

Construction d'une salle d'entrainement de gymnastique rythmique

Affaire suivie par : M. ROUSSEAU Frédéric

ÉTUDE DE SOLS – mission G2 AVP ANNULE ET REMPLACE LE DEVIS ESTIMATIF DU 12/01/2024

La présente proposition concerne l'étude de sol préalable à la réalisation suivante :

- Construction d'une salle d'entrainement de gymnastique rythmique d'environ sans sous-sol
- Adresse du projet : Avenue des Taillis – CORBAS (69 960).

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

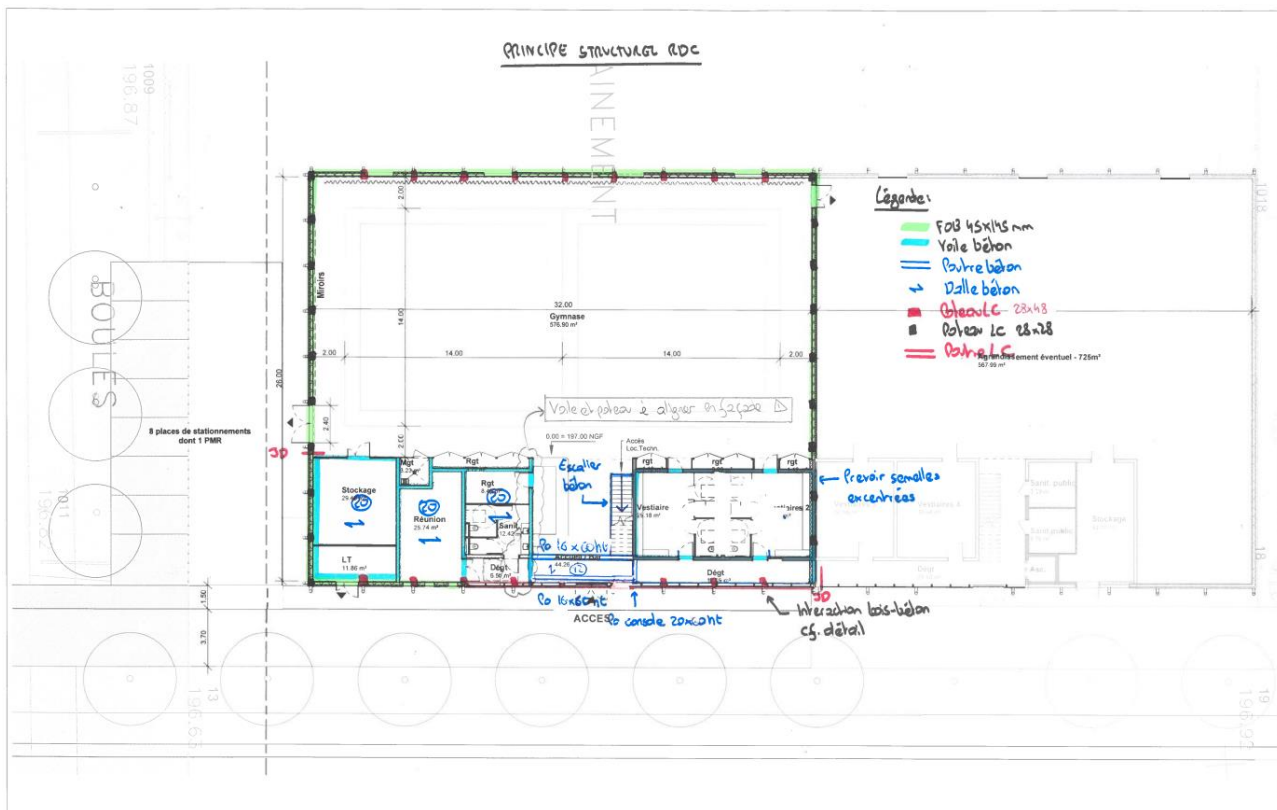


Figure 1: Extrait du plan du RDC

Ce devis fait suite à notre rapport d'étude géotechnique G1 PGC du 31/07/2023, référence 23-0991-69-0-L.

I. OBJET DE L'ETUDE

À l'issue de l'intervention de reconnaissance sur site, un rapport de synthèse et d'interprétation selon la norme **NF P94-500** relative "Missions d'Ingénierie Géotechnique" sera établi.

Selon la mission géotechnique **indiquée en titre**, il précisera :

Contenu du rapport :	G1 ES	G1 PGC	G2 AVP
Les risques naturels recensés pour le site.	X	X	X
Les résultats des essais en laboratoire vis-à-vis de la sensibilité des sols au retrait/gonflement (le cas échéant).	X	X	X
La synthèse géotechnique du site au droit du projet, comprenant : - La nature des terrains en place, leurs caractéristiques géométriques et mécaniques, - le niveau des éventuelles circulations d'eau au moment de la réalisation des sondages,	X	X	X
Le principe de fondation le plus adapté pour le projet comprenant : - la définition du type de fondation, - la nature et le niveau d'assise des fondations.		X	X
Les contraintes des calculs à l'ELS et à l'ELU, et les tassements éventuels.			X
Le type de dallage approprié et son assise.			X
Les sujétions d'exécution adaptées à votre projet.			X

