

CENTRE INTER REGIONAL TECHNIQUES ESSAIS ROUTIERS
3 rue Gaspard Gustave Coriolis 31830 PLAISANCE DU TOUCH
Tél. : 05.61.92.76.32 - Fax : 05.61.92.76.40

Dossier **W260577**

D'Avril/Mai 2026

Projet de création d'un lotissement de 38 lots

« **Les Chemins du Parc** »
Route de Cox

Commune de BRETX (31)

ETUDE GEOTECHNIQUE PREALABLE G1 PHASE PRINCIPES GENERAUX DE CONSTRUCTION (PGC)

Version	Objet	Rédacteur
1	Rapport Initial du 11/05/2026	Yannick HERAUD

Destinataire : SAS LES PARCS AMENAGEUR
2 boulevard d'Arcole
BAL 65
31000 TOULOUSE



SOMMAIRE

CHAPITRE I - PRESENTATION DU PROJET.....	2
I - 1 - INTRODUCTION.....	2
I - 2 - MISSION DU BUREAU D'ETUDES DE SOL.....	2
I - 3 - DOCUMENTS REMIS AU BUREAU D'ETUDES DE SOL.....	2
I - 4 - DESCRIPTION SOMMAIRE DU PROJET.....	3
I - 5 - METHODE DE RECONNAISSANCE.....	4
CHAPITRE II - SYNTHESE GEOTECHNIQUE DU SITE.....	5
II - 1 - LOCALISATION, CADRE GEOLOGIQUE ET TOPOGRAPHIQUE.....	5
II - 2 - DONNEES SUR LES RISQUES NATURELS.....	6
II - 3 - GEOLOGIE ET HYDROGEOLOGIE LOCALES.....	8
II - 3 - 1 - Lithologie.....	8
II - 3 - 2 - Hydrogéologie.....	9
II - 3 - 3 - Perméabilité.....	10
II - 4 - CARACTERISTIQUES GEOTECHNIQUES DES FORMATIONS RENCONTREES.....	11
CHAPITRE III - ADAPTATION GENERALE DES PROJETS AU SOL.....	12
III - 1 - INTRODUCTION - DETAIL DES FORMATIONS RENCONTREES.....	12
III - 2 - PRINCIPES GENERAUX DE FONDATIONS ENVISAGEABLES.....	13
III - 3 - REALISATION DE DALLAGE.....	13
III - 4 - OBSERVATIONS.....	14
ANNEXE I : OBSERVATIONS IMPORTANTES.....	17
ANNEXE II : IMPLANTATION DES SONDAGES - DIAGRAMMES PENETROMETRIQUES - COUPES LITHOLOGIQUES DES SONDAGES.....	19

CHAPITRE I - PRESENTATION DU PROJET

I - 1 - INTRODUCTION

A la demande et pour le compte de la SAS LES PARCS AMENAGEUR, la société CIRTER a procédé à une étude géotechnique préalable (G1) phase Principes Généraux de Construction (PGC), dans le cadre de la création d'un lotissement.

I - 2 - MISSION DU BUREAU D'ETUDES DE SOL

Conformément à la classification des missions géotechniques types contenue dans la norme NF P 94-500 de Novembre 2013, le bureau d'études de sol a reçu pour missions :

- de définir un programme d'investigations géotechniques, le réaliser ou en assurer le suivi technique et en exploiter les résultats,
- de fournir un rapport contenant des hypothèses géotechniques à prendre en compte au stade de l'étude préliminaire ou d'esquisse, ainsi que certains principes généraux de construction envisageables.

La présente mission exclut :

- l'étude de la structure des voiries et parkings,
- l'étude hydrogéologique du site afin de définir le principe de gestion des eaux pluviales.

Nota :

Cette mission exclut toute approche des quantités, délais et coûts d'exécution des ouvrages géotechniques qui entrent dans le cadre de la mission d'étude géotechnique de conception (étape 2), dont la responsabilité incombera à celui qui l'aura réalisée.

I - 3 - DOCUMENTS REMIS AU BUREAU D'ETUDES DE SOL

Les documents fournis au bureau d'études de sol en vue de la réalisation de la mission citée en I-1 sont :

- Le plan de composition du lotissement.

La mission a été acceptée par Monsieur GASTALDI pour la SAS LES PARCS AMENAGEUR, par validation du devis DE26010130 du 26 Janvier 2026.

I - 4 - DESCRIPTION SOMMAIRE DU PROJET

Le projet consiste en la création d'un lotissement de 38 lots.

Au stade de la présente étude, le type de constructions qui seront bâties ainsi que leur implantation ne sont pas connus. Néanmoins, le type de construction devrait se limiter à des bâtiments de type R0 à R+1, avec ou sans niveau de sous-sol.

Vue aérienne :



Plan de composition :



I - 5 - METHODE DE RECONNAISSANCE

La prestation d'investigations géotechniques a consisté en :

Essais in-situ :

- 38 sondages de pénétration dynamique (Pd1 à Pd38). Les sondages ont été réalisés avec un appareil de type pénétromètre dynamique, mouton de masse 64 daN, hauteur de chute 0.75 m, section droite de la pointe 20 cm². Il donne en continu sur les diagrammes, la résistance à la rupture des sols (q_d) jusqu'à l'arrêt ou le refus dynamique de l'appareil. Cette résistance a été calculée par application de la formule des Hollandais. Sondages en date des 29 & 30 Avril 2026.
- 11 sondages destructifs (PM1 à PM11). Ces sondages ont été réalisés à la pelle mécanique. Ils permettent la visualisation de la nature des sols sur la profondeur d'investigation. Sondages en date du 05 Mai 2026.
- 4 tests de percolation selon la méthode de Porchet (P1 à P4). Essais en date du 27 Avril 2026.

L'implantation des sondages, les diagrammes pénétrométriques et les coupes lithologiques des sondages sont reportés en annexe II.

CHAPITRE II - SYNTHÈSE GEOTECHNIQUE DU SITE

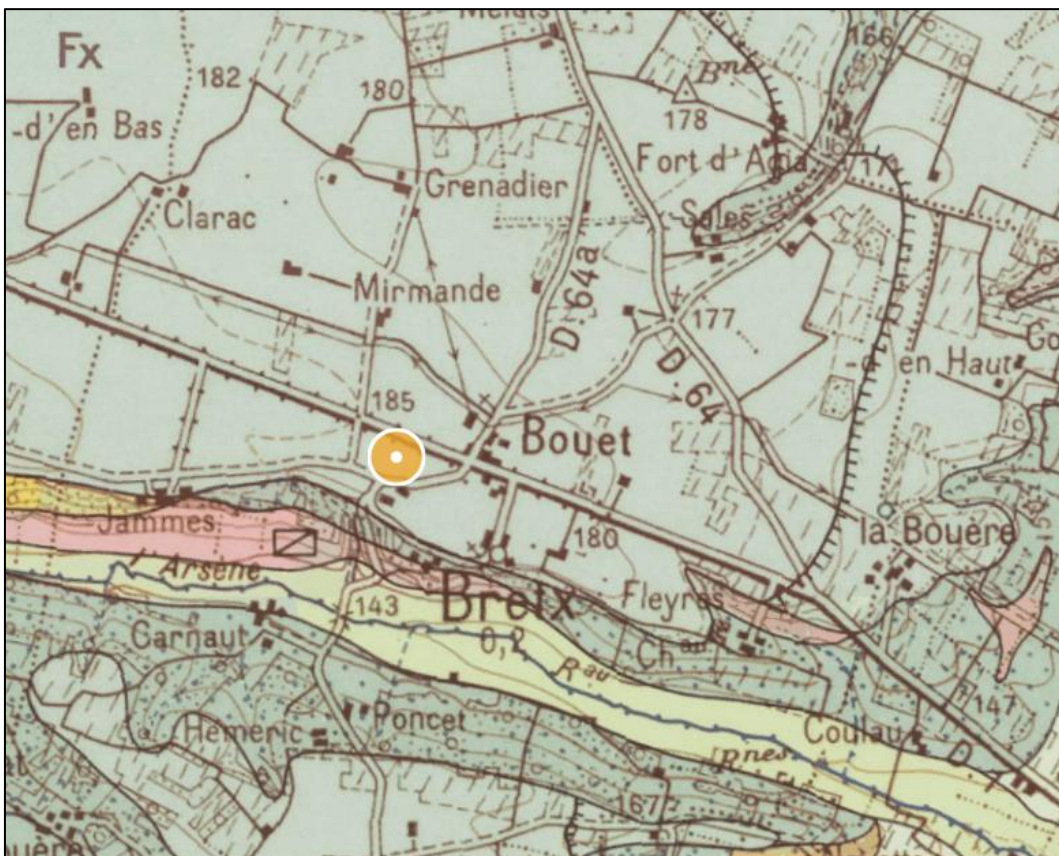
II - 1 - LOCALISATION, CADRE GEOLOGIQUE ET TOPOGRAPHIQUE

Le terrain se situe le long de la route de Cox, sur la commune de Bretx.

D'après la carte géologique au 1/50000^{ème} de Toulouse Ouest, le terrain appartient aux alluvions de la terrasse moyenne de la Garonne.

Les cailloux de cette terrasse sont assez fortement décomposés; les quartzites commencent à se désagréger, les schistes silicifiés se transforment en sable fin argileux. L'ensemble prend une teinte ocre ou orangée. Les limons de surface, desquels tous les micas ont disparu ont subi une évolution pédologique de type podzolique qui les a transformés en « boubènes battantes » plus ou moins hydromorphes par suite du mauvais drainage de la plaine.

Du point de vue topographique, le terrain naturel ne présente pas de déclivité significative.

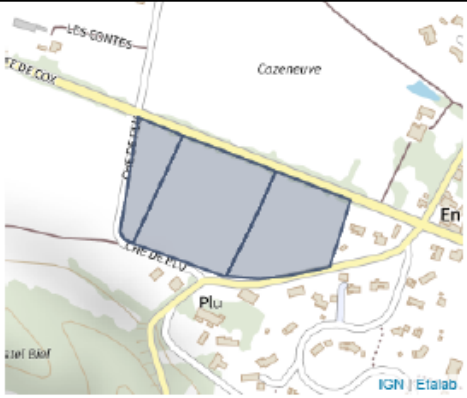


Il est à noter la présence sur la parcelle de plusieurs fouilles archéologiques. Il sera nécessaire de vérifier ce point auprès des autorités compétentes.

La présence d'une épaisseur de sols remaniés et/ou remblayés et donc attendue au droit de ces fouilles.

II - 2 - DONNEES SUR LES RISQUES NATURELS

Les risques naturels sur la commune sont consultables sur le site internet www.georisques.gouv.fr.
On retiendra :

<p>PARCELLE(S)</p> <p>31530 BRETX</p> <p>Code parcelle : 000-A-258, 000-A-430, 000-A-257</p>	
<p>Parcelle(s) : 000-A-258, 000-A-430, 000-A-257, 31530 BRETX</p>	

A L'ADRESSE SAISIE, LES RISQUES EXISTANTS ET FAISANT L'OBJET D'UNE OBLIGATION D'INFORMATION AU TITRE DE L'IAL SONT :



MOUVEMENT DE TERRAIN

Le Plan de prévention des risques naturels (PPR) de type Plan de Prévention des Risques Naturels nommé PPR Sécheresse - Territoire 4 a été approuvé et affecte votre bien.

Date de prescription : 04/02/2004

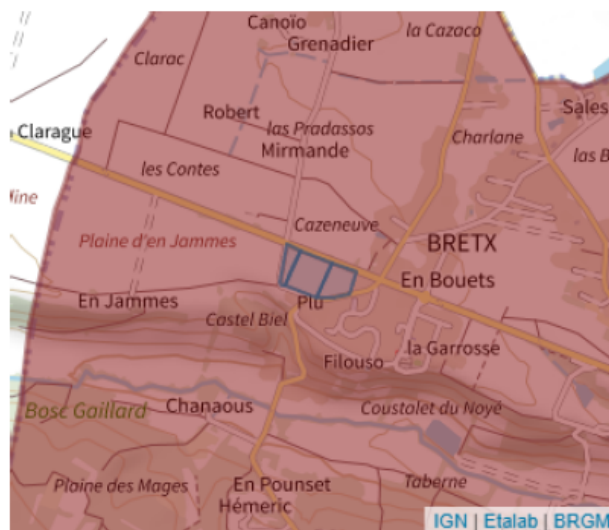
Date d'approbation : 22/12/2008

Un PPR approuvé est un PPR définitivement adopté.

Le PPR couvre les aléas suivants :

Mouvement de terrain Tassements différentiels

Le plan de prévention des risques est un document réalisé par l'Etat qui interdit de construire dans les zones les plus exposées et encadre les constructions dans les autres zones exposées.



ANNEXE 1 : A L'ADRESSE SAISIE, LES RISQUES SUIVANTS EXISTENT MAIS NE FONT PAS L'OBJET D'UNE OBLIGATION D'INFORMATION AU TITRE DE L'IAL



ARGILE : 2/3

- 1 : Exposition faible
- 2 : Exposition moyenne
- 3 : Exposition fort

Les sols argileux évoluent en fonction de leur teneur en eau. De fortes variations d'eau (sécheresse ou d'apport massif d'eau) peuvent donc fragiliser progressivement les constructions (notamment les maisons individuelles aux fondations superficielles) suite à des gonflements et des tassements du sol, et entraîner des dégâts pouvant être importants. Le zonage argile identifie les zones exposées à ce phénomène de retrait-gonflement selon leur degré d'exposition.

Exposition moyenne : La probabilité de survenue d'un sinistre est moyenne, l'intensité attendue étant modérée. Les constructions, notamment les maisons individuelles, doivent être réalisées en suivant des prescriptions constructives ad hoc. Pour plus de détails :

<https://www.cohesion-territoires.gouv.fr/sols-argileux-secheresse-et-construction#a3>



ANNEXE 2 : LISTE DES ARRÊTÉS CAT-NAT PRIS SUR LA COMMUNE

Cette liste est utile notamment pour renseigner la question de l'état des risques relative aux sinistres indemnisés par l'assurance à la suite d'une catastrophe naturelle.

Nombre d'arrêtés de catastrophes naturelles (CAT-NAT) : 14

Source : CCR

Inondations et/ou Coulées de Boue : 6

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
EOA8800084A	17/06/1988	19/06/1988	19/10/1988	03/11/1988
INTE1502134A	30/09/2014	30/09/2014	17/02/2015	19/02/2015
INTE9900614A	24/09/1999	25/09/1999	28/01/2000	11/02/2000
INTE9900627A	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
IOCE0902322A	24/01/2009	27/01/2009	28/01/2009	29/01/2009
NOR19821130	06/11/1982	10/11/1982	30/11/1982	02/12/1982

Sécheresse : 6

Code national CATNAT	Debut le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
INTE0100760A	01/01/1999	30/09/2000	27/12/2001	18/01/2002
INTE0400918A	01/07/2003	30/09/2003	11/01/2005	01/02/2005
INTE1228647A	01/04/2011	30/06/2011	11/07/2012	17/07/2012
INTE1818803A	01/01/2017	31/12/2017	10/07/2018	27/07/2018
INTE9200482A	01/05/1989	31/12/1991	20/10/1992	05/11/1992
INTE9900161A	01/01/1992	31/12/1998	16/04/1999	02/05/1999

Mouvement de Terrain : 1

Code national CATNAT	Debut le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
INTE9900627A	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999

Tempête : 1

Code national CATNAT	Debut le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
NOR19821130	06/11/1982	10/11/1982	30/11/1982	02/12/1982

II - 3 - GEOLOGIE ET HYDROGEOLOGIE LOCALES

II - 3 - 1 - Lithologie

Les sondages à la pelle mécanique permettent de mettre en évidence les formations géologiques envisagées.

Le modèle géologique est le suivant :

Alluvions fines :

- Argile limoneuse marron-ocre. Cette couche a été rencontrée sous une épaisseur de terre végétale ou de remblais
- Argile ocre-marron-grise.

Alluvions graveleuses :

- Grave argileuse marron-ocre-grise.

II - 3 - 2 - Hydrogéologie

A la fin de la prestation d'investigations géotechniques, il n'a pas été relevé de niveau d'eau dans les forages des sondages à la profondeur d'investigation.

Toutefois, la présence de niveaux phréatiques plus en profondeur n'est pas à exclure.

En effet, une enquête bibliographique des données recueillies par le BRGM sur des terrains voisins donne les renseignements suivants :



Les niveaux d'eau indiqués ci-dessus ne caractérisent pas forcément le plus haut niveau de la nappe phréatique.

Pour la prise en compte des eaux souterraines, en application des normes NF EN 1990/NA de Décembre 2011, NF P 94-261 de Juin 2013 et NF P 94-262 de Juillet 2012, il y a lieu de prendre en compte les niveaux caractéristiques suivants :

- Niveau EB (niveau quasi-permanent) : Niveau susceptible d'être dépassé pendant la moitié du temps de référence (temps de référence = 50 ans),
- Niveau EF (niveau fréquent) : Niveau susceptible d'être dépassé pendant 1% du temps de référence,
- Niveau EH (niveau caractéristique ou des « hautes eaux ») : Niveau de période de retour de 50 ans,

- Niveau EE (niveau accidentel) : Niveau des plus hautes eaux connues et/ou prévisibles ou au niveau retenu pour l'inondation des locaux lorsqu'elle est admise, pour lequel il doit alors être prévu, dans la structure, un dispositif d'écoulement empêchant l'eau d'exercer une action plus haut.

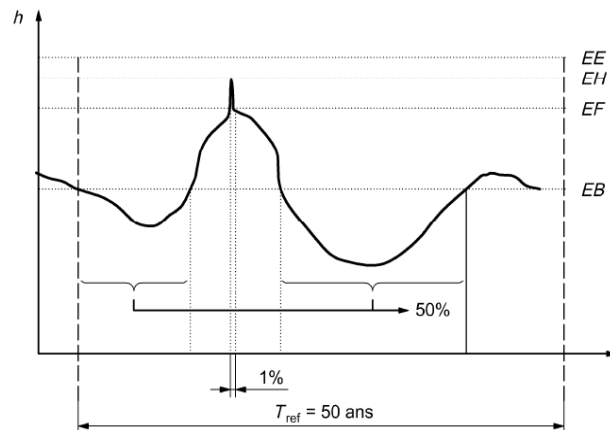


Figure O.2 — Représentation des niveaux d'eau EB, EF, EH et EE

Seul un suivi piézométrique sur une période de 1 an permettrait de donner les niveaux caractéristiques EB, EF, EH et EE.

II - 3 - 3 - Perméabilité

Sondage	Identification	Type d'essai	Perméabilité moyenne obtenue
P1	Alluvions fines Cellule à 1,20 m de profondeur / TN	Essai d'eau Porchet Essai à niveau constant par injection	$k = 2,8 \cdot 10^{-6}$ m/s
P2	Alluvions fines Cellule à 1,20 m de profondeur / TN	Essai d'eau Porchet Essai à niveau constant par injection	$k = 2,6 \cdot 10^{-6}$ m/s
P3	Alluvions fines Cellule à 1,30 m de profondeur / TN	Essai d'eau Porchet Essai à niveau constant par injection	$k = 1,9 \cdot 10^{-6}$ m/s
P4	Alluvions fines Cellule à 1,20 m de profondeur / TN	Essai d'eau Porchet Essai à niveau constant par injection	$k = 9,4 \cdot 10^{-7}$ m/s

II - 4 - CARACTERISTIQUES GEOTECHNIQUES DES FORMATIONS RENCONTREES

Les résultats des essais de pénétration dynamique permettent de dresser le tableau de synthèse suivant, en fonction du modèle géologique :

Nature géologique des sols	Résistance de pointe au pénétromètre q_d (MPa)
Alluvions fines (<i>Argile limoneuse marron-ocre</i>)	2 à 4
Alluvions fines (<i>Argile ocre-marron-grise</i>)	2 à 6
Alluvions graveleuses (<i>Grave argileuse marron-ocre-grise</i>)	7 à refus

CHAPITRE III - ADAPTATION GENERALE DES PROJETS AU SOL

III - 1 - INTRODUCTION - DETAIL DES FORMATIONS RENCONTREES

La réalisation de sondages in-situ au pénétromètre dynamique et à la pelle mécanique, effectués dans le cadre de la prestation d'investigations géotechniques au cours des mois d'Avril et Mai 2026, a permis la rédaction du rapport d'étude géotechnique préalable (G1) phase Principes Généraux de Construction (PGC).

Ce rapport contient un modèle géologique préliminaire, des hypothèses géotechniques à prendre en compte au stade de l'étude préliminaire ou de l'esquisse, ainsi que certains principes généraux de construction envisageables.

Le modèle géologique rencontré est le suivant :

- Alluvions fines composées d'argile limoneuse marron-ocre et d'argile ocre-marron-grise, sur lesquelles reposent une épaisseur de terre végétale et localement des remblais suite aux fouilles archéologiques réalisées antérieurement.
- Alluvions graveleuses, (*Grave argileuse marron-ocre-grise*), sur lesquelles reposent les alluvions fines.

Au moment de la réalisation des sondages, les alluvions fines possédaient une teneur en eau moyenne en surface puis plus humide en deçà. En cohérence avec cet état hydrique, les valeurs de résistance dynamique de pointe mesurées dans ces sols apparaissent globalement faibles à moyennes (qd entre 2 et 4 MPa)

Par ailleurs, les alluvions fines composées d'argile marron-ocre-grise appartiennent à la catégorie des sols fins de classe A2. Ces sols présentent une sensibilité moyenne aux phénomènes de variations volumétriques sous déséquilibre hydrique (retrait/gonflement).

Les alluvions fines composées d'argile marron-ocre-grise possèdent donc des caractéristiques géotechniques satisfaisantes mais limitées.

Sous les alluvions fines, on rencontre les alluvions graveleuses.

Les alluvions graveleuses possèdent de bonnes caractéristiques géotechniques, avec compacités satisfaisantes, dont les valeurs de résistance dynamique de pointe sont supérieures à 6 MPa puis à 10 MPa avant de provoquer un refus du pénétromètre.

Les alluvions graveleuses possèdent, des caractéristiques géotechniques satisfaisantes.

III - 2 - PRINCIPES GENERAUX DE FONDATIONS ENVISAGEABLES

Dans le cadre de la construction de bâtiments de type R0 ou R+1, avec ou sans niveau de sous-sol, le report des charges de construction pourra être envisagé par l'un des principes de fondations suivants :

⇒ Fondations semi-profondes par puits courts ancrées dans les alluvions graveleuses.

⇒ Fondations par semelles filantes profondément ancrées dans les alluvions fines argileuses

L'horizon fondable devra être considéré au-delà de 1,50 m de profondeur par rapport au niveau du terrain naturel rencontré au moment des sondages.

Par ailleurs, la base de la fondation devra être située à au moins 1,50 m de profondeur par rapport au niveau du terrain fini extérieur (mise hors dessiccation)

Compte tenu des caractéristiques géotechniques limitées présentées par cette formation, les contraintes de calcul à retenir pour le dimensionnement des fondations seront faibles.

Par ailleurs, ce système de fondation impose le respect de certaines mesures constructives préventives vis-à-vis du phénomène de retrait-gonflement des sols argileux (cf. chapitre III.4). Cette solution devra être impérativement validée lors de l'étude G2 AVP.

Cas particulier d'une construction avec niveau de sous-sol :

En fonction de la profondeur du terrassement envisagé pour la création du sous-sol, la réalisation de fondations par semelles filantes et/ou isolées ancrées dans les alluvions graveleuses pourra être envisagée.

Dans le cadre de la création d'un sous-sol, des dispositions constructives devront être respectées notamment en cas de remontée de la nappe phréatique (calage altimétrique, cuvelage, ...).

Ces dispositions devront être étudiées lors de la réalisation de l'étude géotechnique de conception (G2) phase Avant-projet (AVP).

III - 3 - REALISATION DE DALLAGE

L'intégralité des constructions devra être réalisée en plancher sur vide sanitaire.

La réalisation de dallage pour un éventuel sous-sol devra être étudiée lors de la réalisation de l'étude géotechnique de conception (G2) phase Avant-projet (AVP).

III - 4 - OBSERVATIONS

- La réalisation de fondations par semelles filantes profondément ancrées dans alluvions fines nécessite le respect des mesures applicables aux constructions de maisons individuelles contenues dans le plan de prévention des risques naturels concernant les mouvements différentiels de terrain liés au phénomène de retrait-gonflement des sols argileux. Une liste non exhaustive est présente ci-dessous :

- dimensionnement des ouvrages de fondations par un bureau d'études structure,
- ouverture des fouilles de fondations par une météo favorable (pas de pluie),
- bétonnage des fondations aussitôt les fouilles terminées,
- les fondations seront continues, armées et bétonnées à pleine fouille,
- les murs porteurs doivent comporter un chaînage horizontal et vertical liaisonné selon les préconisations de la norme DTU 20-1,
- arrachage des arbres et arbustes présents à une distance de la construction inférieure à une fois leur hauteur à maturité (1,5 fois en cas d'un rideau d'arbres ou d'arbustes).
- éloignement des futures plantations de la construction à une distance supérieure à une fois leur hauteur à maturité, sauf mise en place d'écrans anti-racines adaptés et d'une profondeur supérieure à celle du système racinaire des arbres (avec une profondeur minimale de 2 m),
- mise en place sur toute la périphérie de la construction d'un dispositif d'une largeur minimale de 1.50 m, s'opposant à l'évaporation, sous la forme d'un écran imperméable sous terre végétale (géomembrane) ou d'un revêtement étanche (trottoir, terrasse). La mise en œuvre de ce dispositif ne devra pas être différée, et devra être réalisée au plus tôt,
- raccord immédiat des descentes pluviales et rejet loin de la construction vers un exutoire pérenne. La mise en œuvre de ce dispositif ne devra pas être différée, et devra être réalisée au plus tôt,
- veiller à l'absence de stagnation d'eau sur la périphérie du bâtiment, et positionner un drainage en amont de la construction dans le cas d'un terrain en pente.

- Il est très important de noter que si l'une des mesures ci-dessus ne peut pas être respectée, le principe de fondations envisagé par semelles filantes profondément ancrées dans les alluvions fines ne sera pas viable. Il sera alors nécessaire de prévoir la réalisation d'un principe de fondations semi-profondes ancrées dans les alluvions graveleuses ou d'un principe de fondations profondes par pieux ancrés dans les formations molassiques.

