechnique d'exécution, des dimensionnements et méthodes d'exécution, des adaptations ou optimisations des ouvrages géotechniques proposées par l'entrepreneur, du plan de contrôle, du programme d'auscultation et des valeurs seuils.

Phase Supervision du suivi d'exécution

- Par interventions ponctuelles sur le chantier, donner un avis sur la pertinence du contexte géotechnique tel qu'observé par l'entrepreneur (G3), du comportement tel qu'observé par l'entrepreneur de l'ouvrage et des avoisinants concernés (G3), de l'adaptation ou de l'optimisation de l'ouvrage géotechnique proposée par l'entrepreneur (G3).
- donner un avis sur la prestation géotechnique du DOE et sur les documents fournis pour le DIUO.

DIAGNOSTIC GÉOTECHNIQUE (G5)

Pendant le déroulement d'un projet ou au cours de la vie d'un ouvrage, il peut être nécessaire de procéder, de façon strictement limitative, à l'étude d'un ou plusieurs éléments géotechniques spécifiques, dans le cadre d'une mission ponctuelle. Ce diagnostic géotechnique précise l'influence de cet ou ces éléments géotechniques sur les risques géotechniques identifiés ainsi que leurs conséquences possibles pour le projet ou l'ouvrage existant.

- Définir, après enquête documentaire, un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Étudier un ou plusieurs éléments géotechniques spécifiques (par exemple soutènement, causes géotechniques d'un désordre) dans le cadre de ce diagnostic, mais sans aucune implication dans la globalité du projet ou dans l'étude de l'état général de l'ouvrage existant.
- Si ce diagnostic conduit à modifier une partie du projet ou à réaliser des travaux sur l'ouvrage existant, des études géotechniques de conception et/ou d'exécution ainsi qu'un suivi et une supervision géotechniques seront réalisés ultérieurement, conformément à l'enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique (étape 2 et/ou 3).

**RECONNAISSANCES ET ETUDES GEOTECHNIQUES
CONDITIONS GENERALES D'INTERVENTION**

La Société d'études géotechniques contractante est désignée dans ce qui suit par : "le Géotechnicien".

ARTICLE 1 : DELAIS

Sauf indication contraire précise, les estimations de délai d'intervention et de délai d'exécution des travaux ne sauraient engager le Géotechnicien. Ces estimations sont données de bonne foi, elles sont approximatives. L'estimation du délai d'exécution ne peut prendre en compte les retards dus à la rencontre de sols inattendus ou de circonstances naturelles imprévisibles, aux arrêts provenant de cas de force majeure ou de causes non imputables au Géotechnicien.

ARTICLE II : AUTORISATIONS ET FORMALITES

Toutes les démarches et formalités de nature administratives et, en particulier, l'obtention de l'autorisation de pénétrer sur les chantiers et terrains à reconnaître et d'y exécuter les travaux, observations, ou essais prévus, sont à la charge du commettant ou de son mandataire.

ARTICLE III : DIAGRAMMES, PLANS ET DOCUMENTS

Les diagrammes, coupes de sondages, plans ou documents établis par les soins du Géotechnicien ne peuvent être transmis à des tiers, publiés ou reproduits sans son autorisation.

ARTICLE IV : PRESTATIONS EXCLUES DE LA MISSION

Sauf stipulations contraires expressément désignées, sont exclues de la mission du Géotechnicien les prestations suivantes :

a/ les implantations topographiques permettant de définir l'emprise des bâtiments, des voies d'accès et plus généralement la zone à étudier.

b/ le dégagement éventuel d'emplacements sensiblement plans au droit de chaque sondage ou essai ainsi que les travaux éventuels permettant l'accessibilité aux points de sondage ou d'essai.

c/ la recherche des plus hautes eaux de la nappe ou des cotes de crue (inondation). Cette prestation ne sera effectuée que sur demande expresse du Client et fera l'objet d'une facturation séparée.

ARTICLE V : DEGATS AUX OUVRAGES ET CULTURES

La responsabilité du Géotechnicien ne saurait être engagée pour dégâts ainsi que par leurs conséquences, causés à des ouvrages, canalisations ou lignes enterrées dont la présence et l'emplacement précis ne lui auraient pas été signalés par écrit avant le début des travaux : il en est de même pour les dégâts au terrain, à la végétation et aux cultures résultant de son intervention.

ARTICLE VI : RECEPTION DES TRAVAUX

La réception définitive des sondages de reconnaissance, essais de pénétration, et plus généralement de tous essais en place que le Géotechnicien serait amené à exécuter, aura lieu de plein droit à l'achèvement des travaux sur le terrain.

ARTICLE VII : VARIATION DANS LES PRIX

Les prix relatifs à l'intervention du Géotechnicien seront réputés établis aux conditions économiques en vigueur en France à la date de la proposition. Ils sont valables deux mois et seront actualisés au-delà de cette durée ; ils seront également révisés dans le cas d'un délai d'exécution supérieur à trois mois.

ARTICLE VIII : CONDITIONS DE PAIEMENT

Tous les engagements du Géotechnicien sont réputés pris au siège de la Société. Les règlements seront effectués sur situations mensuelles à 30 jours fin de mois de l'exécution des travaux correspondants, ou au plus tard le 10 du mois suivant, par virement ou chèque bancaire à l'ordre du Géotechnicien et au compte de celui-ci dont les références sont précisées par le contrat particulier. Toute somme non réglée à l'échéance prévue donnera lieu à une clause pénale forfaitaire de 15 % du montant des impayés ainsi qu'à des agios à concurrence de 1 % mensuel des sommes dues.

ARTICLE IX : VERSEMENT D'UNE PROVISION

Lors de la signature de la convention, le Géotechnicien sera habilité à recevoir une provision à valoir sur ses honoraires définitifs, dont le montant sera de 30 % du total estimé des honoraires et frais correspondants à l'exécution du contrat.

Sauf clause contraire le montant de la provision initiale est déduit du dernier relevé d'honoraires.

ARTICLE X : RESILIATION

"Toute procédure de résiliation sera obligatoirement précédée d'une mise au point amiable préalable. Sauf le cas de faute grave de la part du géotechnicien dûment constatée, la résiliation implique que l'ensemble des prestations régulièrement fournies par le Géotechnicien au jour de cette résiliation soient rémunérées par le client".

ARTICLE XI : RESPONSABILITES

"Indépendamment des présentes obligations contractuelles, le Géotechnicien est soumis aux responsabilités découlant du droit commun et à la responsabilité décennale édictée par les articles 1792 et 2270 du Code Civil pour les ouvrages qui tombent dans le champ d'application desdits articles.

Elle déclare, par la présente, avoir souscrit les contrats d'assurance la garantissant contre les conséquences pécuniaires de ces différentes responsabilités lui incombant".

ARTICLE XII : LITIGES

Pour les litiges pouvant survenir dans l'application du présent contrat, les parties pourront d'abord solliciter l'avis d'un arbitre, si celui-ci peut être choisi d'un commun accord entre elles dans le délai de dix jours suivant la demande qui en sera faite. Faute d'accord sur le choix d'un arbitre, ou sur la solution proposée par celui-ci (ou tout simplement en cas de contestation comme en cas de recouvrement forcé), seuls les Tribunaux du département du siège social seront compétents, de convention expresse et nonobstant tous écrits ou clauses contraires du contractant.