Complément au rapport	X : inclus
dans le cas où des essais d'infiltration sont prévus	
Résultats des essais de perméabilité	<input checked="" type="checkbox"/>
Faisabilité de la gestion des eaux pluviales de votre projet : ✓ Définir un principe de gestion des eaux pluviales . <u>Il s'agit d'une étude de faisabilité pour définir les principes généraux et non d'une étude de conception des différents systèmes, sans fourniture de plan. Une seule solution sera proposée. Le client indiquera au chargé d'affaire le type de solution qu'il souhaitera. Dans le cas où une autre solution serait souhaitée par le client, nécessitant un calcul complémentaire, une facturation complémentaire sera réalisée, avec le prix donné en pour mémoire.</u>	<input type="checkbox"/>



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



Bureau d'Études de Sols et Fondations 21 Quais Antoine Riboud – 69002 LYON

04 78 80 51 65 04 78 80 49 43 raa@fondatec.fr fondatec.fr

Cette mission ne concerne pas les études suivantes :

- Toute étude de faisabilité et de stabilité d'ouvrages et aménagements annexes non projetés à ce jour,
- Etude environnementale et étude de la pollution du site,
- Etude d'assainissement non collectif.

II. LE SITE – ACCESSIBILITE & RESEAUX

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

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 la parcelle devra impérativement être accessible et débroussaillée afin que notre équipe puisse travailler.

Tous les réseaux enterrés d'ordre privé, notamment le gaz et l'électricité doivent nous être repérés.

III. PROGRAMME DE LA RECONNAISSANCE

Nous proposons de réaliser le programme de reconnaissance suivant :

- ✓ **8 fouilles réalisés à l'aide d'une pelle mécanique**, arrêtés à la profondeur de **2.5 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.
- ✓ **6 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.
- ✓ **2 sondages géologiques profonds** de 6 m au minimum réalisé à la tarière hélicoïdale et au taillant en roto percussion avec tubage à l'avancement. Il permettra de bien visualiser la nature des différentes couches et :
 - **La réalisation de 6 essais pressiométriques** (3 essais pressiométriques dans chaque sondage) répartis tous les 1,50 m par sondage, de façon à mesurer les caractéristiques géomécaniques des couches de sol (module pressiométrique Em et pression limite nette pl*).
- ✓ **2 essais d'infiltration** seront réalisés dans les sondages précédents qui permettront de connaître la perméabilité des terrains en place.

✓ **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. DELAIS

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 et des essais en laboratoire.

V. FACTURATION ET CONDITIONS DE RÈGLEMENTS

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

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 :
30 à 45 jours date de facture, par chèque ou virement.

Modifié à Lyon, le 18/01/2024

Le Chargé de l'Étude
M. ROUSSEAU Frédéric



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° : 23/0991

Suivie par : Frédéric ROUSSEAU

Construction d'un gymnase
Mission G2 AVP

Adresse du chantier

Avenue des Taillis
69960 CORBAS

Adresse de facturation

MAIRIE DE CORBAS
Place Charles Jocteur
69960 CORBAS

Date de validité du devis : 11/04/2024

Devis initial N° :

Variante :

Devis N° DE24-0062

N°	Description	Unité	Qté	PV HT	Montant HT
SONDAGES DESTRUCTIFS ET ESSAIS AU PÉNÉTROMÈTRE DYNAMIQUE - Norme NFP94-115					
1	Ce forfait comprend : - Amenée et repli du matériel - Implantation, piquetage et nivellement - Réalisation de 8 fouilles à la pelle, arrêtés à 2.5 mètres ou poussés au refus - Réalisation de 6 essais au pénétromètre dynamique (Norme NFP94-115) poussés au refus ou arrêtés à 6 mètres - Réalisation de deux essais d'infiltration dans un sondage destructif y compris relevé par un Géotechnicien	F	1,00	1 500,00	1 500,00
2	Location d'une pelle mécanique d'environ 2.5 T	H	1,00	600,00	600,00
SONDAGES GÉOLOGIQUES ET PRESSIOMÉTRIQUES					
3	Amenée et repli du personnel et du matériel.	F	1,00	200,00	200,00
4	Implantation, piquetage et nivellement.	U	2,00	30,00	60,00
5	Mise en station par sondage en site facile (<0.3 heure).	U	2,00	40,00	80,00
6	Sondage proprement dit en terrain meuble Ø 60 mm - de 0 à 10 mètres.	ML	12,00	50,00	600,00
7	Essais pressiométriques pl < 2.5 MPa à la sonde nue.	U	6,00	60,00	360,00
8	Plus-value pour injection ou tubage.	ML	12,00	15,00	180,00
9	Immobilisation du personnel et du matériel pour cause non imputable à FONDATEC	H		150,00	
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 3 980,00
Assurance pro. obligatoire 398,00
Contrat SMABTP N° 461013 G7306.000

Total net HT 4 378,00
TVA 20,00 % 875,60

Total net TTC 5 253,60

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 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.