- Il conviendra de respecter les exigences définies sur la figure 8.1 de la norme NFP 94-261, relative à l'emplacement des fondations superficielles à niveaux décalés ou à proximité de talus.

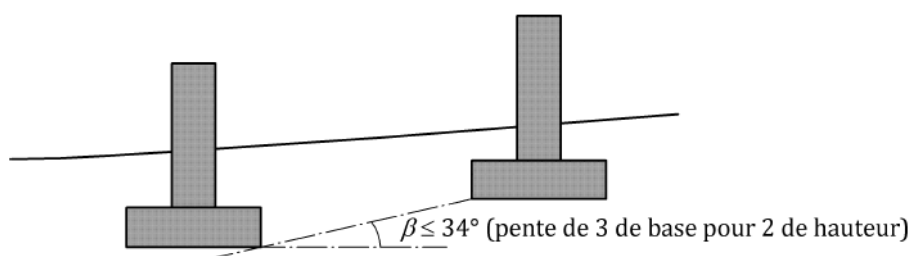


Figure 8.1 — Dispositions relatives à l'emplacement des fondations superficielles

- Il est très important que l'ensemble de l'horizon fondable appartienne à une seule et même nature géologique. Localement, des approfondissements sont donc envisageables.

- Il est impératif de réaliser l'ouverture des fouilles de fondations par une météo favorable, et de réaliser le bétonnage des fondations aussitôt les fouilles terminées.

- La réalisation de fondations semi-profondes par puits courts ancrés dans les alluvions graveleuses impose des précautions lors de l'exécution des fouilles et du bétonnage. Il sera nécessaire, entre autre, de prendre des dispositions en raison de la présence éventuelle de niveaux phréatiques et du caractère bouillant des sols dont il faudra assurer la tenue au moment du forage et du bétonnage : utilisation d'une tarière creuse.

- La réalisation des dallages et planchers se fera en respect des Règles Professionnelles des Travaux de Dallage, du BAEL 99, et du DTU 13-3 (NFP 11-213 de Décembre 2021).

- La réalisation du vide sanitaire sera conforme au DTU 20-1 (NFP 10-202), en fonction de sa destination.

- Commentaires généraux vis-à-vis des ouvrages enterrés. Il sera nécessaire à minima :
 - de dimensionner les murs enterrés en tenant compte de la poussée des terres,
 - de réaliser un drainage périphérique des parties enterrées du projet de construction, raccordé à un exutoire pérenne. Il est également impératif de protéger les ouvrages verticaux par des nappes, des plaques, un enduit d'imperméabilisation, ou par des membranes d'étanchéité.Nous rappelons que la réalisation d'un sous-sol reste conditionnée par des dispositions constructives à définir en G2-AVP.

- Il conviendra de procéder à l'arrachage des arbres et arbustes présents à une distance des constructions inférieure à une fois leur hauteur à maturité (1,5 fois en cas d'un rideau d'arbres ou d'arbustes), sauf mise en place d'écrans anti-racines adaptés et d'une profondeur supérieure à celle du système racinaire des arbres (avec une profondeur minimale de 2 m).

- Il conviendra d'éloigner les futures plantations des constructions à une distance supérieure à une fois leur hauteur à maturité, sauf mise en place d'écrans anti-racines adaptés et d'une profondeur supérieure à celle du système racinaire des arbres (avec une profondeur minimale de 2 m).

- Tout puits doit être implanté le plus loin possible des constructions (distance supérieure à 5 m).

- **Avant tout projet de construction, il est important de prévoir la réalisation d'une étude géotechnique de conception (G2) phase Avant-Projet (AVP), afin de pouvoir déterminer avec exactitude le principe de fondation à retenir.**

- La norme NF P 94-500 de Novembre 2013 prévoit l'enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique : une étude géotechnique préalable (G1) doit être suivie d'une étude géotechnique de conception (G2) phase Avant-Projet (AVP).

Fait à Plaisance du Touch, le 11 Mai 2026

Le Contrôle Externe,

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized 'M' followed by the name 'CRUZ' in a smaller, more legible script.

M. CRUZ

Le Responsable du dossier,

A handwritten signature in black ink, featuring several overlapping, sweeping horizontal strokes that form a complex, abstract shape.

Y. HERAUD

ANNEXE I : OBSERVATIONS IMPORTANTES

INTRODUCTION:

Les observations et recommandations ci-après mentionnées ont pour but d'éviter tout incident ou accident, au cours, ou à la suite de réalisation des fondations des ouvrages, et consécutif à une exploitation défectueuse du rapport de sol.

Les différents intervenants dans les projets et travaux liés aux sols, doivent passer en revue l'ensemble des observations et recommandations ci-après mentionnées, afin de vérifier qu'elles sont effectivement bien prises en compte, si nécessaire, en cours de réalisation des travaux liés aux sols.

Le non-respect des observations et recommandations ci-après mentionnées dégagerait contractuellement la responsabilité du bureau d'études de sol.

OBSERVATIONS ET RECOMMANDATIONS:

- 1- Le présent rapport et ses annexes constituent un ensemble indissociable. Il est basé sur un nombre limité de sondages, de mesures et sur les renseignements concernant le projet remis au bureau d'études de sol au moment de l'investigation géotechnique.

- 2- Du fait des risques d'hétérogénéité (naturelle et/ou artificielle) des sols, et étant rappelé que la reconnaissance ne comporte qu'un nombre limité de points ne permettant pas de lever la totalité des aléas de la géologie du site, les conclusions du rapport de sol ne peuvent être utilisées pour une forfaitisation du prix ou délais des fondations.
De plus, une adaptation du projet de fondation en fonction de l'hétérogénéité des sols est normale et ne peut être reprochée au bureau d'études de sol.

- 3- Les éléments nouveaux mis en évidence lors des travaux de fondation et n'ayant pu être détectés au cours des opérations de reconnaissance (gravières comblées, remblais, cavités de dissolution ou artificielles, venues d'eau etc...), peuvent rendre caduques toutes ou partie des conclusions et prescriptions du rapport de sol.
Ces éléments nouveaux ainsi que tout incident important survenu en cours de travaux (glissements de talus, éboulement de fouilles, dégâts occasionnés aux constructions existantes etc...) doivent obligatoirement et immédiatement être portés à la connaissance du bureau d'études de sol, pour lui permettre de reconsidérer et d'adapter éventuellement les solutions initialement préconisées dans le rapport de sol.

- 4- Tout changement dans l'implantation, la conception ou l'importance du projet par rapport aux données initiales de l'étude, ou même un décalage important dans la date de réalisation des travaux, doit être communiqué au bureau d'études de sol, car ces changements peuvent conduire à modifier toutes ou partie des conclusions et prescriptions du rapport de sol.
Le bureau d'études de sol ne saurait être rendu responsable des modifications apportées aux dimensionnements et aux dispositifs constructifs préconisés dans son étude que dans la mesure où il aurait donné, par écrit, son accord sur les dites variantes.
- 5- Le niveau de la nappe phréatique indiqué dans le rapport de sol et datant de la reconnaissance, par le bureau d'études de sol, ne reflète pas forcément le niveau maximum de celle-ci. Il appartient alors à l'équipe de conception de se renseigner auprès des services compétents, sur les fluctuations possibles de cette nappe, soit naturelles, soit dues à des travaux voisins.
De même, les fondations d'ouvrages réalisées dans des terrains sensibles à l'eau (argiles gonflantes, possibilités de dessiccation consécutives aux conditions climatiques ou à la végétation), nécessitent des études spécifiques, et le projet devra être soumis à l'examen du bureau d'études de sol, de façon à vérifier que les précautions élémentaires ont bien été prises en compte (drainage, étanchements etc.).
- 6- Le maître d'ouvrage ou le maître d'œuvre doit vérifier qu'il a donné au bureau d'études de sol tous les éléments en sa connaissance ou, à défaut, les éléments suffisants et fiables pour l'implantation des sondages.
- 7- Les profondeurs des couches de sols sont données par rapport à la plateforme de travail au moment du travail de reconnaissance par le bureau d'études de sol. Il appartient alors aux concepteurs de "recaler le zéro" s'il a été procédé à des mouvements de terres dans l'intervalle séparant la reconnaissance des sols et le début des travaux de fondation.
- 8- En cas de présence au projet d'ouvrages de soutènements ou de reprise en sous œuvre, le recours à un maître d'œuvre spécialisé pour la définition des travaux et leur suivi est obligatoire.
- 9- En cas de fondation profonde par pieux, puits etc... et si l'assise de celle-ci se trouvait être à une distance en profondeur de moins de sept diamètres, avec un minimum de cinq mètres, du fond du sondage de reconnaissance, un sondage de contrôle devrait obligatoirement être réalisé pour respecter les termes du DTU 13-2.
- 10- Il est entendu que la non-réalisation d'investigations complémentaires préconisées au rapport de sol ou en annexe I pour entériner ses conclusions, rendrait invalide ces conclusions.

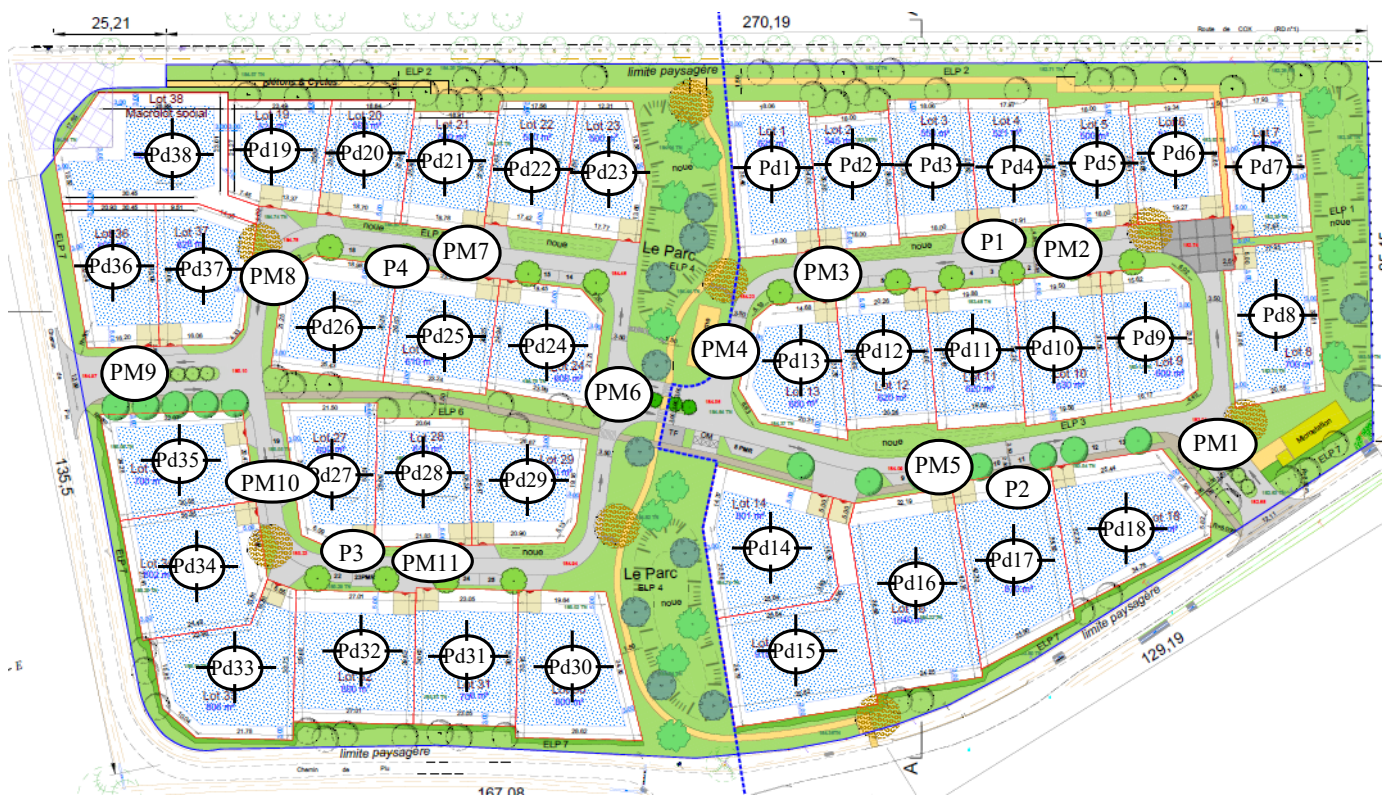
ANNEXE II :

IMPLANTATION DES SONDAGES

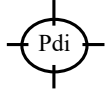


DIAGRAMMES PENETROMETRIQUES

COUPES LITHOLOGIQUES DES SONDAGES

Projet de création d'un lotissement Les Chemin du Parc Commune de BRETX (31) Implantation des sondages



Légende :

	Sondage au pénétromètre		Sondage à la pelle mécanique
	Essai Porchet		



Sondage Pd1

AU PENETROMETRE DYNAMIQUE

Dossier W260577
de avr.-26

Chantier : Projet de création d'un lotissement
Route de Cox
Commune de BRETX (31)

Date du sondage : 29-avr.-26

Caractéristiques techniques du pénétromètre dynamique :

Hauteur de chute : 0,75 m

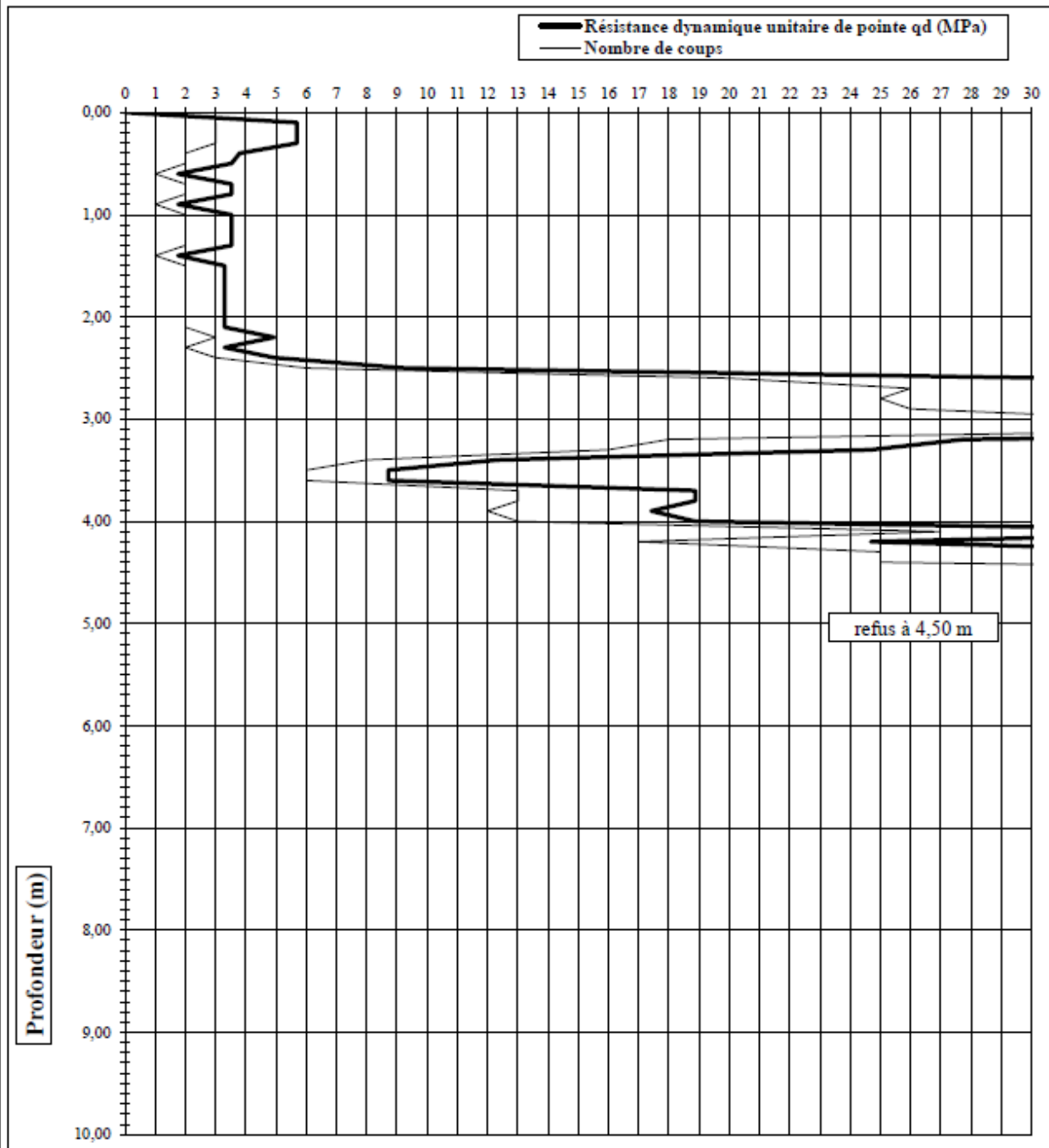
Masse tige (L=1m) : 6,2 kg

Pointe cylindrique conique : 20 cm²

Masse mouton : 64,0 kg

Masse pointe : 0,6 kg

Masse enclume : 10,2 kg





Sondage Pd2 AU PENETROMETRE DYNAMIQUE

Dossier W260577
de avr.-26

Chantier : Projet de création d'un lotissement
Route de Cox
Commune de BRETX (31)

Date du sondage : 29-avr.-26

Caractéristiques techniques du pénétromètre dynamique :

Hauteur de chute : 0,75 m

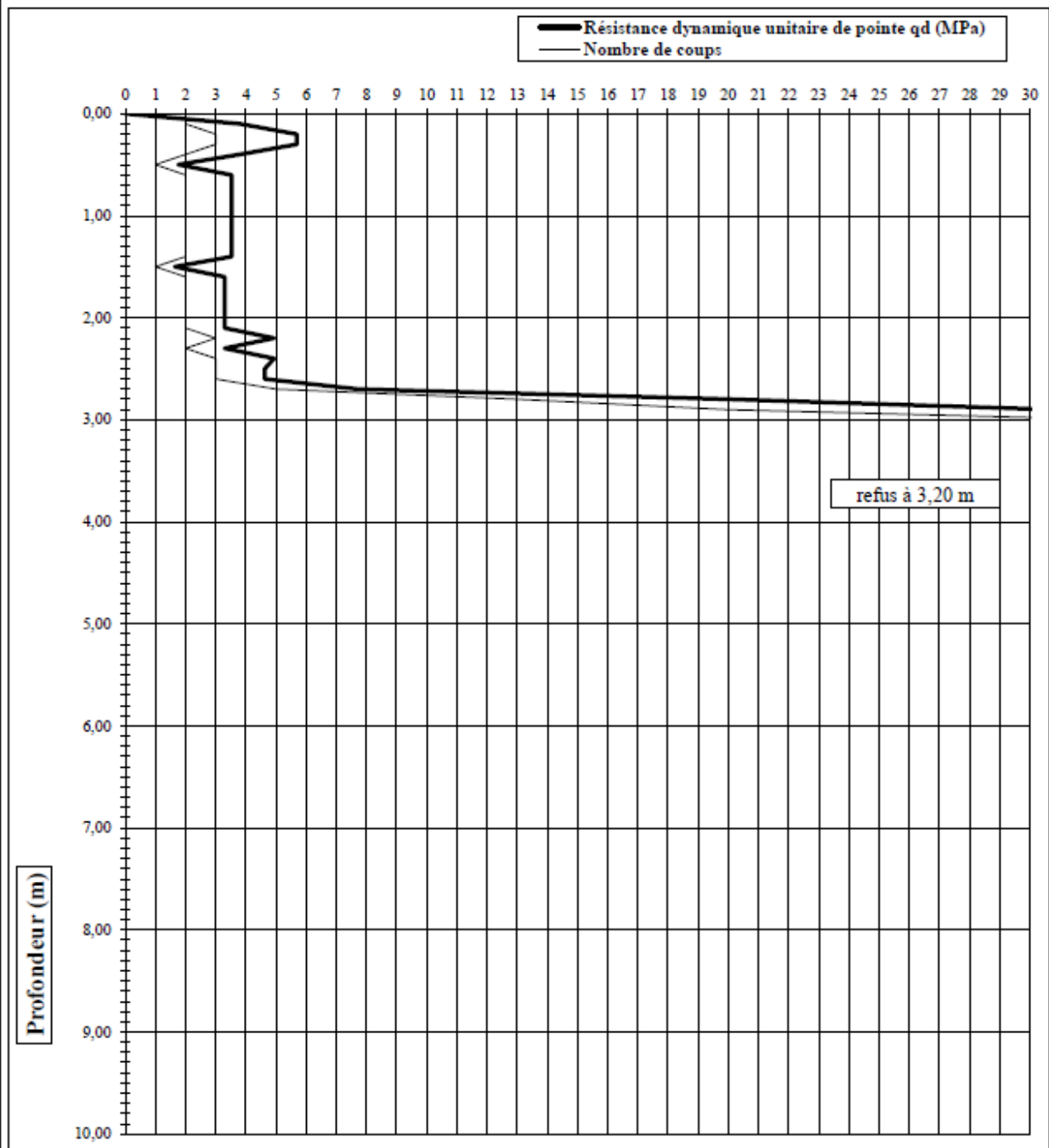
Masse tige (L=1m) : 6,2 kg

Pointe cylindrique conique : 20 cm²

Masse mouton : 64,0 kg

Masse pointe : 0,6 kg

Masse enclume : 10,2 kg





Sondage Pd3

AU PENETROMETRE DYNAMIQUE

Dossier W260577
de avr.-26

Chantier : Projet de création d'un lotissement
Route de Cox
Commune de BRETX (31)

Date du sondage : 29-avr.-26

Caractéristiques techniques du pénétromètre dynamique :

Hauteur de chute : 0,75 m

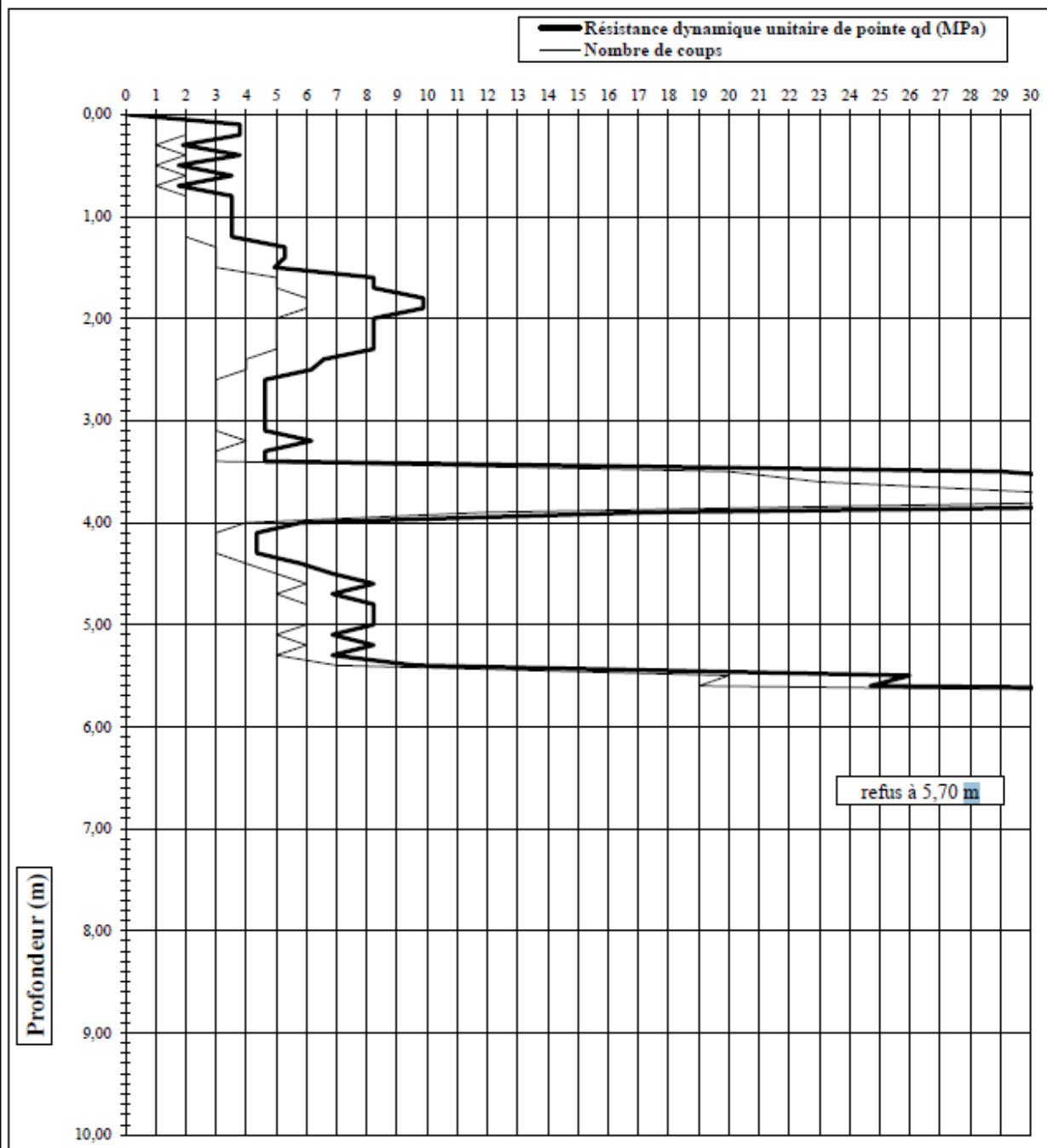
Masse tige (L=1m) : 6,2 kg

Pointe cylindrique conique : 20 cm²

Masse mouton : 64,0 kg

Masse pointe : 0,6 kg

Masse enclume : 10,2 kg





Sondage Pd4

AU PENETROMETRE DYNAMIQUE

Dossier W260577
de avr.-26

Chantier : Projet de création d'un lotissement
Route de Cox
Commune de BRETX (31)

Date du sondage : 29-avr.-26

Caractéristiques techniques du pénétromètre dynamique :

