



Centre Atlantique

ETUDES DE SOL

GEOLOGIE - GEOTECHNIQUE - INGENIERIE

Réf. : 22.556- 1

Date : 2 janvier 2023

SAINT MARIN LA PALLU (86)
Cité des Etables
14 lots

RECONNAISSANCE DE SOL
Mission G1-PGC

SARL AU CAPITAL DE 310 000 € - SIRET 432 498 780 000 27 - APE 7112 B - TVA INTRACOM. FR05 432 498 780

Siège social : 81 Av. des Hauts de la Chaume - 86280 ST BENOIT

Tél. 05 49 88 00 33 - Fax : 05 49 52 70 68 - Email : contact@aisca.fr - Site : www.aiscentreatlantique.fr

Ets secondaire - 2 rue du Moulin Rambaud - 85520 JARD-SUR-MER - Tél. : 02 51 90 45 68 -  contact@aisca.fr - (siret 432 498 780 000 35)

Table des matières

1	CONTEXTE DE LA RECONNAISSANCE	3
2	MISSION / PROGRAMME DE LA RECONNAISSANCE	3
2.1	/ Mission.....	3
2.2	/ Programme d'investigations.....	3
3	RESULTATS DES INVESTIGATIONS.....	4
3.1	/ La zone d'étude	4
3.2	/ L'analyse des risques naturels	5
3.3	/ Les résultats des sondages	5
3.4	/ L'hydrogéologie.....	5
3.5	/ Les valeurs mécaniques mesurées par les essais pénétrométriques.....	6
3.6	/ Les analyses en laboratoire	6
4	SYNTHESE - CONCLUSIONS	8
4.1	/ Synthèse.....	8
4.2	/ Définition des caractéristiques d'un projet classique	8
4.3	/ Le risque sismique.....	9
4.4	/ Les terrassements	9
4.5	/ Les fondations et le niveau bas d'un futur ouvrage classique	9
5	SUITES À DONNER.....	11

La présente reconnaissance de sol a été effectuée par la société **AIS Centre Atlantique** – 81 avenue des Hauts de la Chaume – 86280 SAINT-BENOIT à la demande et pour le compte de **OPH de la Vienne** – 86180 BUXEROLLES.

1 CONTEXTE DE LA RECONNAISSANCE

La présente mission G1 fait suite au bon pour accord en date du 10/11/2022 conformément à notre offre référencée 22.556-1 du 02/11/2022.

Pour cette étude, il nous a été transmis les documents suivants :

- une consultation par courriel du 28/10/2022,
- un plan parcellaire du lotissement.

L'objet de la mission est d'établir une enquête documentaire concernant les risques naturels recensés sur le site, de définir le contexte géotechnique de la parcelle et de déterminer la ou les solutions de fondation envisageables pour la construction de futurs pavillons à partir des investigations réalisées sur le terrain et ce conformément à l'article G1-PGC du code des Missions Normalisées de Géotechnique.

Dans le cadre de la future construction, au stade de l'étude d'avant-projet, il devra être réalisé une étude géotechnique de conception – phase avant-projet (G2-AVP) pour chaque projet conformément à la norme NF-P94.500.

2 MISSION / PROGRAMME DE LA RECONNAISSANCE

2.1 / Mission

Par référence à la classification des « Missions Géotechniques Normalisées » établie en novembre 2013 (Norme NFP 94-500), la présente reconnaissance est une mission d'ingénierie géotechnique préalable, phase Principes généraux de Construction, G1-PGC, et voit de ce fait l'étendue de sa mission limitée aux prestations correspondantes.

2.2 / Programme d'investigations

Le programme d'intervention a consisté à réaliser les opérations suivantes :

- ⇒ **Réalisation de 8 sondages de reconnaissance des sols à la tarière**, notés S1 à S8 afin de prélever des échantillons de sols et lever la coupe géologique des terrains jusqu'à 5,00 m de profondeur ;
- ⇒ **Réalisation de 13 essais au pénétromètre dynamique** notés PD9 à PD16 permettant de mesurer en continu la compacité des sols jusqu'à 5,00 m de profondeur ;
- ⇒ **Analyses en laboratoire des échantillons prélevés** permettant d'établir la classification GTR des différents faciès,
- ⇒ **Synthèse des résultats et rédaction d'un rapport de reconnaissance de sol de niveau G1-PGC pour l'ensemble des lots.**

Tableau de répartition des investigations :

N° Lot	Sondage et essai
1	S1 - PD9
2	S1 - PD10
3	S2 - PD10
4	S2 - PD10
5	S3 - PD11
6	S3 - PD12
7	S4 - PD12
8	S4 - PD13
9	S5 - PD13
10	S5 - PD14
11	S6 - PD14
12	S6 - PD15
13	S7 - PD16
14	S8 - PD16

3 RESULTATS DES INVESTIGATIONS

Nous avons présenté en annexe les documents suivants :

- le plan de situation comportant l'extrait de la carte géologique,
- le schéma d'implantation des points d'investigation,
- les coupes des sondages,
- les diagrammes des essais au pénétromètre dynamique.

3.1 / La zone d'étude

Le nouveau lotissement dit « Cité des Etables » est situé à l'Est de la commune de ST MARTIN LA PALLU (86).

Lors de notre intervention en décembre 2022, les terrains étaient viabilisés (voiries d'accès et réseaux enterrés partiellement construits).

La topographie générale du lotissement est descendante vers le Sud : les cotes des têtes de sondage varient entre +102,75 NGF et +100,40 NGF. Chaque lot présente une topographie plus ou moins plane.

3.2 / L'analyse des risques naturels

L'identification des risques naturels susceptibles d'affecter les parcelles a été réalisée à partir de cartes d'aléas disponibles sur les sites www.georisques.fr; www.infoterre.fr et www.vienne.gouv.fr :

La zone d'étude est susceptible d'être affectée par les risques naturels suivants :

- risque sismique : zone 3 (aléa modéré).
- risque retrait-gonflement des argiles : aléa fort :
- risque inondation : sans objet,
- aléa mouvement de terrain et cavité : sans objet.

3.3 / Les résultats des sondages

Les profondeurs des sondages indiquées ci-après sont définies à partir du niveau du terrain lors de notre intervention en décembre 2022.

Les sondages ont été nivelés par rapport au tampon EU placé dans la rue de la Cité des Erables au Nord du site d'étude.

Les 8 sondages ont été forés à la tarière mécanique conformément à l'implantation jointe en annexe.

Ces sondages ont mis en évidence la coupe géologique suivante :

- de la terre végétale sur 0,10 m à 0,30 m d'épaisseur,
- des remblais limoneux reconnus localement au droit de S7 jusqu'à 0,50 m de profondeur,
- des successions de faciès argileux et argilo-sableux à sableux reconnues jusqu'à l'arrêt de sondage à une profondeur de 5 m. Ces faciès se présentent sous la forme d'argiles, d'argiles finement sableuses à sableuses, de sables plus ou moins argileux et de sables fins à bancs grésifiés. Leurs couleurs sont marron, verdâtres, parfois beiges.

3.4 / L'hydrogéologie

Des arrivées d'eau ont été notées lors de la réalisation des sondages S6, S7 et S8 et ce vers 3,80 m à 4,90 m de profondeur. A la fin des travaux de sondage le 2 décembre 2022, les niveaux d'eau s'établissaient aux profondeurs suivantes :

- 4,20 m au droit de S6 et S7,
- 4,40 m au droit de S8.

3.5 / Les valeurs mécaniques mesurées par les essais pénétrométriques

Les 8 essais au pénétromètre dynamique ont permis de calculer la résistance en pointe q_D des terrains traversés.

Au sein des terrains superficiels, les valeurs mécaniques sont globalement faibles et oscillent entre 1,0 MPa et 2,0 MPa. Au sein des différents faciès argileux et argilo-sableux, les valeurs mécaniques restent supérieures à 2,0 MPa ; au sein des faciès plus résistants, la compacité est de 8 MPa $\leq q_D \leq$ 15 MPa.

Certaines valeurs mesurées sont élevées et correspondent à des pics de compacité lors de passages de cailloutis ou de bancs sableux indurés.

Les essais ont été arrêtés à 8 m de profondeur.

3.6 / Les analyses en laboratoire

Le phénomène de retrait-gonflement d'un sol se traduit par des variations de son volume en fonction des variations de sa teneur en eau : dans un contexte humide, l'augmentation de la teneur en eau des argiles s'accompagne par un accroissement de leur volume (gonflement). A l'inverse, une baisse de la teneur en eau provoque leur rétractation. Ces variations de volume différent selon le matériau argileux. Ces variations sont susceptibles d'engendrer des dommages plus ou moins importants aux ouvrages qui seraient fondés au sein de ces terrains (fissures de murs, mouvements de fondations et/ou de dallage...). Par ailleurs, la végétation environnante accentue ce phénomène.

