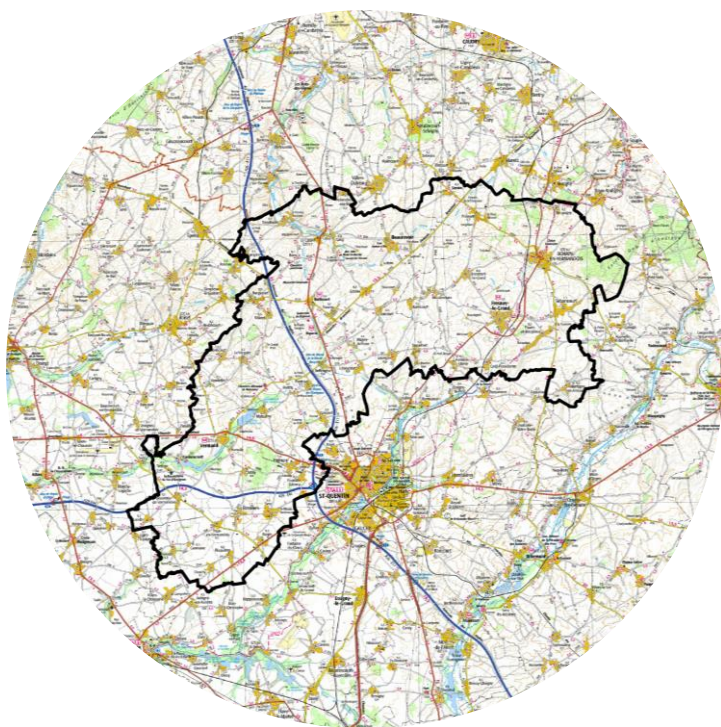


Communauté de Communes du  
**PAYS DU VERMANDOIS**

Révision de la Carte Communale  
D'Etaves-et-Bocquiaux



Communauté de Communes  
du Pays du Vermandois



Annexe 1 : Etude de  
sol









Monsieur LEROUX Gérard  
 -----  
**CONSTRUCTION D'UN PAVILLON INDIVIDUEL  
 A ETAVES ET BOCQUIAUX**  
 -----  
**ÉTUDE GÉOTECHNIQUE**

FTQ232-B

CENTRE		ANNEE		N° D'ORDRE			
AFFAIRE	N°	M R	0 6	0 1 6 4		PIECE N°	0 0 1
E							
D							
C							
B							
A	26/07/06	C. HAON		A. STAMM		16	PREMIÈRE DIFFUSION
INDICE	DATE	NOM	VISA	NOM	VISA	Nb de PAGES	MODIFICATIONS - OBSERVATIONS
		ÉTABLI PAR		VÉRIFIÉ PAR			

Agences FONDASOL Région Est :



LUXEMBOURG : 40A, rue de la Ferme - L.3235 - BETTEMBOURG - LUXEMBOURG - Tél. 00 352 52 27 97 - Fax 00 352 52 27 96 - E-mail : luxembourg@fondasol.fr  
 METZ : 1, rue des Couteliers - 57070 METZ - Tél. 03 87 74 96 77 - Fax 03 87 76 95 10 - E-mail : metz@fondasol.fr  
 MONTBELIARD : Z.A. des Rives du Doubs - 1, rue de la Libération - 25700 VALENTIGNEY - Tél. 03 81 91 77 92 - Fax 03 81 91 77 93 - E-mail : montbeliard@fondasol.fr  
 NANCY : 14, rue de la Seille - 54320 MAXEVILLE / BP 1053 - 54522 LAXOU - Tél. 03 83 98 34 00 - Fax 03 83 98 33 77 - E-mail : nancy@fondasol.fr  
 REIMS : 34, rue Baussonnet - 51100 REIMS - Tél. 03 26 82 13 00 - Fax 03 26 82 40 03 - E-mail : reims@fondasol.fr  
 STRASBOURG : 1, rue Evariste Galois - 67201 ECKBOLSHEIM / B.P. 60 - 67038 STRASBOURG cedex 2 - Tél. 03 88 76 00 36 - Fax 03 88 78 78 04 - E-mail : strasbourg@fondasol.fr

