

M. BRAZEAU
21 le Grand Châtel
01120 DAGNEUX
FRANCE

le 13/04/2016

Devis n° PFI2016-04-16/1

Projet: réalisation d'une villa en R+1 avec piscine rue le Grand Chatel sur la commune de DAGNEUX (01).

Dans le cadre d'une mission G1 PGC ou d'une mission G2 AVP si l'implantation et les caractéristiques des ouvrages nous sont fournies, nous réaliserons trois essais de pénétration dynamique à 7.00 m de profondeur ou refus et un sondage destructif à 3.00 m de profondeur ou refus avec un essai de perméabilité de type Nasberg.

Afin de vérifier si les sols sont sensibles aux phénomènes de retrait et gonflement nous réaliserons en laboratoire, sur les échantillons prélevés, des limites d'Atterberg et une limite de retrait.

Dans notre rapport mission G1 PGC nous définirons, la géologie et l'hydrogéologie du site, la perméabilité des sols, les conditions de terrassement, les fondations des ouvrages envisageables, les conditions de réalisation d'un dallage sur terre-plein et des voiries.

Si nous avons, lors de l'étude, le plan de masse et les caractéristique des ouvrages, nous définirons dans notre rapport G2AVP, la géologie et l'hydrogéologie du site, les conditions de terrassement, les conditions de fondations des ouvrages, les conditions de réalisation de réalisation d'un dallage sur terre-plein et des voiries ainsi que que les conditions d'infiltration des eaux pluviales au droit de la parcelle.

Nous sommes en mesure de vous remettre un rapport sous un délai de 10 jours ouvrés à compter de la réception de la commande.

Pour établir une commande il convient de nous retourner le devis avec un chèque d'acompte de 50% du montant total TTC. Le solde de la facture sera réglé lors de la remise du rapport.

Nous restons à votre disposition pour tout renseignement.

Cordialement

Le chargé d'affaires Pascal FENON tél 04 78 88 84 98

Agence RHONE ALPES

672 Rue des Mercières contact69@geotechnique-sas.com



Tél. 04 78 88 75 83
69140 RILLIEUX LA PAPE Fax 04 78 97 40 38

Siège Social : GEOTECHNIQUE SAS 672 Rue des Mercières 69140 RILLIEUX LA PAPE
S.A.S. au capital de 1 000 € - RCS LYON 818 461 717 - APE : 7112B

Devis valable : 2 Mois

1- Sondage et essais

		Unité	Quantité	Prix U/H.T	Total HT
F03/01	Amenée et repli du matériel et du personnel (forfait)	F	1	200	200 €
F03/23	Forage destructif de diamètre 100 mm, hors enregistrement, de 0 à 3 mètres ou refus (unité)	U	1	120	120 €
F05/42	Essai de perméabilité Nasberg (unité)	U	1	100	100 €
F07/08	Essai au pénétromètre dynamique lourd type B - Norme NF P 94-115 - à 7 mètres ou au refus (unité)	U	3	110	330 €
					750 €

2- Laboratoire

		Unité	Quantité	Prix U/H.T	Total HT
F12/05	Limites d'Atterberg - Limite de liquidité à la coupelle - Limite de plasticité au rouleau - Norme NF P 94-051. (unité)	U	1	50	50 €
F15/05	Essai de dessiccation - détermination conventionnelle de la limite de retrait sur le passant à 400 microns d'un matériau - XP P94-060-1(unité)	U	1	70	70 €
					120 €

3- Rapport

		Unité	Quantité	Prix U/H.T	Total HT
F30/01	Etude géotechnique préalable (mission G1PGC) ou de conception mission G2 AVP (forfait)	F	1	450	450 €
					450 €

Agence RHONE ALPES

672 Rue des Mercières

contact69@geotechnique-sas.com

Tél. 04 78 88 75 83

69140 RILLIEUX LA PAPE

Fax 04 78 97 40 38

Siège Social : GEOTECHNIQUE SAS 672 Rue des Mercières 69140 RILLIEUX LA PAPE
S.A.S. au capital de 1 000 € - RCS LYON 818 461 717 - APE : 7112B

%	Montant H.T	Description	Mode	Conditions
50,00	660,00	Terme de paiement 100%	Chèque	A la commande
50,00	660,00	Terme de paiement 100%	Chèque	A la livraison

Totaux	€
HT	1 320,00
TVA	264,00
TTC	1 584,00

Faire précéder de la mention manuscrite "Bon pour Accord"
Devis à retourner à l'adresse de l'agence

Taux de conversion: 1 €= 1Euro

Nom du signataire:

Fait à:

le:

CACHET SOCIETE

Agence RHONE ALPES

672 Rue des Mercières

contact69@geotechnique-sas.com

69140 RILLIEUX LA PAPE

Tél. 04 78 88 75 83

Fax 04 78 97 40 38



Siège Social : GEOTECHNIQUE SAS 672 Rue des Mercières 69140 RILLIEUX LA PAPE
S.A.S. au capital de 1 000 € - RCS LYON 818 461 717 - APE : 7112B

Classification des missions géotechniques types

Extrait de la norme NF P 94-500 (30 novembre 2013)

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 géologiques. 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.