Nous avons réalisé les analyses suivantes sur des échantillons prélevés dans les sondages de manière à qualifier la nature des terrains rencontrés au sens du GTR (LCPC/SETRA) :

- teneur en eau naturelle : W_{nat} (%) ,
- valeur de bleu du sol : VBS

Nous avons effectué les analyses et mesures suivantes :

Sondage	Profondeur d'échantillonnage (m)	Faciès	W_{nat} (%)	VBS
S1	0,50	Argiles marron	28,8	
S1	1,50	Argiles beiges	30,7	3,7
S2	1,00	Argiles sableuses	22,5	3,1
S2	2,00	Sables argileux	22,1	
S3	0,50	Argiles marron	36,2	6,7
S3	1,00	Argiles marron-beige	22,3	
S4	1,00	Argiles verdâtres	24,1	4,0
S5	1,50	Argiles sableuses	16,2	3,0
S6	1,00	Argiles marron-vert	25,6	3,6
S7	0,50	Argiles marron	27,7	
S7	1,50	Argiles marron	24,4	3,9
S8	1,50	Argiles sableuses verdâtres	21,9	3,2

D'après le Fascicule « Réalisation des Remblais et des Couches de Forme » du SETRA-LCPC, la classification GTR des faciès rencontrés est la suivante :

- argiles : classes **A2-A3**,
- argiles plus ou moins sableuses : classe **A2**.

Ces faciès argileux sont sensibles aux variations hydriques avec risques d'apparition de phénomènes de retrait et de gonflement en fonction des variations de teneur en eau : leur sensibilité est moyenne à forte (matériau de classe A3).

D'une manière générale, les terrains meubles rencontrés sont également sensibles aux conditions météorologiques lors des travaux, leur portance pouvant chuter rapidement en période pluvieuse, rendant difficiles les conditions de circulation des engins de chantier. A l'état humide, ces matériaux sont sujets au matelassage.

4 SYNTHESE - CONCLUSIONS

Nous allons aborder dans ce chapitre les points suivants :

- la synthèse ;
- le projet ;
- le risque sismique ;
- les terrassements ;
- les fondations envisageables et le niveau bas pour un ouvrage classique.

4.1 / Synthèse

De ce qui précède, on retiendra les éléments suivants :

- les sondages ont mis en évidence des successions de faciès argileux et argilo-sableux à sableux reconnues jusqu'à l'arrêt de sondage à une profondeur de 5 m. Ces faciès se présentent sous la forme d'argiles, d'argiles finement sableuses à sableuses, de sables plus ou moins argileux et de sables fins à bancs grésifiés,
- les résultats des essais pénétrométriques indiquent une compacité de sols faible à moyenne au sein des faciès argileux et argilo-sableux rencontrés (compacité généralement constante avec la profondeur),
- des arrivées d'eau ont été constatées dans les trois sondages S6, S7 et S8 lors de notre intervention (décembre 2022),
- les faciès argileux et argilo-sableux ont été classés selon le GTR en A2 / A3 : il s'agit de matériaux plus ou moins sensibles au phénomène de retrait-gonflement,
- les terrains rencontrés sont sensibles aux conditions météorologiques lors des travaux, leur portance pouvant chuter rapidement en période pluvieuse, rendant difficiles les conditions de circulation des engins de chantier. A l'état humide, ces matériaux sont sujets au matelassage.

4.2 / Définition des caractéristiques d'un projet classique

Les caractéristiques des ouvrages projetés ne sont pas définies à ce jour. Pour la suite du rapport, nous prendrons les hypothèses suivantes :

- pavillon, bâtiment en maçonnerie traditionnelle ou en structure légère ;
- ouvrage en simple rez-de-chaussée ou R+1 ;
- absence de sous-sol ;
- ouvrage non mitoyen ;
- ouvrage calé approximativement au niveau de la surface du terrain lors des investigations.

4.3 / Le risque sismique

Concernant le risque sismique, les principaux éléments de dimensionnement à prendre en compte sont les suivants :

- zone sismique 3 ;
- accélération du sol « au rocher » $a_{gr} = 1,1 \text{ m/s}^2$;
- classe de sol estimée : C. La classe de sol sera à confirmer en phase G2-AVP.

La catégorie d'importance de l'ouvrage dépendra du type d'ouvrage construit.

4.4 / Les terrassements

Pour des futurs pavillons implantés en partie centrale de chaque lot, à notre connaissance aucun ouvrage existant n'est présent dans la Zone d'Influence Géotechnique de chaque projet.

Les terrassements réalisés dans les faciès meubles (terre végétale, faciès argileux) pourront être effectués avec des engins classiques pour ce type de projet.

Les terrains meubles pouvant être instables, il conviendra de prévoir un talutage ou un blindage des parois des fouilles afin de réduire les risques de glissement.

Les éventuelles venues d'eau en fond de fouille devront être captées et évacuées.

4.5 / Les fondations et le niveau bas d'un futur ouvrage classique

La conception des fondations devra être conforme à l'Eurocode 7 et à sa norme d'application nationale relative aux fondations superficielles NF P 94-261.

En fonction des caractéristiques de chaque projet, le système de fondation pourra s'orienter vers une solution de fondations superficielles encastrees au sein des argiles, des argiles plus ou moins sableuses, des sables argileux :

- soit sous la forme de semelles filantes pour des appuis linéaires avec une profondeur minimale d'assise de l'ordre de 1,30 m à 1,50 m par rapport au TN lors des investigations et au niveau projet (encastrement minimal de 0,30 m au sein des argiles),
- soit sous la forme de massifs avec une profondeur minimale d'assise de l'ordre de 2,50 m par rapport au TN et au niveau fini projeté. A noter que la solution de massif n'apportera que peu de gain vis-à-vis de la portance des sols par rapport à une solution de type semelle filante.

Ces profondeurs permettront de palier le risque de retrait-gonflement des sols.

Les profondeurs d'assise de fondation seront entérinées au stade des études de conception G2 selon les sols d'assise attendus.

Dans tous les cas, le système de fondation devra être homogène pour l'ouvrage. Les soubassements et fondations devront être rigidifiés.

Le niveau bas des ouvrages sera traité sous la forme d'un plancher porté par les fondations, solution qui permet de s'affranchir des hétérogénéités des sols d'assise et de la sensibilité des sols au phénomène de retrait-gonflement.

Un système de collecte et d'évacuation des eaux pluviales en périphérie de l'ouvrage sera connecté à un exutoire permanent.

Tout arbre à grand développement racinaire devra être proscrit à une distance équivalente à $1,5 \times H$ par rapport au bâtiment à construire, H étant la hauteur de l'arbre à maturité. A défaut, il sera prévu des écrans anti-racines.

Les abords périphériques autour des ouvrages devront être imperméabilisés (trottoirs...).

Dans le cas d'une infiltration des eaux dans la parcelle, le dispositif devra être busé et éloigné des constructions.

5 SUITES À DONNER

Le présent rapport solde notre mission G1-PGC établie sur la base des résultats des sondages et des informations communiquées à ce stade.

Les principales incertitudes géotechniques subsistantes à ce stade sont :

- la profondeur de l'horizon portant entre les sondages,
- la fluctuation des niveaux d'eau.

La validation du principe de fondation des futurs ouvrages sera soumise à la réalisation d'investigations complémentaires suite à la détermination des caractéristiques du projet et de son implantation sur la parcelle.

Ces investigations devront permettre de déterminer les points suivants :

- contrainte de calcul à adopter pour le dimensionnement des fondations des ouvrages ;
- calculs des tassements absolus et différentiels des assises sous les fondations ;
- sujétions d'exécution des ouvrages.

Les investigations seront menées dans le cadre d'une mission géotechnique de conception de type G2-AVP.

Nous restons à la disposition du Maître d'Ouvrage pour toutes informations complémentaires.

Les conclusions du présent rapport sont données sous réserve des conditions particulières jointes en annexe.



Ay. BARATON



T. MARCHADIER

MISSIONS TYPES D'INGENIERIE GEOTECHNIQUES

NORME NFP 94-500 (Novembre 2013)

Mission G1 – Etudes géotechniques préalables

Mission G1 ES – Etude de Site

Réalisée en amont d'une étude préliminaire, d'une étude d'esquisse ou d'un avant projet sommaire, elle permet de définir le modèle géologique préalable du site ainsi que les reconnaissances en vue d'y implanter un ouvrage non encore défini et de faire la première identification des risques géologiques d'un site à travers une enquête documentaire.

Mission G1 PGC – Principes Généraux de Construction

Réalisée au stade d'une étude préliminaire, d'une étude d'esquisse ou d'un avant projet sommaire, elle permet de définir les principes généraux de construction envisageables pour le projet. Elle s'appuie sur la définition, la réalisation et/ou le suivi d'un programme d'investigations géotechniques.

Mission G2 – Etude géotechnique de conception

Mission G2 AVP – En phase Avant Projet

Réalisée au stade de l'avant-projet, elle étudie les principes constructifs et d'adaptation du projet au sol envisageables et fournit l'ébauche dimensionnelle d'un profil type pour chaque ouvrage géotechnique. Elle s'appuie sur la définition, la réalisation et/ou le suivi d'un programme d'investigations géotechniques. Elle permet une première approche des quantités.