DIRECTION FONDASOL

BP 767 - 84035 AVIGNON CEDEX 3 - Tél. 04 90 31 23 96 - Fax 04 90 32 59 83 - http://www.fondasol.fr  
 S.A. au capital de 975 673,71 Euros - SIRET 582 621 561 00080 - RCS AVIGNON - N° TVA : FR 64 582621561 - APE 742C

**FEUILLE DE MISE A JOUR**

FTQ.233-A

REV		A	B	C	D	E	REV		A	B	C	D	E
PAGE							PAGE						
1	X						51						
2	X						52						
3	X						53						
4	X						54						
5	X						55						
6	X						56						
7	X						57						
8	X						58						
9	X						59						
10	X						60						
11	X						61						
12	X						62						
13	X						63						
14	X						64						
15	X						65						
16	X						66						
17							67						
18							68						
19							69						
20							70						
21							71						
22							72						
23							73						
24							74						
25							75						
26							76						
27							77						
28							78						
29							79						
30							80						
31							81						
32							82						
33							83						
34							84						
35							85						
36							86						
37							87						
38							88						
39							89						
40							90						
41							91						
42							92						
43							93						
44							94						
45							95						
46							96						
47							97						
48							98						
49							99						
50							100						

**S O M M A I R E**

	<b><u>PAGE</u></b>
1°) CARACTERISTIQUES GENERALES DU SITE.....	5
1.1) Analyse géologique.....	5
1.2) Analyse hydrologique .....	7
1.3) Analyse géotechnique.....	7
2°) CARACTERISTIQUES DU PROJET.....	8
3°) ANALYSE DES RESULTATS .....	8
CONDITIONS GENERALES D'EXPLOITATION D'UN RAPPORT D'ETUDES DES SOLS.....	10
DÉFINITION ET NORMALISATION DES MISSIONS DU GEOTECHNICIEN .....	12

**Monsieur LEROUX Gérard** a bien voulu nous confier la réalisation d'une étude géotechnique, dans le cadre de la construction d'un pavillon individuel à ETAVES ET BOCQUIAUX (02).

Le présent rapport fait suite à l'acceptation de notre devis référencé MR 06/6/044 par lettre de commande en date du 25 juin 2006.

**Cette mission est de type G0 pour les sondages et G11 pour l'étude, conformément à la Norme NFP 94-500 de l'Union Syndicale Géotechnique jointe ci-après.**

En conséquence, nous avons réalisé in situ :

- 2 sondages de reconnaissance géologique avec essais pressiométriques (notés SP1 à SP2) descendus à 6,0 m de profondeur sous le niveau du TN actuel.

Des échantillons représentatifs des différentes couches traversées ont été prélevés au fur et à mesure de l'avancement, et la résistance mécanique du sol en place a été mesurée au moyen d'essais pressiométriques MENARD (Norme NF-P 94-110).

On trouvera sur les graphiques ci-joints, les résultats de la reconnaissance de sol et des essais et, ci-après, leur interprétation pour l'étude des fondations.

Pour la réalisation de cette étude, nous étions en possession d'un extrait de plan cadastral au 1/200<sup>ème</sup>.

## 1°) - CARACTERISTIQUES GENERALES DU SITE

Le terrain étudié se trouve en bordure de la rue Edmond Poulain, au Nord-Est de la commune de ETAVES ET BOCQUIAUX (voir carte au 1/25.000<sup>ème</sup> insérée page suivante).

Il s'agit d'une parcelle en friche, relativement plane.

D'après les informations qui nous ont été communiquées, il existait autrefois une mare, qui a été remblayée, en partie Nord-Ouest de la parcelle étudiée.

