



FOND**UEST**

BUREAU D'ETUDE SOLS ET FONDATIONS

Institut de Management Industriel

**ZAC des Fourches
Rue des Vindits**

OCTEVILLE
(Manche)

RAPPORT D'ETUDE GEOTECHNIQUE
(Mission G12)

N° D'AFFAIRE	DATE	REDACTEUR	VERIFICATEUR	INDICE	MODIFICATION
99/5897	01/04/99	D. BUISSON	S. PAUCHET	A1	



SOMMAIRE DE L'ETUDE

I - BUT DE L'ETUDE

II - DOCUMENTS EN NOTRE POSSESSION AU MOMENT DE L'ETUDE

III - RESULTATS DE LA RECONNAISSANCE

- *Topographie*
- *Coupe géologique*
- *Caractéristiques mécaniques*
- *Venues d'eau*

IV - RECOMMANDATIONS RELATIVES AUX FONDATIONS

DOCUMENTS ANNEXES

- Plan d'implantation (1 page)
- Coupes de principe (1 page)
- Sondages pressiométriques (8 pages)
- Classification des missions géotechniques types (1 page)
- Conditions générales des missions géotechniques, version du 28/04/98 (1 page)
- Conditions générales d'intervention (1 page)



I - BUT DE L'ETUDE

Dans le cadre de la construction d'un bâtiment R+2 de l'ordre de 110 m x 20 m d'emprise, nous avons réalisé, à la demande de la Chambre de Commerce et d'Industrie de Cherbourg Cotentin, une étude géotechnique mission G12 du projet de normalisation de l'USG joint, pour déterminer les principes de fondation de la structure et des dallages.

II - DOCUMENTS EN NOTRE POSSESSION AU MOMENT DE L'ETUDE

- plan de masse et plan topographique au 1/500^e avec position des sondages.

III - RESULTATS DE LA RECONNAISSANCE

Les reconnaissances ont comporté la réalisation de :

- 8 forages de reconnaissance à la tarière Ø 63 mm dont 6 arrêtés entre 5,5 m et 6,5 m de profondeur et 2 de 2 m, implantés selon les points indiqués par la Société ACORE Ingénierie,

- 25 essais pressiométriques répartis dans ces forages pour la mesure des caractéristiques mécaniques des formations.

Les coupes de sondage regroupant les observations géologiques et hydrogéologiques ainsi que les résultats des essais pressiométriques sont joints en annexe avec un schéma d'implantation.

• Topographie

Les cotes déduites de notre nivellement réalisé à partir d'un tampon EU localisé sur le schéma d'implantation et coté 77,55 NGF sont reportées en tête des feuilles de sondage.

Ces cotes font apparaître une bonne concordance avec le fond de plan topographique mais sont cependant données à titre indicatif et devront être vérifiées par un géomètre.



Le terrain présente une pente régulière vers le Nord-Est, sensiblement depuis la cote 78,5 NGF en angle Sud-Ouest du bâtiment projeté jusqu'à la cote 74,00 NGF en limite Nord-Est.

• Géologie

A partir du terrain actuel, en pente régulière du Sud-Ouest vers le Nord-Est, les forages de reconnaissance ont mis en évidence :

- de la terre végétale sur 20 à 30 cm,
- du limon marron à brun jusqu'à 50 à 60 cm de profondeur,
- du limon légèrement silteux marron clair avec graviers de schiste verdâtre jusqu'à 1,0 à 1,6 m de profondeur, absent en F8,
- du limon graveleux verdâtre issu d'une décomposition totale du schiste, reconnu jusqu'à 1,4 à 2,0 m de profondeur et annonciateur du substratum, profondeur susceptible de varier sensiblement entre nos points de sondage en fonction du degré de décomposition de la roche, lié notamment à la fracturation,
- le substratum schisteux verdâtre ensuite, c'est à dire à partir de 1,6 à 2,7 m de profondeur moyenne, plus ou moins altéré en tête (schiste graveleux), puis devenant rapidement résistant à la foration après 1 à 2 m de pénétration.

• Caractéristiques mécaniques

Les caractéristiques mécaniques des formations, reconnues au pressiomètre sont :

- très faibles à faibles dans le limon brun et marron clair,

$E = 20 \text{ à } 55 \text{ bars}$
 $Pl = 2,2 \text{ à } 5,0 \text{ bars}$

- faibles à moyennes dans le limon graveleux verdâtre de décomposition du schiste,

$E = 50 \text{ à } 90 \text{ bars}$
 $Pl = 4,2 \text{ à } 6 \text{ bars}$

localement très faibles en F3 à 1,5 m ($E = 37 \text{ bars}$, $Pl = 3,8 \text{ bars}$)



- moyennes à bonnes au début du substratum schisteux verdâtre plus ou moins altéré, graveleux :

E = 90 à 190 bars

Pl = 9 à 20 bars

devenant fortes à très fortes dans le schiste peu altéré après 1 à 2 m de pénétration

E = 260 à 1650 bars

Pl = 27 à plus de 40 bars

• Venues d'eau

Lors de nos reconnaissances, l'eau est apparue dans les sondages F1 à F5 entre 4,4 et 5,5 m de profondeur, se stabilisant en fin de chantier le 18/03 entre 4,3 et 5,1 m de profondeur.

Les niveaux correspondent à une nappe contenue dans les fractures du schiste.

En surface d'autre part, et en période pluvieuse, les limons sont susceptibles d'être saturés en eau et les infiltrations peuvent entraîner la formation d'une petite nappe temporaire au contact de niveaux argileux et du schiste peu altéré.

IV. RECOMMANDATIONS RELATIVES AUX FONDATIONS

Le projet consiste en la réalisation d'un bâtiment R+2 d'une emprise de l'ordre de 110 m x 20 m divisée sur la longueur en 18 travées.

Les descentes de charges communiquées sont de :

- 80 T à 150 T sous appuis ponctuels de la structure,
- de l'ordre de 1,1 T/m² sur dallage.

La cote du dallage niveau bas est prévue à 74,5 NGF sur les 12 travées Nord-Est contre 77,5 NGF sur les 6 travées Sud-Ouest.



Compte tenu de la topographie du site, les 2 plates-formes seront donc réalisées :

- avec un déblai atteignant 1 m en angle Sud-Ouest et un remblai de 50 à 70 cm sous dallage en angle Nord-Est pour la PF 77,50,

- principalement en déblai pour la PF 74,50, atteignant près de 3 m et selon un remblai limité à quelques décimètres en extrémité Nord-Est.

La PF 77,50 NGF sera donc établie dans des limons de couverture partiellement décaissés côté amont passant à des remblais côté aval, tandis que la PF 74,50 NGF sera en déblai au schiste résistant côté amont, passant vers l'aval aux limons de couverture puis au terrain naturel ou en très léger remblai en extrémité Nord-Est.

♦ FONDATIONS DE LA STRUCTURE

Dans ces conditions et compte tenu du risque de tassement différentiel, nous retiendrons un principe de fondation descendue de manière homogène dans le schiste peu altéré graveleux, dimensionnée avec une contrainte admissible $q_{ELS} \leq 5$ bars, par semelles isolées dans le secteur en déblai, avec approfondissement progressif par puits et suivi de l'hétérogénéité de la formation vers l'aval.

La base des appuis sera donc établie au niveau de nos sondages en moyenne entre 1 m et 1,5 m de profondeur par rapport au début du schiste plus ou moins altéré avec adaptation à l'ouverture en fonction des hétérogénéités de la formation.