Mission G2 PRO – En phase Projet

Réalisée au stade projet, elle fournit une synthèse actualisée du site, les méthodes d'exécution pour les ouvrages géotechniques et les valeurs seuils associées, ainsi que les notes de calcul de dimensionnement optimisé pour tous les ouvrages géotechniques et pour toutes les phases de construction. Elle permet une approche des quantités / délais / coûts d'exécution de ces ouvrages. Si besoin, des investigations complémentaires sont réalisées.

Mission G2 DCE/ACT - En phase DCE / ACT

Elle consiste en l'établissement des documents nécessaires à la consultation des entreprises pour l'exécution des ouvrages géotechniques et en l'assistance du client pour la sélection des entreprises et pour l'analyse technique des offres.

Mission G3 – Etude et suivi géotechnique d'exécution

Normalement à la charge de l'entreprise, elle permet de réduire les risques géotechniques résiduels par la mise en œuvre à temps de mesures correctives d'adaptation ou d'optimisation.

En phase Etude

Elle consiste à étudier dans le détail les ouvrages géotechniques : hypothèses, définition et dimensionnement, méthodes et conditions d'exécution. Si nécessaire, des investigations complémentaires peuvent être réalisées.

En phase Suivi

Elle consiste à suivre l'exécution des ouvrages géotechniques, à vérifier les données et à participer à l'établissement du dossier de fin de travaux et des recommandations de maintenance des ouvrages géotechniques.

Mission G4 – Supervision géotechnique d'exécution

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 potentielle 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.

Mission G5 – Diagnostic géotechnique

Pendant le déroulement d'un projet ou au cours de la vie d'un ouvrage, cette mission consiste dans le cadre d'une mission ponctuelle à étudier un ou plusieurs éléments géotechniques dans le cadre d'un diagnostic, mais sans aucune implication dans d'autres éléments géotechniques.

Cette mission peut inclure après enquête documentaire, la définition d'un programme d'investigations spécifique et sa réalisation.

ANNEXES

CONDITIONS PARTICULIERES

Le présent rapport ou Procès verbal ainsi que toutes annexes, constituent un ensemble indissociable.

La Société AIS Centre Atlantique. serait dégagée de toute responsabilité dans le cas d'une mauvaise utilisation de toute communication ou reproduction partielle de ce document, sans son accord écrit préalable.

Cette étude est basée sur des reconnaissances dont le caractère ponctuel ne permet pas de s'affranchir des aléas des milieux naturels, et ne peut prétendre traduire le comportement du sol dans son intégralité.

Ainsi, tout élément nouveau mis en évidence lors de l'exécution des fondations ou de leurs travaux préparatoires et n'ayant pu être détecté lors de la reconnaissance des sols, doit être signalé à AIS Centre Atlantique qui pourra reconsidérer tout ou partie des conclusions du Rapport.

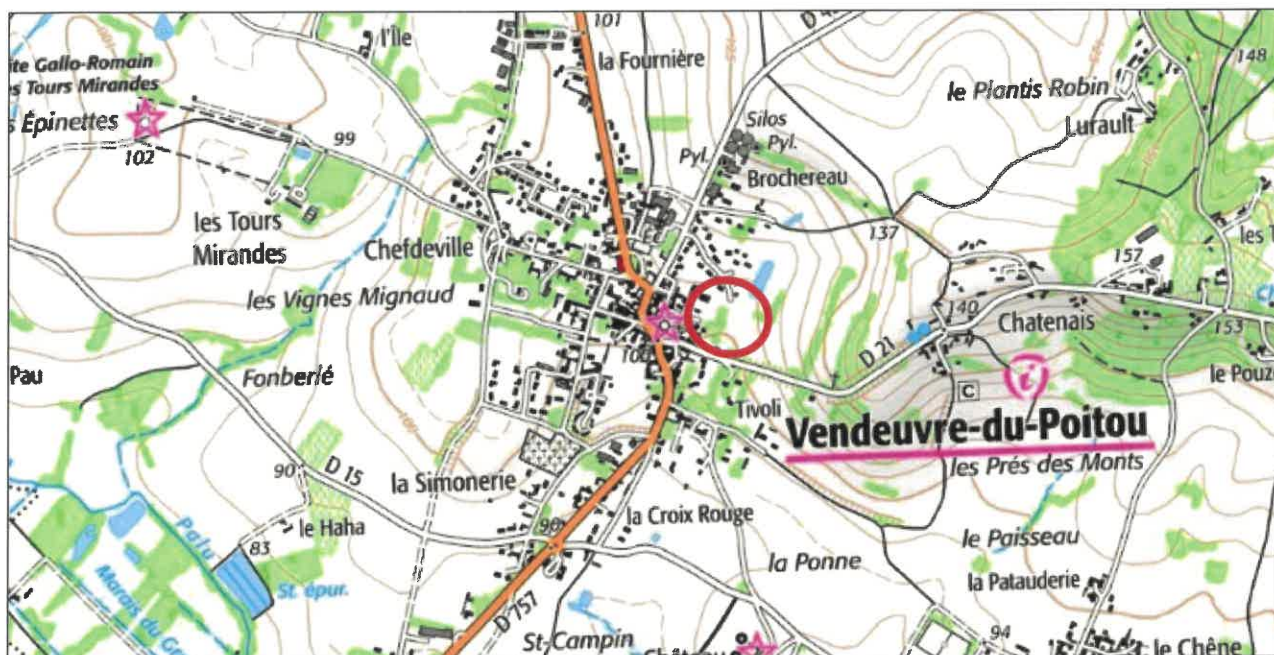
De même, des changements dans l'implantation, la conception ou l'importance des ouvrages par rapport aux hypothèses de base de cette étude, peuvent conduire à modifier les conclusions et prescriptions du Rapport et doivent être portés à la connaissance d'AIS Centre Atlantique.

La Société AIS Centre Atlantique. ne saurait être rendue responsable des modifications apportées à son étude que dans le cas où elle aurait donné son accord écrit sur lesdites modifications.

La Société AIS Centre Atlantique ne saurait trop conseiller le client de faire procéder, au moment de l'ouverture des fouilles ou de la réalisation des travaux de fondation, à une visite de chantier par un de ses spécialistes qui vérifiera la conformité de la nature des sols et la profondeur des horizons d'ancrage.

Cette prestation peut éventuellement être incluse dans le contrat d'étude et donnera lieu à un Procès Verbal.

PLAN DE SITUATION et EXTRAIT DE LA CARTE GEOLOGIQUE



Extrait carte géologique de la France n°566 – Feuille de MIREBEAU-EN-POITOU
Echelle : $\approx 1/25000$ ème

LEGENDE (à titre indicatif)

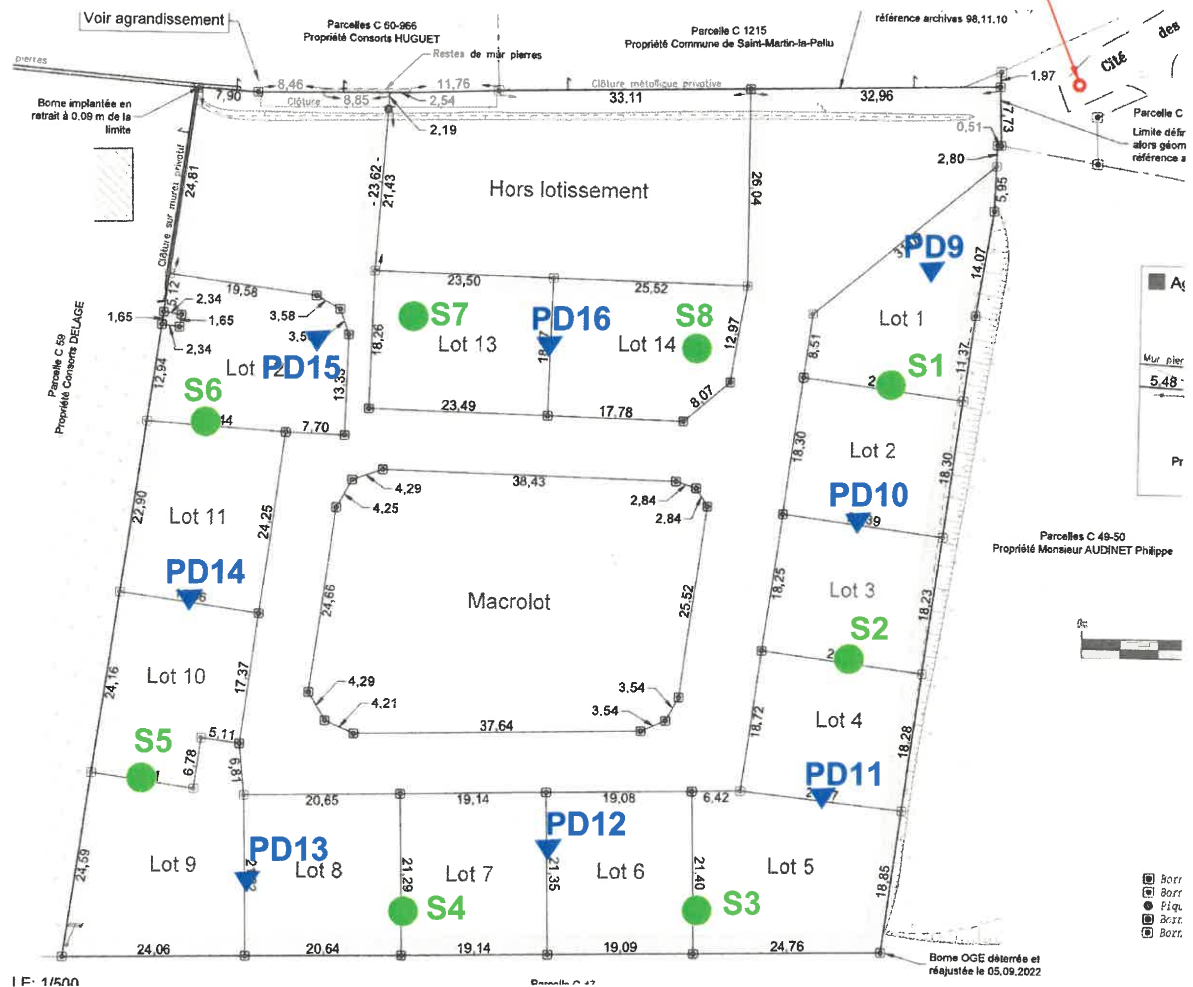
- c1-2a : Cénomanien (partie inférieure) : argiles à lignite, sables fins glauconieux
- c1-2b : Cénomanien (partie supérieure) : calcarénites, marnes à Ostracées

