

TDU 2007.181 IVRY SUR SEINE (94)

Massy, le 23 Mars 2007

tel :	01 60 11 04 10
fax :	01 60 11 13 08
Site :	www.sol-conseil.fr

Objet : Construction de locaux d'activités et bureaux

MURE
113, cours Albert Thomas
69424 LYON CEDEX 03

À l'attention de Monsieur PITANCE.

Monsieur,

Nous vous remercions de nous avoir consulté pour l'affaire citée en références, et nous vous prions de trouver ci-joint un exemplaire de notre descriptif et de notre proposition de prix.

Cette étude s'inscrit dans le cadre des missions géotechniques normalisées comme une mission du type G11 et G12 (voir descriptif en dernière page).

Conformément à la demande de notre compagnie d'assurance, notre intervention nécessite la réception d'un ordre de service daté et signé (voir avant-dernière page du contrat).

Notre intervention suppose la libre circulation pour un camion de forage (ceci suppose un terrain exempt d'obstacles majeurs : constructions, dénivelés topographiques importants,...) un branchement d'eau et la communication des réseaux enterrés en service ou non.

Nous restons à votre disposition pour tous renseignements complémentaires, et nous vous prions d'agréer, Monsieur, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

Thomas DUTAILLY



DOSSIER N°2007.181

Massy, le 23 Mars 2007

CONSTRUCTION DE LOCAUX D'ACTIVITES
ET BUREAUX

94 IVRY SUR SEINE

MURE

113, cours Albert Thomas

69424 Lyon cedex 03

ETUDE GEOTECHNIQUE D'AVANT PROJET

Missions G11 et G12

PROPOSITION DE PRIX

1) PROJET

Vous envisagez la construction de trois locaux d'activités et d'un bâtiment de logements de type R+1 sans niveau de sous-sol sur une parcelle située 22 rue Robert Witchitz sur la commune d'IVRY SUR SEINE (94)

2) GEOLOGIE

Nous avons déjà réalisé une étude à proximité de la zone.

D'après la carte géologique de **PARIS** au 1/50000^{ème}, sous d'éventuels remblais, la succession géologique est la suivante :

- *Les alluvions de la Seine*
- *Les argiles sparnaciennes*

3) ETUDE GEOTECHNIQUE

A. objectifs

L'étude est destinée à :

- * Préciser la nature et les caractéristiques des sols
- * Préciser la présence d'eau sur la hauteur des piézomètres posés lors de notre intervention
- * Définir le mode de fondations des ouvrages projetés

B. Campagne de reconnaissance

Afin de remplir les objectifs définis dans le cahier des charges, nous vous proposons le programme suivant, chiffré dans le devis n°2007.181A (missions G11 et G12) :

- 6 sondages de reconnaissance descendus à **15 m** de profondeur avec **14** essais pressiométriques par sondage et enregistrement des paramètres de forage,
- 3 pénétromètres dynamique descendus à **10 m** de profondeur,
- 2 sondages à la pelle mécanique descendus à **3 m** de profondeur,
- 4 teneurs en eau,
- 2 déterminations des limites d'Atterberg

Nous vous proposons en option, le programme complémentaire suivant, chiffré dans le devis n°2007.181B pour donner notre avis sur la faisabilité des voiries et préciser la profondeur de la nappe :

- 2 classifications GTR,
- 2 essais Proctor / CBR
- 4 piézomètres à **8 m** de profondeur équipés d'un capot de protection,

Nous attirons votre attention sur le fait que notre proposition ne comprend pas l'étude hydrogéologique du site, mais uniquement le relevé des piézomètres posés. À l'issue de la campagne, nous ne serons pas en mesure de vous indiquer le niveau des plus basses eaux, des plus hautes eaux, ainsi que les niveaux exceptionnel et conventionnel. Seule une étude hydrogéologique pourrait permettre, si nécessaire, de préciser ces points.

C. Résultats - Rapport d'études géotechniques

Vous sera remis au terme de cette étude un rapport d'études géotechniques en 2 exemplaires portant principalement sur :

** RESULTATS :*

- résultats des sondages de reconnaissance
- résultats des essais in-situ
- résultats des essais laboratoire

** GEOLOGIE DU SITE*

** MODE DE FONDATION ET DISPOSITION CONSTRUCTIVES A ADOPTER*

ORDRE DE SERVICE

(Feuillet à nous retourner dûment complété et signé par courrier ou télécopie au 01 60 11 13 08.)