Nous attirons à ce titre l'attention sur les possibilités de variations de profondeur du toit du schiste peu altéré et nous conseillons de faire réaliser un examen des fonds de fouille par un géotechnicien pour valider les profondeurs d'ancrage.

Le mur situé à la transition des plates-formes hautes et basses sera d'autre part calculé en soutènement.

Le remblaiement à l'arrière de celui-ci devra être réalisé avec soin pour permettre de retenir la solution de dallage sur terre plein.

♦ FONDATIONS DES DALLAGES

Concernant les dallages, une solution de fondation sur terre plein est envisageable sous réserve de respecter les préconisations suivantes, et ceci en raison du risque de tassement différentiel sensible à la transition déblai/remblai des plates-formes, notamment concernant la PF 77,50 NGF.



Les dallages seront établis sur terre plein classique côté amont des plates-formes, c'est à dire établies en déblai ou au terrain actuel, après purge au minimum de la totalité de la terre végétale et constitution d'une couche de forme en empierrement de qualité de 30 cm d'épaisseur minimum, établi sur géotextile en présence d'un fond de forme humide. En présence du schiste franc en fond de fouille, cette couche sera limitée à un simple réglage de la plateforme.

Vers l'aval, en passant progressivement aux zones en remblai, les purges seront approfondies par redans avec un minimum de 60 cm en limite de terrassement déblai/remblai et 1,0 m sous la cote dallage dans l'emprise en remblai, soit des cotes respectives de l'ordre de 76,30 NGF pour la PF "amont" (dallage 77,50) et 73,30 NGF pour la PF "aval" (dallage 74,50).

Un empierrement de qualité sera ensuite mis en œuvre sur géotextile après compactage du fond de forme par un engin lourd, sans vibration, l'empierrement étant compacté par couches successives de faible épaisseur.

En secteur de remblai, le compactage devra être réalisé avec un soin particulier à l'arrière des murs.

En secteur remblai, l'ensemble des plates-formes sera contrôlé par essais à la plaque pour vérifier à la cote sous dallage, et à mi-hauteur pour des épaisseurs d'empierrement supérieures à 60 cm :

K Westergaard ≥ 6 bars/cm

EV2 ≥ 500 bars

EV2 < 2

EV1

Le principe de dallage sur terre plein nécessite cependant d'accepter un léger tassement différentiel progressif depuis la limite déblai/remblai vers l'aval imposant l'aménagement de joints de rupture.

♦ PRECONISATIONS CONCERNANT LES TERRASSEMENTS ET LE DRAINAGE

Très localement, et au niveau du plus fort déblai, des pointements rocheux localisés éventuels pourraient imposer des moyens de terrassement adaptés.

Un drainage sera d'autre part retenu à l'arrière des murs enterrés avec exutoires gravitaires.



Concernant les terrassements et notamment pour la réalisation des dallages sur terre plein, ils devront, compte tenu de la sensibilité des limons à l'imbibition par l'eau et au remaniement, être réalisés impérativement à la pelle rétro immédiatement suivi d'une fermeture des plates-formes à l'avancement.

♦ **FONDACTIONS DES VOIRIES**

Concernant les voiries, nous retiendrons pour des plates-formes établies dans les matériaux à dominante limoneuse et conformément au guide des terrassements routiers, une partie supérieure des terrassements et une arase de classe 1 (PST1, AR1) pouvant chuter à une ARO en cas d'imbibition par l'eau et de remaniement.

Pour des terrassements réalisés dans les règles de l'art et une fermeture des plates-formes à l'avancement, il pourra être retenu la réalisation d'une couche de forme support de voirie en empierrement de qualité d'une quarantaine de centimètres d'épaisseur ramenés à 30 cm sur géotextile.

En fonction de l'encastrement de la voirie, vers l'amont, l'épaisseur de couche de forme pourra être sensiblement réduite en présence de schiste, à préciser après détermination des cotes de voirie.

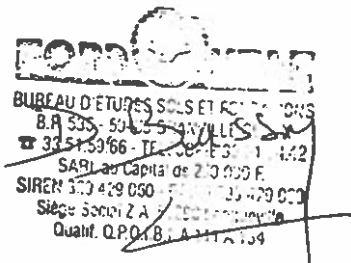
Nous restons à la disposition du Maître d'Ouvrage et de son Maître d'Oeuvre pour leur fournir tout renseignement complémentaire.

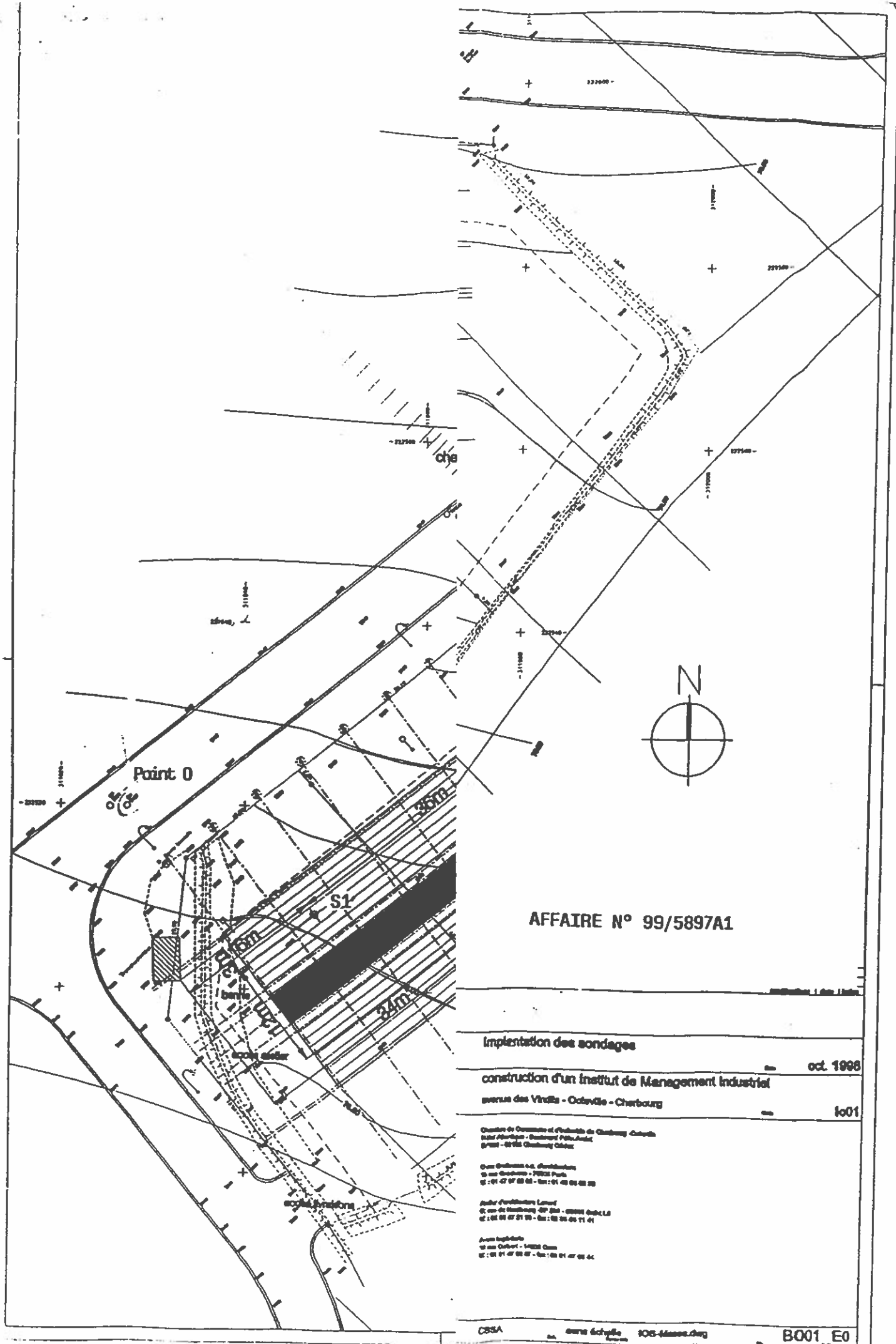
Rapport rédigé par :

