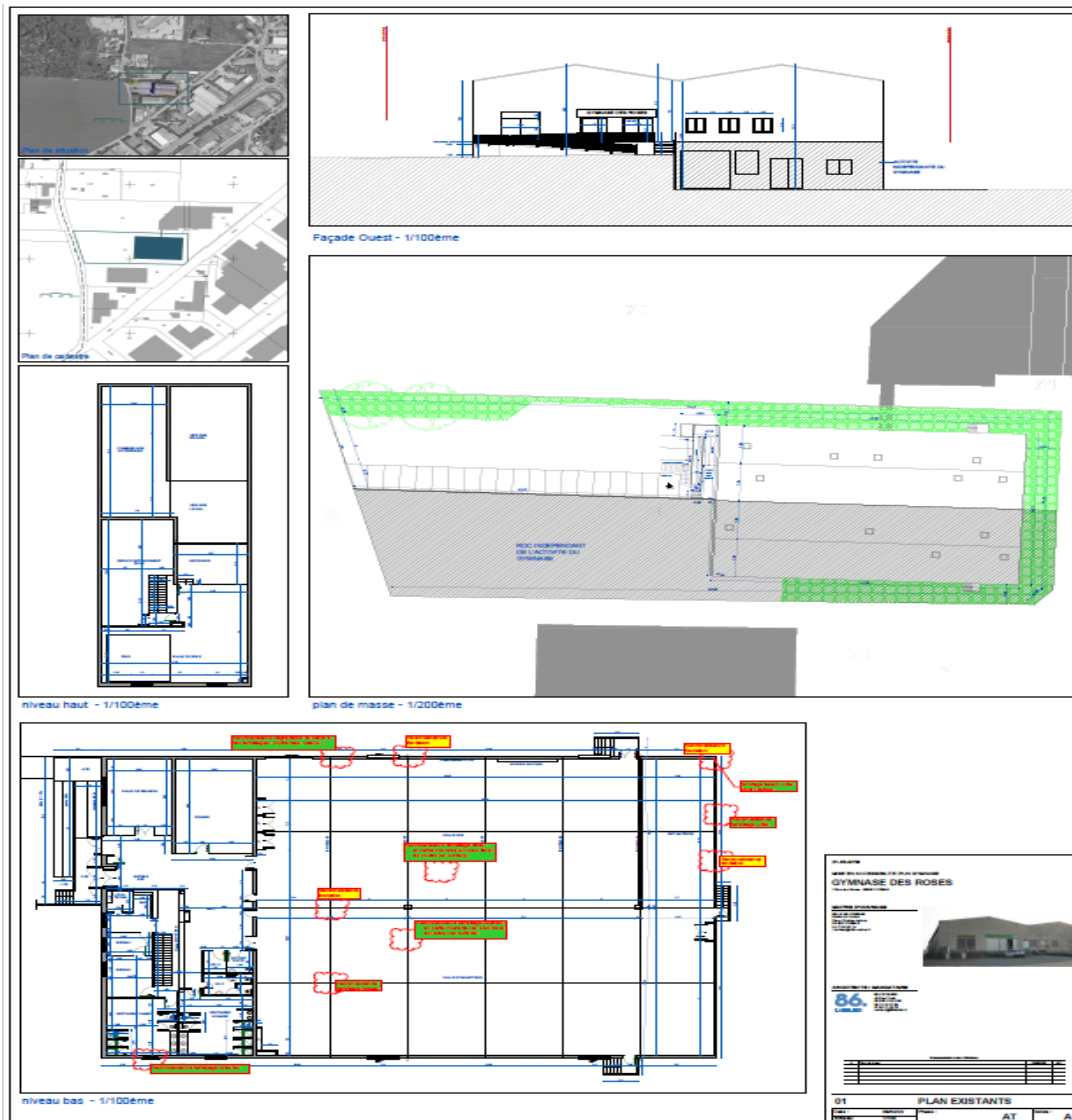


Affaire suivie par : M. Marc ZEBANGO

ÉTUDE DE SOLS – Mission G2 AVP

DEVIS ESTIMATIF- SONDAGES COMPLEMENTAIRES

La présente proposition concerne la réalisation de sondages complémentaires pour l'étude de sol préalable aux travaux de reconstruction d'une charpente métallique au gymnase des Roses, situé 2 Rue des Roses 69960 CORBAS. A la suite à notre mission phase G2 AVP, et suite aux échanges avec le bureau structure INEXOM, le système de fondation du projet sera modifié, compte-tenu des difficultés de terrassement vis-à-vis de l'existant et de mise en œuvre des fondations préconisées.