Hauteur de chute : 0,75 m

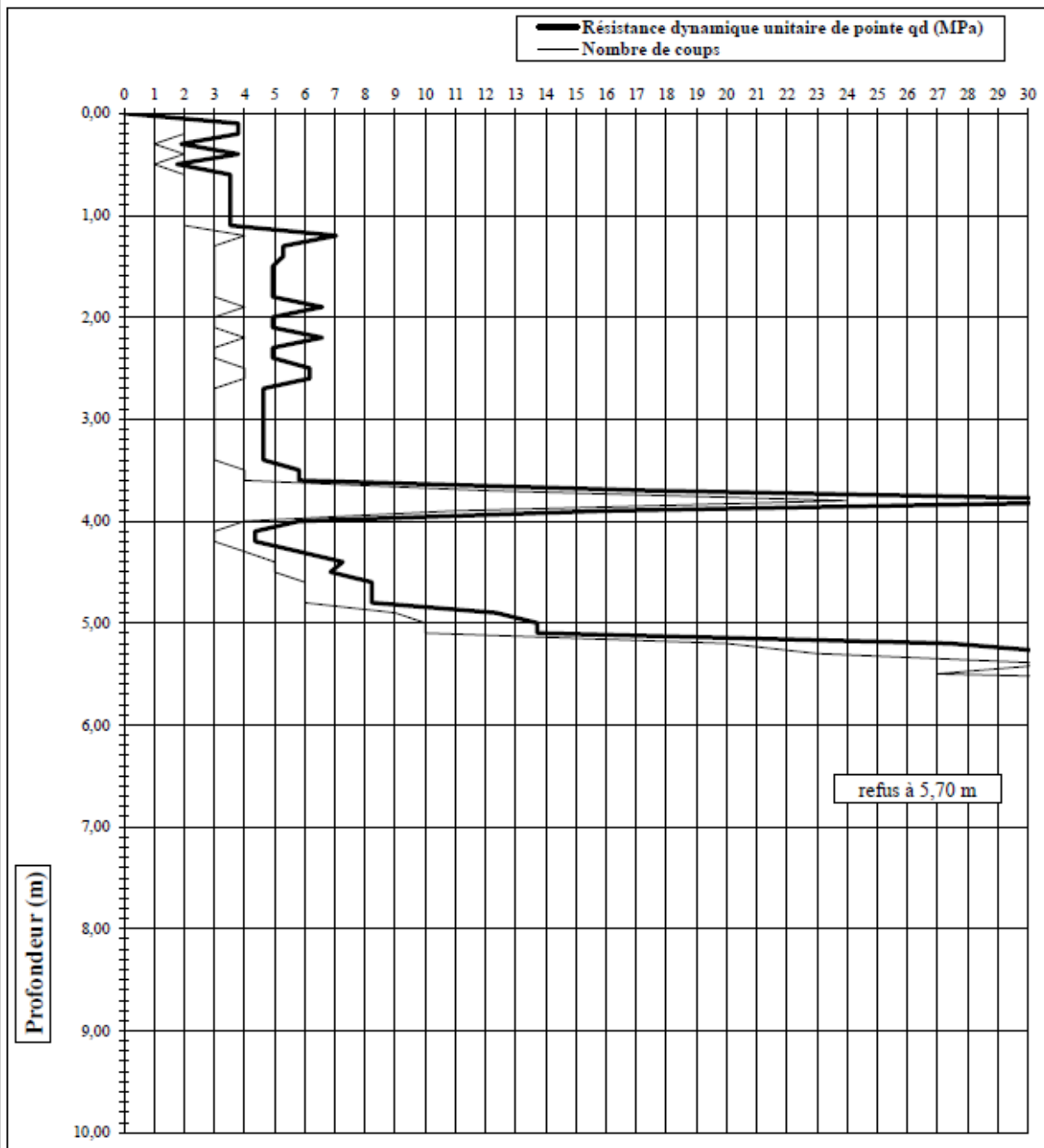
Masse tige (L=1m) : 6,2 kg

Pointe cylindrique conique : 20 cm²

Masse mouton : 64,0 kg

Masse pointe : 0,6 kg

Masse enclume : 10,2 kg





Sondage Pd5

AU PENETROMETRE DYNAMIQUE

Dossier W260577
de avr.-26

Chantier : **Projet de création d'un lotissement**
Route de Cox
Commune de BRETX (31)

Date du sondage : 29-avr.-26

Caractéristiques techniques du pénétromètre dynamique :

Hauteur de chute : 0,75 m

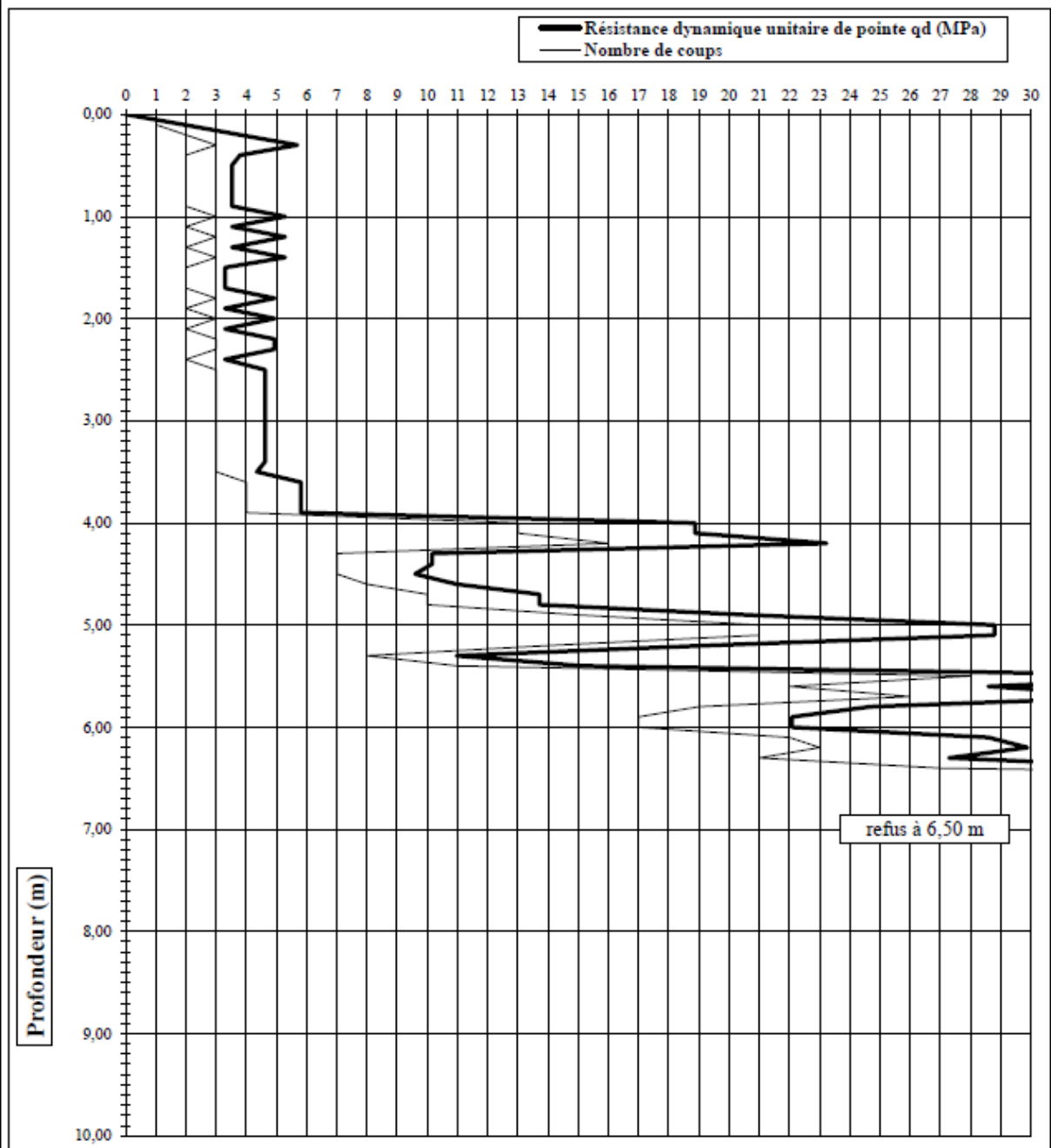
Pointe cylindrique conique : 20 cm²

Masse pointe : 0,6 kg

Masse tige (L=1m) : 6,2 kg

Masse mouton : 64,0 kg

Masse enclume : 10,2 kg





Sondage Pd6

AU PENETROMETRE DYNAMIQUE

Dossier W260577
de avr.-26

Chantier : **Projet de création d'un lotissement**
Route de Cox
Commune de BRETX (31)

Date du sondage : **29-avr.-26**

Caractéristiques techniques du pénétromètre dynamique :

Hauteur de chute : 0,75 m

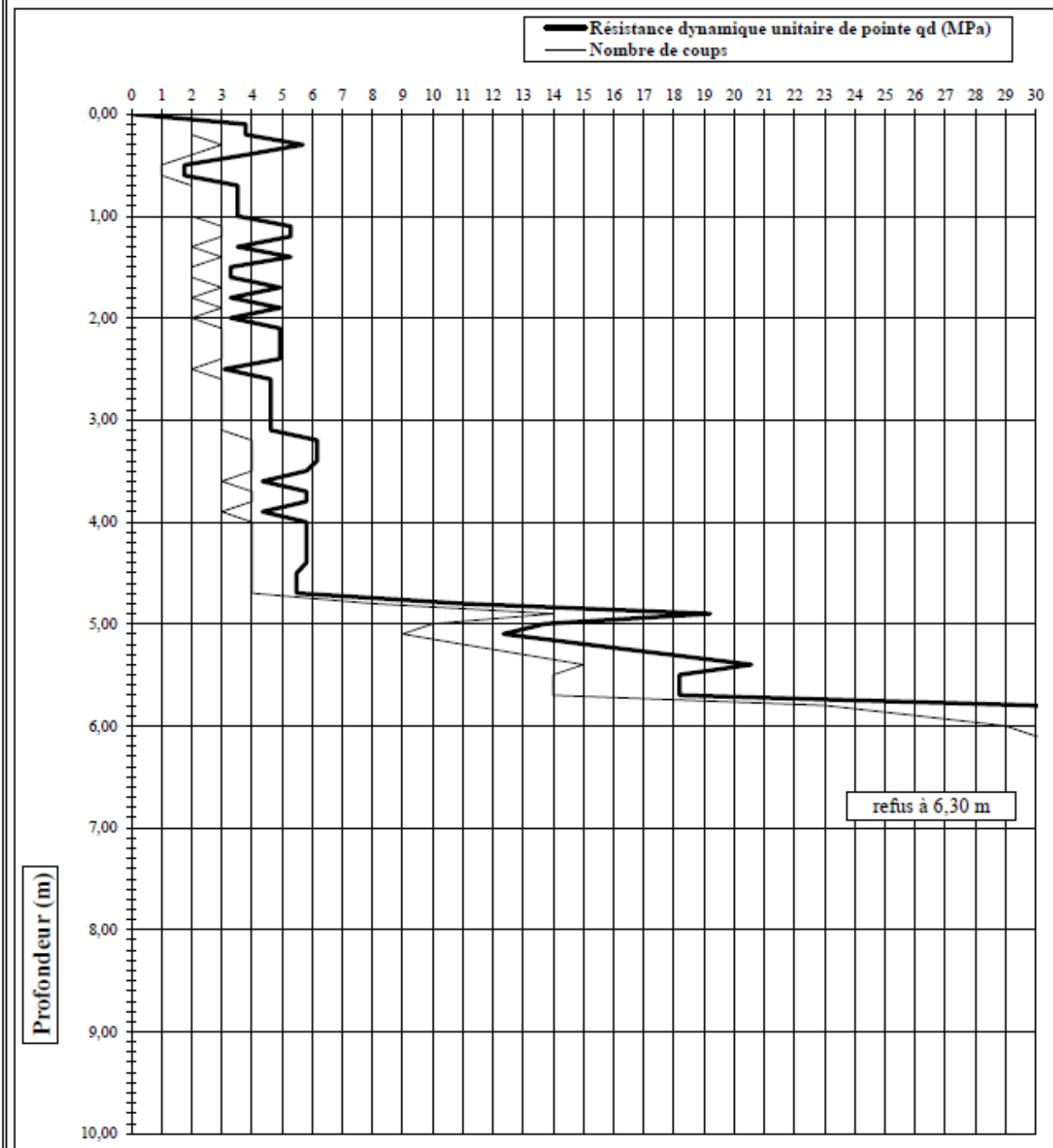
Masse tige (L=1m) : 6,2 kg

Pointe cylindrique conique : 20 cm²

Masse mouton : 64,0 kg

Masse pointe : 0,6 kg

Masse enclume : 10,2 kg





Sondage Pd7

AU PENETROMETRE DYNAMIQUE

Dossier W260577
de avr.-26

Chantier : Projet de création d'un lotissement
Route de Cox
Commune de BRETX (31)

Date du sondage : 29-avr.-26

Caractéristiques techniques du pénétromètre dynamique :

Hauteur de chute : 0,75 m

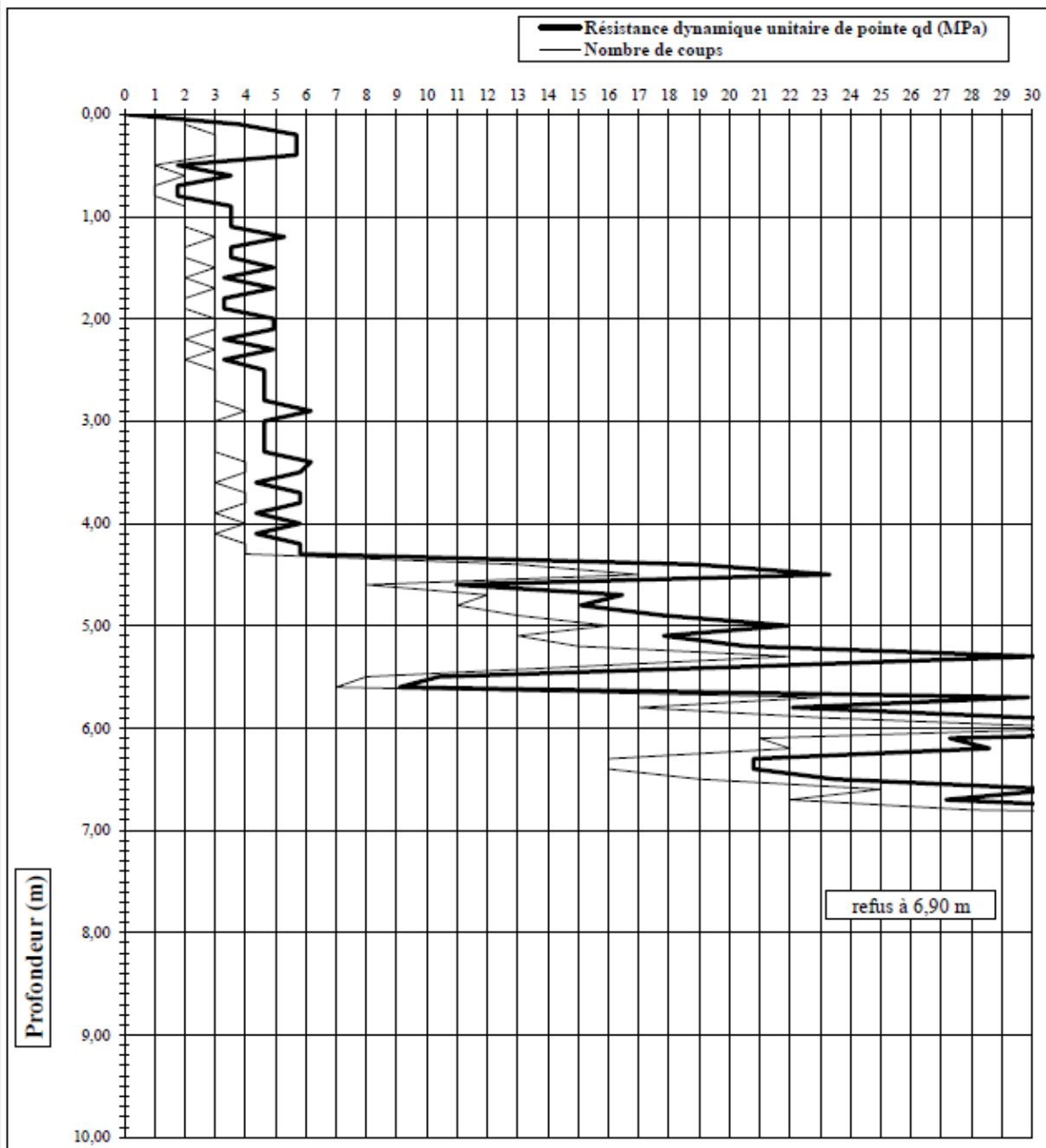
Masse tige (L=1m) : 6,2 kg

Pointe cylindrique conique : 20 cm²

Masse mouton : 64,0 kg

Masse pointe : 0,6 kg

Masse enclume : 10,2 kg





Sondage Pd8

AU PENETROMETRE DYNAMIQUE

Dossier W260577
de avr.-26

Chantier : **Projet de création d'un lotissement**
Route de Cox
Commune de BRETX (31)

Date du sondage : 29-avr.-26

Caractéristiques techniques du pénétromètre dynamique :

Hauteur de chute : 0,75 m

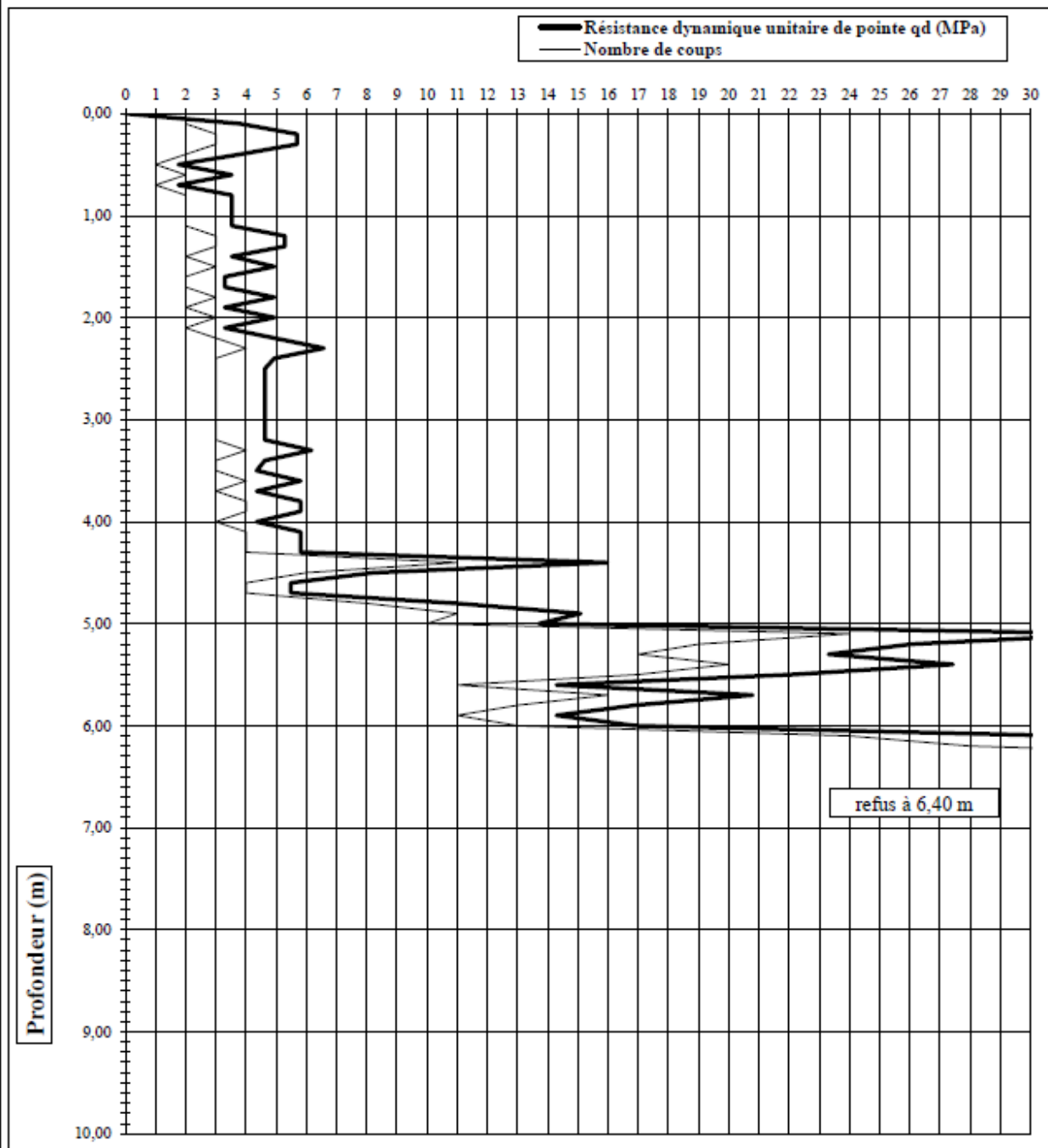
Masse tige (L=1m) : 6,2 kg

Pointe cylindrique conique : 20 cm²

Masse mouton : 64,0 kg

Masse pointe : 0,6 kg

Masse enclume : 10,2 kg





Sondage Pd9

AU PENETROMETRE DYNAMIQUE

Dossier W260577
de avr.-26

Chantier : Projet de création d'un lotissement
Route de Cox
Commune de BRETX (31)

Date du sondage : 29-avr.-26

Caractéristiques techniques du pénétromètre dynamique :

Hauteur de chute : 0,75 m

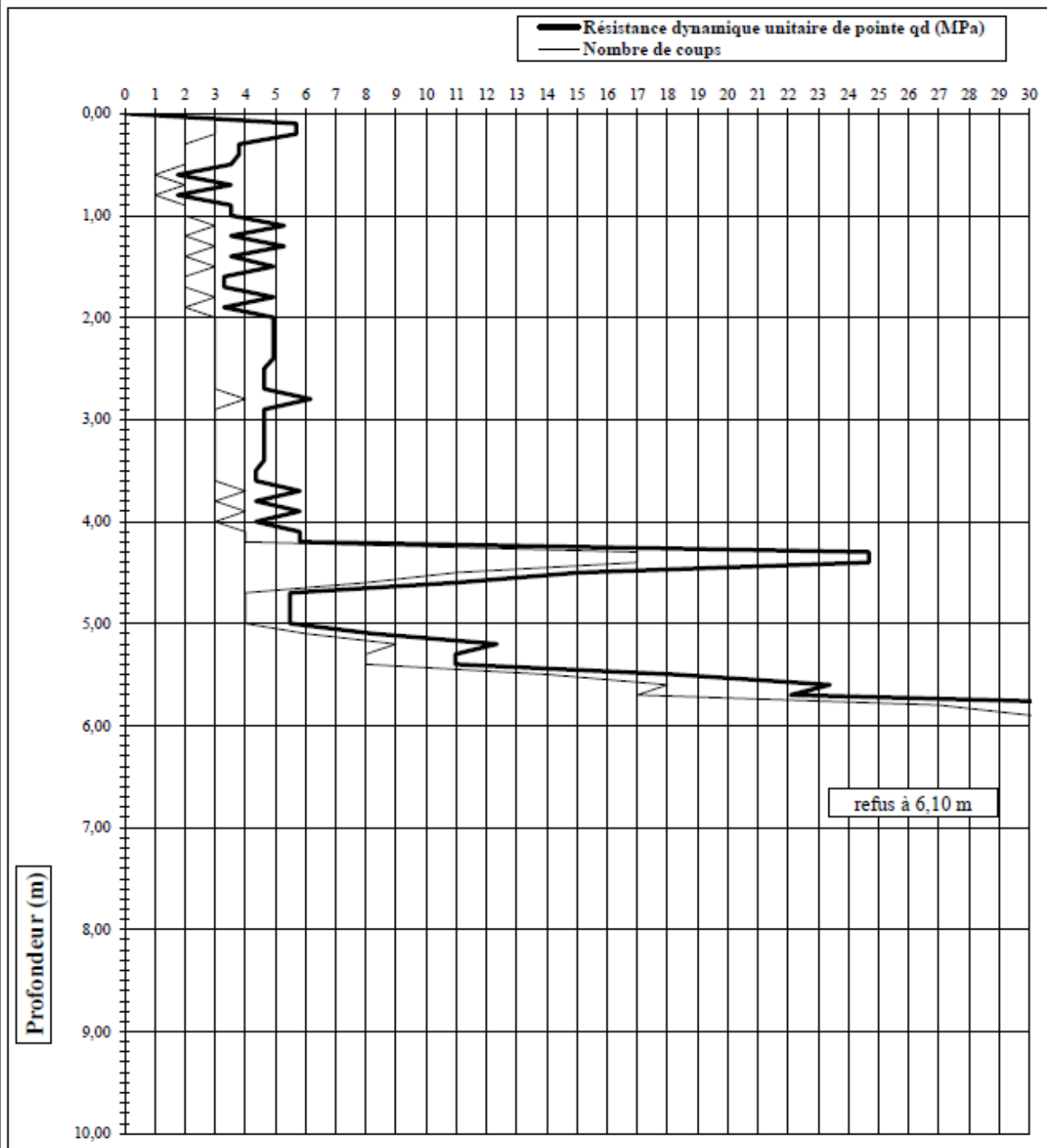
Pointe cylindrique conique : 20 cm²

Masse pointe : 0,6 kg

Masse tige (L=1m) : 6,2 kg

Masse mouton : 64,0 kg

Masse enclume : 10,2 kg





Sondage Pd10

AU PENETROMETRE DYNAMIQUE

Dossier W260577
de avr.-26

Chantier : Projet de création d'un lotissement
Route de Cox
Commune de BRETX (31)

Date du sondage : 29-avr.-26

Caractéristiques techniques du pénétromètre dynamique :