Les sondages ont été implantés conformément à notre réunion sur site du 18 juillet 2006 et au plan joint en annexe. Ils ont été repérés en altitude par rapport à une borne topographique située à l'angle Nord-Ouest de la parcelle, cote locale 100,00 (voir plan d'implantation des sondages joint en l'annexe).

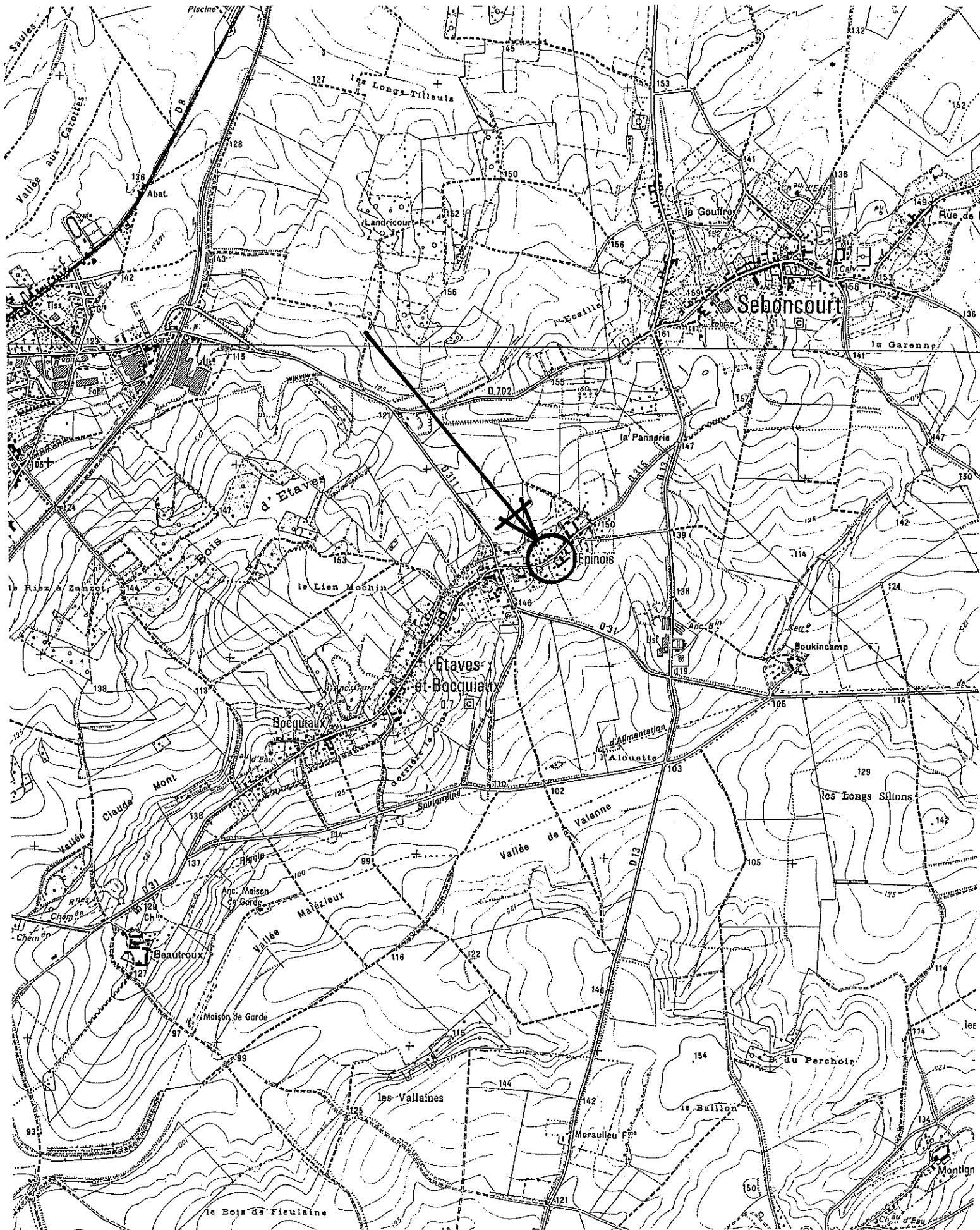
Il vient :