D. BUISSON

Vérifié par :

S. PAUCHET





AFFAIRE N° 99/5897A1

Implémentation des sondages

oct. 1998

construction d'un Institut de Management Industriel

avenue des Viridis - Octeville - Cherbourg

1001

Chambre de Commerce et d'Industrie de Cherbourg-Octeville
Société Générale de Cherbourg-Octeville
Société Générale de Cherbourg-Octeville

Quartier Général S.A. d'Industrie
10 rue de la République - 50000 Cherbourg
Tél : 01 47 07 00 00 - Fax : 01 47 07 00 00

Autorité d'Urbanisme Local
10 rue de la République - 50000 Cherbourg
Tél : 01 47 07 01 00 - Fax : 01 47 07 01 01

Autorité d'Urbanisme
10 rue de la République - 50000 Cherbourg
Tél : 01 47 07 00 00 - Fax : 01 47 07 00 00

CBSA

surveillance 106-Mars-09

B001_E0

Aff. : OCTEVILLE

Sondage : F1

FONDOUEST

Institut Management Industriel

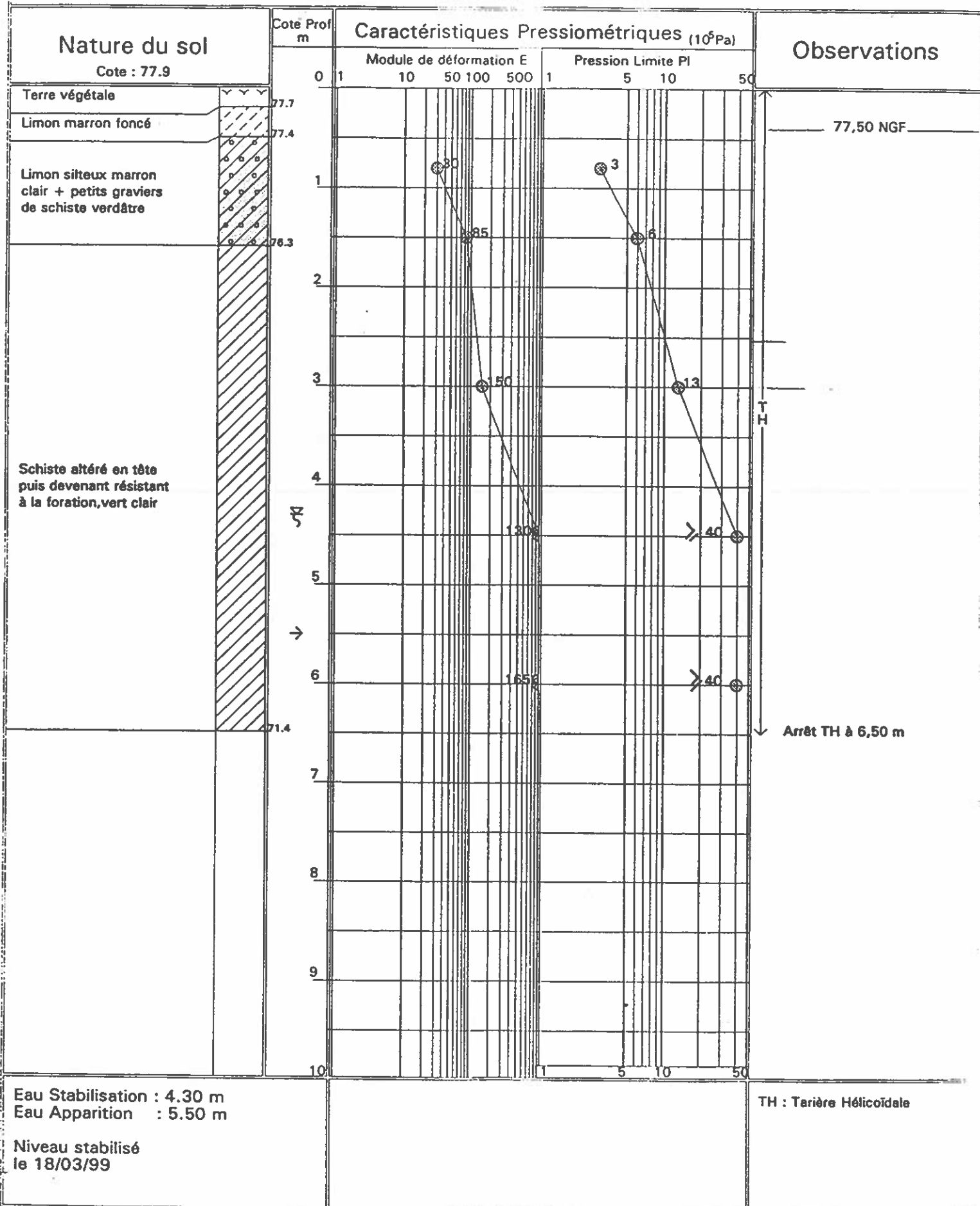
Avenue des Vindits

B.P. 536

N° 995897A1

Le : 16/03/99

50405 Granville CEDEX



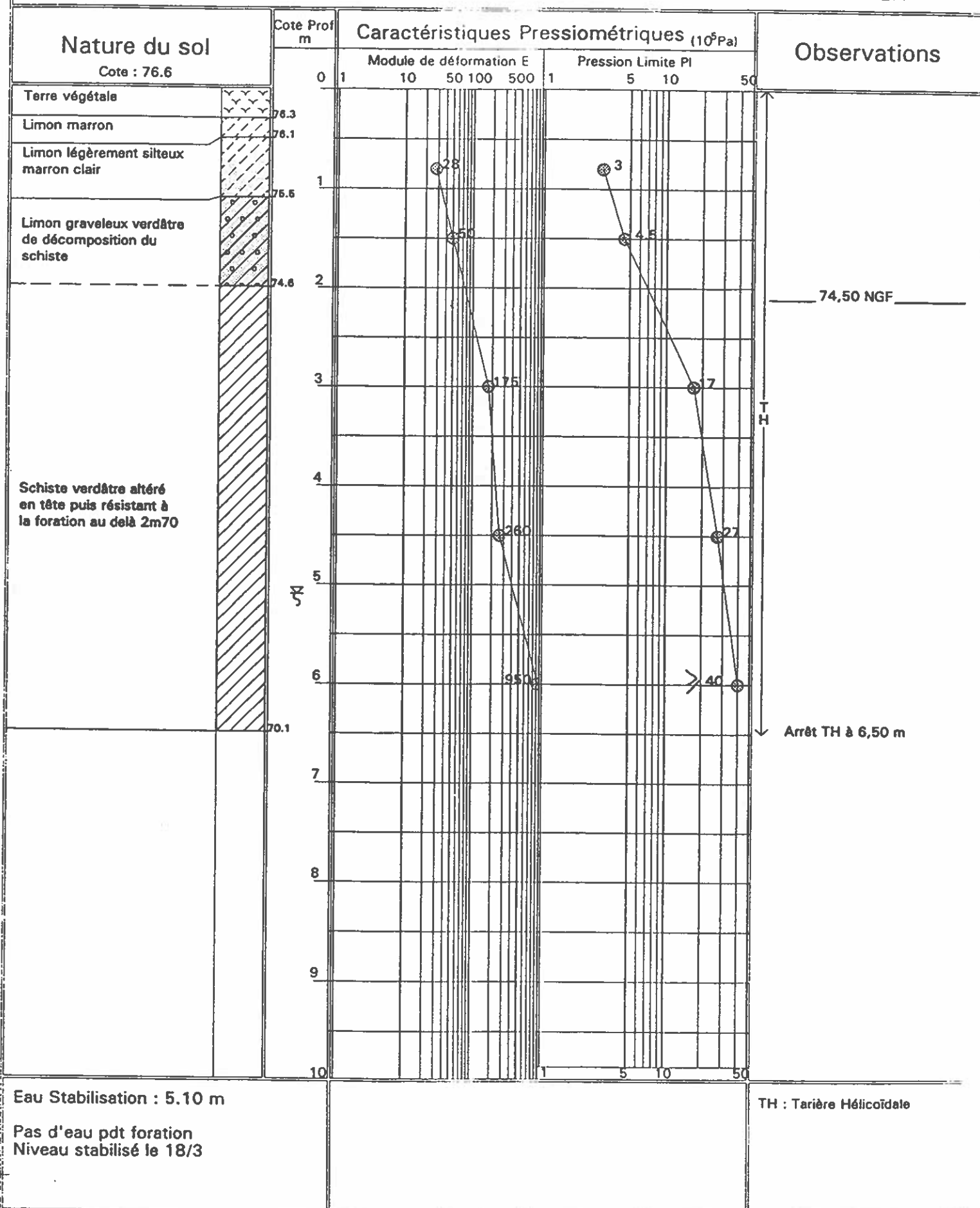
Aff. : OCTEVILLE
 Institut Management Industriel
 Avenue des Vindits
 N° 995897A₁

Sondage : F2

FONDOUEST

B.P. 536
 50405 Granville CEDEX

Le : 17/03/99



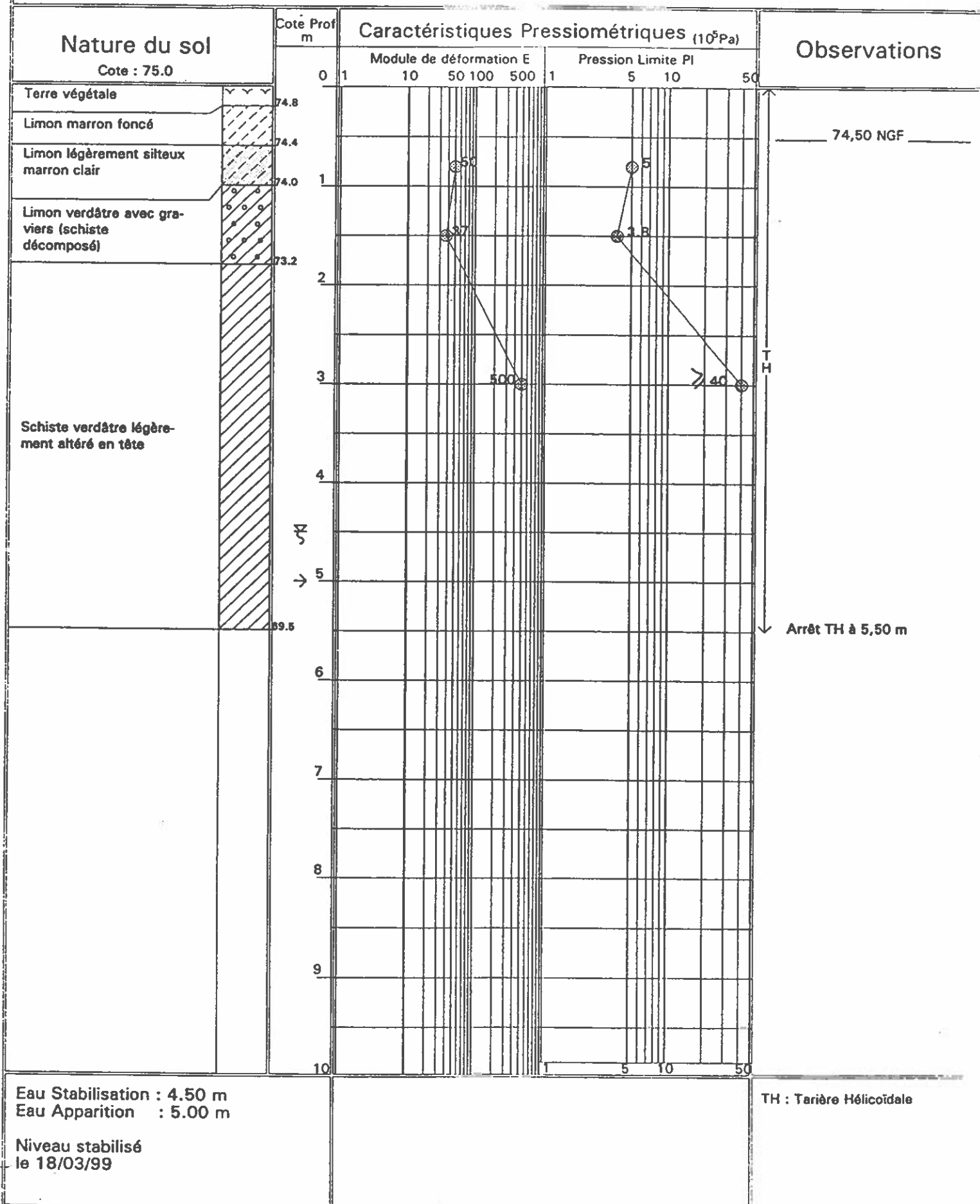
Aff. : OCTEVILLE
 Institut Management Industriel
 Avenue des Vindits
 N° 995897A1