SAINT MARTIN LA PALLU (86)
Dossier n°22.556 – 1

SCHEMA D'IMPLANTATION DES POINTS D'INVESTIGATION



Référence
Z = 102.50



- Sondage géologique
- ▼ Essai au pénétromètre dynamique

Echelle 1/1000

ST MARTIN LA PALLU - 22.556-1

Forage : S1

Type : GEOLOGIQUE

Client : HABITAT DE LA VIENNE

Etude : ST MARTIN LA PALLU (86)
Cité des Etables

X:

Date : 02/12/2022

Y:

Début : 0,00 m

Remarque :

Z: 101,85 m

Fin : 5,00 m

Niveau d'eau:

Echelle : 1 / 30

Page: 1 / 1

Cote NGF	Prof,	Lithologie	Niveau d'eau	TUBAGE	FORATION
0.00	0.10	Terre végétale			
01	1.20	Argiles marron			
00	1.80	Argiles beiges			
99	3.40	Argiles sableuses verdâtres			Tarière 63 mm
98	5.00	Sables argileux verdâtres			
97					
96					

Forage : S2

Type : GEOLOGIQUE

Client : HABITAT DE LA VIENNE

Etude : ST MARTIN LA PALLU (86)
Cité des Etables

X:

Date : 02/12/2022

Y:

Début : 0,00 m

Z: 102,75 m

Fin : 5,00 m

Remarque :

Niveau d'eau:

Echelle : 1 / 30

Page: 1 / 1

Cote NGF	Prof,	Lithologie	Niveau d'eau	TUBAGE	FORATION
02	0.00	Terre végétale			
	0.20	Argiles marron avec quelques cailloutis			
	0.70	Argiles sableuses verdâtres			
01	1.80	Sables argileux verdâtres			Tarière 63 mm
00	2.70	Argiles plus ou moins sableuses verdâtres			
99					
98					
	5.00				
97					

Forage : S3

Type : GEOLOGIQUE

Client : HABITAT DE LA VIENNE

Etude : ST MARTIN LA PALLU (86)
Cité des Etables

X:

Date : 02/12/2022

Y:

Début : 0,00 m

Z: 104,3 m

Fin : 5,00 m

Remarque :

Niveau d'eau:

Echelle : 1 / 30

Page: 1 / 1

Cote NGF	Prof,	Lithologie	Niveau d'eau	TUBAGE	FORATION
	0.00	Terre végétale			
04	0.20	Argiles marron			
	0.70	Argiles marron-beige			
03	1.60	Sables argileux verdâtres			Tarière 63 mm
02	2.70	Banc grésifié			
	2.80	Sables verdâtres			
01					
00					
	5.00				
99					

Forage : S5

Type : GEOLOGIQUE

Client : HABITAT DE LA VIENNE

Etude : ST MARTIN LA PALLU (86)
Cité des Etables

X:

Date : 01/12/2022

Y:

Début : 0,00 m

Remarque :

Z: 101,75 m

Fin : 5,00 m

Niveau d'eau:

Echelle : 1 / 30

Page: 1 / 1

Cote NGF	Prof,	Lithologie	Niveau d'eau	TUBAGE	FORATION
	0.00	Terre végétale			
	0.30	Argiles marron-vert			
01	0.70	Argiles sableuses verdâtres			
100	2.30	Argiles finement sableuses verdâtres			Tarière 63 mm
99	4.30	Sables fins verdâtres			
98	5.00				
97					
96					

Forage : S6

Type : GEOLOGIQUE

Client : HABITAT DE LA VIENNE

Etude : ST MARTIN LA PALLU (86)
Cité des Etables

X:

Date : 01/12/2022

Y:

Début : 0,00 m

Z: 100,4 m


Fin : 5,00 m

Remarque : Arrivée d'eau à 4,30 m

Niveau d'eau: 4,20 m

Echelle : 1 / 30

Page: 1 / 1

Cote NGF	Prof,	Lithologie	Niveau d'eau	TUBAGE	FORATION
0.00		Terre végétale			
0.20		Argiles marron			
0.80		Argiles finement sableuses marron-vert			
2.80		Argiles marron-vert avec quelques cailloutis			
4.30		Sables fins verdâtres			
5.00					
					Tarière 63 mm

Forage : S7

Type : GEOLOGIQUE

Client : HABITAT DE LA VIENNE

Etude : ST MARTIN LA PALLU (86)
Cité des Etables

X:

Date : 01/12/2022

Y:

Début : 0,00 m

Remarque : Arrivées d'eau à 3,80 m et 4,30 m

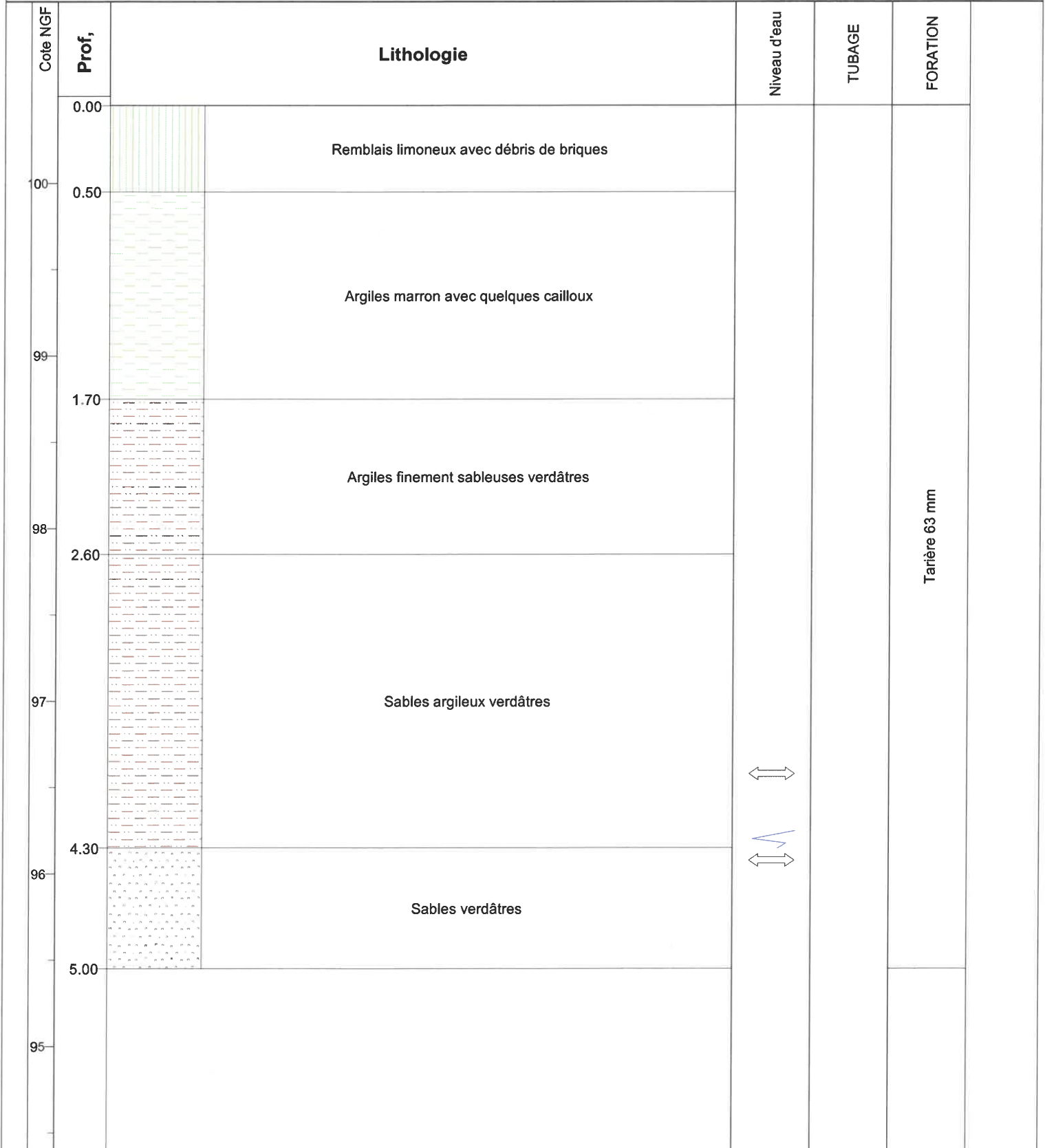
Z: 100,45 m

Fin : 5,00 m

Niveau d'eau: 4,20 m

Echelle : 1 / 30

Page: 1 / 1



ESSAI DE PENETRATION DYNAMIQUE



CHANTIER **ST MARTIN LA PALLU (86)**

Cité des Etables

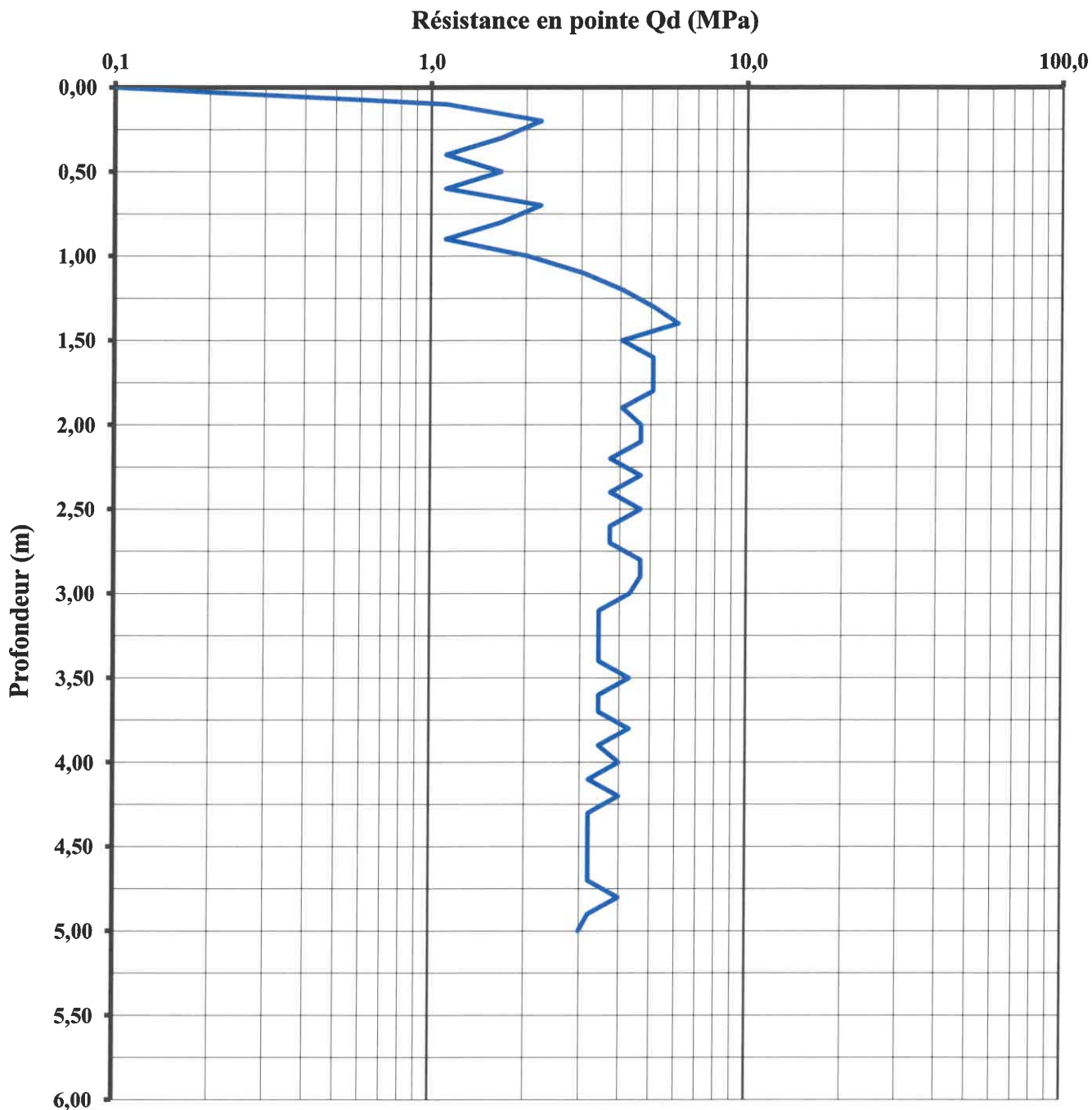
Dossier : 22.556-1

Client : HABITAT DE LA VIENNE

Date chantier : 01/12/2022

PD9

Z = 102,00



Poids du mouton (kg)	43,5
hauteur de chute (m)	0,75
poids mort (kg)	14
hauteur initiale (m)	1
poids d'une tige (kg)	6,2

Observations:

ESSAI DE PENETRATION DYNAMIQUE



CHANTIER **ST MARTIN LA PALLU (86)**

Cité des Etables

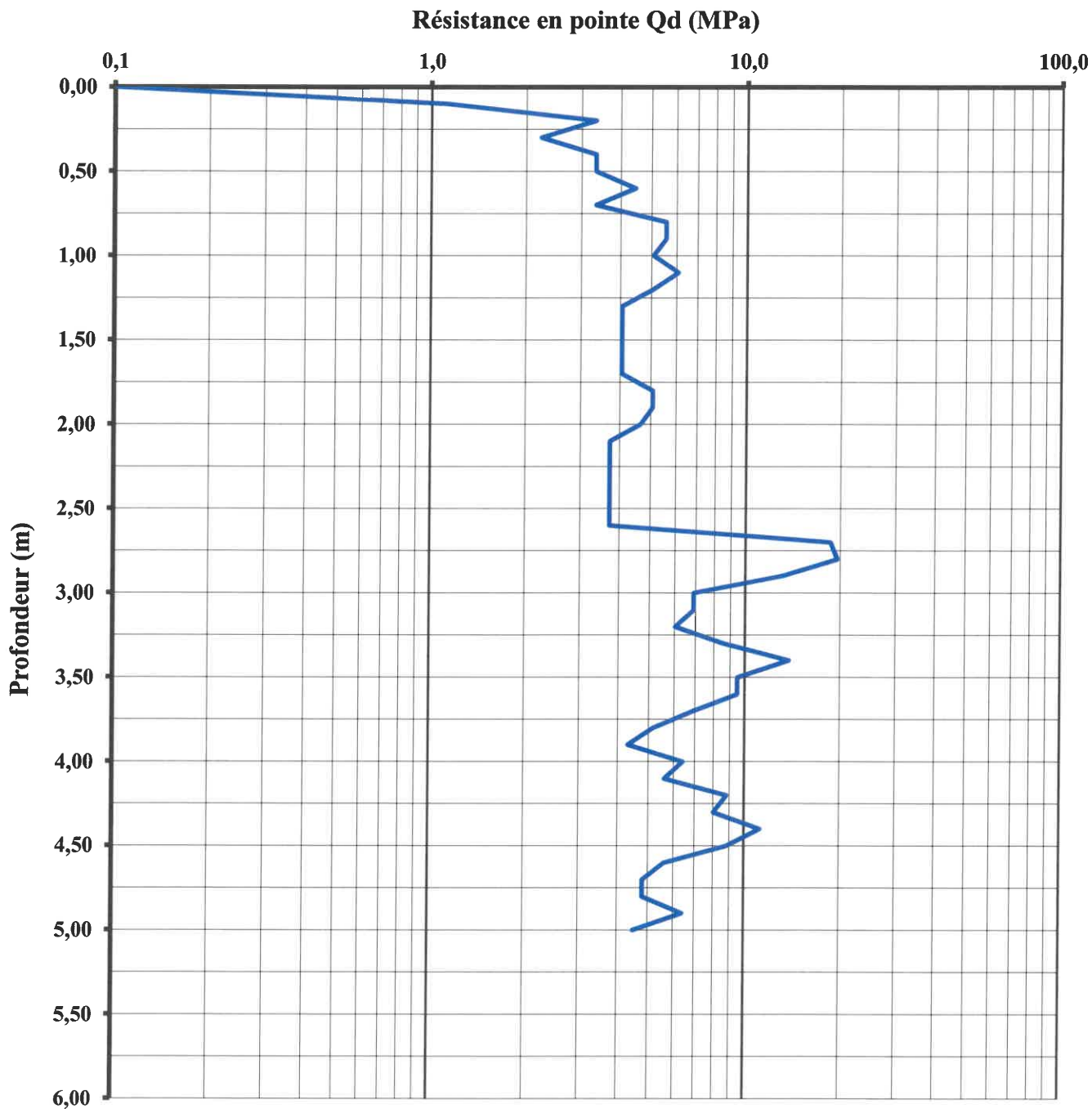
Dossier : 22.556-1

Client : HABITAT DE LA VIENNE

Date chantier : 01/12/2022

PD10

Z = 102,10



Poids du mouton (kg)	43,5
hauteur de chute (m)	0,75
poids mort (kg)	14
hauteur initiale (m)	1
poids d'une tige (kg)	6,2