➤ CONDITIONS D'EXÉCUTION

- Notre intervention suppose que les emplacements des points de sondages sont libres d'accès pour notre machine de forage et son compresseur. La remise en état des lieux après le passage de nos machines ne fait pas partie de notre intervention et ne pourra nous être demandé.
- Nous déclinons toute responsabilité en cas de détériorations des réseaux qui ne nous auraient pas été signalés : canalisations, câbles électriques, téléphone, gaz...
- À la suite de l'envoi du rapport par courrier, la non-manifestation du client par voie postale avec accusé de réception conduit implicitement à l'acceptation du rapport et signifiera la fin de la mission comme l'exprime la norme NFP 94-500 de décembre 2006.

➤ ASSURANCES

L'intervention est couverte par notre assurance (SMABTP) avec :

- Une responsabilité civile pour des montants de garantie limitées à 610 000 Euros (dommages matériels) et 305 000 Euros (dommages immatériels) par sinistre
- Une responsabilité décennale pour un montant de garantie limitée à 1 220 000 euros pour un ouvrage de moins de 18 millions d'euros.

Pour un ouvrage d'un montant supérieur à 18 millions d'euros, il y aura lieu de faire une déclaration spéciale à l'assurance. Ceci suppose que nous soyons avertis de ce dépassement avant le début des travaux.

L'augmentation du montant des garanties et ou la réalisation d'un ouvrage d'un montant supérieur à 18 millions d'euros, nécessiteront une négociation avec notre assurance, ce qui générera un surcoût qui s'ajoutera à ce présent devis.

➤ PRIX

Le montant des honoraires (dossier n°2007.181A) de la mission confiée à Sol Conseil est de :

Missions G11 et G12 d'un montant de : 11 716,00 €. H.T.

Ce montant est assujéti à la T.V.A. en vigueur.

Pour le détail des prestations, se rapporter au bordereau des prix en annexe.

Fait à _____, le _____

Signature ⁽¹⁾ :

⁽¹⁾ Apposer le cachet commercial et indiquer le nom et la qualité du signataire.

ETUDE GEOTECHNIQUE D'AVANT PROJET Le 23/03/2007.		PROPOSITION DE PRIX SC TDU CLIENT : MURE			
DOSS : 2007.181 A		113, cours Albert Thomas		Téléphone 04 72 34 95 95	
CHAN : IVRY SUR SEINE		69 424 Lyon cedex 03		Télécopie 04 72 34 95 19	
LOC : Parc Mure					
VREF :					
Mission géotechnique normalisée type G12					
Objet : Construction locaux d'activités et bureaux					
N°	DESIGNATION DES TRAVAUX	QTE	U	P. UNIT.	PRIX TOTAL
A TRAVAUX DE RECONNAISSANCE ET ESSAIS					
0.	amenée repliement du matériel	1	U	750,00 €	750,00 €
1. SONDAGE					
10	mise en place SONDAGE DE RECONNAISSANCE	6	U	65,00 €	390,00 €
11	profondeur de 00 à 15 m	90	ml	37,00 €	3 330,00 €
12	enregistrement de paramètres	90	ml	3,00 €	270,00 €
2. ESSAIS IN SITU					
ESSAIS PRESSIOMETRIQUES NORMALISES					
20	essais de 00 à 15 m de profondeur ESSAIS PENETROMETRIQUES	84	U	39,00 €	3 276,00 €
21	mise en place	3	U	50,00 €	150,00 €
22	essais	30	ml	30,00 €	900,00 €
3. ESSAIS LABORATOIRE					
30	détermination des limites d'Atterberg	1	U	90,00 €	90,00 €
31	teneurs en eau	4	U	15,00 €	60,00 €
4. DIVERS					
40	location pelle mécanique avec chauffeur	1	F	1 000,00 €	1 000,00 €
<i>Sous total forage et essais</i>					10 216,00 €
B INGENIERIE GEOTECHNIQUE					
14	VACATION				
15	RAPPORT D'ETUDE G12				
150	ETUDE GEOTECHNIQUE D'AVANT PROJET	1	U	1 500,00 €	1 500,00 €
<i>Sous total Etude :</i>					1 500,00 €
Total Travaux & Etudes HT :		11 716,00 €			
TVA (19,6%) :		2 296,34 €			
Montant des travaux et etudes TTC :		14 012,34 €			
règlement : 30 jours à réception du rapport.		Pénalité pour retard 1,5 x taux intérêt légal - escompte TIOP en vigueur			

ORDRE DE SERVICE

(Feuillet à nous retourner dûment complété et signé par courrier ou télécopie au 01 60 11 13 08.)