Sondage : F3

FONDOUEST

B.P. 536
 50405 Granville CEDEX

Le : 18/03/99



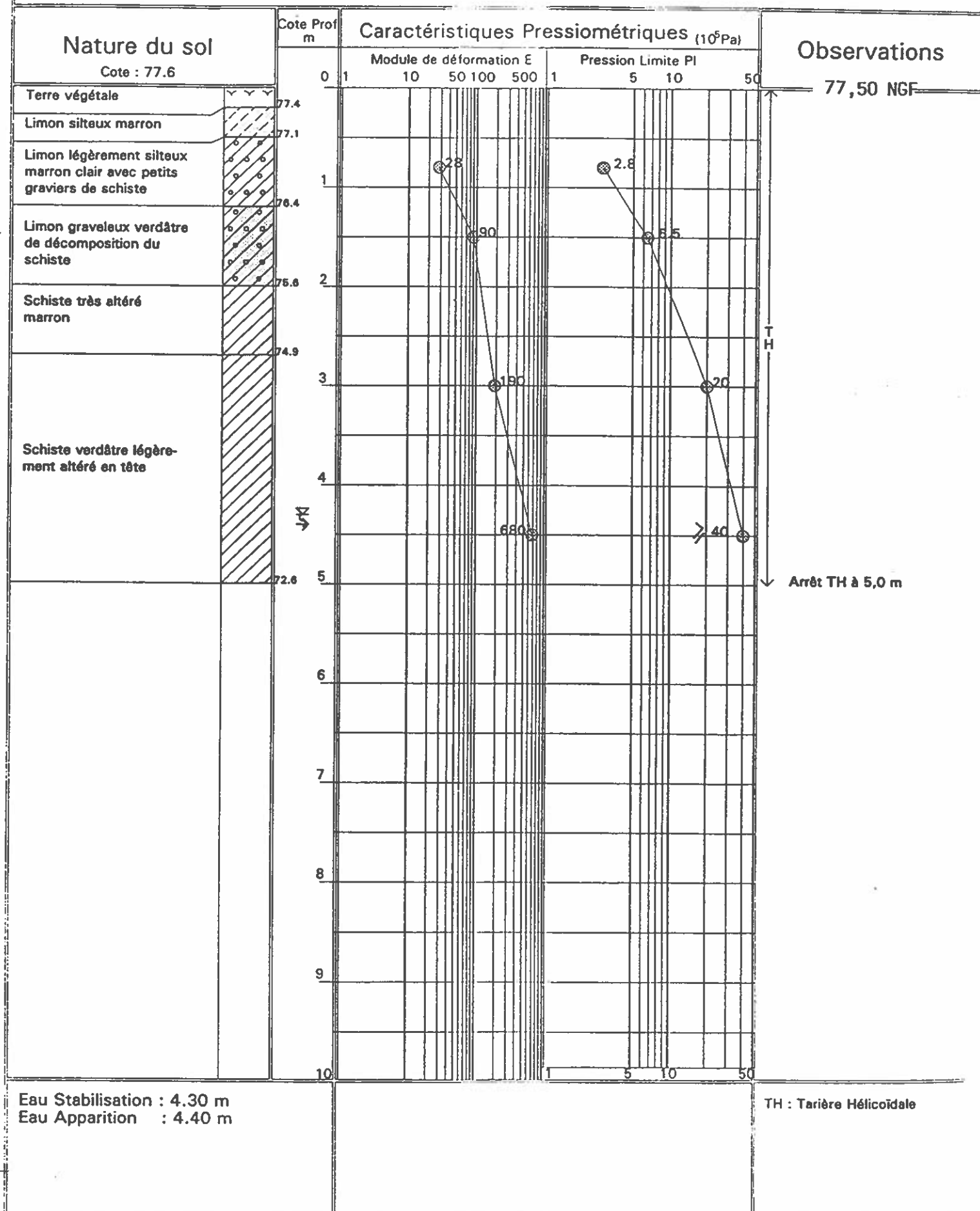
Aff. : OCTEVILLE
Institut Management Industriel
Avenue des Vindits
N° 995897A1