Hauteur de chute : 0,75 m

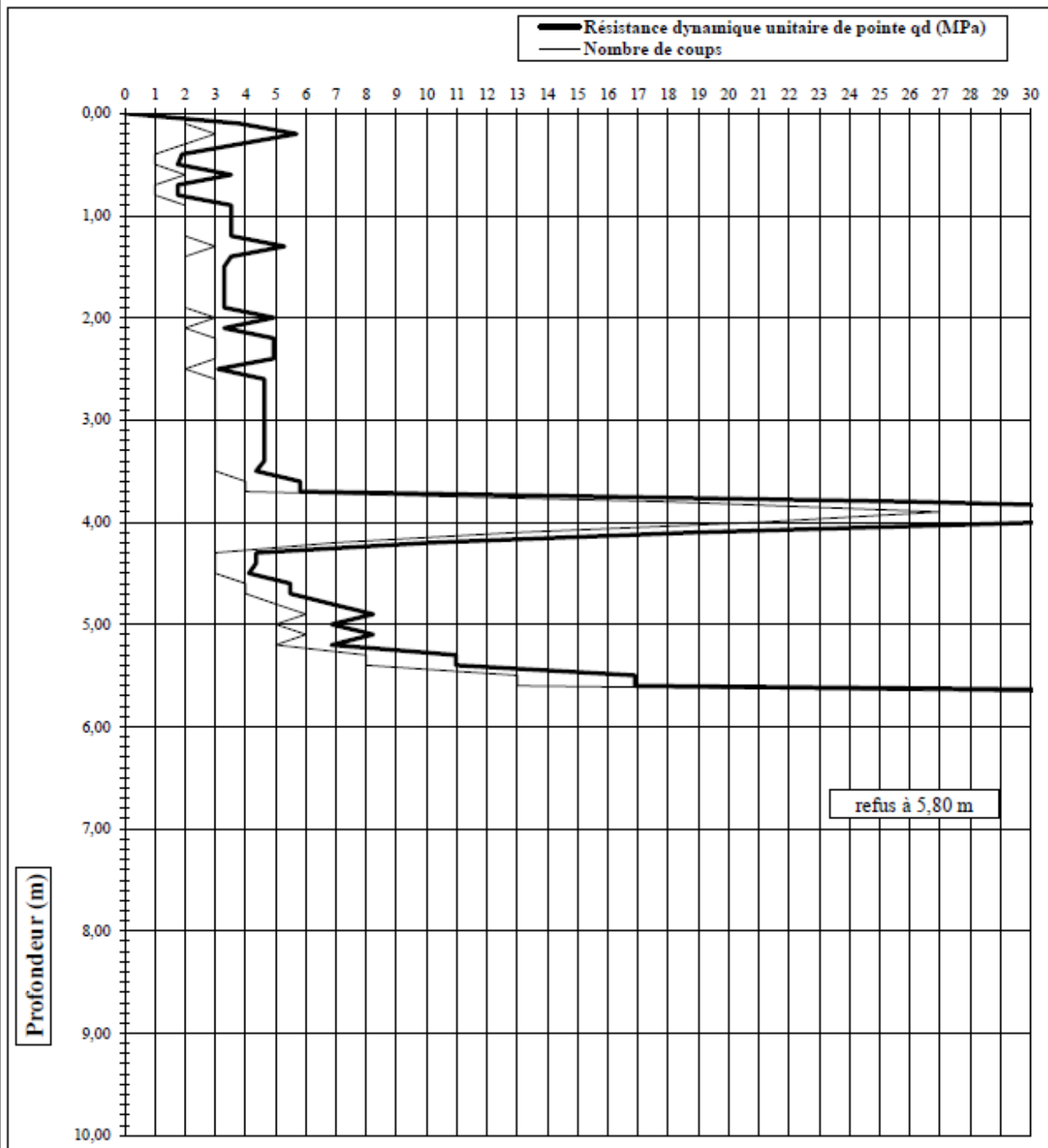
Masse tige (L=1m) : 6,2 kg

Pointe cylindrique conique : 20 cm²

Masse mouton : 64,0 kg

Masse pointe : 0,6 kg

Masse enclume : 10,2 kg





Sondage Pd11

AU PENETROMETRE DYNAMIQUE

Dossier W260577
de avr.-26

Chantier : Projet de création d'un lotissement
Route de Cox
Commune de BRETX (31)

Date du sondage : 29-avr.-26

Caractéristiques techniques du pénétromètre dynamique :

Hauteur de chute : 0,75 m

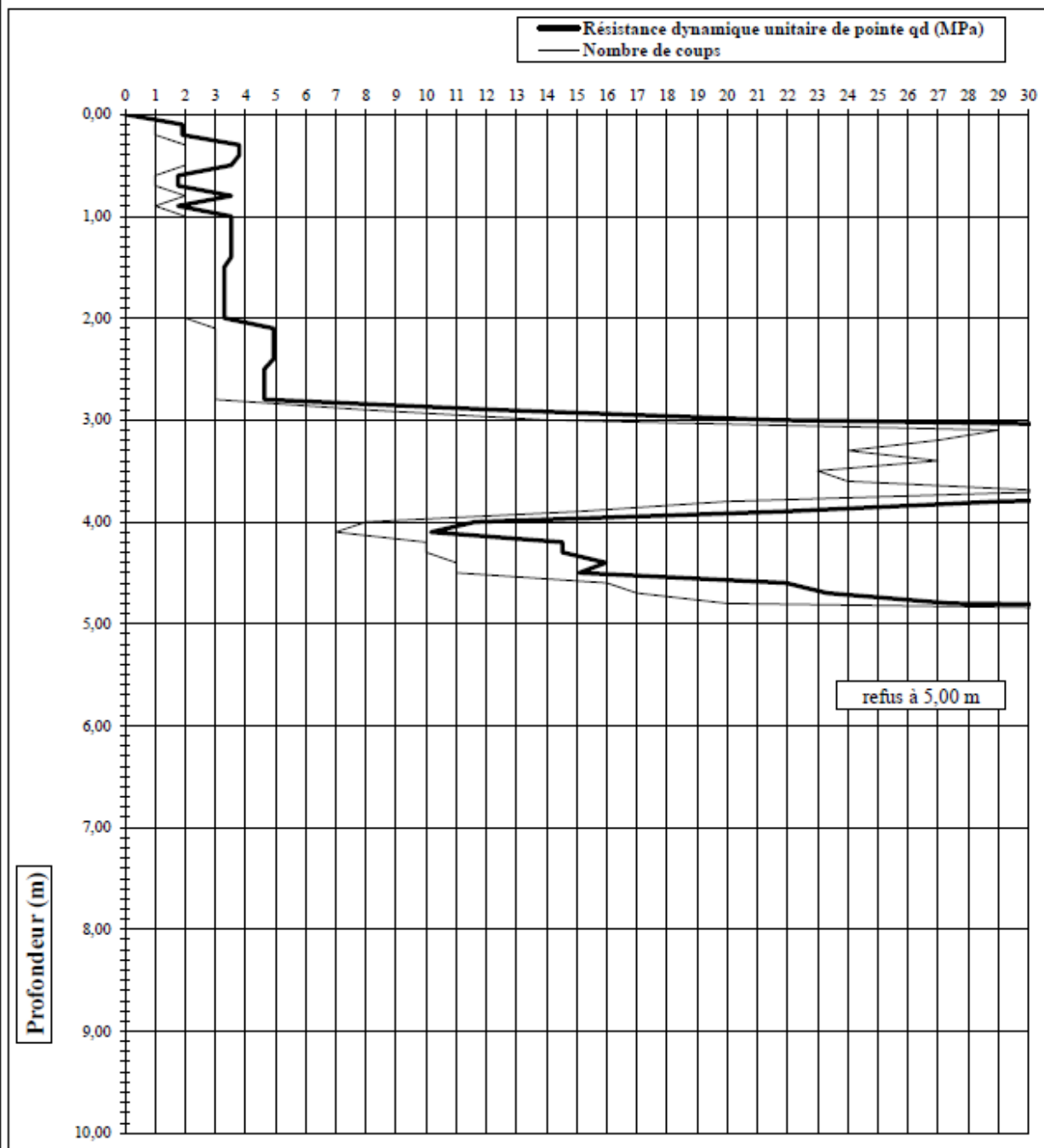
Masse tige (L=1m) : 6,2 kg

Pointe cylindrique conique : 20 cm²

Masse mouton : 64,0 kg

Masse pointe : 0,6 kg

Masse enclume : 10,2 kg





Sondage Pd12

AU PENETROMETRE DYNAMIQUE

Dossier W260577
de avr.-26

Chantier : Projet de création d'un lotissement
Route de Cox
Commune de BRETX (31)

Date du sondage : 29-avr.-26

Caractéristiques techniques du pénétromètre dynamique :

Hauteur de chute : 0,75 m

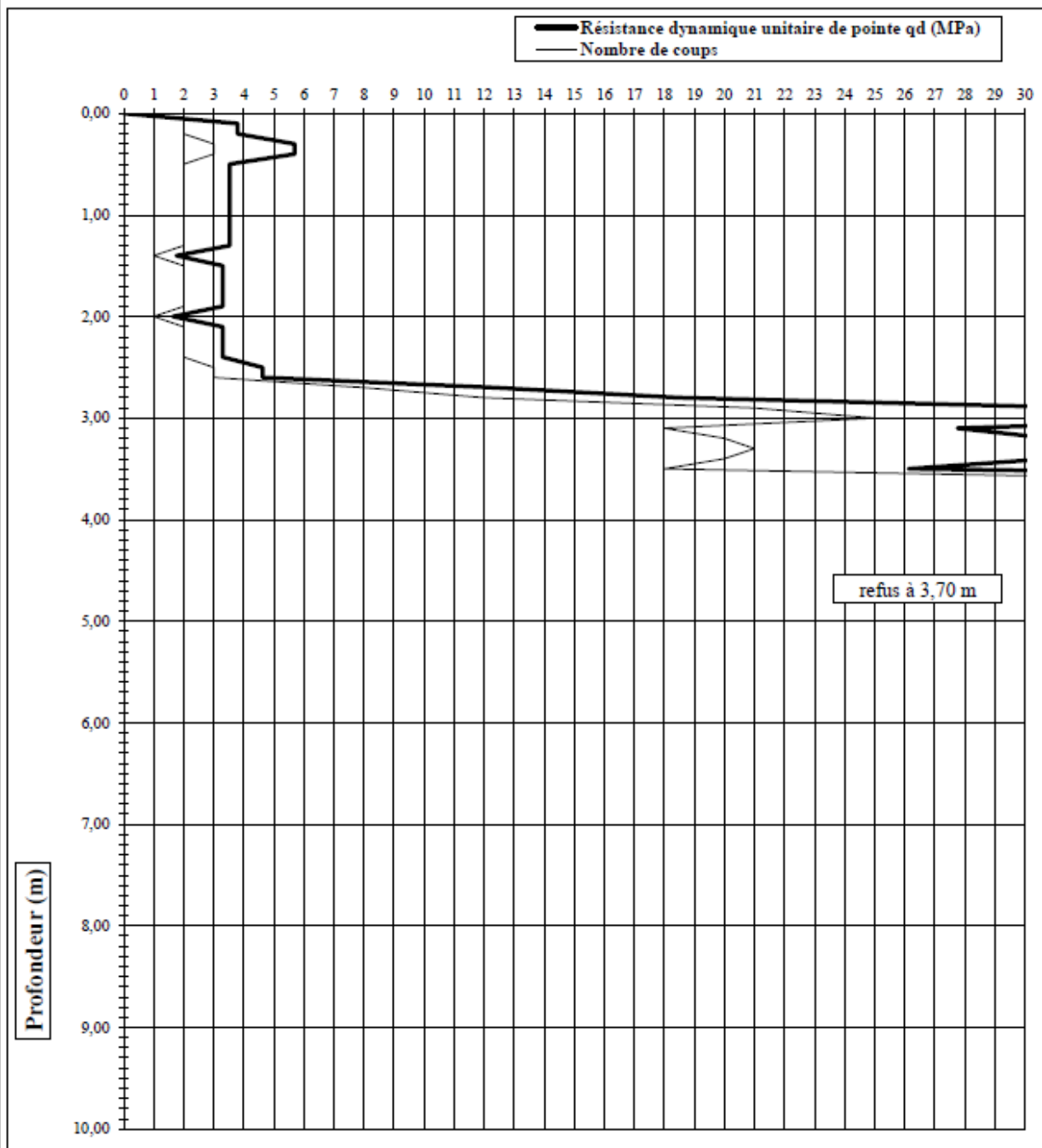
Masse tige (L=1m) : 6,2 kg

Pointe cylindrique conique : 20 cm²

Masse mouton : 64,0 kg

Masse pointe : 0,6 kg

Masse enclume : 10,2 kg





Sondage Pd13

AU PENETROMETRE DYNAMIQUE

Dossier W260577
de avr.-26

Chantier : Projet de création d'un lotissement
Route de Cox
Commune de BRETX (31)

Date du sondage : 29-avr.-26

Caractéristiques techniques du pénétromètre dynamique :

Hauteur de chute : 0,75 m

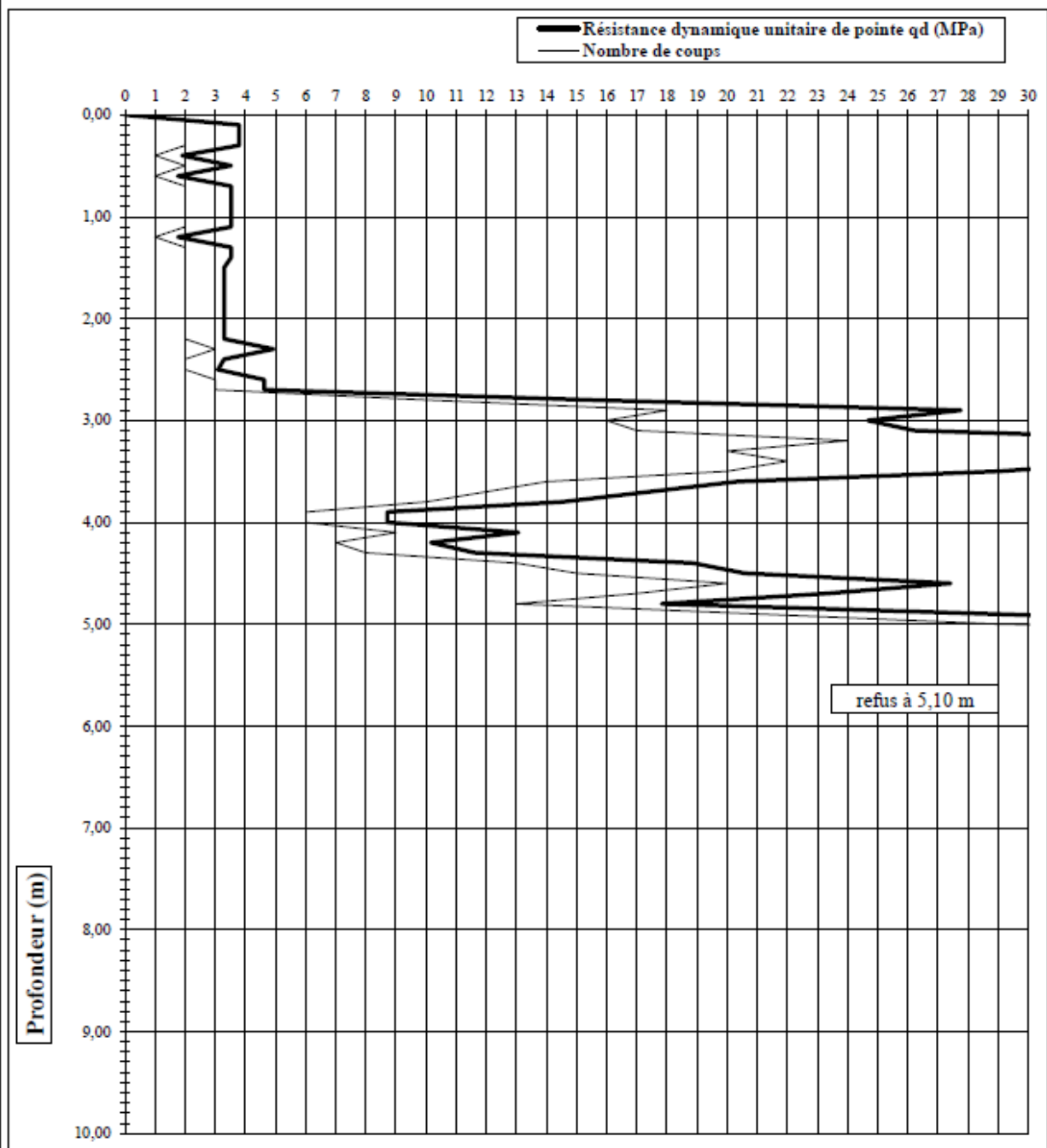
Masse tige (L=1m) : 6,2 kg

Pointe cylindrique conique : 20 cm²

Masse mouton : 64,0 kg

Masse pointe : 0,6 kg

Masse enclume : 10,2 kg





Sondage Pd14

AU PENETROMETRE DYNAMIQUE

Dossier W260577
de avr.-26

Chantier : Projet de création d'un lotissement
Route de Cox
Commune de BRETX (31)

Date du sondage : 29-avr.-26

Caractéristiques techniques du pénétromètre dynamique :

Hauteur de chute : 0,75 m

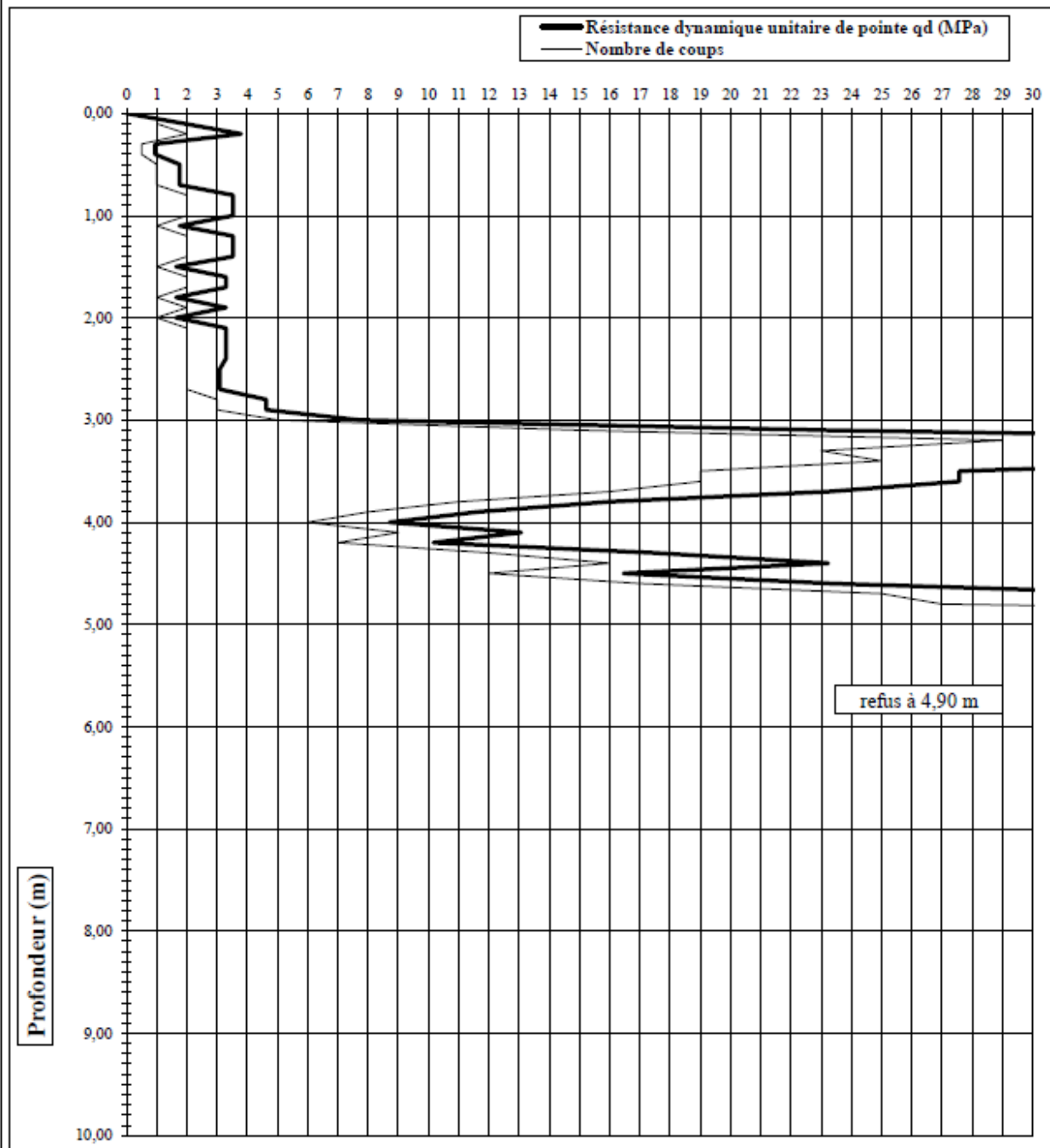
Masse tige (L=1m) : 6,2 kg

Pointe cylindrique conique : 20 cm²

Masse mouton : 64,0 kg

Masse pointe : 0,6 kg

Masse enclume : 10,2 kg





Sondage Pd15

AU PENETROMETRE DYNAMIQUE

Dossier W260577
de avr.-26

Chantier : Projet de création d'un lotissement
Route de Cox
Commune de BRETX (31)

Date du sondage : 29-avr.-26

Caractéristiques techniques du pénétromètre dynamique :

Hauteur de chute : 0,75 m

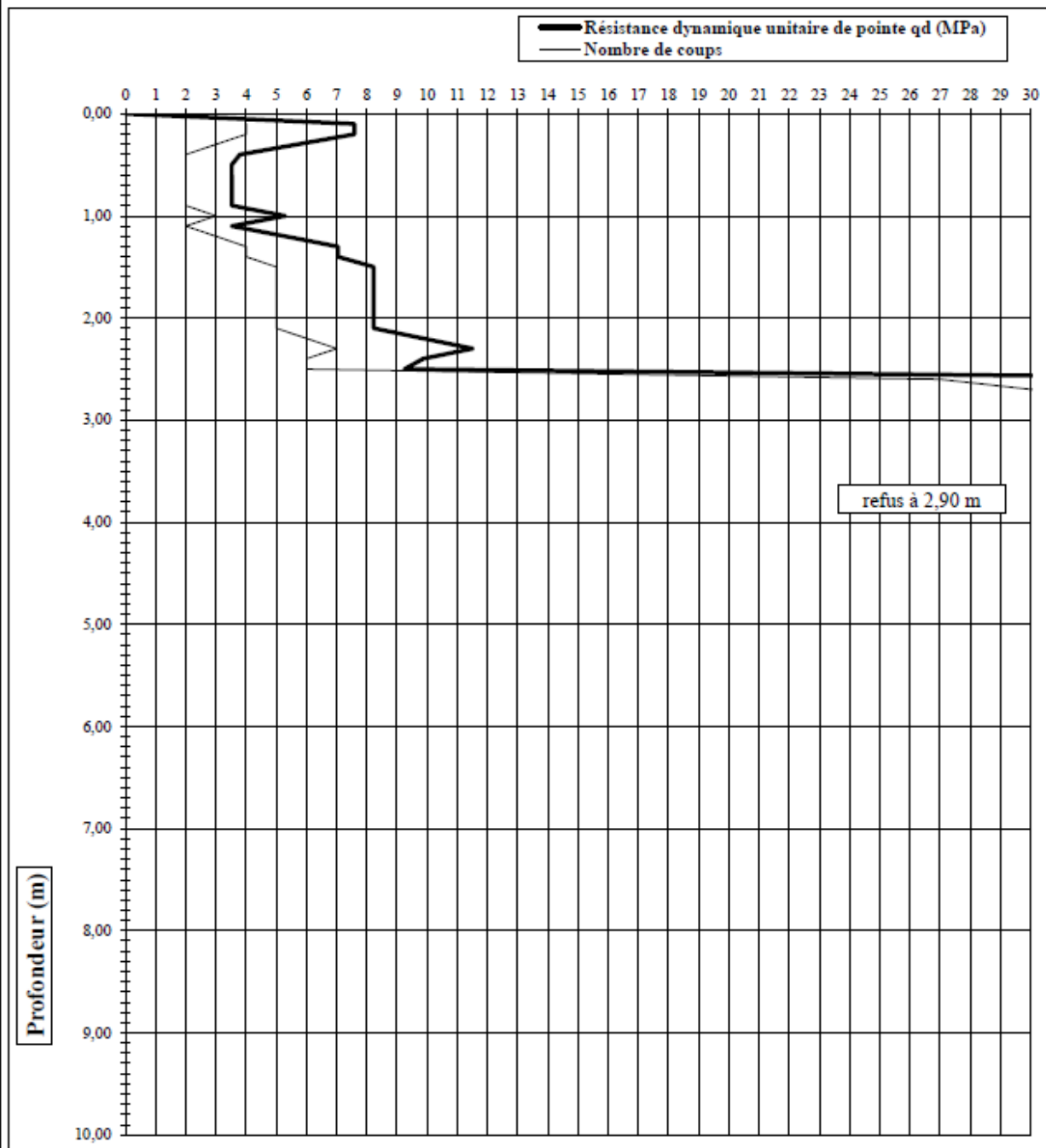
Masse tige (L=1m) : 6,2 kg

Pointe cylindrique conique : 20 cm²

Masse mouton : 64,0 kg

Masse pointe : 0,6 kg

Masse enclume : 10,2 kg





Sondage Pd16

AU PENETROMETRE DYNAMIQUE

Dossier W260577
de avr.-26

Chantier : Projet de création d'un lotissement
Route de Cox
Commune de BRETX (31)

Date du sondage : 29-avr.-26

Caractéristiques techniques du pénétrömètre dynamique :