Observations:

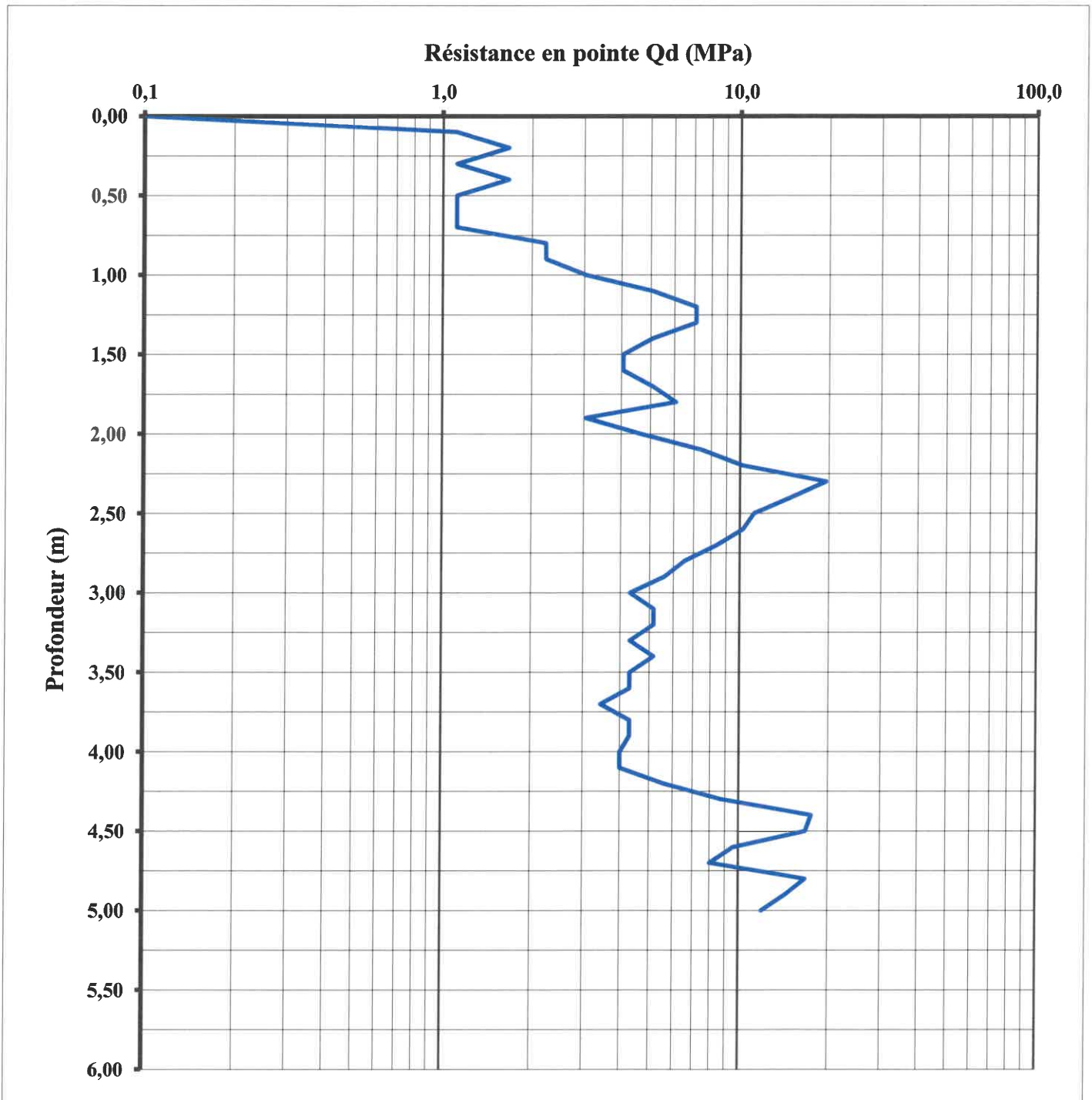
ESSAI DE PENETRATION DYNAMIQUE



CHANTIER ST MARTIN LA PALLU (86)
Cité des Etables
Dossier : 22.556-1
Client : HABITAT DE LA VIENNE
Date chantier : 01/12/2022

PD11

Z = 103,75



Poids du mouton (kg)	43,5	Observations:
hauteur de chute (m)	0,75	
poids mort (kg)	14	
hauteur initiale (m)	1	
poids d'une tige (kg)	6,2	

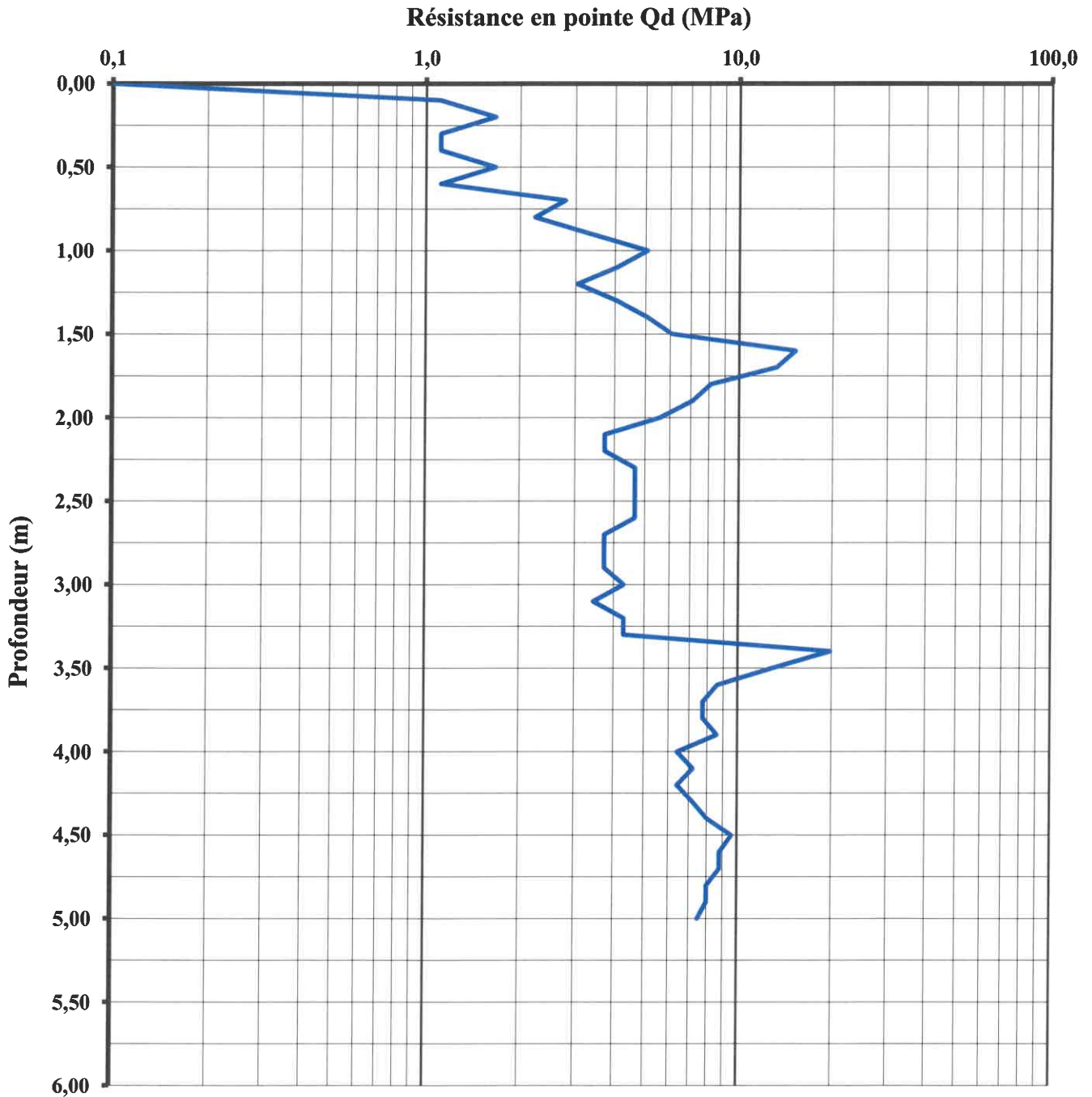
ESSAI DE PENETRATION DYNAMIQUE



CHANTIER ST MARTIN LA PALLU (86)
Cité des Étables
Dossier : 22.556-1
Client : HABITAT DE LA VIENNE
Date chantier : 01/12/2022