Sondage : F4

FONDOUEST

B.P. 536
50405 Granville CEDEX

Le : 17/03/99



Aff. : OCTEVILLE

Sondage : F5

FONDOUEST

Institut Management Industriel

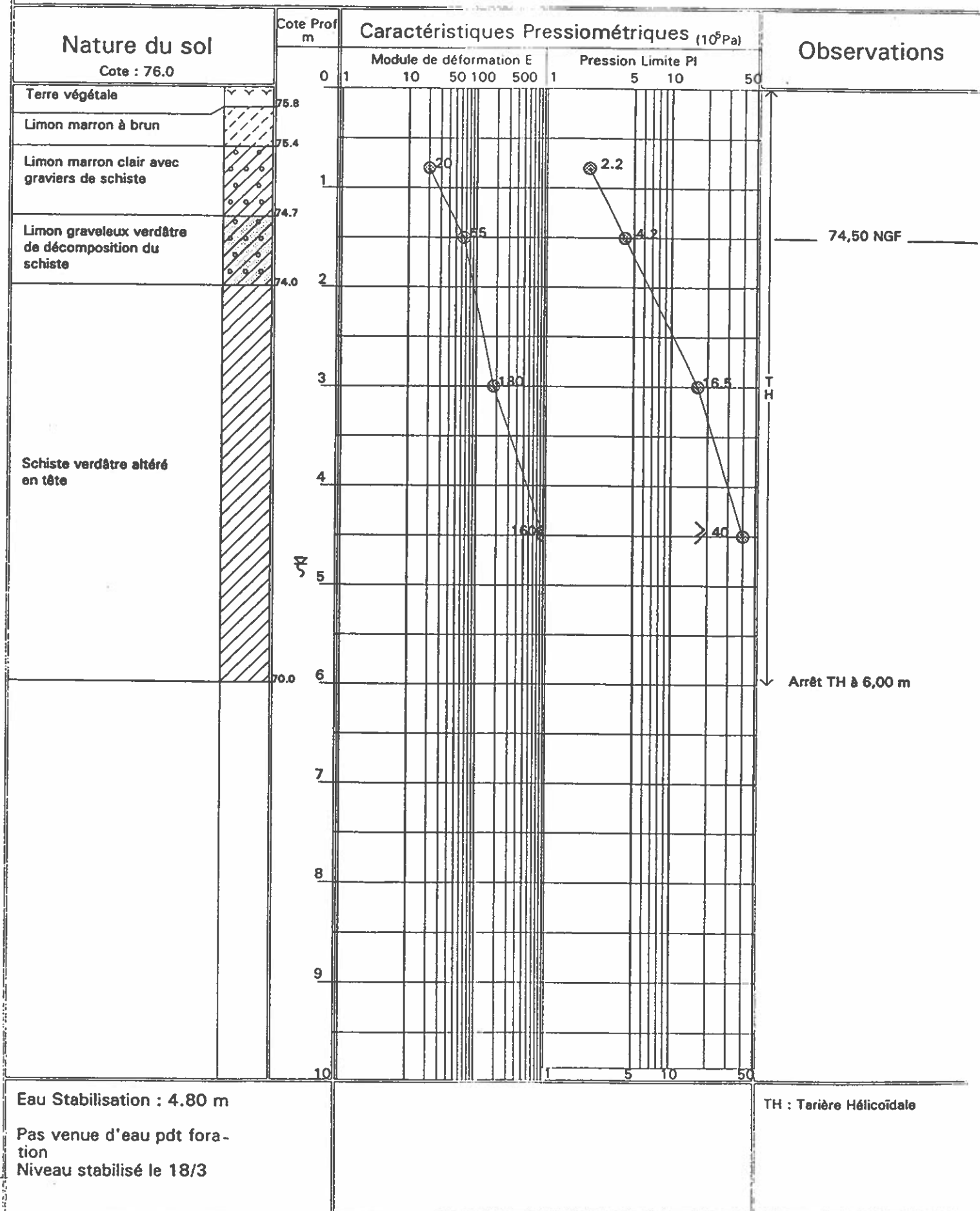
Avenue des Vindits

B.P. 536

N° 995897A

Le : 17/03/99

50405 Granville CEDEX



Aff. : OCTEVILLE

Sondage : F6

FONDOUEST

Institut Management Industriel

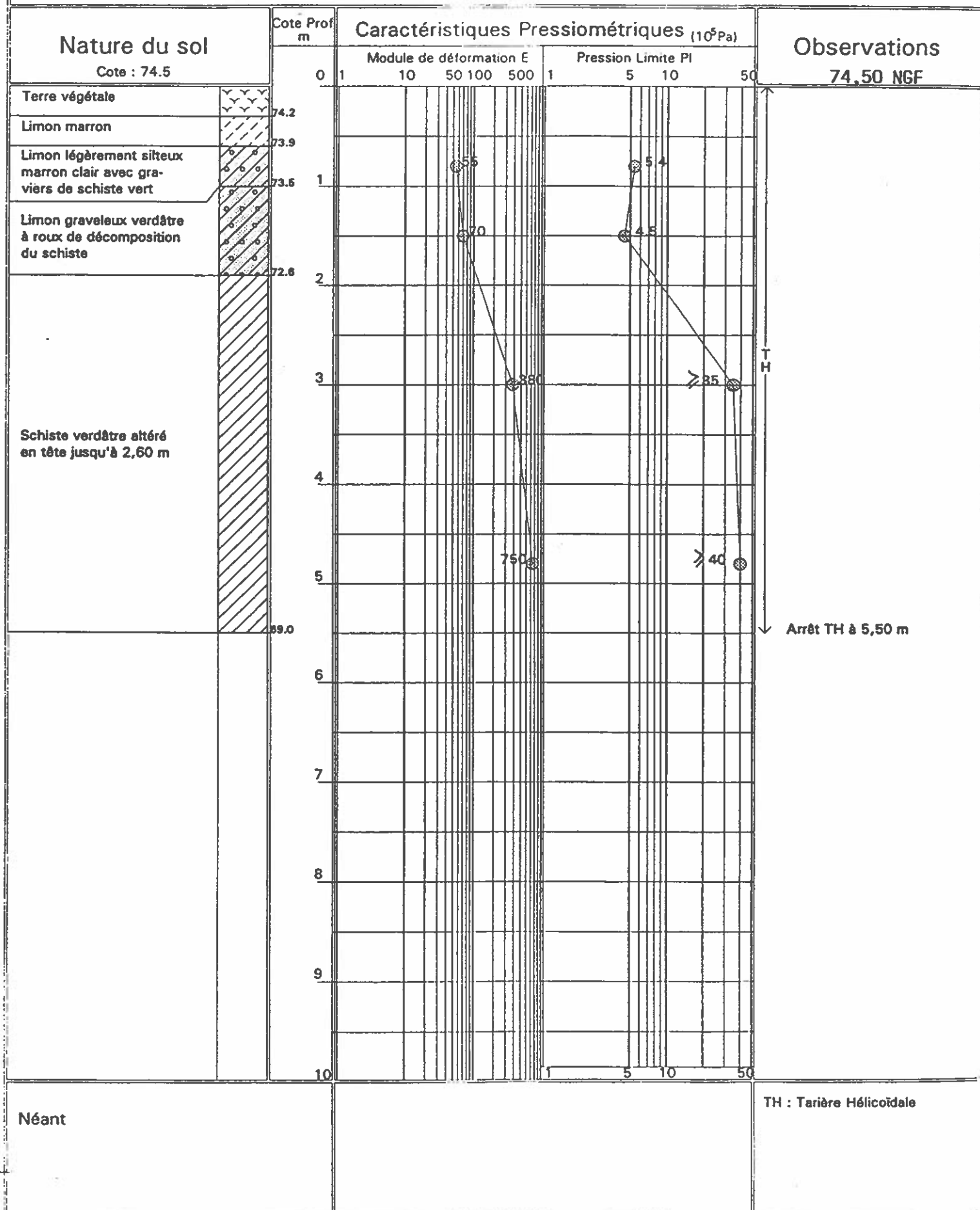
Avenue des Vindits

B.P. 536

N° 995897A

Le : 18/03/99

50405 Granville CEDEX



Aff. : OCTEVILLE

Sondage : F7

FONDOUEST

Institut Management Industriel

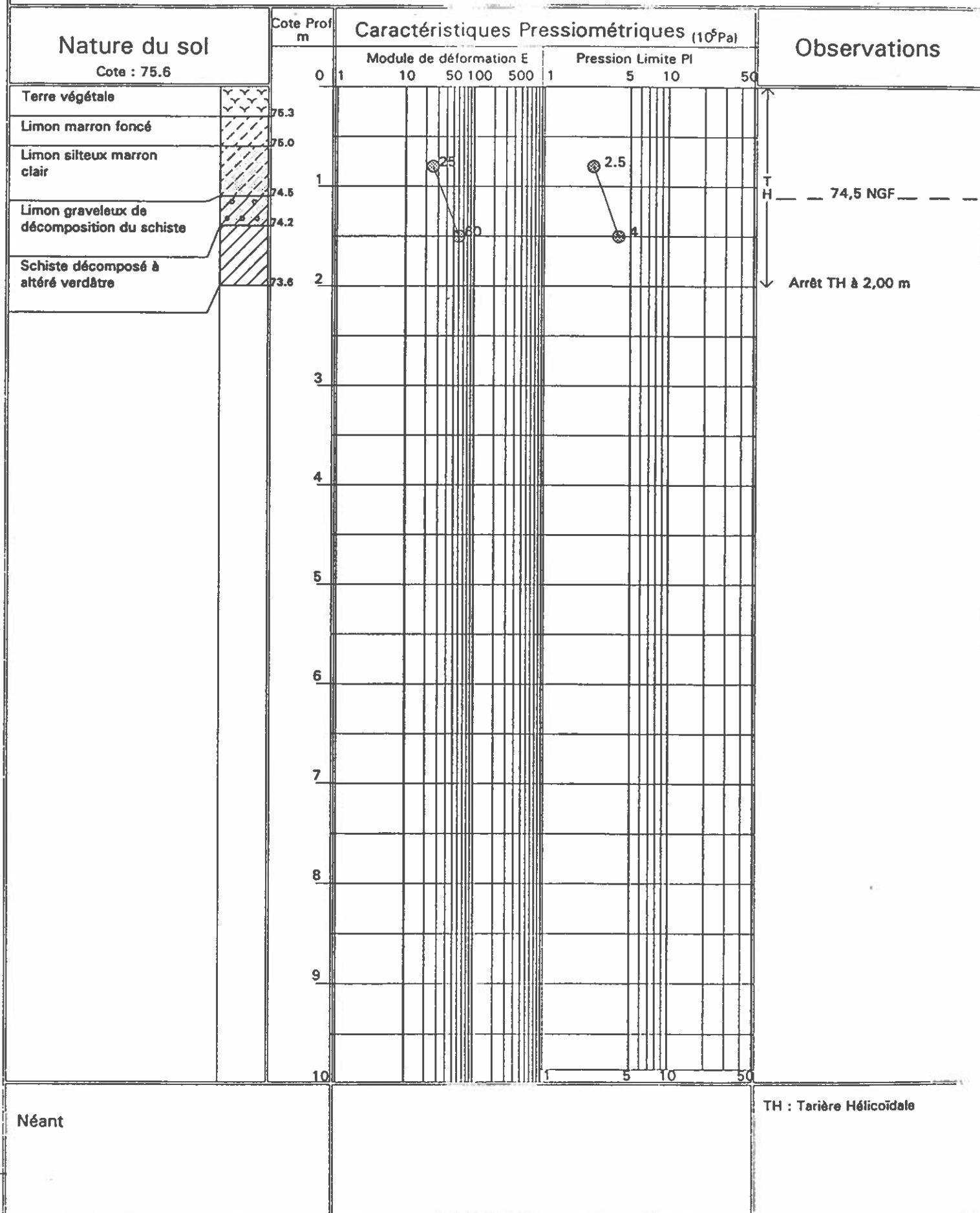
Avenue des Vindits

B.P. 536

N° 995897A4

Le : 18/03/99

50405 Granville CEDEX



Aff. : OCTEVILLE
 Institut Management Industriel
 Avenue des Vindits
 N° 995897A

Sondage : F8

FONDOUEST

B.P. 536
 50405 Granville CEDEX

Le : 18/03/99

Nature du sol	Cote Prof m	Caractéristiques Pressiométriques (10 ⁵ Pa)		Observations
		Module de déformation E	Pression Limite Pl	
	0	1 10 50 100 500	1 5 10 50	
Terre végétale				
Limon marron				
Schiste verdâtre altéré	1	910	9	TH
		95	9	
	2			Arrêt TH à 2,00 m
	3			
	4			
	5			
	6			
	7			
	8			
	9			
	10			
Néant				TH : Tarière Hélicoïdale