ETAPE 1 : ETUDE GEOTECHNIQUE PRELABLE (G1)

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

Phase Etude de Site (ES)

Elle est réalisée au stade d'une étude préliminaire, d'esquisse ou d'APS pour une première identification des risques géologiques d'un site :

- Faire une enquête documentaire sur le cadre géotechnique du site et l'existence d'avoisinants avec visite du site et des alentours.
- Définir 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 un modèle géologique préliminaire, les principales caractéristiques géotechniques et une première identification des risques majeurs.

Phase Principes Généraux et Construction (PCG)

Elle est réalisée au stade d'une étude préliminaire, d'esquisse ou d'APS pour réduire les conséquences des risques géologiques 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 donnant les hypothèses 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).

ETAPE 2 : ETUDE GEOTECHNIQUE DE CONCEPTION (G2)

Cette mission permet l'élaboration du projet des ouvrages géotechniques et réduit les conséquences des risques géologiques 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 de talus, fondations, assises de dallages et voiries, amélioration de sols, dispositions générales vis-à-vis des nappes et des avoisinants), une ébauche dimensionnelle par type d'ouvrage géotechnique et la pertinence d'application de la méthode observationnelle pour une meilleure maîtrise des risques géotechniques.

Agence RHONE ALPES

672 Rue des Mercières

contact69@geotechnique-sas.com



Tél. 04 78 88 75 83

69140 RILLIEUX LA PAPE

Fax 04 78 97 40 38

Siège Social : GEOTECHNIQUE SAS 672 Rue des Mercières 69140 RILLIEUX LA PAPE
S.A.S. au capital de 1 000 € - RCS LYON 818 461 717 - APE : 7112B

Phase Projet (PRO)

Elle est réalisée au stade 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 projet (valeurs caractéristiques des paramètres géotechniques en particulier), des notes techniques donnant les choix constructifs des ouvrages géotechniques (terrassements, soutènements, pentes de talus, fondations, assises de dallages et voiries, amélioration de sols, dispositions vis-à-vis des nappes et des avoisinants), des notes de calcul de dimensionnement, un avis sur les 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.

- Etablir 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, 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.

ETAPE 3 : ETUDES GEOTECHNIQUES DE REALISATION (G3 et G4, distinctes et simultanées)**ÉTUDE ET SUIVI GÉOTECHNIQUES D'EXÉCUTION (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 Etude

- Définir un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Etudier 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, contrôles, auscultations et contrôles à prévoir, valeurs seuils, dispositions constructives complémentaires éventuelles).
- Elaborer le dossier géotechnique du dossier 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 les dispositions constructives prédéfinies en phase Etude.
- 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).
- Etablir 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).

Agence RHONE ALPES

672 Rue des Mercières

contact69@geotechnique-sas.com

Tél. 04 78 88 75 83

69140 RILLIEUX LA PAPE

Fax 04 78 97 40 38

Siège Social : GEOTECHNIQUE SAS 672 Rue des Mercières 69140 RILLIEUX LA PAPE
S.A.S. au capital de 1 000 € - RCS LYON 818 461 717 - APE : 7112B

SUPERVISION GEOTECHNIQUE D'EXECUTION (G4)

Cette mission permet de vérifier la conformité des hypothèses géotechniques prises en compte dans la mission d'étude et de suivi géotechnique 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 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 les valeurs seuils associées.

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), sur le comportement tel qu'observé par l'entrepreneur de l'ouvrage et des avoisinants concernés (G3), de l'adaptation ou 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 GEOTECHNIQUE (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 de 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.
- Etudier 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 projet et/ou d'exécution ainsi qu'un suivi et une supervision, seront réalisées ultérieurement, conformément à l'enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique (étape 2 et/ ou 3).

Agence RHONE ALPES672 Rue des Mercières contact69@geotechnique-sas.com

Tél.	04 78 88 75 83
Fax	04 78 97 40 38



Siège Social : GEOTECHNIQUE SAS 672 Rue des Mercières 69140 RILLIEUX LA PAPE
S.A.S. au capital de 1 000 € - RCS LYON 818 461 717 - APE : 7112B