Hauteur de chute : 0,75 m

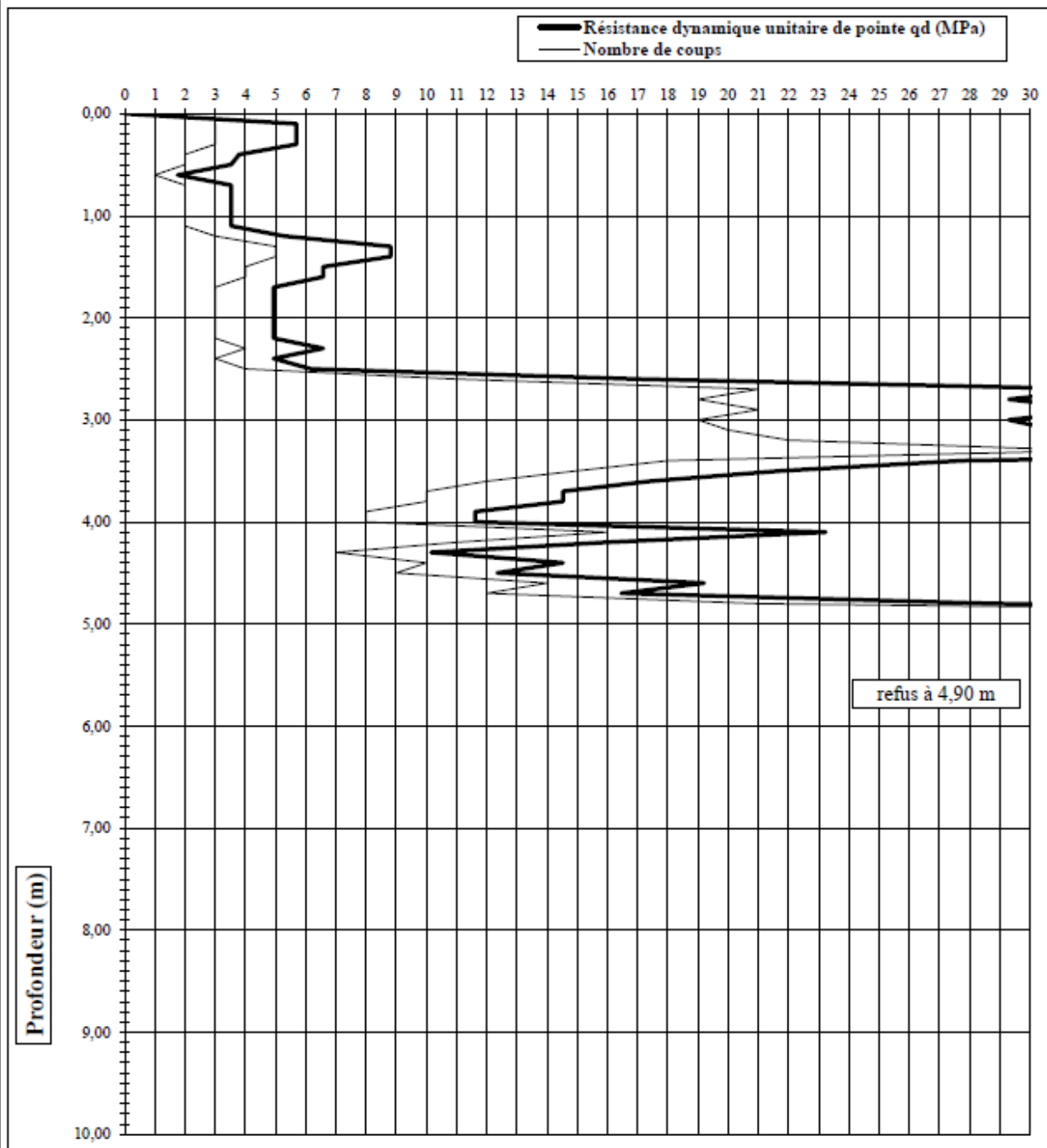
Pointe cylindrique conique : 20 cm²

Masse pointe : 0,6 kg

Masse tige (L=1m) : 6,2 kg

Masse mouton : 64,0 kg

Masse enclume : 10,2 kg





Sondage Pd17

AU PENETROMETRE DYNAMIQUE

Dossier W260577
de avr.-26

Chantier : **Projet de création d'un lotissement**
Route de Cox
Commune de BRETX (31)

Date du sondage : **29-avr.-26**

Caractéristiques techniques du pénétromètre dynamique :

Hauteur de chute : 0,75 m

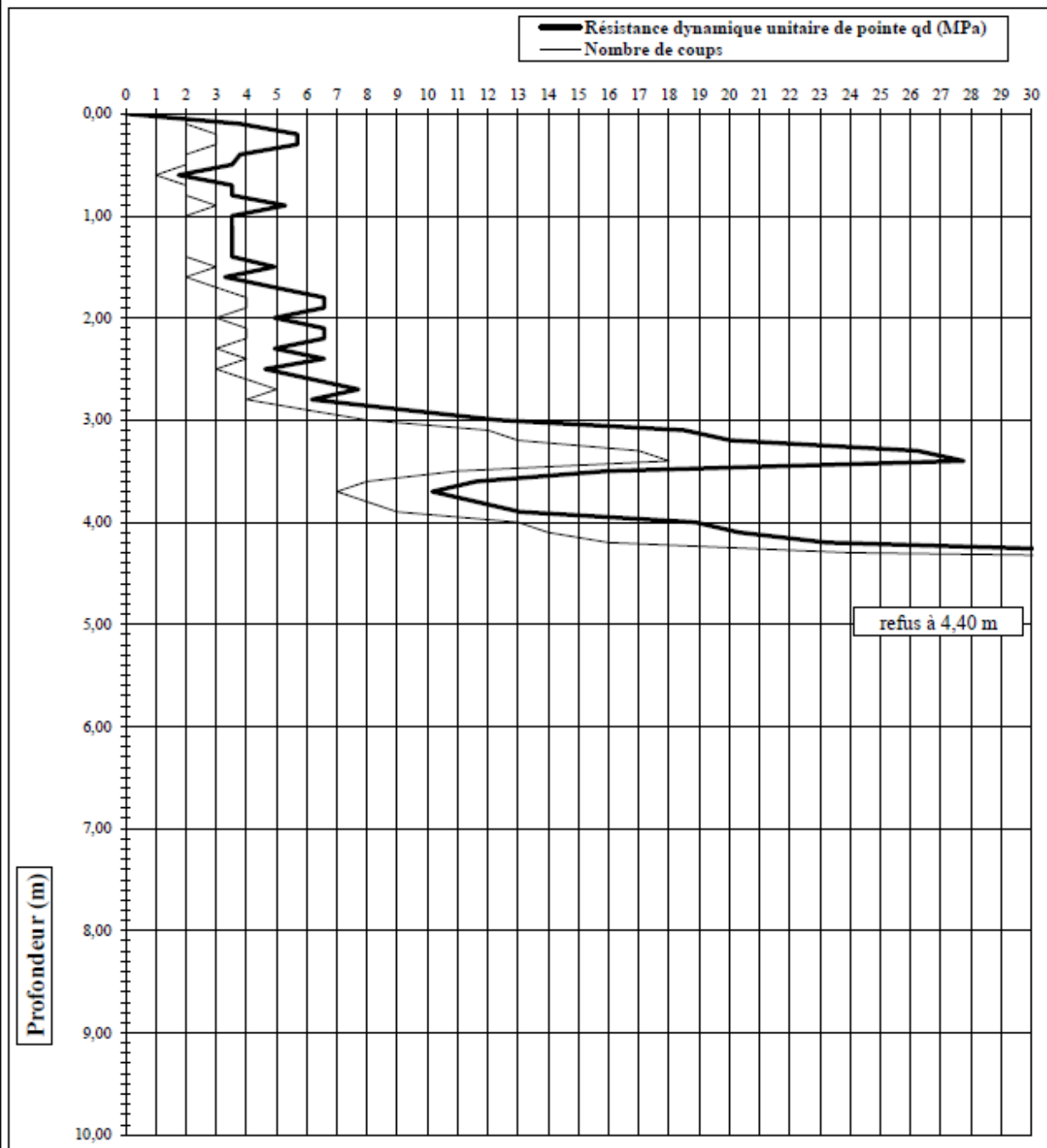
Pointe cylindrique conique : 20 cm²

Masse pointe : 0,6 kg

Masse tige (L=1m) : 6,2 kg

Masse mouton : 64,0 kg

Masse enclume : 10,2 kg





Sondage Pd18

AU PENETROMETRE DYNAMIQUE

Dossier W260577
de avr.-26

Chantier : Projet de création d'un lotissement
Route de Cox
Commune de BRETX (31)

Date du sondage : 29-avr.-26

Caractéristiques techniques du pénétromètre dynamique :

Hauteur de chute : 0,75 m

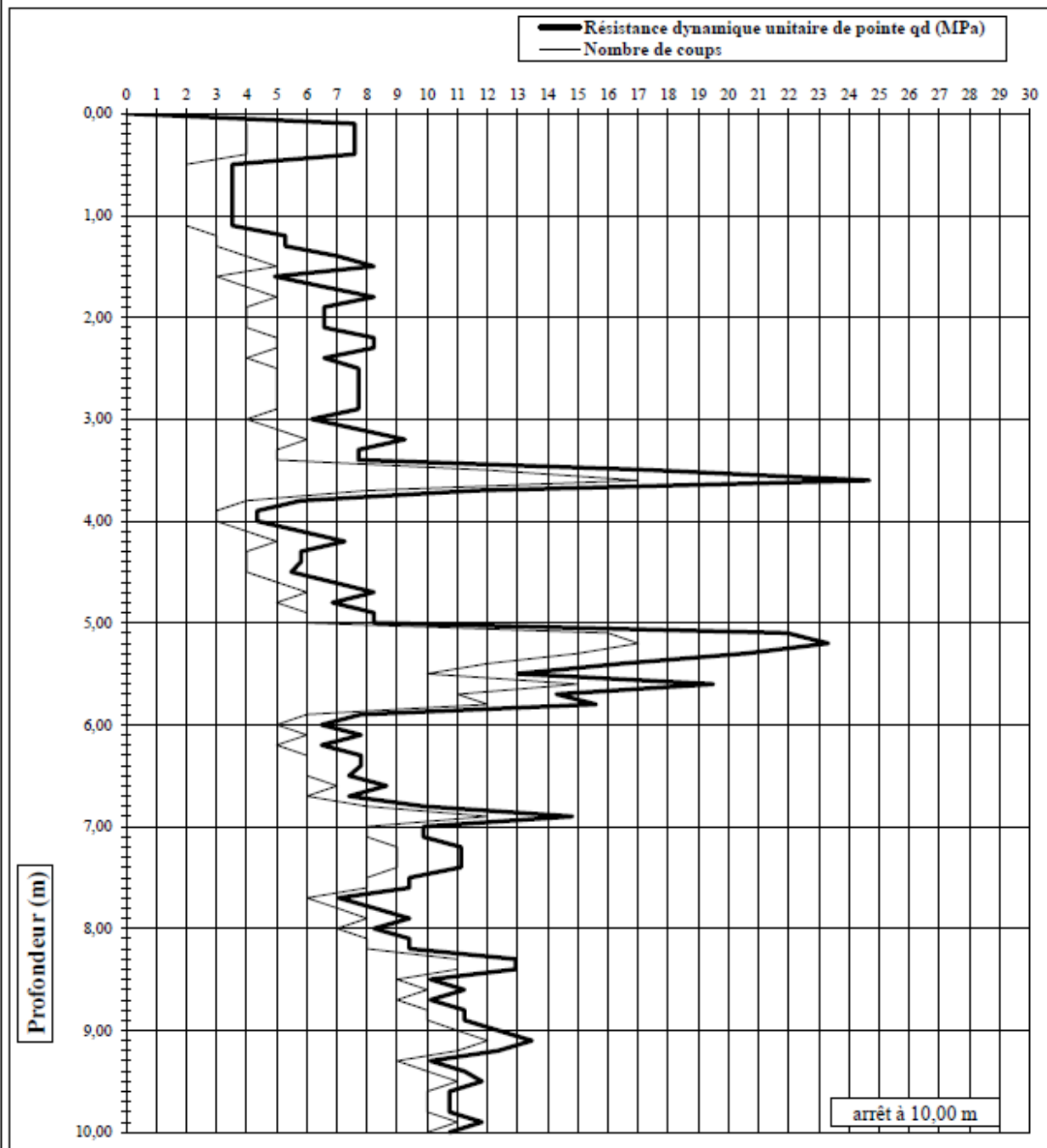
Masse tige (L=1m) : 6,2 kg

Pointe cylindrique conique : 20 cm²

Masse mouton : 64,0 kg

Masse pointe : 0,6 kg

Masse enclume : 10,2 kg





Sondage Pd19

AU PENETROMETRE DYNAMIQUE

Dossier W260577
de avr.-26

Chantier : Projet de création d'un lotissement
Route de Cox
Commune de BRETX (31)

Date du sondage : 30-avr.-26

Caractéristiques techniques du pénétromètre dynamique :

Hauteur de chute : 0,75 m

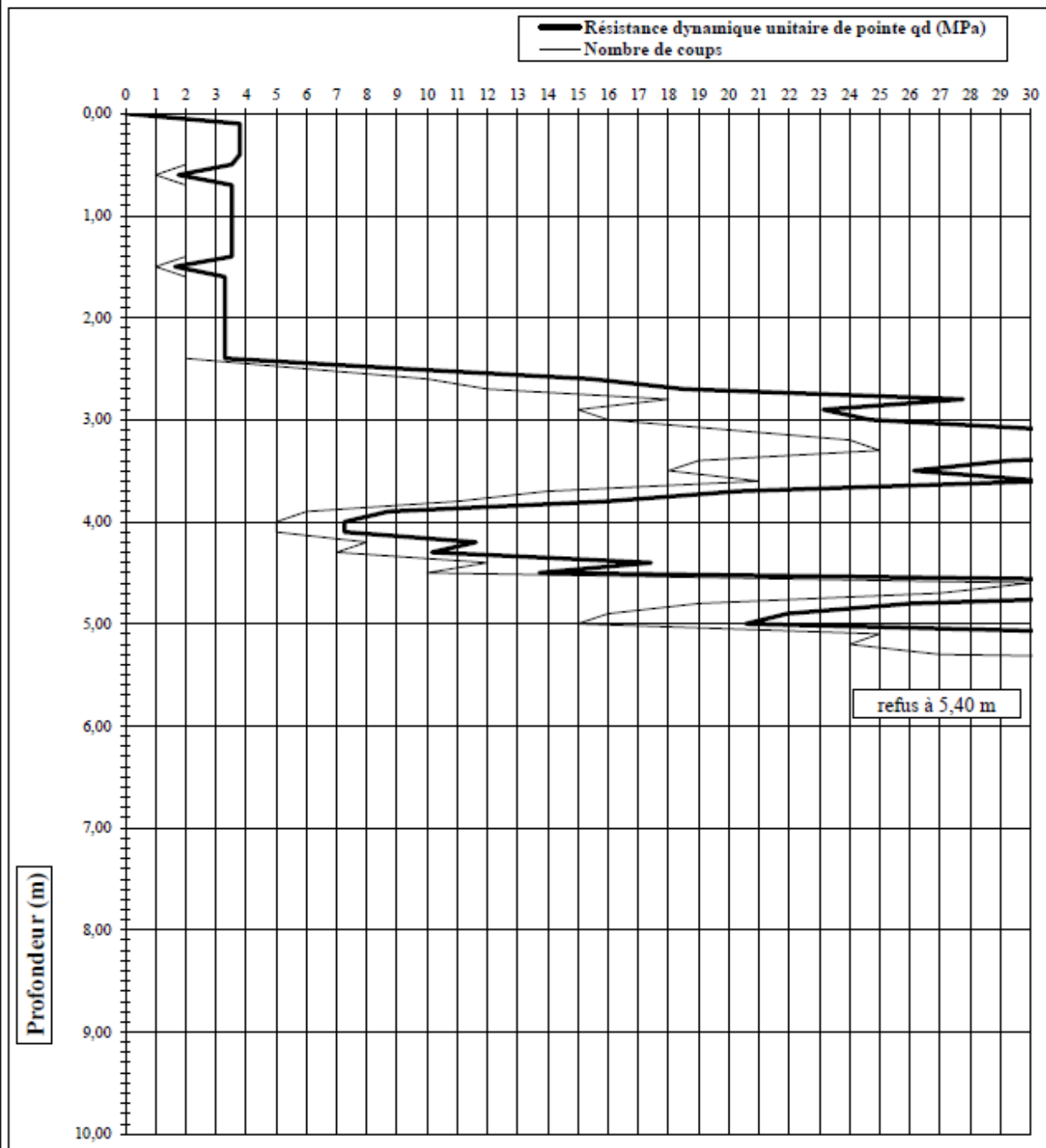
Pointe cylindrique conique : 20 cm²

Masse pointe : 0,6 kg

Masse tige (L=1m) : 6,2 kg

Masse mouton : 64,0 kg

Masse enclume : 10,2 kg





Sondage Pd20

AU PENETROMETRE DYNAMIQUE

Dossier W260577
de avr.-26

Chantier : **Projet de création d'un lotissement**
Route de Cox
Commune de BRETX (31)

Date du sondage : 30-avr.-26

Caractéristiques techniques du pénétromètre dynamique :

Hauteur de chute : 0,75 m

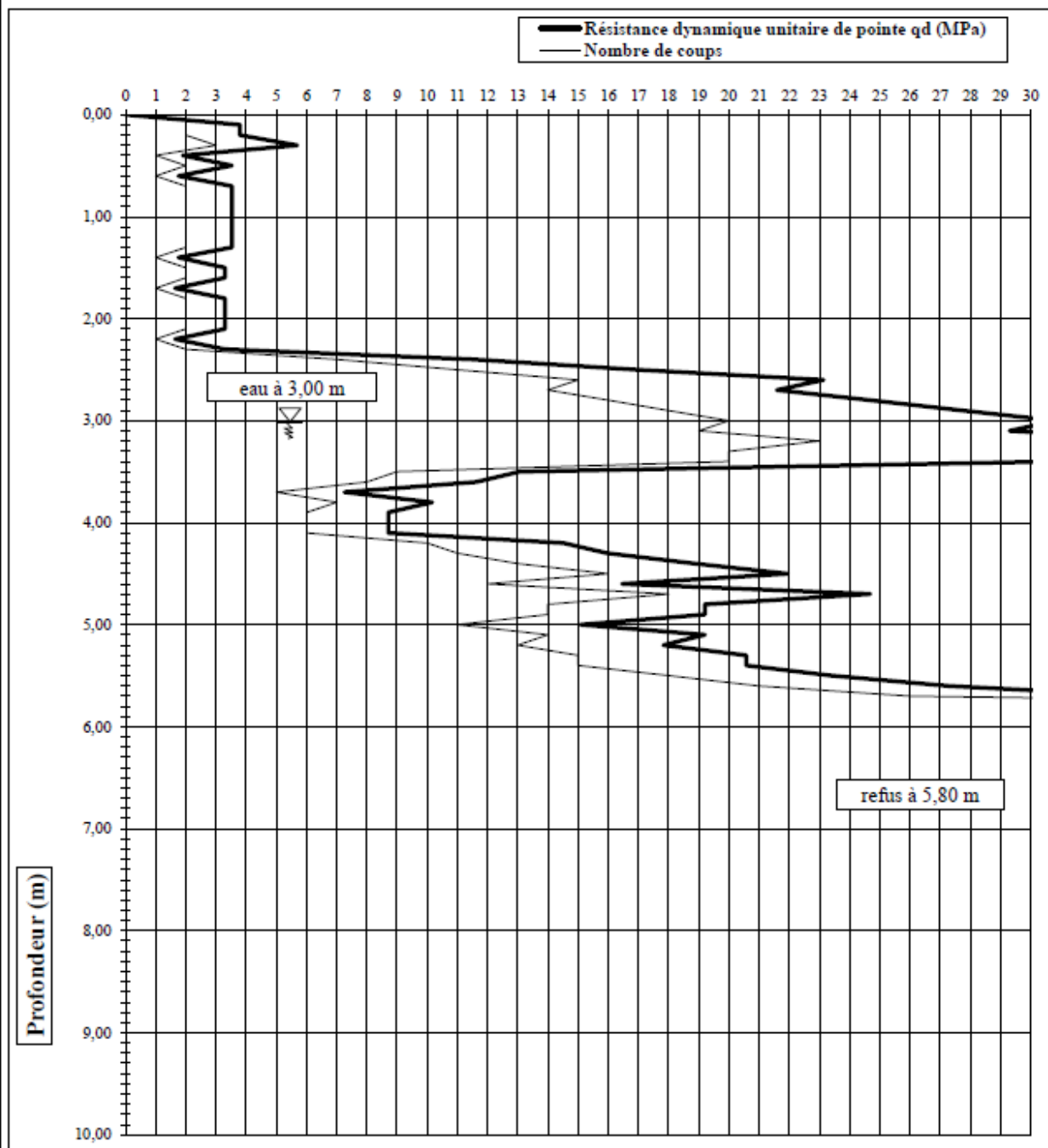
Masse tige (L=1m) : 6,2 kg

Pointe cylindrique conique : 20 cm²

Masse mouton : 64,0 kg

Masse pointe : 0,6 kg

Masse enclume : 10,2 kg





Sondage Pd21

AU PENETROMETRE DYNAMIQUE

Dossier W260577
de avr.-26

Chantier : Projet de création d'un lotissement
Route de Cox
Commune de BRETX (31)

Date du sondage : 30-avr.-26

Caractéristiques techniques du pénétromètre dynamique :

Hauteur de chute : 0,75 m

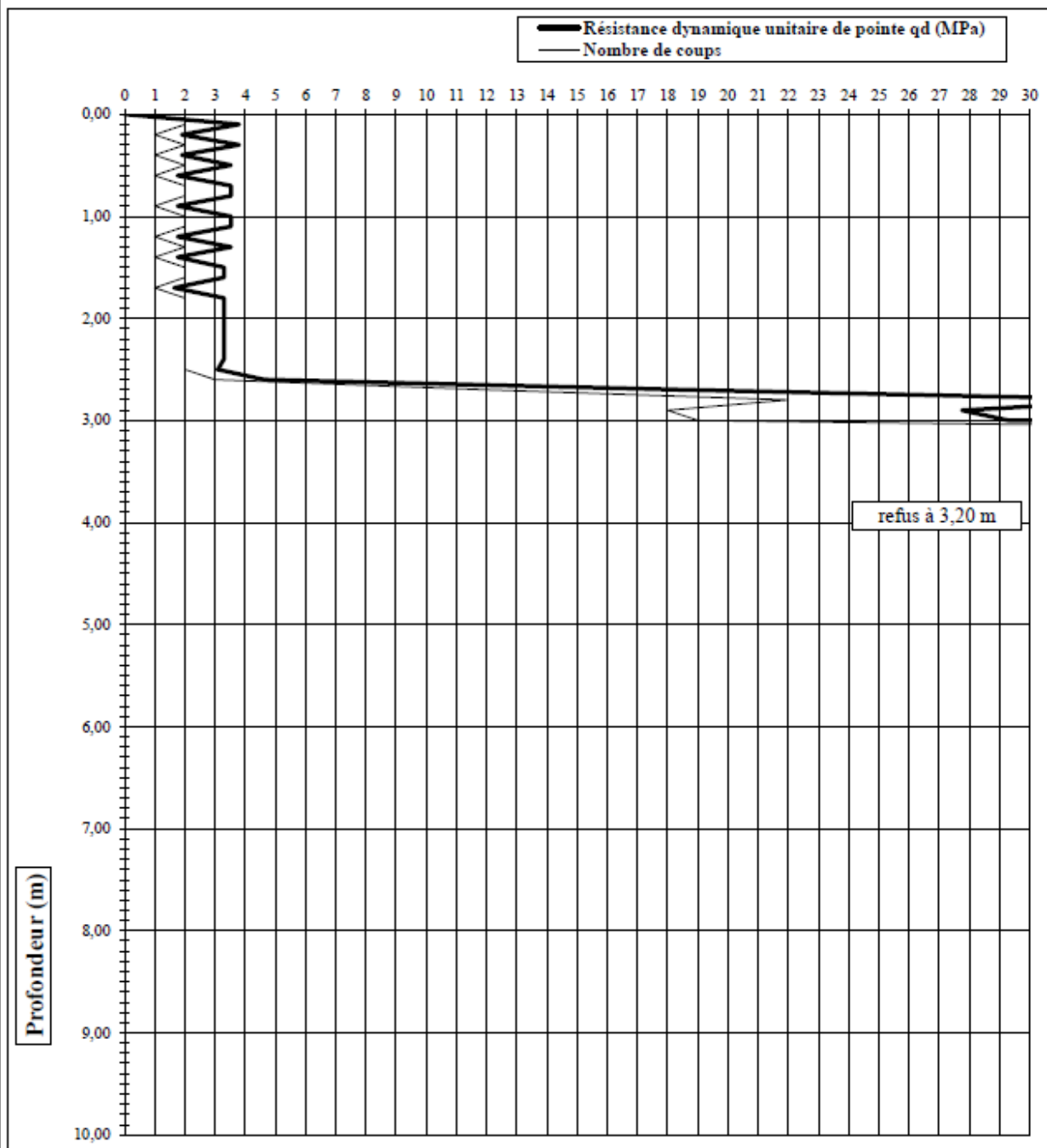
Masse tige (L=1m) : 6,2 kg

Pointe cylindrique conique : 20 cm²

Masse mouton : 64,0 kg

Masse pointe : 0,6 kg

Masse enclume : 10,2 kg





Sondage Pd22

AU PENETROMETRE DYNAMIQUE

Dossier W260577
de avr.-26

Chantier : **Projet de création d'un lotissement**
Route de Cox
Commune de BRETX (31)

Date du sondage : **30-avr.-26**

Caractéristiques techniques du pénétromètre dynamique :