- SP1 : 99,10
- SP2 : 99,05

### 1.1) - Analyse géologique

Les sondages ont successivement rencontré :

- **de la terre végétale en SP2 puis des remblais limoneux ou sableux avec nodules crayeux, cailloutis, traces de brique** reconnus jusque 1,2 m de profondeur en SP1 et 0,6 m en SP2,
- **des sables limoneux verdâtres à gris-verdâtre bariolés ocre** reconnus jusque 4,2 m de profondeur en SP1 et 3,8 m en SP2,





- **de l'argile sableuse de couleur gris brun bariolée ocre** reconnue jusque 4,7 m de profondeur au droit des sondages SP1 et SP2,
- puis, jusqu'à la base des sondages, **de l'argile gris-bleue.**

### 1.2) - Analyse hydrologique

Lors de notre intervention (mi juillet 2006), nous avons rencontrés des arrivées d'eau à 2,2 m de profondeur en SP1 et 2,6 m en SP2.

Puis, en fin de chantier, ces niveaux se sont stabilisés à 3,2 m de profondeur en SP1 (cote 95,80) et à 3,15 m en SP2 (cote 95,90).

Nous attirons votre attention sur le fait que ses niveaux peuvent sensiblement fluctuer en fonction des conditions climatiques et de la période des travaux.

### 1.3) - Analyse géotechnique

Mesurées à l'aide d'essais pressiométriques, les caractéristiques mécaniques des terrains rencontrés sont :

- **faibles** dans les remblais avec une pression-limite nette ( $p_l - p_o$ ) de l'ordre de 0,22 MPa (valeur unique non représentative),
- **faibles en tête puis médiocres à moyennes** dans les sables limoneux, avec des pressions-limites nettes ( $p_l - p_o$ ) qui sont comprises entre 0,26 MPa et 0,68 MPa,
- **moyennes** dans les argiles sableuses gris-brun puis dans les argiles gris-bleu, les pressions-limites nettes ( $p_l - p_o$ ) s'étageant entre 0,60 MPa et 0,86 MPa.

## 2°) - CARACTERISTIQUES DU PROJET

Il est prévu la construction d'une maison individuelle.

Les caractéristiques du projet ne sont pas encore définies.

Un plan d'implantation sommaire du pavillon nous a été communiqué par télécopie le 29 juin 2006, mais, lors de notre réunion du 18 juillet 2006 sur site, les sondages ont été décalés vers le sud de la parcelle à la demande de monsieur LEROUX.

## 3°) - ANALYSE DES RESULTATS

Les sondages ont mis en évidence, sous une couverture de remblais, des sables limoneux qui présentent des caractéristiques faibles en en tête puis médiocres à moyennes.

Les niveaux d'eau en fin de chantier se sont stabilisés entre 3,15 m et 3,3 m de profondeur sous le niveau du TN actuel.

En conséquence, compte tenu des caractéristiques mécaniques des terrains rencontrés, le futur pavillon pourra être fondé sur semelles filantes descendues au minimum à 1,5 m de profondeur sous le niveau du TN actuel, tout en respectant un encagement de 0,3 m dans les sables limoneux verdâtres à verdâtres bariolés ocres en place.

A titre purement indicatif, la contrainte admissible à la base des semelles filantes descendues à 1,5 m de profondeur sous le niveau du TN actuel seraient de l'ordre de 0,15 MPa au ELS au droit des sondages SP1 et SP2.

Si l'on envisage la réalisation d'un niveau sous-sol, il faudra se renseigner auprès des services compétents pour connaître le niveau des Plus Hautes Eaux dans le secteur de la zone d'étude et prendre toutes les dispositions nécessaires pour se prémunir des éventuelles remontées de la nappe, si nécessaire.

