



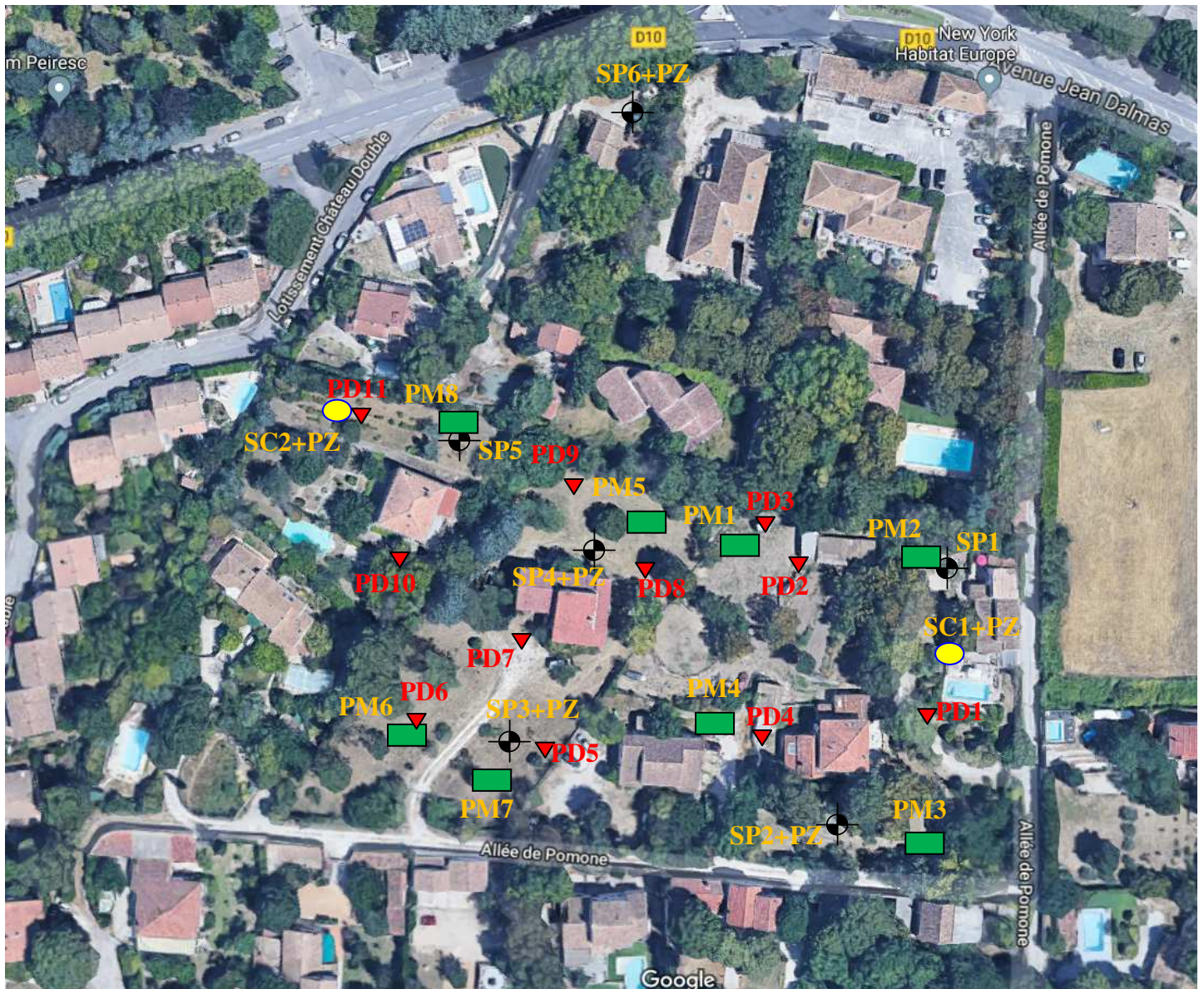


ANNEXE 2 – PLAN D'IMPLANTATION DES SONDAGES

Légende :

-  Sondage pressiométrique (SP) + Piézomètre (PZ)
-  Essai au pénétromètre dynamique (PD)
-  Sondage carotté (SC)
-  Fouille à la pelle mécanique (PM)



SCHEMA D'IMPLANTATION DES SONDAGES

ANNEXE 3 – SONDAGES DESTRUCTIFS

- Coupe du sondage destructif,
- Courbes pressiométriques éventuelles (p_r et E_M),
- Diagrammes des enregistrements de paramètres.