➤ CONDITIONS D'EXÉCUTION

- Notre intervention suppose que les emplacements des points de sondages sont libres d'accès pour notre machine de forage et son compresseur. La remise en état des lieux après le passage de nos machines ne fait pas partie de notre intervention et ne pourra nous être demandé.
- Nous déclinons toute responsabilité en cas de détériorations des réseaux qui ne nous auraient pas été signalés : canalisations, câbles électriques, téléphone, gaz...
- À la suite de l'envoi du rapport par courrier, la non-manifestation du client par voie postale avec accusé de réception conduit implicitement à l'acceptation du rapport et signifiera la fin de la mission comme l'exprime la norme NFP 94-500 de décembre 2006.

➤ ASSURANCES

L'intervention est couverte par notre assurance (SMABTP) avec :

- Une responsabilité civile pour des montants de garantie limitées à 610 000 Euros (dommages matériels) et 305 000 Euros (dommages immatériels) par sinistre
- Une responsabilité décennale pour un montant de garantie limitée à 1 220 000 euros pour un ouvrage de moins de 18 millions d'euros.

Pour un ouvrage d'un montant supérieur à 18 millions d'euros, il y aura lieu de faire une déclaration spéciale à l'assurance. Ceci suppose que nous soyons avertis de ce dépassement avant le début des travaux.

L'augmentation du montant des garanties et ou la réalisation d'un ouvrage d'un montant supérieur à 18 millions d'euros, nécessiteront une négociation avec notre assurance, ce qui générera un surcoût qui s'ajoutera à ce présent devis.

➤ PRIX

Le montant des honoraires (dossier n°2007.181B) de la mission confiée à Sol Conseil est de :

Missions G11 et G12 d'un montant de : 1 992,00 € H.T.

Ce montant est assujéti à la T.V.A. en vigueur.

Pour le détail des prestations, se reporter au bordereau des prix en annexe.

Fait à _____, le _____

Signature ⁽¹⁾ :

⁽¹⁾ Apposer le cachet commercial et indiquer le nom et la qualité du signataire.

ETUDE GEOTECHNIQUE D'AVANT PROJET Le 23/03/2007.		PROPOSITION DE PRIX SC TDU CLIENT : MURE			
DOSS : 2007.181 B CHAN : IVRY SUR SEINE LOC : Parc Mure VREF :		113, cours Albert Thomas 69 424 Lyon cedex 03		Téléphone 04 72 34 95 95 Télécopie 04 72 34 95 19	
Mission géotechnique normalisée type G12 Objet : Construction locaux d'activités et bureaux					
N°	DESIGNATION DES TRAVAUX	QTE	U	P. UNIT.	PRIX TOTAL.
A TRAVAUX DE RECONNAISSANCE ET ESSAIS					
0.	amenée repliement du matériel		U	- €	- €
1. ESSAIS LABORATOIRE					
10	essais Proctor /CBR	2	U	350,00 €	700,00 €
11	classifications GTR	2	U	160,00 €	320,00 €
2. PIEZOMETRIE					
20	forage	16	ml	30,00 €	480,00 €
51	tubage	16	ml	22,00 €	352,00 €
52	capot de protection avec cimentation	2	U	70,00 €	140,00 €
<i>Sous total forage et essais</i>					1 992,00 €
B INGENIERIE GEOTECHNIQUE					
14	VACATION				
15	RAPPORT D'ETUDE G12				
150	ETUDE GEOTECHNIQUE D'AVANT PROJET		U	- €	- €
<i>Sous total Etude :</i>					- €
Total Travaux & Etudes HT :				1 992,00 €	
TVA (19,6%) :				390,43 €	
Montant des travaux et etudes TTC :				2 382,43 €	
règlement : 30 jours à réception du rapport. Pénalité pour retard 1,5 x taux intérêt légal - escompte TIOP en vigueur					

L'enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique doit suivre les étapes d'élaboration et de réalisation de tout projet pour contribuer à la maîtrise des risques géologiques. Chaque mission s'appuie sur des investigations géotechniques spécifiques.

Il appartient au maître d'ouvrage ou à son mandataire de veiller à la réalisation successive de toutes ces missions par une ingénierie géotechnique.

ÉTAPE 1 : ÉTUDES GÉOTECHNIQUES PRELABLES (G1)

Ces missions excluent 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). Elles sont normalement à la charge du maître d'ouvrage.