Dès que le projet sera figé (implantation du pavillon, présence ou non d'un niveau sous-sol ...), nous restons à votre disposition pour établir un rapport d'étude complémentaire avec détermination de la contrainte admissible aux ELS et ELU, des tassements absolus et différentiels, des précautions particulières à prendre et du type de dallage à mettre en oeuvre dans le cadre d'une mission G12.

Nous restons à la disposition de **Monsieur LEROUX** et des différents intervenants, pour tous renseignements complémentaires qu'ils pourraient désirer.

A. STAMM

C. HAON



## CONDITIONS GENERALES

L'acceptation de l'offre de FONDASOL implique celle des présentes conditions générales. En cas de contradiction entre certaines clauses des présentes conditions générales et des conditions particulières émises par FONDASOL, ces dernières prévalent sur les présentes conditions générales. Dans le cas d'une acceptation d'un nouveau contrat, ces conditions générales feront partie intégrante de ce contrat.

### ARTICLE I – OBJET ET NATURE DES PRESTATIONS

Le terme « prestation » désigne exclusivement les prestations énumérées dans le devis de FONDASOL. Toute prestation différente de celles prévues fera l'objet d'un prix nouveau à négocier.

Par référence à la norme NF P 94-500 des missions géotechniques, il appartient au maître de l'ouvrage, au maître d'œuvre ou à toute entreprise de faire réaliser par un homme de l'art compétent toutes les missions géotechniques nécessaires à la conception et à l'exécution de l'ouvrage. Les missions G1, G2, G3 et G4 doivent être réalisées successivement pour suivre les phases d'élaboration et d'exécution du projet. La mission de type G0 est limitée à l'exécution matérielle de sondages et à l'établissement d'un compte rendu factuel sans interprétation ; elle exclut toute activité d'étude ou de conseil. Les missions G5 engagent le géotechnicien uniquement dans le cadre strict des objectifs ponctuels fixés.

### ARTICLE II – RECOMMANDATIONS

L'étude géotechnique repose sur les renseignements relatifs au projet communiqués et sur un nombre limité de sondages et essais qui ne permettent pas de lever toutes les incertitudes inéluctables à cette science naturelle. Les conclusions géotechniques ne peuvent conduire à traiter à forfait le prix des fondations compte tenu d'une hétérogénéité, naturelle ou du fait de l'homme, toujours possible et des aléas d'exécution pouvant survenir lors de la découverte des terrains.

Les éléments géotechniques non décelés par l'étude et mis en évidence lors de l'exécution pouvant avoir une incidence sur les conclusions du rapport, doivent être portés à la connaissance de FONDASOL ou signalés au géotechnicien chargé de la mission G 4 de suivi géotechnique d'exécution, afin que les conséquences sur la conception géotechnique ou les conditions d'exécution soient analysées par un homme de l'art. En cas d'incident important survenant en cours d'exécution des travaux, notamment glissement, dommages aux avoisinants ou existants, dissolution, remblais évolutifs, FONDASOL doit impérativement être avertie pour valider les conclusions géotechniques antérieures à l'événement ou les remettre en cause le cas échéant.

Les cotes des différentes formations géologiques sont données par rapport à un repère dont l'origine est définie dans le rapport géotechnique. Dans l'hypothèse où les cotes ne seraient pas rattachées au Nivellement Général de la France, il appartient aux concepteurs de les recalculer dans ce référentiel avant tout remodelage du terrain étudié. Cette condition est essentielle pour la validité du rapport.

De surcroît, les niveaux d'eau indiqués dans le rapport correspondent uniquement aux niveaux relevés au droit des sondages exécutés et à un moment précis ; une étude hydrogéologique spécifique devra être envisagée le cas échéant au stade de la conception de l'ouvrage.

Toute modification apportée au projet et à son environnement nécessite une actualisation, par une nouvelle mission, du rapport géotechnique établi à l'origine et dont la durée de validité est en tout état de cause limitée.