Dossier : **CAI2.J.346**

Localité : **AIX EN PROVENCE**

Chantier : **BATIMENTS DE LOGEMENTS**

Client : **COGEDIM**

X :

Date début de forage : **25/11/2019**

Echelle : **1/70**

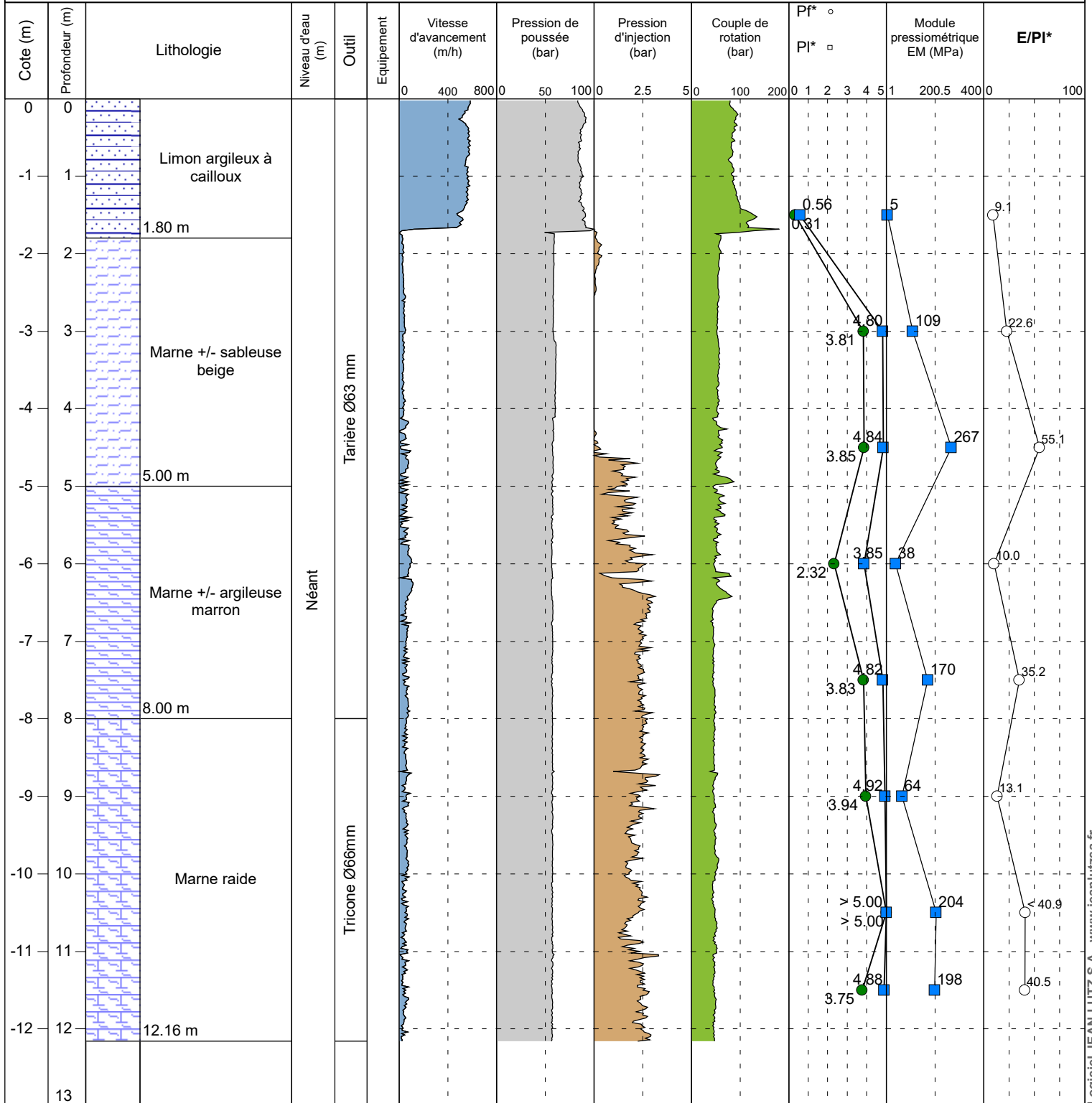
Y :

Date fin de forage : **25/11/2019**

Machine : **M375**

Z :

Profondeur de fin : **12.16m**



Observation :