ÉTUDE GÉOTECHNIQUE PRÉLIMINAIRE DE SITE (G11)

Elle est réalisée au stade d'une étude préliminaire ou d'esquisse et permet 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 avec un modèle géologique préliminaire, certains principes généraux d'adaptation du projet au site et une première identification des risques.

ÉTUDE GÉOTECHNIQUE D'AVANT PROJET (G12)

Elle est réalisée au stade de l'avant projet et permet de réduire les conséquences des risques géologiques majeurs identifiés :

- Définir 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, certains principes généraux de construction (notamment terrassements, soutènements, fondations, risques de déformation des terrains, dispositions générales vis-à-vis des nappes et avoisinants).

Cette étude sera obligatoirement complétée lors de l'étude géotechnique de projet (étape 2).

ÉTAPE 2 : ÉTUDE GÉOTECHNIQUE DE PROJET (G2)

Elle est réalisée pour définir le projet des ouvrages géotechniques et permet de réduire les conséquences des risques géologiques importants identifiés. Elle est normalement à la charge du maître d'ouvrage et peut être intégrée à la mission de maîtrise d'œuvre générale.

Phase Projet

- Définir un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Fournir une synthèse actualisée du site et les notes techniques donnant les méthodes d'exécution proposées pour les ouvrages géotechniques (notamment terrassements, soutènements, fondations, dispositions vis-à-vis des nappes et avoisinants) et les valeurs seuils associées, certaines notes de calcul de dimensionnement niveau projet.
- Fournir une approche des quantités/délais/coûts d'exécution de ces ouvrages géotechniques et une identification des conséquences des risques géologiques résiduels.

Phase Assistance aux Contrats de Travaux

- Établir les documents nécessaires à la consultation des entreprises pour l'exécution des ouvrages géotechniques (plans, notices techniques, cadre de bordereau des prix et d'estimatif, planning prévisionnel).
- Assister le client pour la sélection des entreprises et l'analyse technique des offres.

ÉTAPE 3 : EXÉCUTION DES OUVRAGES GÉOTECHNIQUES (G3 et G 4, distinctes et simultanées)

ÉTUDE ET SUIVI GÉOTECHNIQUES D'EXÉCUTION (G3)

Se déroulant en 2 phases interactives et indissociables, elle permet de réduire les risques résiduels par la mise en œuvre à temps de mesures d'adaptation ou d'optimisation. Elle est normalement confiée à l'entrepreneur.

Phase Étude

- Définir 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 validation des hypothèses géotechniques, définition et dimensionnement (calculs justificatifs), méthodes et conditions d'exécution (phasages, suivis, contrôles, auscultations en fonction des valeurs seuils associées, dispositions constructives complémentaires éventuelles), élaborer le dossier géotechnique d'exécution.

Phase Suivi

- Suivre le programme d'auscultation et l'exécution des ouvrages géotechniques, déclencher si nécessaire les dispositions constructives prédéfinies en phase Étude.
- Vérifier les données géotechniques par relevés lors des excavations et par un programme d'investigations géotechniques complémentaire si nécessaire (le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats).
- Participer à l'établissement du dossier de fin de travaux et des recommandations de maintenance des ouvrages géotechniques.

SUPERVISION GÉOTECHNIQUE D'EXÉCUTION (G4)

Elle permet de vérifier la conformité aux objectifs du projet, de l'étude et du suivi géotechniques d'exécution. Elle est normalement à la charge du maître d'ouvrage.

Phase Supervision de l'étude d'exécution

- Avis sur l'étude géotechnique d'exécution, sur les adaptations ou optimisations potentielles des ouvrages géotechniques proposées par l'entrepreneur, sur le programme d'auscultation et les valeurs seuils associées.

Phase Supervision du suivi d'exécution

- Avis, par interventions ponctuelles sur le chantier, sur le contexte géotechnique tel qu'observé par l'entrepreneur, sur le comportement observé de l'ouvrage et des avoisinants concernés et sur l'adaptation ou l'optimisation de l'ouvrage géotechnique proposée par l'entrepreneur.

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.

- 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, rabattement, causes géotechniques d'un désordre) dans le cadre de ce diagnostic, mais sans aucune implication dans d'autres éléments géotechniques.

Des études géotechniques de projet et/ou d'exécution, de suivi et supervision, doivent être réalisées ultérieurement, conformément à l'enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique, si ce diagnostic conduit à modifier ou réaliser des travaux.