Elle sera réalisée à la demande de Monsieur Julien BONNET de INEXOM, impasse du Rhône - 69960 Corbas, et pour le compte de la VILLE DE CORBAS – Mairie de Corbas – Place Charles Jocteur – 69960 CORBAS.

I. OBJET DE L'ETUDE ET TYPE DE MISSION

Notre étude géotechnique, réalisée au stade de l'avant-projet, aura pour but de déterminer la nature des terrains en place, leurs caractéristiques géométriques et géomécaniques, le niveau d'eau dans les sondages, ainsi que la perméabilité des terrains superficiels.

À l'issue de l'intervention de reconnaissance sur le site, un rapport de synthèse et d'interprétation correspondant à une mission de type **G2-AVP** selon la norme **NF P94-500** relative aux Missions d'Ingénierie Géotechnique sera établi.

Ce rapport permettra pour le projet envisagé :

- ✓ De définir les risques naturels répertoriés pour le site à ce jour,
- ✓ De déterminer, en fonction de la reconnaissance proposée, la nature des terrains en place, leurs caractéristiques géométriques et mécaniques, la perméabilité des sols de surface/ en profondeur, ainsi que le niveau d'eau dans les sondages,
- ✓ De définir **le principe de fondations** le plus adapté pour le projet comprenant
 - Le type, la nature et le niveau d'assise des fondations ;
 - Les contraintes de calcul à l'ELS et à l'ELU ;
 - Les estimations des tassement(s) éventuel(s) pour les fondations superficielles ;
 - Les améliorations de sol envisageables, si nécessaire ;
 - La faisabilité de la réalisation d'un dallage, et le cas échéant, les prescriptions d'assise avec la définition des modules de sol E pour chacune des couches.
- ✓ De proposer des sujétions d'exécution concernant le drainage, les terrassements, les talus (pentes envisageables), les soutènements, les avoisinants (nécessité ou non de reprise en sous-œuvre et type de reprise envisageable) ;

Cette mission ne concerne pas toute étude de faisabilité et de stabilité d'ouvrages et aménagements annexes non projetés à ce jour.

Ce devis de mission G2 AVP est basé sur le type d'ouvrage géotechnique et son implantation, pris en compte lors de la consultation. Pour toute modification du projet ou de son implantation, Fondatec se réserve le droit de modifier le devis en y rajoutant des sondages complémentaires si nécessaire.

II. LE SITE - ACCESSIBILITE

Le site a déjà fait l'objet de notre étude phase G2 AVP, 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, sondeuses sur chenillards).

Au préalable à notre intervention, il faudra néanmoins nous communiquer :

- ✓ Les informations nécessaires à l'accès de votre parcelle : Clefs à récupérer, cadenas, code d'accès, NOM de la personne à contacter sur site, ...

- ✓ Les consignes spécifiques à respecter concernant votre parcelle, elles seront transmises au chef d'équipe.

Veillez noter que les zones de sondages devront impérativement être accessibles et dégagées de tout encombrants, afin que notre équipe puisse travailler.

III. CONTEXTE GEOLOGIQUE

Selon la carte géologique du BRGM, le site s'inscrit au sein de la Série des Nappes de raccordement fluvio-glaciaires ; raccordement amont au : Stade de Grenay.

D'après le site georisques.gouv.fr, le site est dans une zone d'exposition d'aléa faible en ce qui concerne le risque de retrait et gonflement des argiles.

IV. PROGRAMME DE LA RECONNAISSANCE COMPLEMENTAIRE

Compte-tenu de la demande de modification du système de fondation du projet, nous proposons de réaliser le programme de reconnaissance complémentaire adapté suivant :

- ✓ **2 sondages pressiométriques descendus à 8 m de profondeur chacun**, réalisé à la tarière hélicoïdale et au taillant en roto percussion avec tubage à l'avancement ou injection boue. Ils permettront de bien visualiser la nature des différentes couches et de réaliser :
 - **10 essais pressiométriques** (5 essais par sondage) répartis dans les sondages précédents, de façon à mesurer les caractéristiques mécaniques des couches de sol (module pressiométrique et pression limite nette).
Ceci afin de préciser plus finement les paramètres pour déterminer les modules des matériaux pour les estimations de tassements présents sous la future plateforme et extrapoler des modules de déformation Es pour le calcul des dallages, ou le dimensionnement de fondations profondes.
- ✓ **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.