Hauteur de chute : 0,75 m

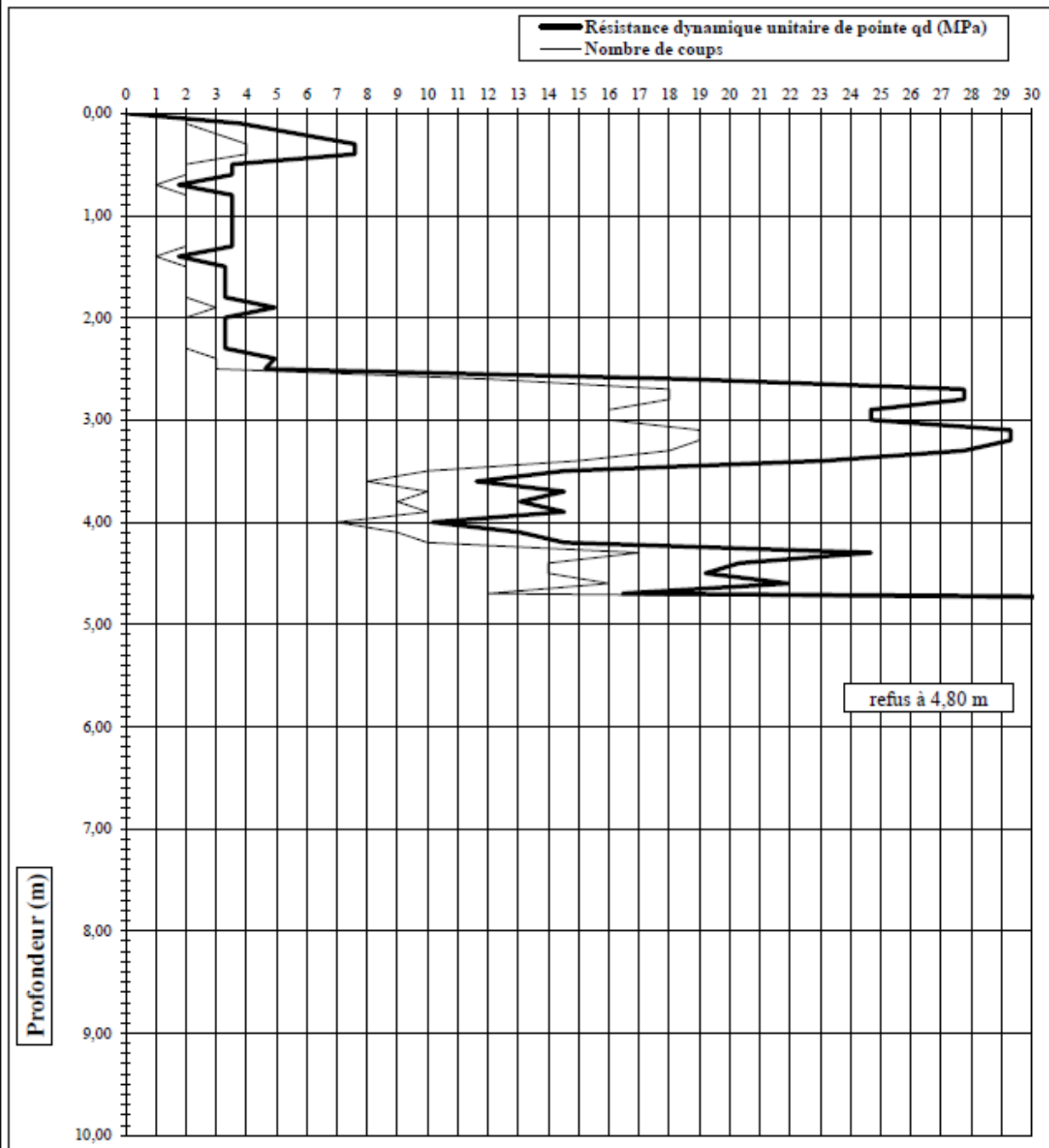
Pointe cylindrique conique : 20 cm²

Masse pointe : 0,6 kg

Masse tige (L=1m) : 6,2 kg

Masse mouton : 64,0 kg

Masse enclume : 10,2 kg





Sondage Pd23

AU PENETROMETRE DYNAMIQUE

Dossier W260577
de avr.-26

Chantier : Projet de création d'un lotissement
Route de Cox
Commune de BRETX (31)

Date du sondage : 30-avr.-26

Caractéristiques techniques du pénétromètre dynamique :

Hauteur de chute : 0,75 m

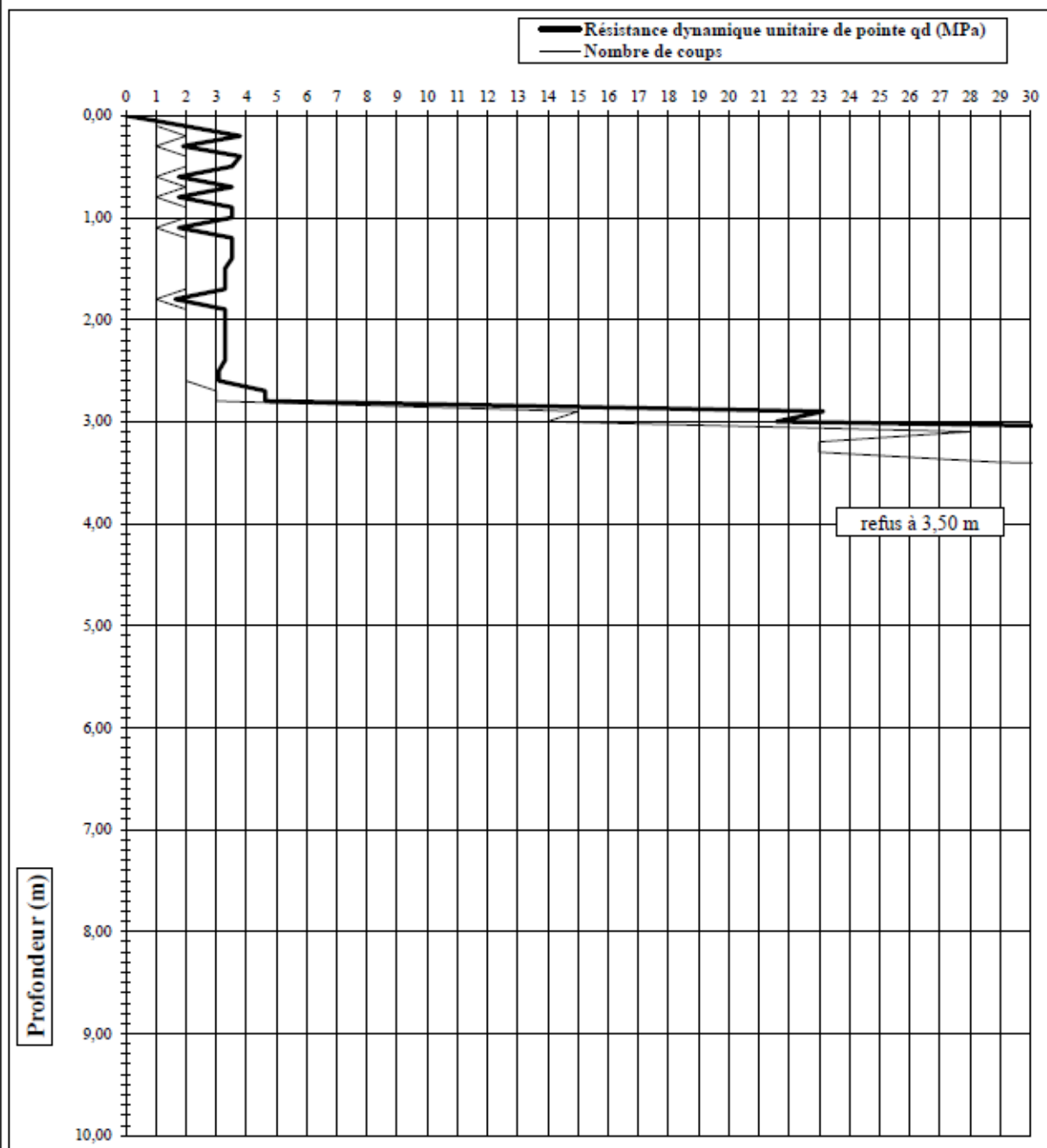
Masse tige (L=1m) : 6,2 kg

Pointe cylindrique conique : 20 cm²

Masse mouton : 64,0 kg

Masse pointe : 0,6 kg

Masse enclume : 10,2 kg





Sondage Pd24

AU PENETROMETRE DYNAMIQUE

Dossier W260577
de avr.-26

Chantier : Projet de création d'un lotissement
Route de Cox
Commune de BRETX (31)

Date du sondage : 30-avr.-26

Caractéristiques techniques du pénétromètre dynamique :

Hauteur de chute : 0,75 m

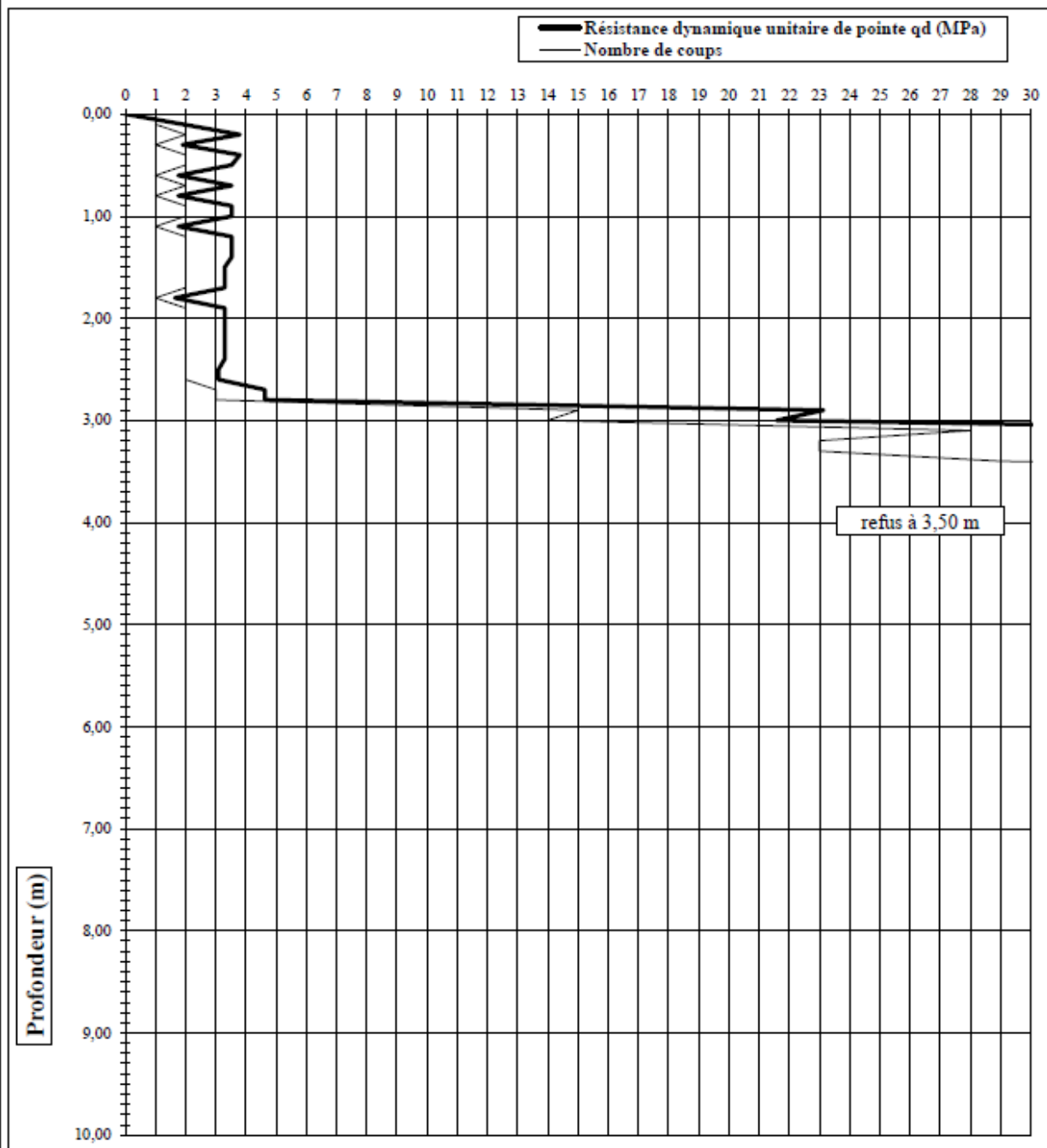
Masse tige (L=1m) : 6,2 kg

Pointe cylindrique conique : 20 cm²

Masse mouton : 64,0 kg

Masse pointe : 0,6 kg

Masse enclume : 10,2 kg





Sondage Pd25

AU PENETROMETRE DYNAMIQUE

Dossier W260577
de avr.-26

Chantier : Projet de création d'un lotissement
Route de Cox
Commune de BRETX (31)

Date du sondage : 30-avr.-26

Caractéristiques techniques du pénétromètre dynamique :

Hauteur de chute : 0,75 m

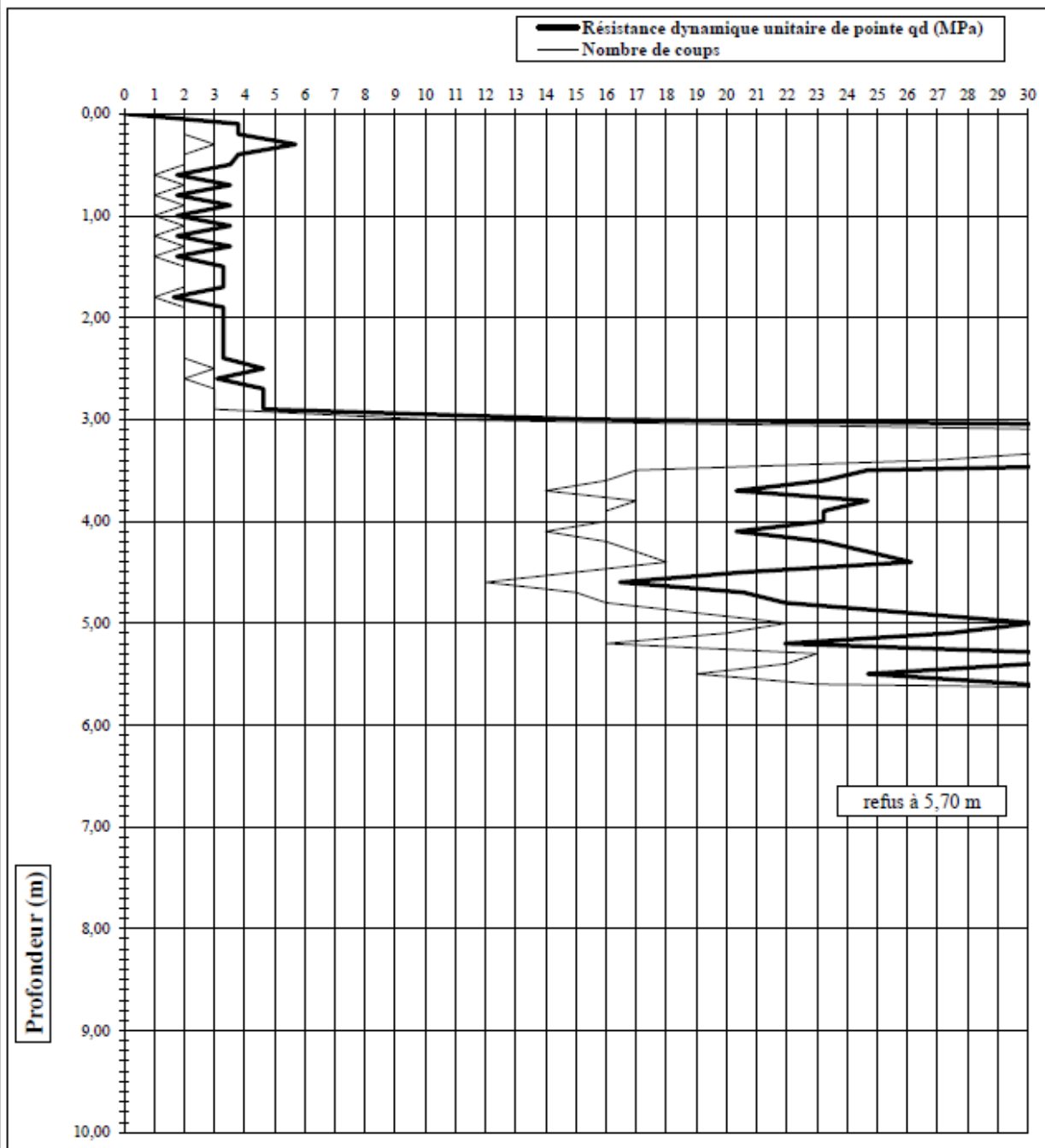
Pointe cylindrique conique : 20 cm²

Masse pointe : 0,6 kg

Masse tige (L=1m) : 6,2 kg

Masse mouton : 64,0 kg

Masse enclume : 10,2 kg





Sondage Pd26

AU PENETROMETRE DYNAMIQUE

Dossier W260577
de avr.-26

Chantier : **Projet de création d'un lotissement**
Route de Cox
Commune de BRETX (31)

Date du sondage : **30-avr.-26**

Caractéristiques techniques du pénétromètre dynamique :

Hauteur de chute : 0,75 m

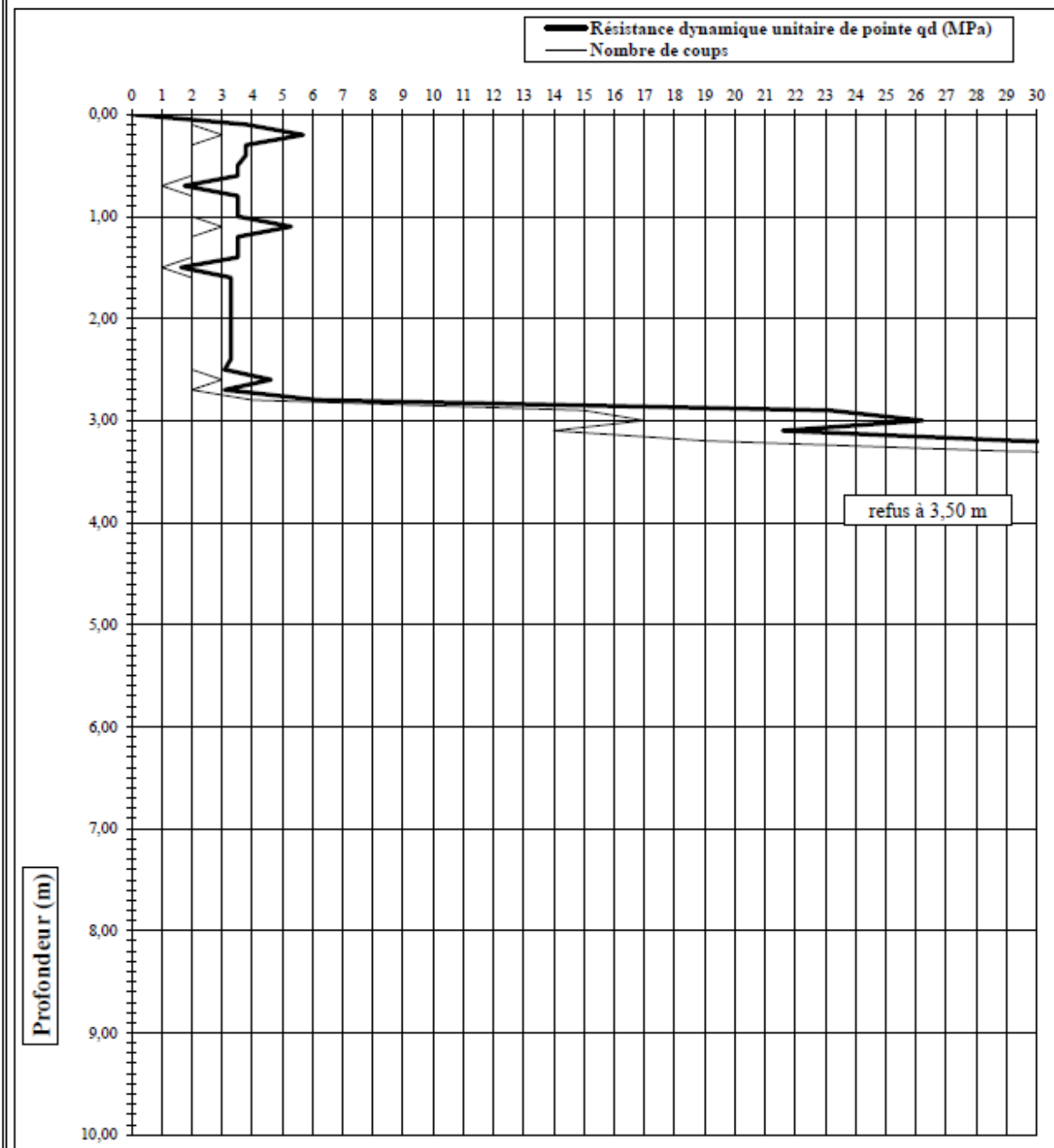
Pointe cylindrique conique : 20 cm²

Masse pointe : 0,6 kg

Masse tige (L=1m) : 6,2 kg

Masse mouton : 64,0 kg

Masse enclume : 10,2 kg





Sondage Pd27

AU PENETROMETRE DYNAMIQUE

Dossier W260577
de avr.-26

Chantier : Projet de création d'un lotissement
Route de Cox
Commune de BRETX (31)

Date du sondage : 30-avr.-26

Caractéristiques techniques du pénétromètre dynamique :

Hauteur de chute : 0,75 m

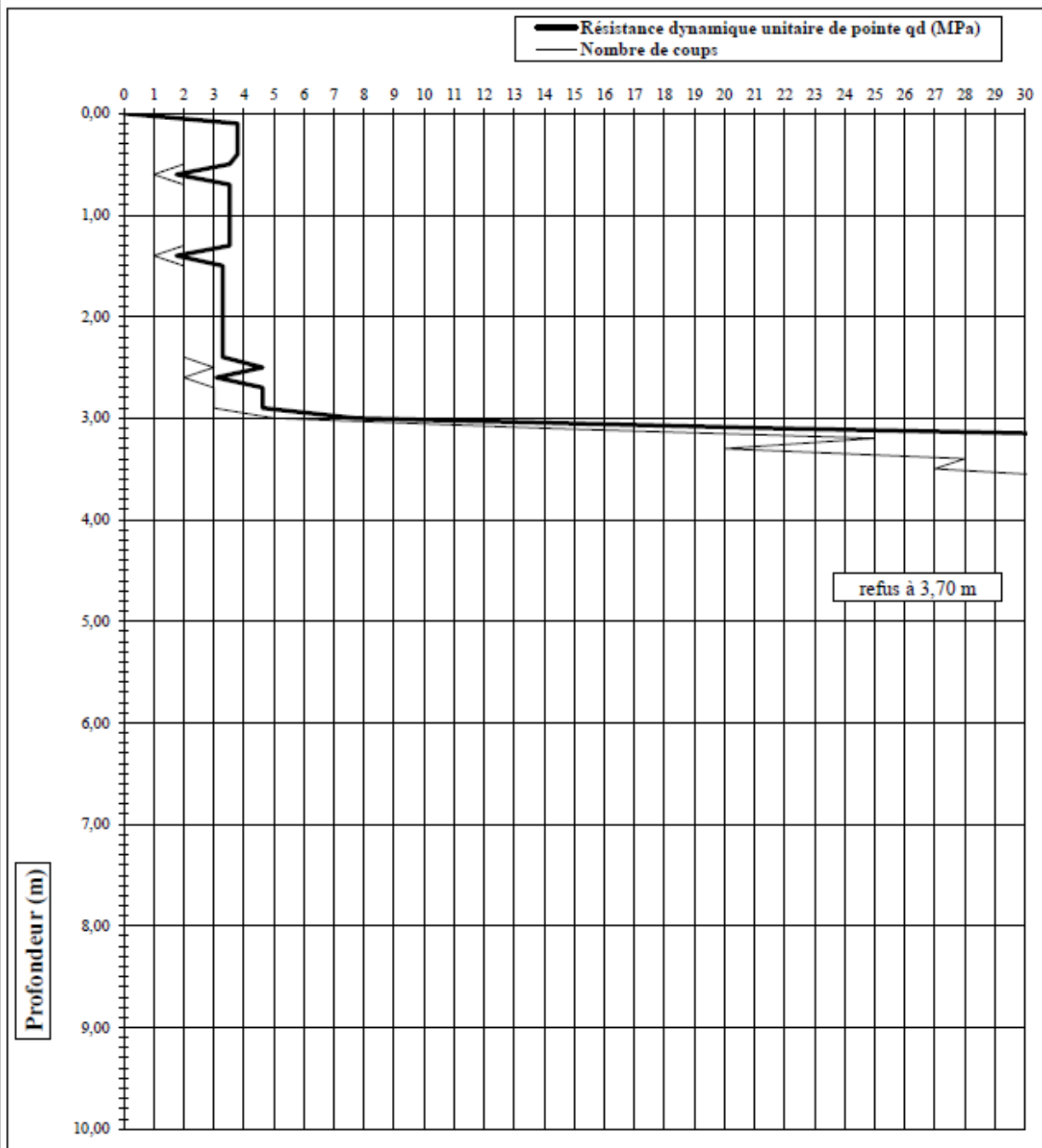
Masse tige (L=1m) : 6,2 kg

Pointe cylindrique conique : 20 cm²

Masse mouton : 64,0 kg

Masse pointe : 0,6 kg

Masse enclume : 10,2 kg





Sondage Pd28

AU PENETROMETRE DYNAMIQUE

Dossier W260577
de avr.-26

Chantier : **Projet de création d'un lotissement**
Route de Cox
Commune de BRETX (31)

Date du sondage : **30-avr.-26**

Caractéristiques techniques du pénétromètre dynamique :