### ARTICLE III – AUTORISATIONS ET FORMALITES

Toutes les formalités administratives ou autres, en particulier l'obtention de l'autorisation de pénétrer sur les terrains et chantiers pour effectuer les travaux de reconnaissance de sol sont à la charge du cocontractant de FONDASOL.

La responsabilité de FONDASOL ne saurait être engagée en cas de dommages causés à la végétation et aux cultures ou à des ouvrages (en particulier, canalisations ou réseaux enterrés) dont la présence et l'emplacement précis ne lui ont pas été signalés préalablement à ses travaux.

Mars 2004



FONDASOL MR.060164

Logement à ETAVES ET BOCQUIAUX

Sondage : SP1

Date: 18.07.06

Inclinaison°: 0.

Fichier: SP1

COTES	PROFONDEUR	DESCRIPTION GEOLOGIQUE	EAU	OUTIL	TUBAGE	Echelle des Profondeurs	$E_M$ (MPa)		$P_1-P_0$ (MPa)		$P_f$ (MPa)	$\frac{E_M}{P_1-P_0}$			
							$E_M$	$P_1-P_0$	$P_1-P_0$	$P_f$					
99.10	0.					0	10	20	30	40	2	4	6		
		Remblai limoneux avec cailloutis, brique, nodules crayeux													
97.90	1.20					1	1.60				0.22			0.13	7.3
		Sable limoneux verdâtre					4.20				0.38			0.19	11.1
96.80	2.30					2									
		Sable limoneux brun-gris bariolé ocre					7.50				0.65			0.38	11.5
96.10	3.00					3									
		Sable limoneux brun foncé bariolé ocre					5.50				0.46			0.25	12.0
94.90	4.20					4									
		Argile sableuse gris-brun bariolé ocre													
94.40	4.70					5	7.70				0.65			0.42	11.8
		Argile gris-bleu													
93.10	6.00					6									
							humide à 2.20m eau en fin de forage à 4.70m eau en fin de chantier à 3.30m								