EXGTE 3.22/LB2GEO103FR

Dossier : **CAI2.J.346**

Localité : **AIX EN PROVENCE**

Chantier : **BATIMENTS DE LOGEMENTS**

Client : **COGEDIM**

X :

Date début de forage : **21/11/2019**

Echelle : **1/70**

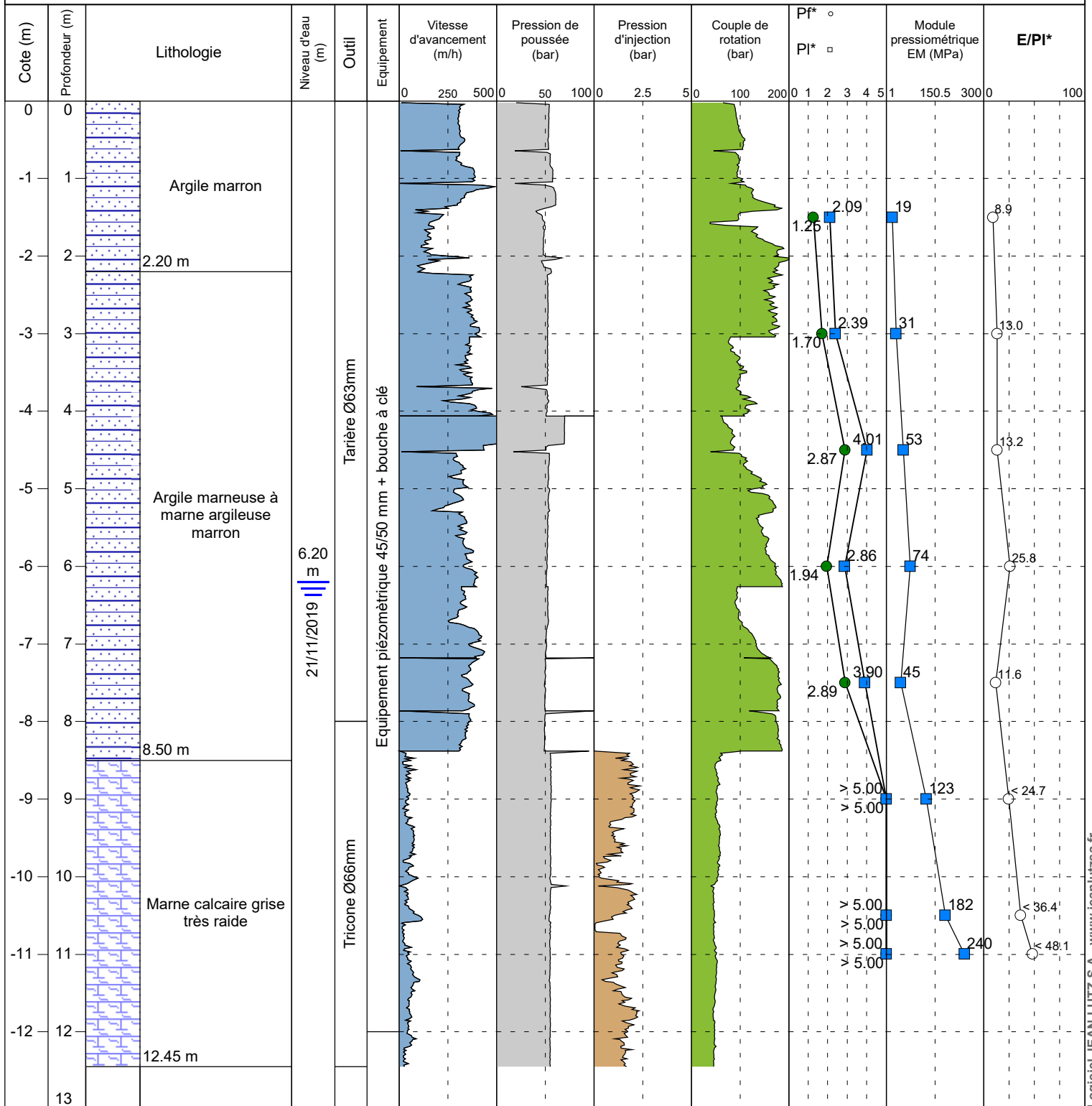
Y :

Date fin de forage : **21/11/2019**

Machine : **M375**

Z :

Profondeur de fin : **12.45m**



Observation :

EXGTE 3.22/LB2GEO103FR

Dossier : **CAI2.J.346**

Localité : **AIX EN PROVENCE**

Chantier : **BATIMENTS DE LOGEMENTS**

Client : **COGEDIM**

X :