PD12

Z = 103,15



Poids du mouton (kg)	43,5
hauteur de chute (m)	0,75
poids mort (kg)	14
hauteur initiale (m)	1
poids d'une tige (kg)	6,2

Observations:

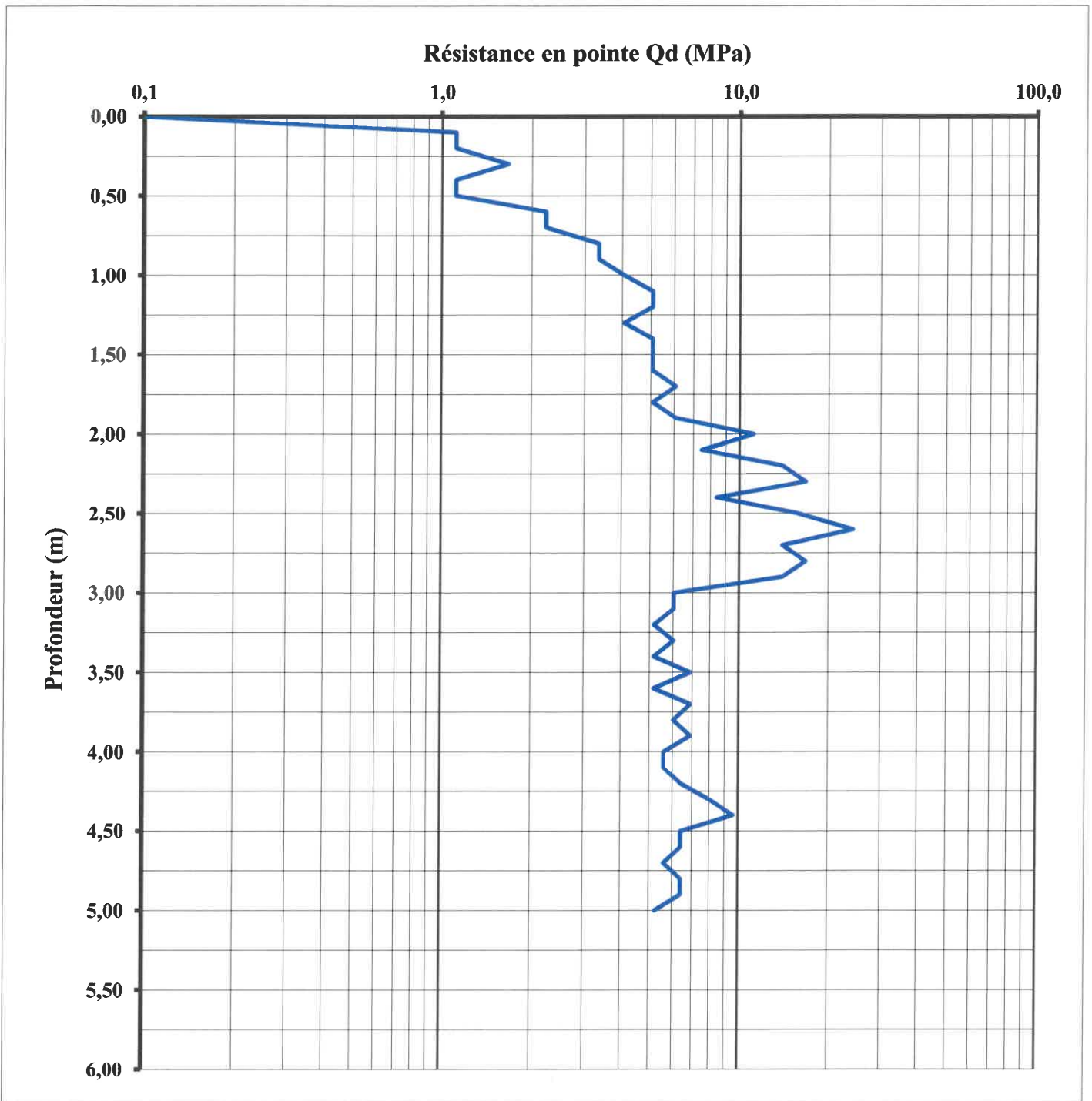
ESSAI DE PENETRATION DYNAMIQUE



CHANTIER ST MARTIN LA PALLU (86)
Cité des Etables
Dossier : 22.556-1
Client : HABITAT DE LA VIENNE
Date chantier : 01/12/2022

PD13

Z = 102,60



Poids du mouton (kg)	43,5	Observations:
hauteur de chute (m)	0,75	
poids mort (kg)	14	
hauteur initiale (m)	1	
poids d'une tige (kg)	6,2	

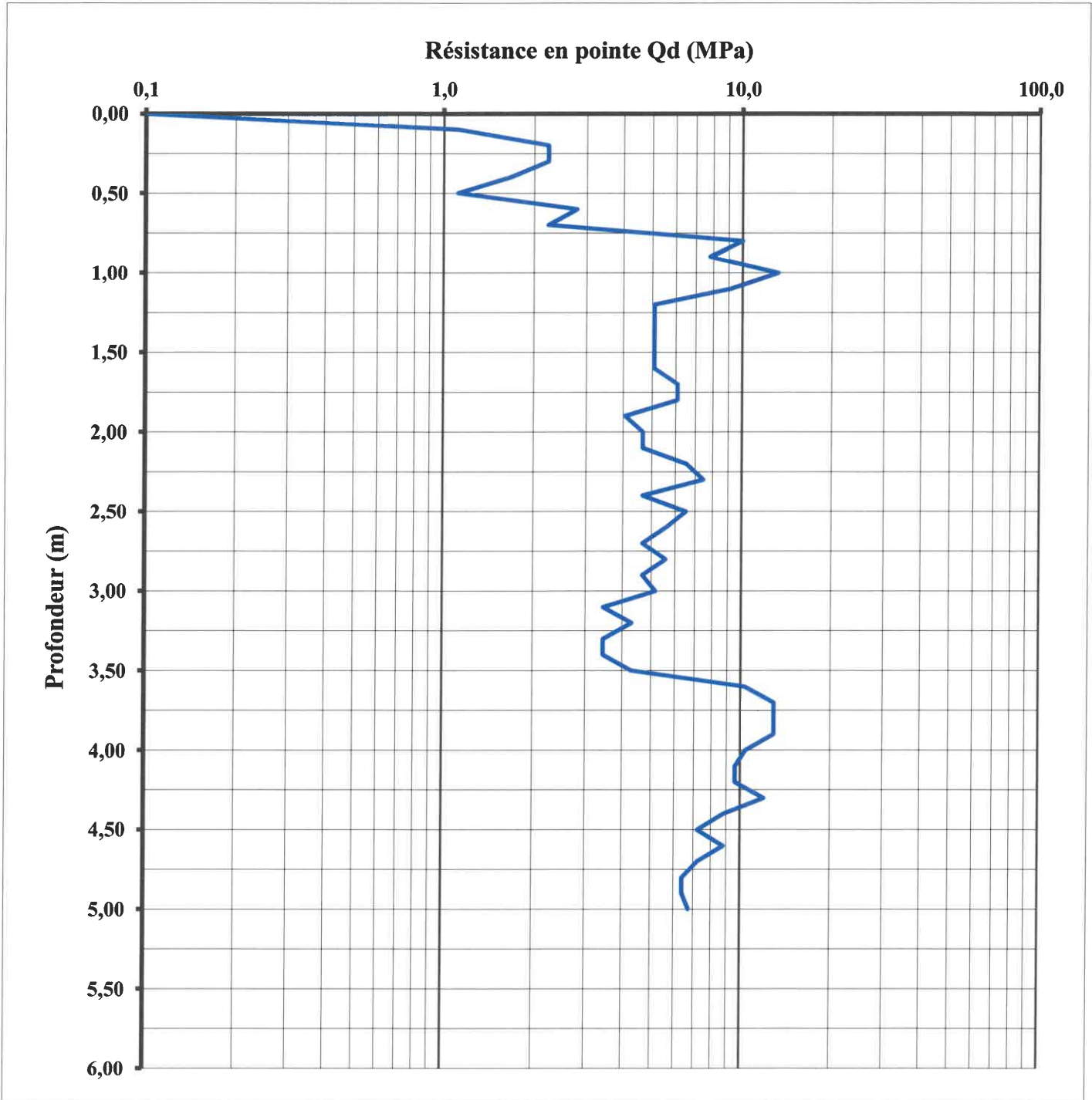
ESSAI DE PENETRATION DYNAMIQUE



CHANTIER ST MARTIN LA PALLU (86)
Cité des Etables
Dossier : 22.556-1
Client : HABITAT DE LA VIENNE
Date chantier : 01/12/2022