Hauteur de chute : 0,75 m

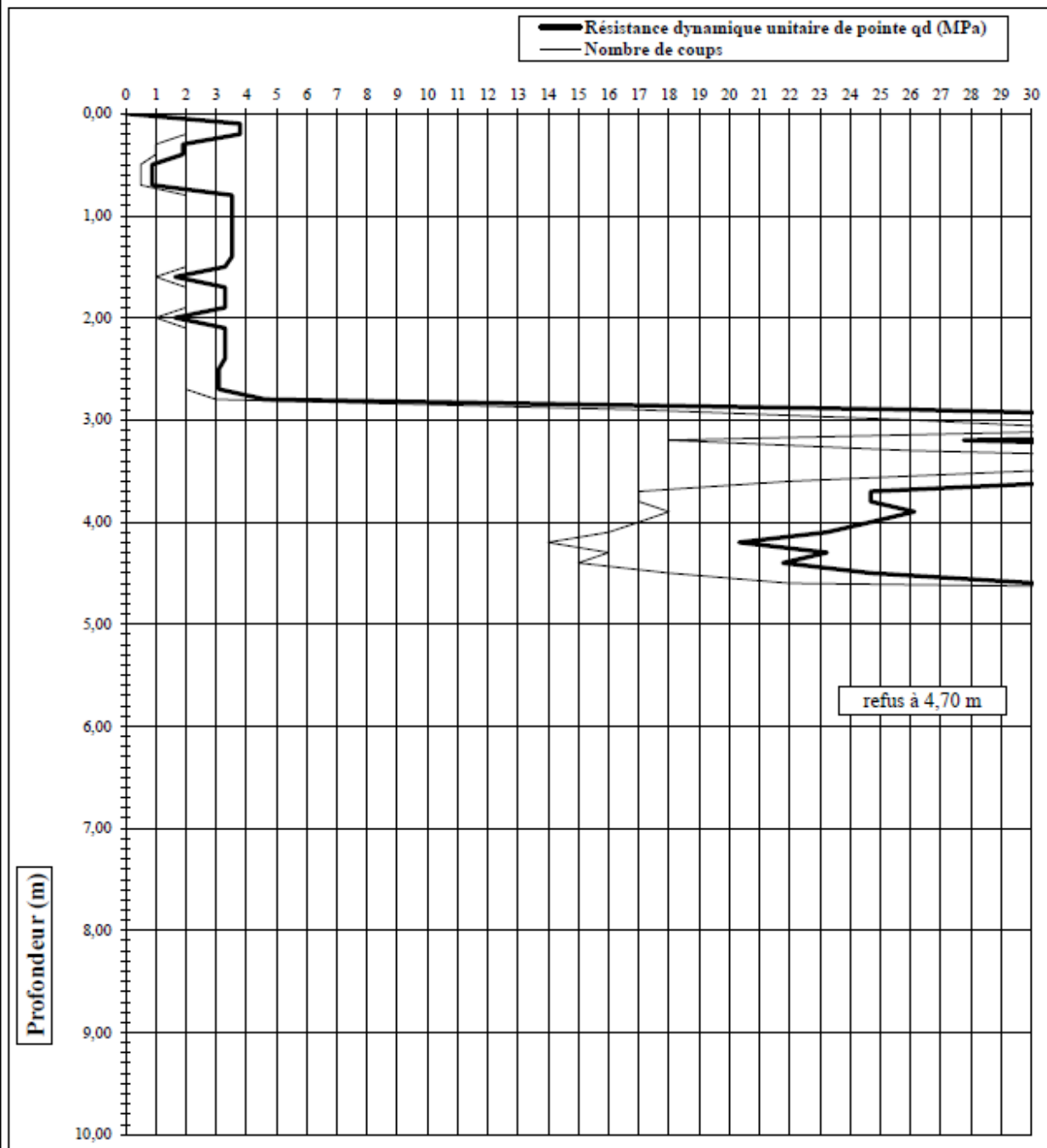
Pointe cylindrique conique : 20 cm²

Masse pointe : 0,6 kg

Masse tige (L=1m) : 6,2 kg

Masse mouton : 64,0 kg

Masse enclume : 10,2 kg



	Sondage Pd29 AU PENETROMETRE DYNAMIQUE	Dossier W260577 de avr.-26
	Chantier : Projet de création d'un lotissement Route de Cox Commune de BRETX (31)	Date du sondage : 30-avr.-26

Caractéristiques techniques du pénétromètre dynamique :

Hauteur de chute : 0,75 m

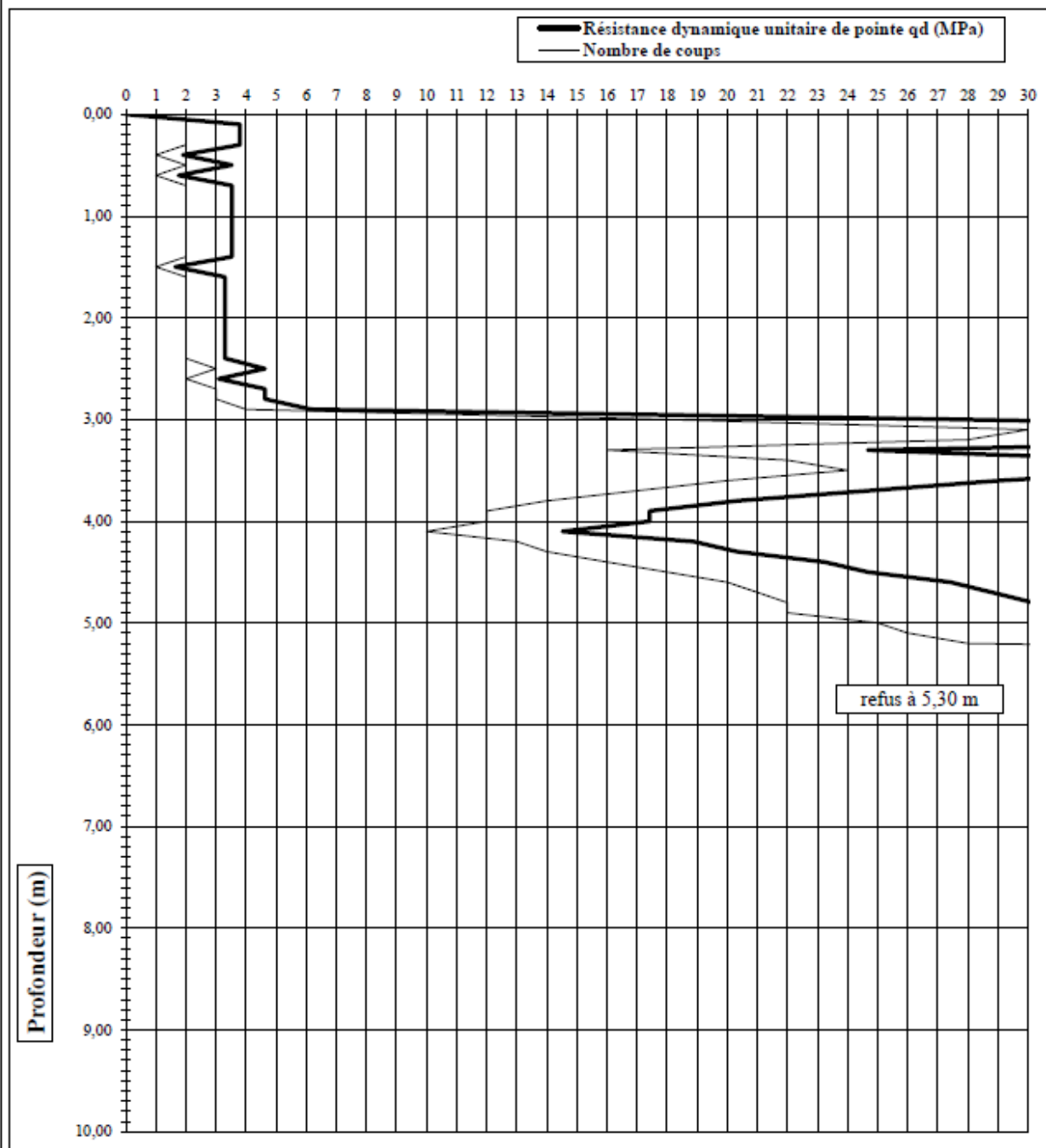
Pointe cylindrique conique : 20 cm²

Masse pointe : 0,6 kg

Masse tige (L=1m) : 6,2 kg

Masse mouton : 64,0 kg

Masse enclume : 10,2 kg





Sondage Pd30

AU PENETROMETRE DYNAMIQUE

Dossier W260577
de avr.-26

Chantier : Projet de création d'un lotissement
Route de Cox
Commune de BRETX (31)

Date du sondage : 30-avr.-26

Caractéristiques techniques du pénétromètre dynamique :

Hauteur de chute : 0,75 m

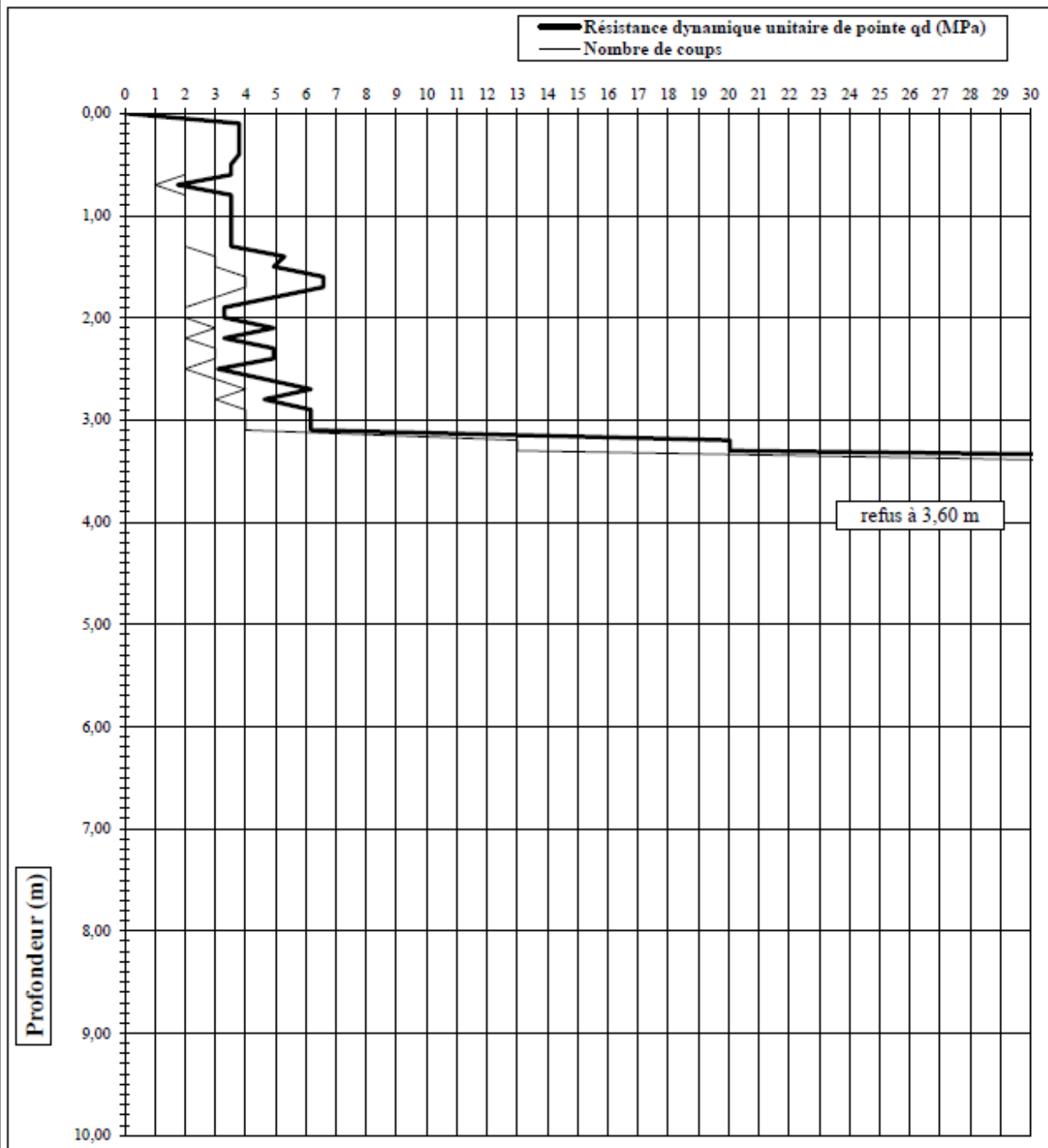
Masse tige (L=1m) : 6,2 kg

Pointe cylindrique conique : 20 cm²

Masse mouton : 64,0 kg

Masse pointe : 0,6 kg

Masse enclume : 10,2 kg





Sondage Pd31

AU PENETROMETRE DYNAMIQUE

Dossier W260577
de avr.-26

Chantier : **Projet de création d'un lotissement**
Route de Cox
Commune de BRETX (31)

Date du sondage : 30-avr.-26

Caractéristiques techniques du pénétromètre dynamique :

Hauteur de chute : 0,75 m

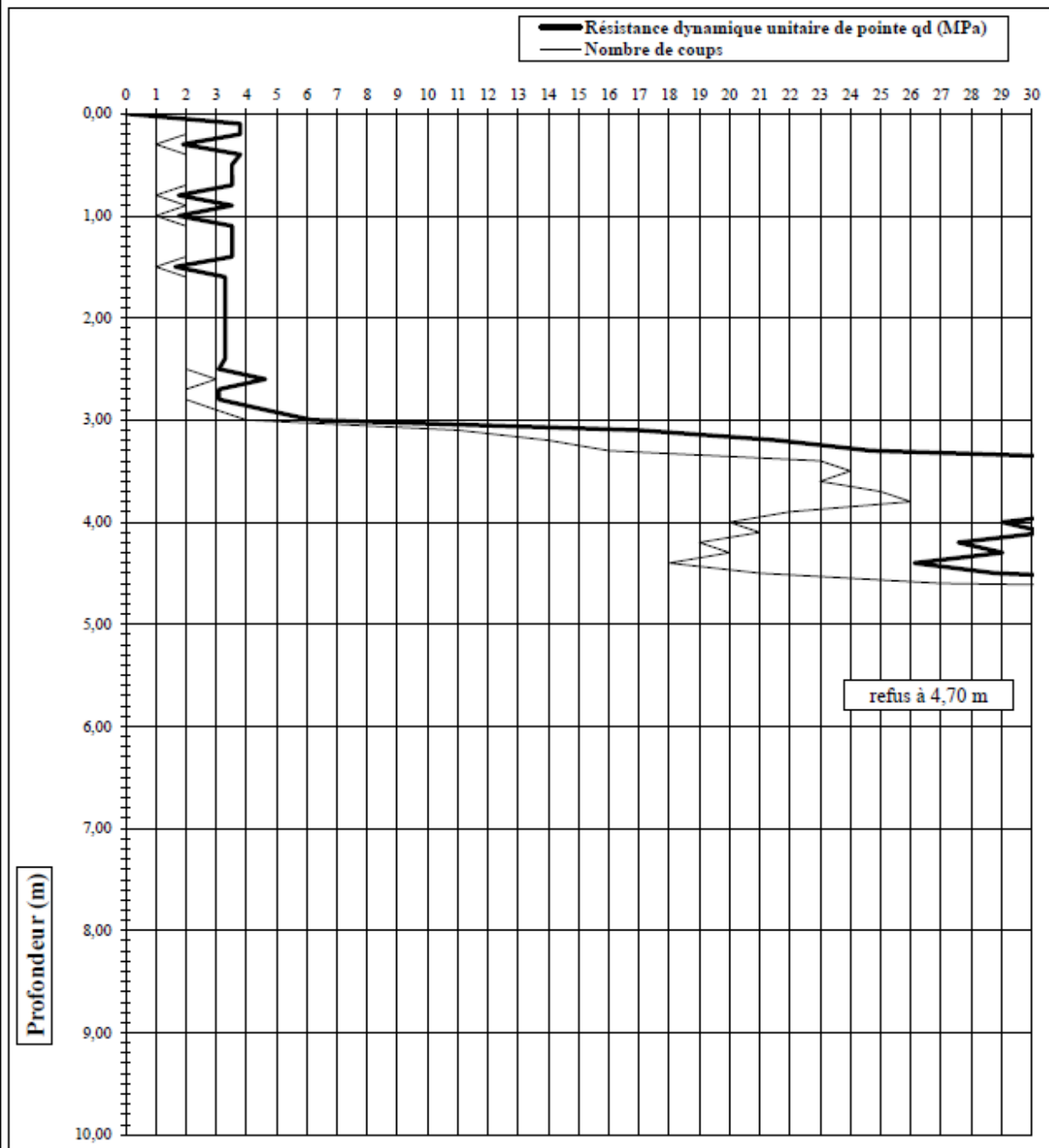
Pointe cylindrique conique : 20 cm²

Masse pointe : 0,6 kg

Masse tige (L=1m) : 6,2 kg

Masse mouton : 64,0 kg

Masse enclume : 10,2 kg





Sondage Pd32

AU PENETROMETRE DYNAMIQUE

Dossier W260577
de avr.-26

Chantier : Projet de création d'un lotissement
Route de Cox
Commune de BRETX (31)

Date du sondage : 30-avr.-26

Caractéristiques techniques du pénétromètre dynamique :

Hauteur de chute : 0,75 m

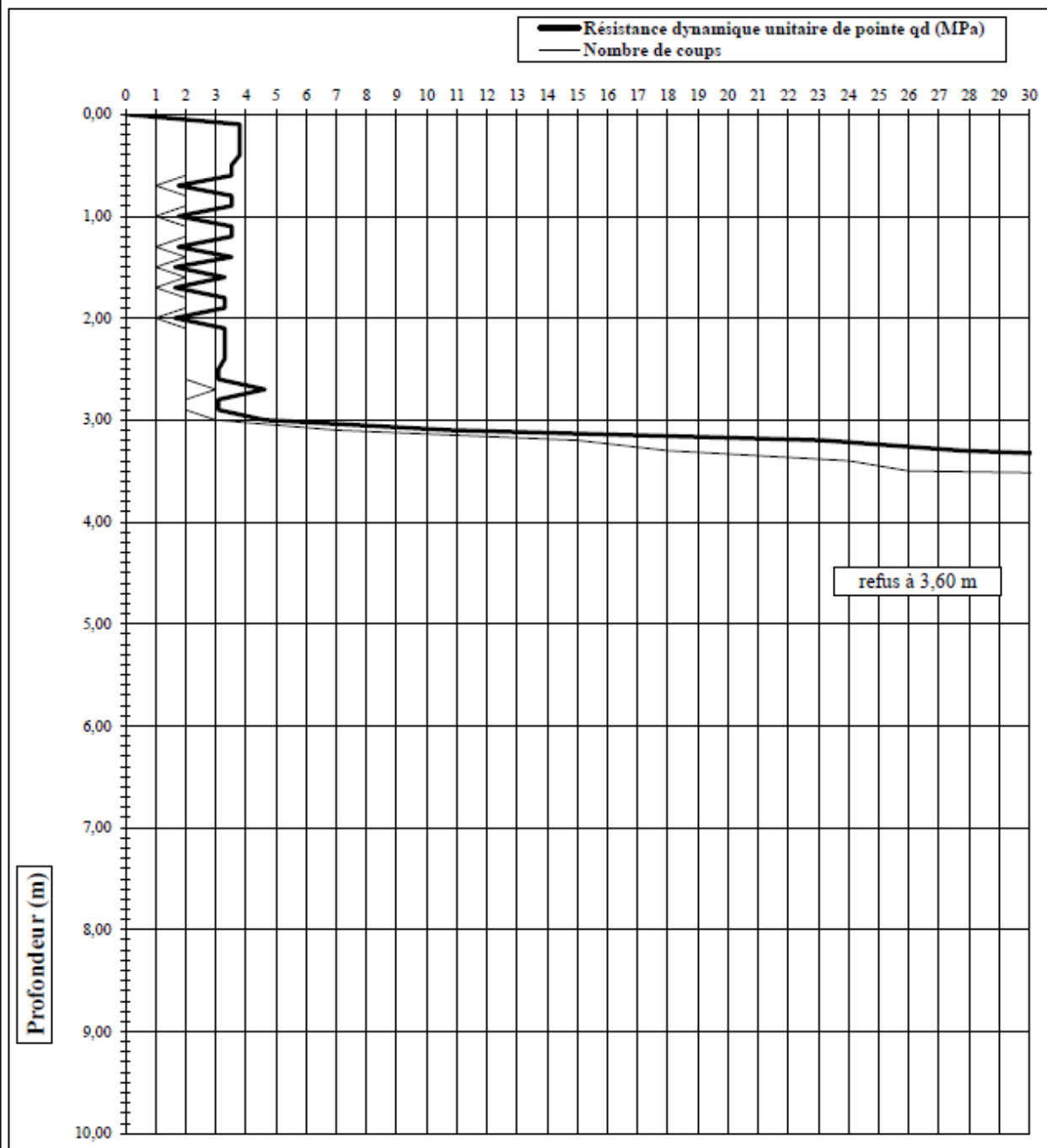
Pointe cylindrique conique : 20 cm²

Masse pointe : 0,6 kg

Masse tige (L=1m) : 6,2 kg

Masse mouton : 64,0 kg

Masse enclume : 10,2 kg





Sondage Pd33

AU PENETROMETRE DYNAMIQUE

Dossier W260577
de avr.-26

Chantier : Projet de création d'un lotissement
Route de Cox
Commune de BRETX (31)

Date du sondage : 30-avr.-26

Caractéristiques techniques du pénétromètre dynamique :

Hauteur de chute : 0,75 m

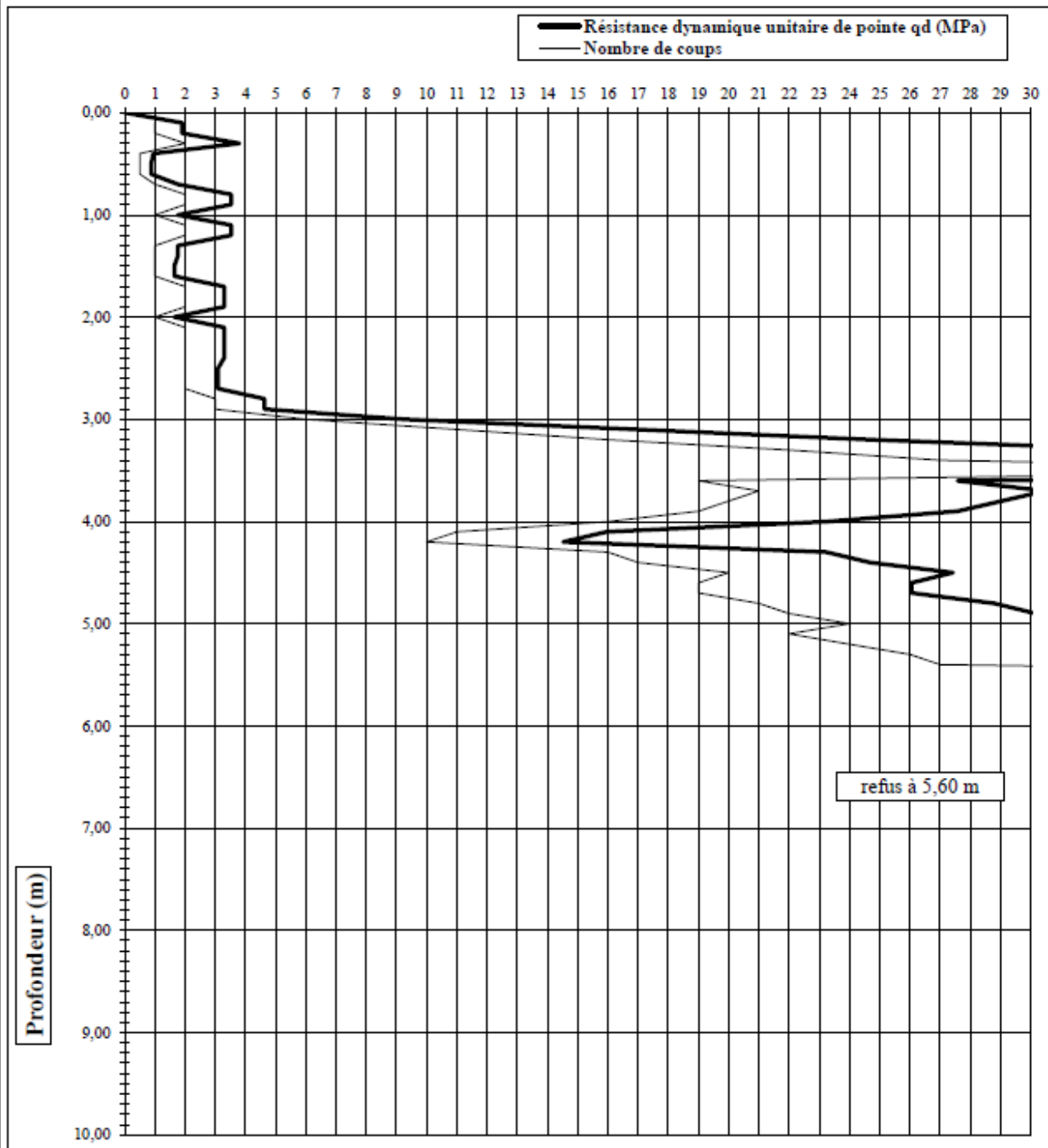
Masse tige (L=1m) : 6,2 kg

Pointe cylindrique conique : 20 cm²

Masse mouton : 64,0 kg

Masse pointe : 0,6 kg

Masse enclume : 10,2 kg





Sondage Pd34

AU PENETROMETRE DYNAMIQUE

Dossier W260577
de avr.-26

Chantier : **Projet de création d'un lotissement**
Route de Cox
Commune de BRETX (31)

Date du sondage : **30-avr.-26**

Caractéristiques techniques du pénétromètre dynamique :