V. DELAIS

Les travaux décrits pourront être programmés après réception de la signification de l'ordre de service. Nous réaliserons les DICT avant intervention.

Le rapport d'étude sera communiqué dans les 12 jours suivants la fin de la réalisation des sondages.

VI. PRESTATIONS A LA CHARGE DU MAITRE D'OUVRAGE – CONDITIONS GENERALES- DOCUMENTS A FOURNIR

Nos conditions sont celles de l'Union Syndicale Géotechnique (document joint à la présente proposition).

Tous les réseaux privés enterrés (ainsi que les réseaux non privés connus), notamment le gaz et l'électricité doivent nous être repérés par la maîtrise d'œuvre (ou le client).
Les résultats des DT, si disponibles, nous seront communiqués. Nous réaliserons les DICT.

Dans le cas où ces documents ne nous auraient pas été remis, merci de nous communiquer

- ✓ Plan de situation
- ✓ Plan de masse
- ✓ Plans du permis de construire avec les plans, coupes et façades

Et si disponibles :

- ✓ Plan topographique, au format PDF **et** DWG,
- ✓ Plans de l'existant,
- ✓ Estimation des descentes de charges sur fondations et sur dallage, si disponible

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 :

- pour les organismes publics un règlement à 45 jours après réception du rapport et sa facture, par chèque ou virement bancaire.

Janneyrias, le 13 Décembre 2022

Le Chargé d'affaire

M. Marc ZEBANGO



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

Le Directeur

M. El Miloudi EL MOUNSIF



Descriptif des travaux

Affaire N° : 22/1207

Suivie par : Marc ZEBANGO

Reconstruction d'une charpente métallique
 Sondages complémentaires Mission G2 AVP

Adresse du chantier

Gymnase des Roses
 Rue des Roses
 69960 CORBAS

Adresse de facturation

MAIRIE DE CORBAS
 Place Charles Jocteur
 69960 CORBAS

Date de validité du devis : 13/03/2023

Devis initial N° :

Variante :

Devis N° DE22-2565

| N° | Description | Unité | Qté | PV HT | Montant HT |
|----|---|-------|-------|--------|------------|
| | DÉMARCHES PRÉALABLES | | | | |
| 1 | Réalisation des DICT (offert) | F | | 100,00 | |
| | SONDAGES GÉOLOGIQUES ET PRESSIOMÉTRIQUES | | | | |
| 2 | Amenée et repli du personnel et du matériel. | F | 1,00 | 400,00 | 400,00 |
| 3 | Implantation, piquetage et nivellement. | U | 2,00 | 20,00 | 40,00 |
| 4 | Mise en station par sondage en site facile (<0.3 heure). | U | 2,00 | 40,00 | 80,00 |
| 5 | Mise en station par sondage en site difficile. | H | | 150,00 | |
| 6 | Sondage proprement dit en terrain meuble Ø 60 mm - de 0 à 10 mètres. | ML | 16,00 | 45,00 | 720,00 |
| 7 | Essais pressiométriques pl < 2.5 MPa au tube fendu. | U | 10,00 | 65,00 | 650,00 |
| 8 | Plus-value pour injection ou tubage. | ML | 16,00 | 15,00 | 240,00 |
| 9 | Location d'un compresseur - 7 000 litres. | J | 1,50 | 200,00 | 300,00 |
| 10 | Immobilisation du personnel et du matériel pour cause non imputable à FONDATEC | H | | 150,00 | |
| | INGÉNIERIE | | | | |
| 11 | 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 | 400,00 | 400,00 |

Le Client Bon pour accord
 (Cachet commercial + Signature)

FONDATEC. Le Directeur
 M. EL MOUNSIF

Sous total 2 830,00
 Assurance pro. obligatoire 283,00
 Contrat SMABTP N° 461013 G7306.000

Total net HT 3 113,00
 TVA 20,00 % 622,60

Total net TTC 3 735,60

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 s 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.