CLASSIFICATION DES MISSIONS GEOTECHNIQUES TYPES

(projet de normalisation, version du 01/12/1997)

L'enchaînement des missions géotechniques suit les phases d'élaboration du projet. Les missions G 1, G 2, G 3, G 4 doivent être réalisées successivement. Une mission confiée à un géotechnicien peut contenir tout ou partie des prestations décrites dans chaque mission géotechnique type.

G 0 EXECUTION DE SONDAGES, ESSAIS ET MESURES GEOTECHNIQUES

- Exécuter les sondages, essais et mesures en place ou en laboratoire selon un programme défini dans les missions G 1 à G 5.
- Fournir un compte rendu factuel donnant la coupe des sondages, les procès verbaux d'essais et les résultats des mesures.

Cette mission d'exécution exclut toute activité d'étude ou conseil.

G 1 ETUDE DE FAISABILITE GEOTECHNIQUE
G 11 Etude préliminaire de faisabilité

- Faire une enquête documentaire sur le cadre hydrogéotechnique du site et préciser l'existence d'avoisinants.
- Définir si nécessaire un programme de reconnaissance préliminaire, suivre et contrôler son exécution (mission G 0), interpréter les résultats.
- Fournir un rapport d'étude préliminaire de faisabilité avec quelques principes généraux d'adaptation du projet au terrain, mais sans aucun élément de prédimensionnement.

Cette mission G 11 doit être suivie d'une mission G 12 pour définir les hypothèses géotechniques nécessaires à l'établissement du projet.

G 12 Etude de faisabilité des ouvrages géotechniques (après une mission G 11)

- Définir un programme de reconnaissance détaillé, suivre et contrôler son exécution (mission G 0), interpréter les résultats.
- Fournir un rapport d'étude géotechnique donnant les hypothèses géotechniques à prendre en compte pour la justification du projet, quelques exemples types de fondation (encastrement et portance) et les principes généraux de construction des ouvrages géotechniques (terrassements, soutènements, fondations, risques de déformation des terrains, dispositions générales vis-à-vis des nappes et avoisinants).

G 13 Etude de prédimensionnement des ouvrages géotechniques (après une mission G 12)

- Donner des exemples de dimensionnement des principaux ouvrages géotechniques envisagés (soutènements, rabattements, fondations, calculs de tassements, amélioration de sols...) en complément d'une mission G 12.

Ces missions G 1 excluent tout engagement sur les quantités, coûts et délais d'exécution des ouvrages qui entre dans le cadre exclusif d'une mission d'étude de projet géotechnique G 2.

G 2 ETUDE DE PROJET GEOTECHNIQUE

Cette étude spécifique doit être prévue et intégrée dans le cadre de la mission de maîtrise d'oeuvre. Elle consiste à :

- Définir si nécessaire un programme de reconnaissance spécifique, suivre et contrôler son exécution (mission G 0), interpréter les résultats.
- Fournir les notes techniques donnant les méthodes d'exécution retenues pour les ouvrages géotechniques (terrassements, soutènements, fondations, dispositions spécifiques vis-à-vis des nappes et avoisinants), avec quelques notes de calculs de dimensionnement, une estimation des quantités, du coût et des délais d'exécution de ces ouvrages géotechniques.
- Etablir les documents nécessaires à la consultation des entreprises pour l'exécution de ces ouvrages (plans, notices techniques, cadre de bordereau des prix et d'estimatif, planning prévisionnel).
- Assister le maître d'ouvrage pour le choix technique des entreprises spécialisées.

G 3 ETUDE GEOTECHNIQUE D'EXECUTION

- Définir si nécessaire un programme de reconnaissance complémentaire, suivre et contrôler son exécution (mission G 0), interpréter les résultats.
- Etudier dans le détail les ouvrages géotechniques : validation des hypothèses géotechniques, définition et dimensionnement (calculs justificatifs), méthodes et conditions d'exécution (phasages, contrôles).

Pour assurer la maîtrise des incertitudes et aléas géotechniques en cours d'exécution, ces missions G 2 et G 3 doivent être suivies d'une mission de suivi géotechnique d'exécution G 4.

G 4 SUIVI GEOTECHNIQUE D'EXECUTION

- Suivre et adapter si nécessaire l'exécution des ouvrages géotechniques, avec définition d'un programme d'auscultation et des valeurs seuils correspondantes, analyse et synthèse périodiques des résultats des mesures.
- Définir éventuellement des reconnaissances complémentaires, suivre et contrôler leur exécution (mission G 0).
- Participer à l'établissement du dossier de fin de travaux et des recommandations de maintenance des ouvrages.

G 5 DIAGNOSTIC GEOTECHNIQUE
G 51 Avant, pendant ou après construction d'un ouvrage, en l'absence de sinistre

- Etudier de façon approfondie un élément géotechnique spécifique (soutènement, rabattement, ...) sur la base des données hydrogéotechniques fournies par une mission G 12, G 2 ou G 3 et validées dans le cadre de ce diagnostic, mais sans aucune implication dans les autres domaines géotechniques de l'ouvrage.

G 52 Sur un ouvrage avec sinistre

- Rechercher les causes du sinistre constaté, donner une première approche des remèdes envisageables, une étude de projet géotechnique G 2 devant être réalisée ultérieurement.

L'objet d'une mission G 5 est strictement limitatif : il ne porte pas sur la totalité du projet ou de l'ouvrage.

UNION SYNDICALE GEOTECHNIQUE**CONDITIONS GENERALES DES MISSIONS GEOTECHNIQUES**

(version du 28/04/98)

1. Cadre de la mission

Par référence à la CLASSIFICATION DES MISSIONS GEOTECHNIQUES TYPES (projet de normalisation, version du 01/12/1997), il appartient au maître d'ouvrage et à son maître d'oeuvre de veiller à ce que toutes les missions géotechniques nécessaires à la conception puis à l'exécution de l'ouvrage soient engagées avec les moyens opportuns et confiées à des hommes de l'Art.