Date début de forage : **27/11/2019**

Echelle : **1/70**

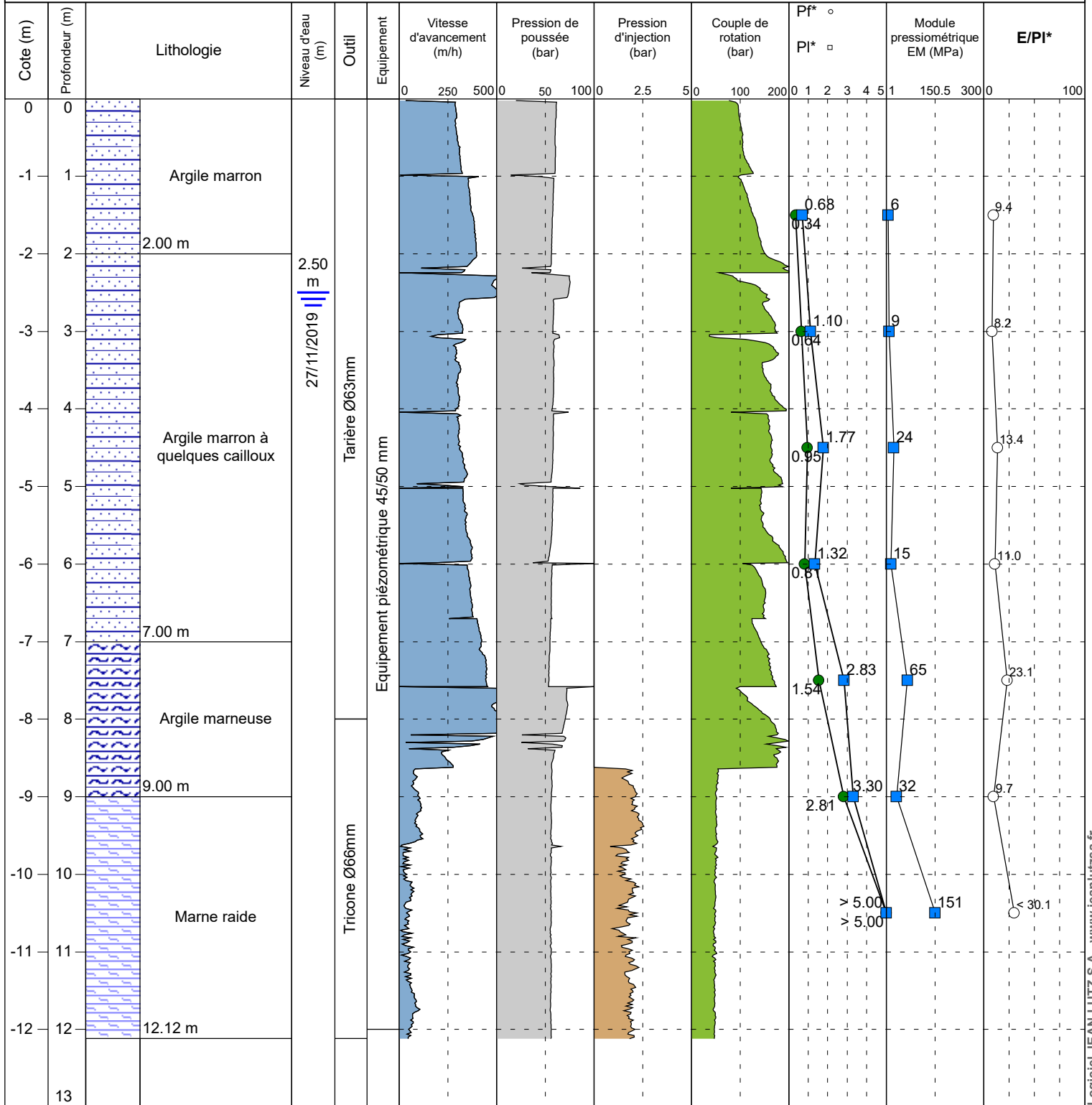
Y :

Date fin de forage : **27/11/2019**

Machine : **M375**

Z :

Profondeur de fin : **12.12m**



Observation :

EXGTE 3.22/LB2GEO103FR

Dossier : **CAI2.J.346**

Localité : **AIX EN PROVENCE**

Chantier : **BATIMENTS DE LOGEMENTS**

Client : **COGEDIM**

X :