PD14

Z = 100,85



Poids du mouton (kg)	43,5	Observations:
hauteur de chute (m)	0,75	
poids mort (kg)	14	
hauteur initiale (m)	1	
poids d'une tige (kg)	6,2	

ESSAI DE PENETRATION DYNAMIQUE



CHANTIER **ST MARTIN LA PALLU (86)**

Cité des Etables

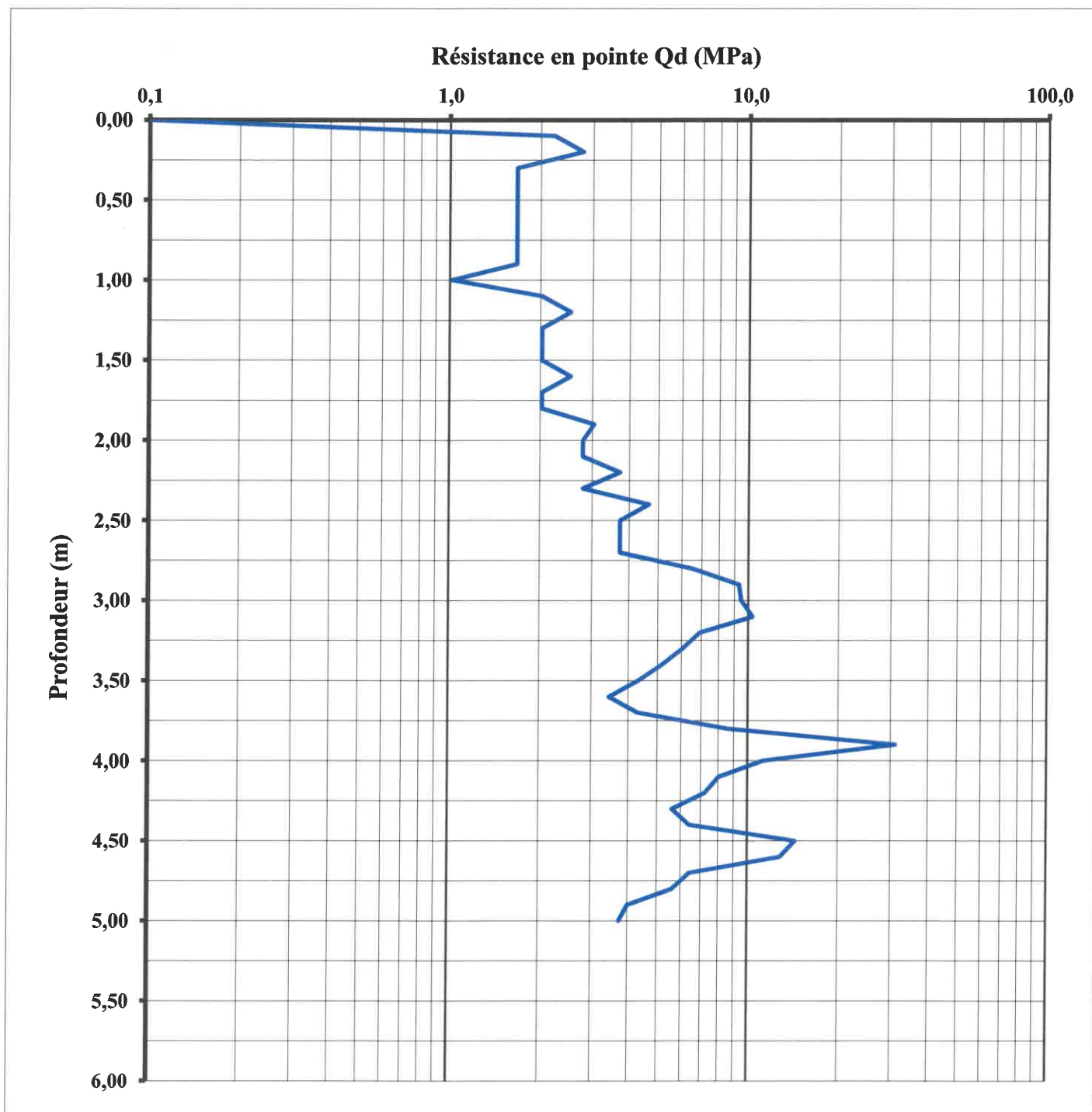
Dossier : 22.556-1

Client : HABITAT DE LA VIENNE

Date chantier : 01/12/2022

PD15

Z = 100,45



Poids du mouton (kg)	43,5
hauteur de chute (m)	0,75
poids mort (kg)	14
hauteur initiale (m)	1
poids d'une tige (kg)	6,2

Observations:

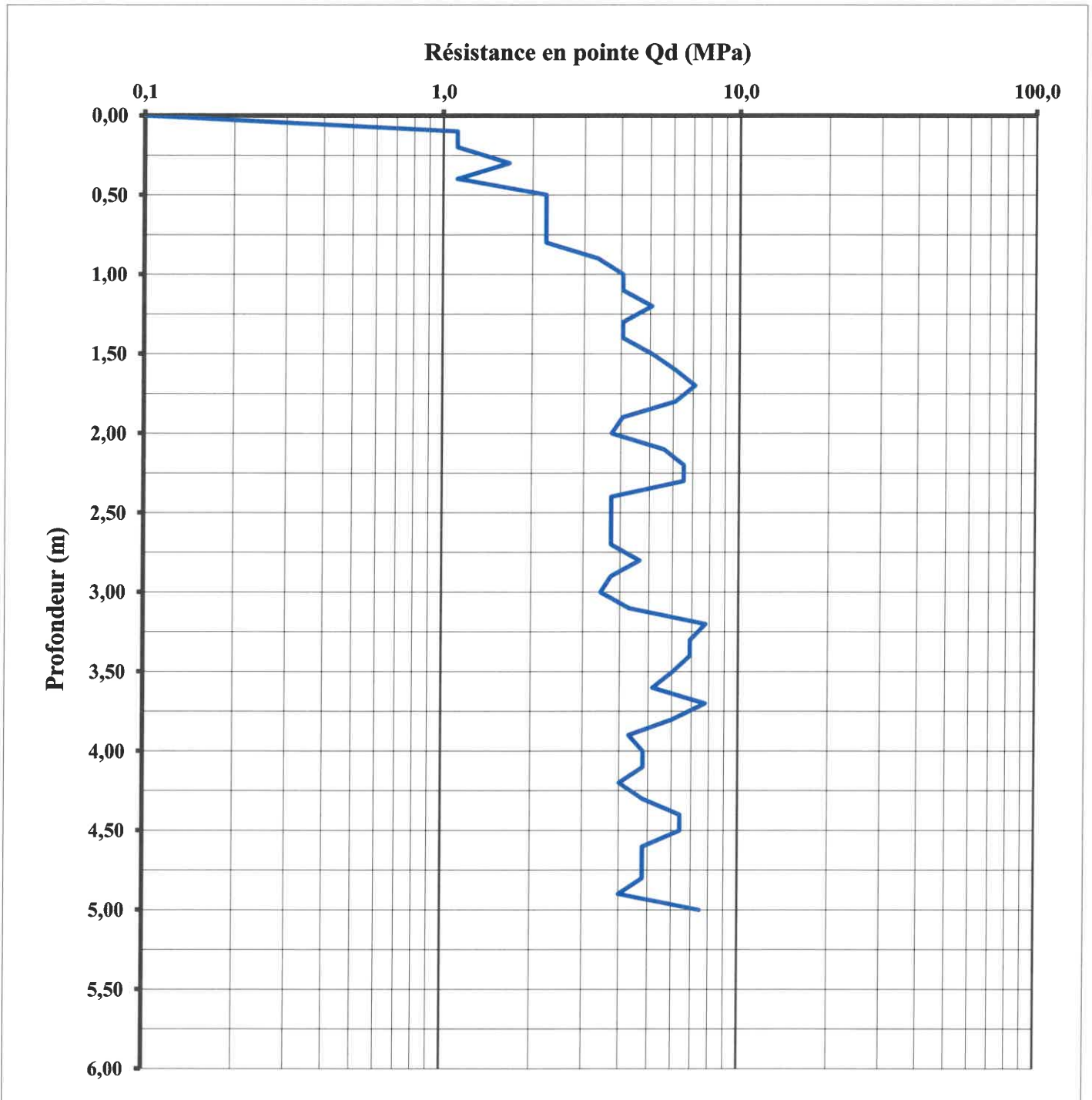
ESSAI DE PENETRATION DYNAMIQUE



CHANTIER **ST MARTIN LA PALLU (86)**
Cité des Etables
Dossier : 22.556-1
Client : HABITAT DE LA VIENNE
Date chantier : 01/12/2022

PD16

Z = 100,45



Poids du mouton (kg)	43,5	Observations:
hauteur de chute (m)	0,75	
poids mort (kg)	14	
hauteur initiale (m)	1	
poids d'une tige (kg)	6,2	