L'enchaînement des missions géotechniques suit la succession des phases d'élaboration du projet, chacune de ces missions ne couvrant qu'un domaine spécifique de la conception ou de l'exécution. En particulier :

- les missions G1, G2, G3, G4 sont réalisées dans l'ordre successif ;
- une mission confiée à notre société peut ne contenir qu'une partie des prestations décrites dans la mission type correspondante.
- une mission type G0 engage notre société uniquement sur la conformité des travaux exécutés à ceux contractuellement commandés et l'exactitude des résultats qu'elle fournit ;
- une mission type G1 ou G5 n'engage notre société sur son devoir de conseil que dans le cadre strict, d'une part, des objectifs explicitement définis dans notre proposition technique sur la base de laquelle la commande et ses avenants éventuels ont été établis, d'autre part, du projet du client décrit par les documents graphiques ou plans cités dans le rapport ;
- une mission type G1 ou G5 exclut tout engagement de notre société sur les quantités, coûts et délais d'exécution des futurs ouvrages géotechniques ;
- une mission type G2 engage notre société en tant qu'assistant technique à la maîtrise d'oeuvre dans les limites du contrat fixant l'étendue de la mission et la (ou les) partie(s) d'ouvrage(s) concerné(s).

La responsabilité de notre société ne saurait être engagée en dehors du cadre de la mission géotechnique objet du rapport. En particulier, toute modification apportée au projet ou à son environnement nécessite la réactualisation du rapport géotechnique dans le cadre d'une nouvelle mission.

2. Recommandations

Il est précisé que l'étude géotechnique repose sur une reconnaissance du sol dont la maille ne permet pas de lever la totalité des aléas toujours possibles en milieu naturel. En effet, des hétérogénéités, naturelles ou du fait de l'homme, des discontinuités et des aléas d'exécution peuvent apparaître compte tenu du rapport entre le volume échantillonné ou testé et le volume sollicité par l'ouvrage, et ce d'autant plus que ces singularités éventuelles peuvent être limitées en extension. Les éléments géotechniques nouveaux mis en évidence lors de l'exécution, pouvant avoir une influence sur les conclusions du rapport, doivent immédiatement être signalés au géotechnicien chargé du suivi géotechnique d'exécution (mission G4) afin qu'il en analyse les conséquences sur les conditions d'exécution voire la conception de l'ouvrage géotechnique.

Si un caractère évolutif particulier a été mis en lumière (notamment glissement, érosion, dissolution, remblais évolutifs, tourbe), l'application des recommandations du rapport nécessite une validation à chaque étape suivante de la conception ou de l'exécution. En effet, un tel caractère évolutif peut remettre en cause ces recommandations notamment s'il s'écoule un laps de temps important avant leur mise en oeuvre.

3. Rapport de la mission

Le rapport géotechnique constitue le compte-rendu de la mission géotechnique définie par la commande au titre de laquelle il a été établi et dont les références sont rappelées en tête. A défaut de clauses spécifiques contractuelles, la remise du rapport géotechnique fixe la fin de la mission.

Un rapport géotechnique et toutes ses annexes identifiées constituent un ensemble indissociable. Les deux exemplaires de référence en sont les deux originaux conservés : un par le client et le second par notre société. Dans ce cadre, toute autre interprétation qui pourrait être faite d'une communication ou reproduction partielle ne saurait engager la responsabilité de notre société. En particulier l'utilisation même partielle de ces résultats et conclusions par un autre maître d'ouvrage ou par un constructeur ou pour un autre ouvrage que celui objet de la mission confiée ne pourra en aucun cas engager la responsabilité de notre société et pourra entraîner des poursuites judiciaires.

CONDITIONS GENERALES D'INTERVENTION

(version du 19/11/1998)

Les présentes conditions générales viennent en complément des deux documents joints :

- classification des missions géotechniques types,
- conditions générales des missions géotechniques.

ARTICLE I - DELAIS

Sauf indication contraire précise, les estimations de délai d'intervention et de délai d'exécution des missions ne sauraient engager notre société. 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 à notre société.

ARTICLE II - AUTORISATIONS ET FORMALITES

Les démarches et formalités administratives, et en particulier l'obtention de l'autorisation de pénétrer sur les chantiers et terrains à reconnaître et d'y effectuer les sondages et essais prévus, sont à la charge du client. En fonction des résultats de la demande de renseignements concernant les réseaux, à fournir préalablement par le client, notre société engage si nécessaire la procédure D.I.C.T.

ARTICLE III - PRESTATIONS EXCLUES

Sauf rémunération spécifique, sont notamment exclues des missions :

- les implantations topographiques permettant de définir l'emprise des ouvrages et zones à étudier,
- la mesure des coordonnées précises des points de sondages ou essais,
- les travaux éventuels permettant l'accessibilité aux points de sondages ou essais, et l'aménagement des plates-formes nécessaires aux matériels utilisés,
- la prise en charge des dégâts au terrain, à la végétation et aux cultures, inhérents à notre intervention,
- la recherche des ouvrages enterrés autres que ceux objet de la D.I.C.T. et la prise en charge des dommages ayant pu être causés.

ARTICLE IV - FIN DE MISSION

La mission de notre société prend fin par la remise du rapport géotechnique.

ARTICLE V - CONDITIONS FINANCIERES

Nos prix sont établis aux conditions économiques en vigueur à la date de la proposition.

Ils sont valables trois mois et actualisés au delà de cette période selon l'indice TP04, l'indice Syntec ou l'indice Ingénierie, en fonction de la nature de la mission.

Les quantitatifs retenus pour la facturation seront ceux réellement exécutés en fonction des nécessités techniques de la mission.

Lors de la signature du contrat, le client versera un acompte de 30 % du montant total estimé. Le montant de cet acompte sera déduit du décompte final établi après remise du rapport géotechnique.

Par nature, nos prestations ne sont pas soumises à retenue de garantie.

Les paiements interviendront dans les 30 jours, date de facturation. Un désaccord, de quelque nature que ce soit, ne saurait constituer un motif de non paiement des prestations de la mission régulièrement réalisées. De convention expresse, toute somme non réglée à son échéance portera intérêts de plein droit au taux légal.

En cas de recouvrement contentieux, consécutif à la carence du débiteur, il sera dû par celui-ci une indemnité de 15 % des sommes restant dues à titre de clause pénale sans préjudice des intérêts ci-dessus, les frais de procédure et les dépenses pouvant être dus par ailleurs.

ARTICLE VI - RESILIATION

Toute procédure de résiliation sera obligatoirement précédée d'une tentative de conciliation. En cas de force majeure, cas fortuit ou de circonstances indépendantes de notre société, celle-ci aura la faculté de résilier son contrat sous réserve d'en informer son cocontractant par lettre recommandée avec accusé de réception.

En toute hypothèse, en cas d'inexécution par l'une ou l'autre des parties de ses obligations, et 8 jours après mise en demeure visant la présente clause résolutoire demeurée sans effet, le contrat pourra être résilié de plein droit.

Dans tous les cas, cela emporte paiement de l'intégralité des prestations régulièrement fournies par notre société au jour de la résiliation.

ARTICLE VII - RESPONSABILITES

Indépendamment des présentes obligations contractuelles, notre société est soumise 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 des dits articles.

Elle déclare, par la présente, avoir souscrit les contrats d'assurance couvrant ses responsabilités.

ARTICLE VIII - LITIGES ET CLAUSE ATTRIBUTIVE DE JURIDICTION

Pour les litiges pouvant survenir dans l'application du contrat, les parties solliciteront d'abord l'avis d'un arbitre choisi d'un commun accord. Faute d'accord sur le choix d'un arbitre ou sur la solution proposée par celui-ci, ou tout simplement en cas de contestation, seules les juridictions du ressort du siège social de notre société seront compétentes, même en cas de demande incidente ou d'appel en garantie ou de pluralité de défendeurs.