Hauteur de chute : 0,75 m

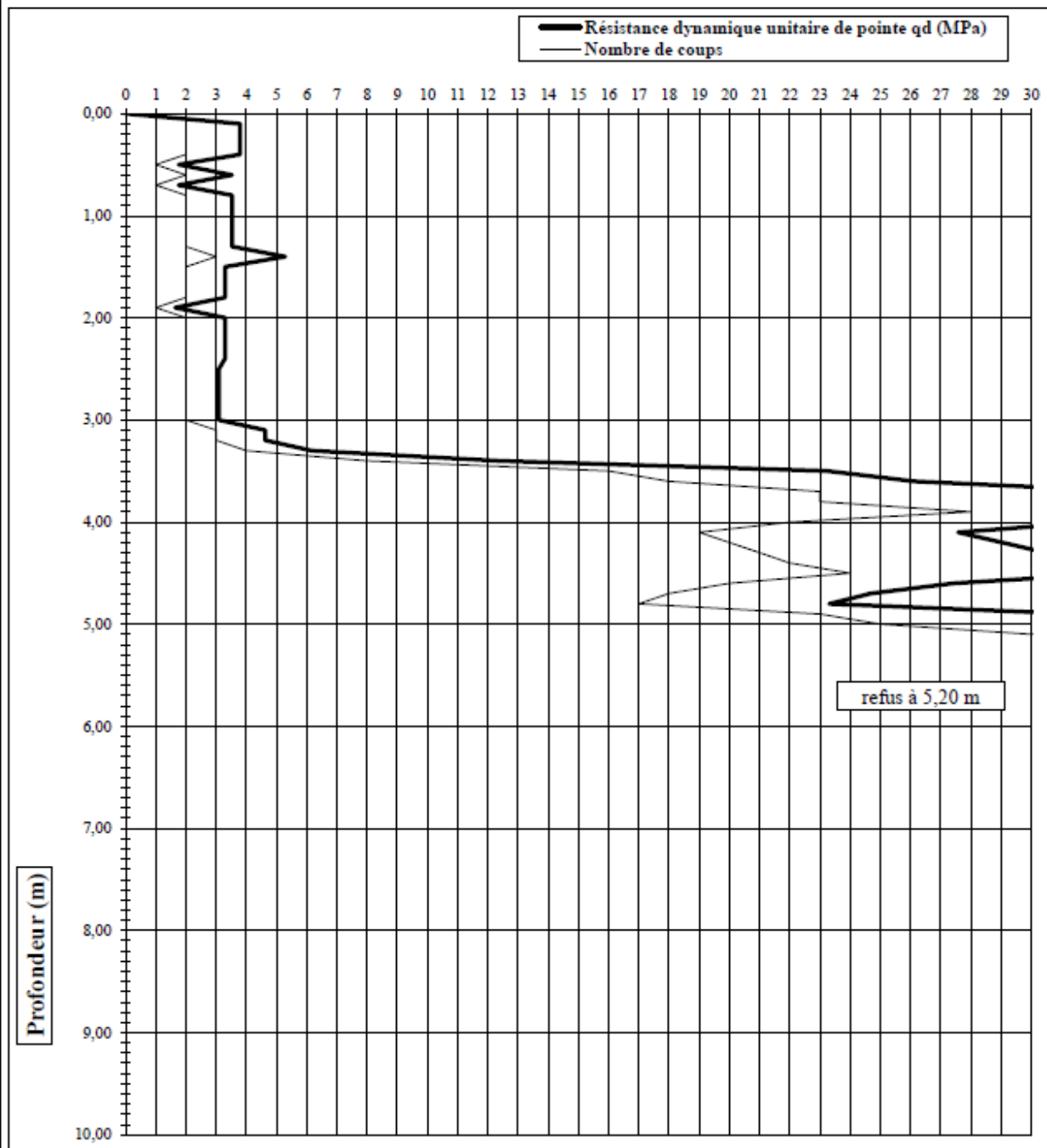
Pointe cylindrique conique : 20 cm²

Masse pointe : 0,6 kg

Masse tige (L=1m) : 6,2 kg

Masse mouton : 64,0 kg

Masse enclume : 10,2 kg





Sondage Pd35

AU PENETROMETRE DYNAMIQUE

Dossier W260577
de avr.-26

Chantier : Projet de création d'un lotissement
Route de Cox
Commune de BRETX (31)

Date du sondage : 30-avr.-26

Caractéristiques techniques du pénétromètre dynamique :

Hauteur de chute : 0,75 m

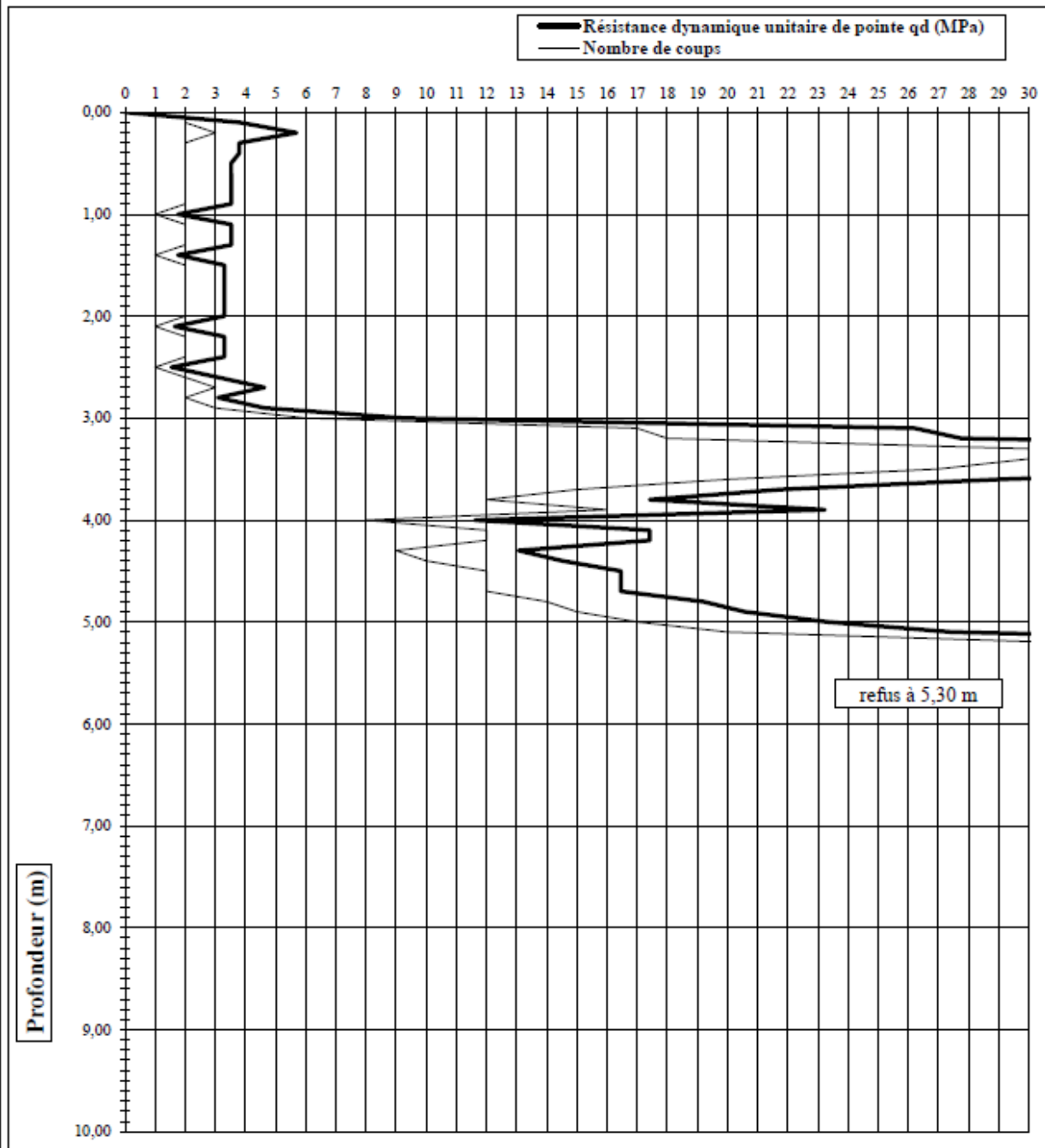
Masse tige (L=1m) : 6,2 kg

Pointe cylindrique conique : 20 cm²

Masse mouton : 64,0 kg

Masse pointe : 0,6 kg

Masse enclume : 10,2 kg





Sondage Pd36

AU PENETROMETRE DYNAMIQUE

Dossier W260577
de avr.-26

Chantier : Projet de création d'un lotissement
Route de Cox
Commune de BRETX (31)

Date du sondage : 30-avr.-26

Caractéristiques techniques du pénétromètre dynamique :

Hauteur de chute : 0,75 m

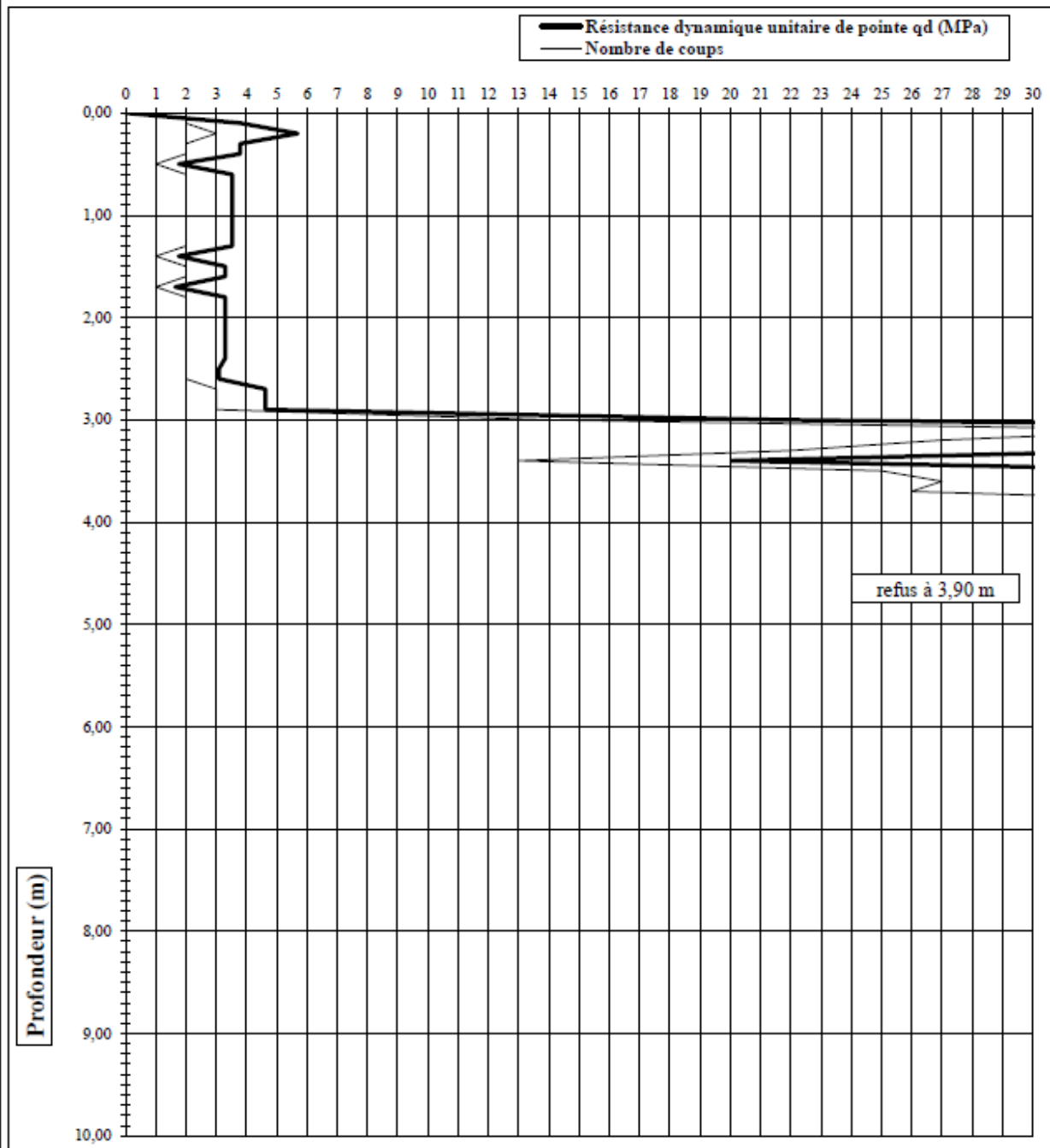
Masse tige (L=1m) : 6,2 kg

Pointe cylindrique conique : 20 cm²

Masse mouton : 64,0 kg

Masse pointe : 0,6 kg

Masse enclume : 10,2 kg





Sondage Pd37

AU PENETROMETRE DYNAMIQUE

Dossier W260577
de avr.-26

Chantier : **Projet de création d'un lotissement**
Route de Cox
Commune de BRETX (31)

Date du sondage : 30-avr.-26

Caractéristiques techniques du pénétromètre dynamique :

Hauteur de chute : 0,75 m

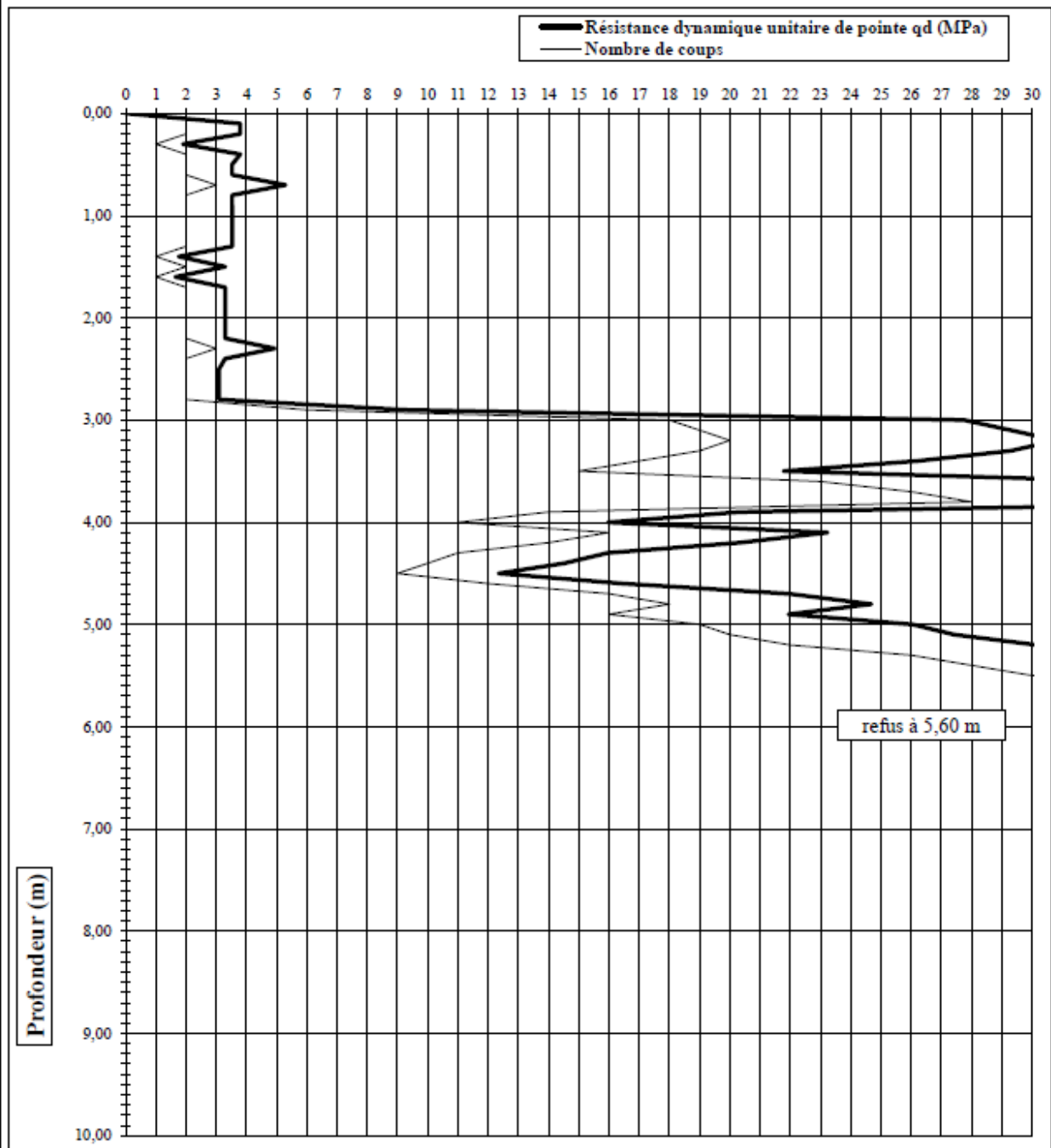
Masse tige (L=1m) : 6,2 kg

Pointe cylindrique conique : 20 cm²

Masse mouton : 64,0 kg

Masse pointe : 0,6 kg

Masse enclume : 10,2 kg





Sondage Pd38

AU PENETROMETRE DYNAMIQUE

Dossier W260577
de avr.-26

Chantier : **Projet de création d'un lotissement**
Route de Cox
Commune de BRETX (31)

Date du sondage : 30-avr.-26

Caractéristiques techniques du pénétromètre dynamique :

Hauteur de chute : 0,75 m

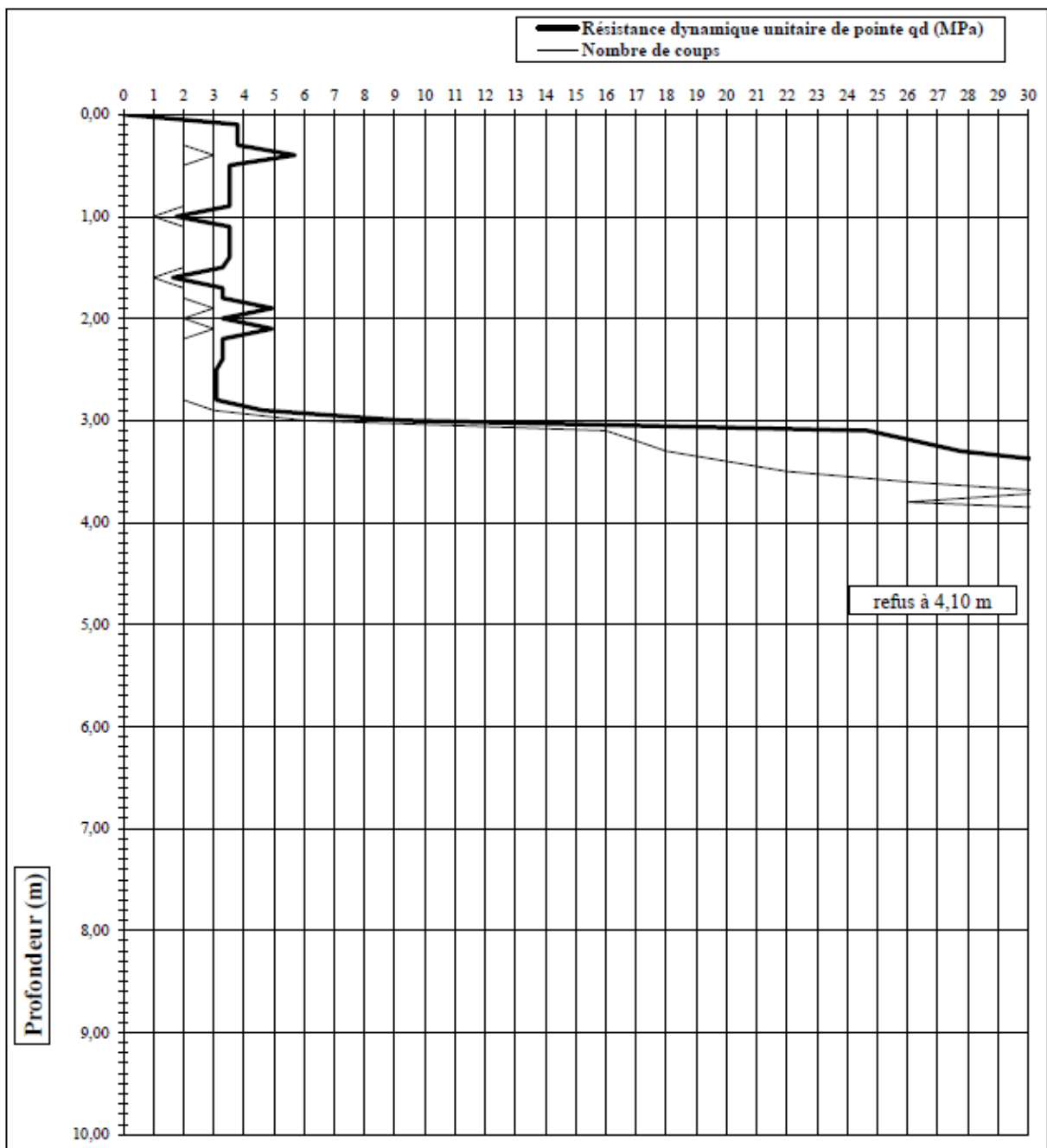
Masse tige (L=1m) : 6,2 kg


Pointe cylindrique conique : 20 cm²

Masse mouton : 64,0 kg

Masse pointe : 0,6 kg




Masse enclume : 10,2 kg



	Projet de création d'un lotissement Route de Cox Commune de BRETX (31)	Dossier W260577
	Date début : 05/05/2026 Date fin : 05/05/2026	Cote NGF : Sondeuse : KUBOTA 8T

Sondage : PM1

EXGTE 4.0.0/GTE




Profondeur (m)	Lithologie	Niveau d'eau	Observations
0 0,30 m	 Terre Végétale.		
0,80 m	 Argile limoneuse marron-ocre. Présence de radicelles jusqu'à -0,50 m de profondeur.		
1 2 2,50 m	 Argile ocre-marron-grise, de consistance moyennement plastique.		Arrêt du sondage

Logiciel JEAN LUTZ S.A. - www.jeantutza.fr


 CIRTER	Projet de création d'un lotissement Route de Cox Commune de BRETIX (31)	Dossier W260577
	Date début : 05/05/2026 Date fin : 05/05/2026	Cote NGF : Sondeuse : KUBOTA 8T

Sondage : PM2

EXGTE 4.0.0/GTE


Profondeur (m)	Lithologie	Niveau d'eau	Observations
0	 Terre Végétale.		
0,30 m			
0,70 m	 Argile limoneuse marron-ocre.		
1	 Argile ocre-marron-grise, de consistance moyennement plastique.		
2			
2,40 m			
Arrêt du sondage			

Logiciel JEAN LUTZ S.A. - www.jeanlutzsa.fr


	Projet de création d'un lotissement Route de Cox Commune de BRETX (31)	Dossier W260577
	Date début : 05/05/2026 Date fin : 05/05/2026	Cote NGF : Sondeuse : KUBOTA 8T

Sondage : PM3

EXGTE 4.0.0/GTE





Profondeur (m)	Lithologie	Niveau d'eau	Observations
0			
0,35 m			
1			
1,70 m			Arrêt du sondage

Logiciel JEAN LUTZ S.A. - www.jeanlutza.fr


	Projet de création d'un lotissement Route de Cox Commune de BRETX (31)	Dossier W260577
	Date début : 05/05/2026 Cote NGF : Date fin : 05/05/2026 Sondeuse : KUBOTA 8T	

Sondage : PM4

EXGTE 4.0.0/GTE


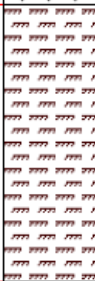

Profondeur (m)	Lithologie	Niveau d'eau	Observations
0 0,30 m	 Terre Végétale.		
0,70 m	 Argile limoneuse marron-ocre.		
1 2 2,80 m	 Argile ocre-marron-grise, de consistance moyennement plastique.		
3,00 m 3	 Grave argileuse marron-ocre-grise, moyennement humide.		Arrêt du sondage

Logiciel JEAN LUTZ S.A. - www.jeanlutzsa.fr


	Projet de création d'un lotissement Route de Cox Commune de BRETIX (31)	Dossier W260577
	Date début : 05/05/2026 Cote NGF : Date fin : 05/05/2026 Sondeuse : KUBOTA 8T	

Sondage : PM5

EXGTE 4.0.0/GTE




Profondeur (m)	Lithologie	Niveau d'eau	Observations
0	 Terre Végétale.		
0,30 m	 Argile limoneuse marron-ocre. Présence de radicelles jusqu'à 0,40 m de profondeur.		
0,70 m	 Argile ocre-marron-grise, de consistance moyennement plastique. Présence de morceaux de briques à 0,90 m de profondeur.		
1			
1,70 m			Arrêt du sondage

Logiciel JEAN LUTZ S.A. - www.jeanlutzsa.fr


	Projet de création d'un lotissement Route de Cox Commune de BRETX (31)	Dossier W260577
	Date début : 05/05/2026 Cote NGF : Date fin : 05/05/2026 Sondeuse : KUBOTA 8T	

Sondage : PM6

EXGTE 4.0.0/GTE





Profondeur (m)	Lithologie	Niveau d'eau	Observations
0	 Terre Végétale.		
0,35 m	 Argile limoneuse marron-ocre.		
0,60 m	 Argile ocre-marron-grise, de consistance moyennement plastique.		
1			
1,70 m			Arrêt du sondage

Logiciel JEAN LUTZ S.A. - www.jeantuzsa.fr


	Projet de création d'un lotissement Route de Cox Commune de BRETX (31)	Dossier W260577
	Date début : 05/05/2026 Date fin : 05/05/2026	Cote NGF : Sondeuse : KUBOTA 8T

Sondage : PM7

EXGTE 4.0.0/GTE




Profondeur (m)	Lithologie	Niveau d'eau	Observations
0	 Terre Végétale.		
0,30 m			
1	 Argile limoneuse marron-ocre. Cette couche est composée de remblais suite aux fouilles archéologiques.		
1,20 m			
2	 Argile ocre-marron-grise, de consistance moyennement plastique.		
2,90 m			
3,00 m	 Grave argileuse marron-ocre-grise, moyennement humide.		Arrêt du sondage
3			

Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr


	Projet de création d'un lotissement Route de Cox Commune de BRETIX (31)	Dossier W260577
	Date début : 05/05/2026 Date fin : 05/05/2026	Cote NGF : Sondeuse : KUBOTA 8T

Sondage : PM8

EXGTE 4.0.0/GTE




Profondeur (m)	Lithologie	Niveau d'eau	Observations
0	 Terre Végétale.		
0,40 m	 Argile limoneuse marron-ocre. Présence de radicelles jusqu'à 0,50 m de profondeur.		
0,70 m	 Argile ocre-marron-grise, de consistance moyennement plastique.		
1			
1,70 m			Arrêt du sondage

Logiciel JEAN LÜTZ S.A. - www.jeantutzsa.fr


	Projet de création d'un lotissement Route de Cox Commune de BRETX (31)	Dossier W260577
	Date début : 05/05/2026 Cote NGF : Date fin : 05/05/2026 Sondeuse : KUBOTA 8T	

Sondage : PM9

EXGTE 4.0.0/GTE




Profondeur (m)	Lithologie	Niveau d'eau	Observations
0	 Terre Végétale.		
0,40 m	 Argile limoneuse marron-ocre.		
0,70 m	 Argile ocre-marron-grise, de consistance moyennement plastique.		
1			
1,70 m			Arrêt du sondage

Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

	Projet de création d'un lotissement Route de Cox Commune de BRETIX (31)	Dossier W260577
	Date début : 05/05/2026 Cote NGF : Date fin : 05/05/2026 Sondeuse : KUBOTA 8T	

Sondage : PM10

EXGTE 4.0.0/GTE

Profondeur (m)	Lithologie	Niveau d'eau	Observations
0	 Terre Végétale.		
0,40 m	 Argile limoneuse marron-ocre.		
0,80 m	 Argile ocre-marron-grise, de consistance moyennement plastique.		
1			
2,00 m			Arrêt du sondage

Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