FONDASOL MR.060164

Logement à ETAVES ET BOCQUIAUX

Sondage : SP2

Date: 18.07.06

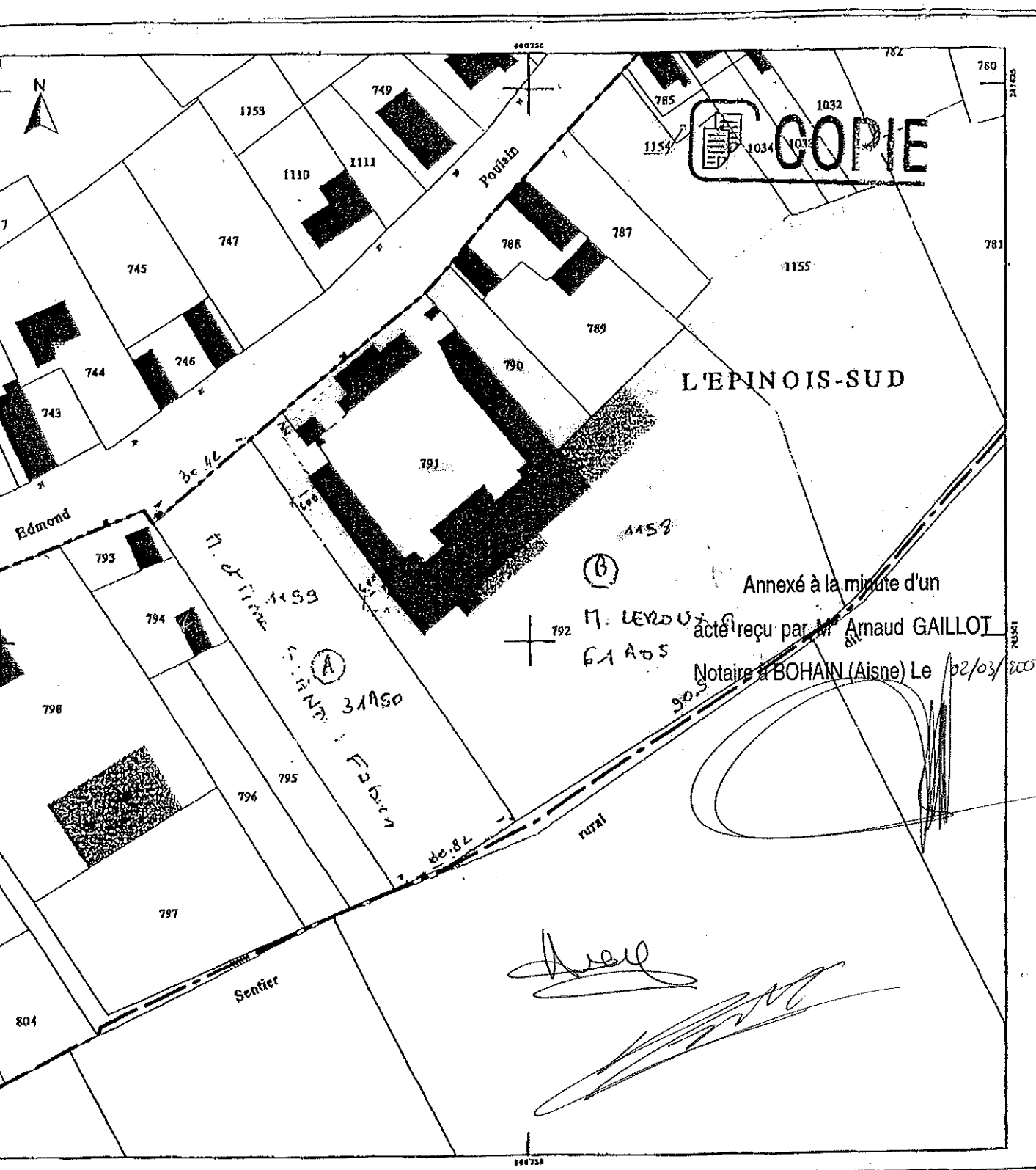
Inclinaison°: 0.

Fichier: SP2

COTES	PROFONDEUR	DESCRIPTION GEOLOGIQUE	EAU	OUTIL	TUBAGE	Echelle des Profondeurs	$E_M$ (MPa)		$P1-P0$ (MPa)		$P_f$ (MPa)	$\frac{E_M}{P1-P0}$
							Ech.: 1/10	Ech.: 1/2				
99.05	0.	Terre végétale et remblai sableux avec cailloutis, traces de brique, nodules crayeux				0	10 20 30 40	2 4 6				
98.45	0.60	Sable limoneux verdâtre bariolé ocre				1	1.70	0.26		0.13	6.5	
96.85	2.20	Sable limoneux gris-verdâtre et ocre				2	8.40	0.68		0.47	12.4	
95.85	3.20	Sable argilo-limoneux brun-verdâtre				3	9.70	0.68		0.39	14.3	
95.25	3.80	Argile sableuse gris-brun				4	5.70	0.60		0.37	9.5	
94.35	4.70	Argile gris-bleu				5	13.40	0.86		0.63	15.6	
93.05	6.00					6						

Tarière à main

eau rencontrée en cours de forage à 2.60m  
 eau en fin de forage à 3.80m  
 eau en fin de chantier à 3.15m



**COPIE**

**L'EPINOIS-SUD**

Annexé à la minute d'un  
acte reçu par M. Arnaud GAILLOT  
Notaire à BOHAN (Aisne) Le 02/03/2007

1159  
M. LEROUX  
61 AOS

(A)  
31 AOS  
Fabien

*[Handwritten signature]*



749, 1159, 1110, 1111, 747, 745, 744, 746, 743, 793, 794, 798, 796, 795, 797, 804, 785, 786, 787, 789, 790, 791, 1032, 1034, 1035, 1155, 782, 780, 781, 792, 799, 805, 3e. 4e, 11. et 12e, de. 8. L., rural, Sentier, Poulain, Edmond

660726

664734