Date début de forage : **28/11/2019**

Echelle : **1/70**

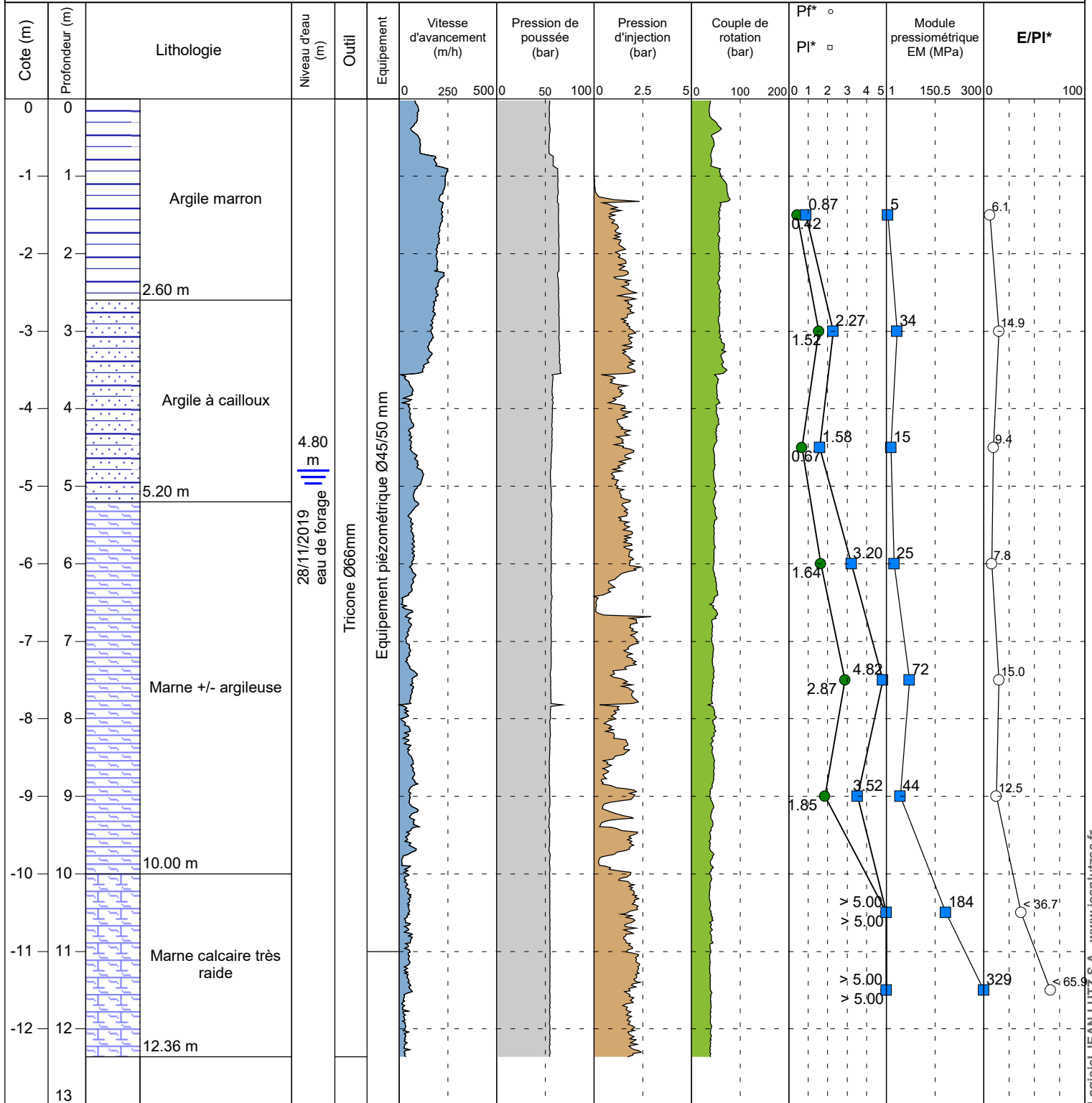
Y :

Date fin de forage : **28/11/2019**

Machine : **M375**

Z :

Profondeur de fin : **12.36m**



Observation :

EXGTE 3.22/LB2GEO103FR

Dossier : **CAI2.J.346**

Localité : **AIX EN PROVENCE**

Chantier : **BATIMENTS DE LOGEMENTS**

Client : **COGEDIM**

X :

Date début de forage : **26/11/2019**

Echelle : **1/70**

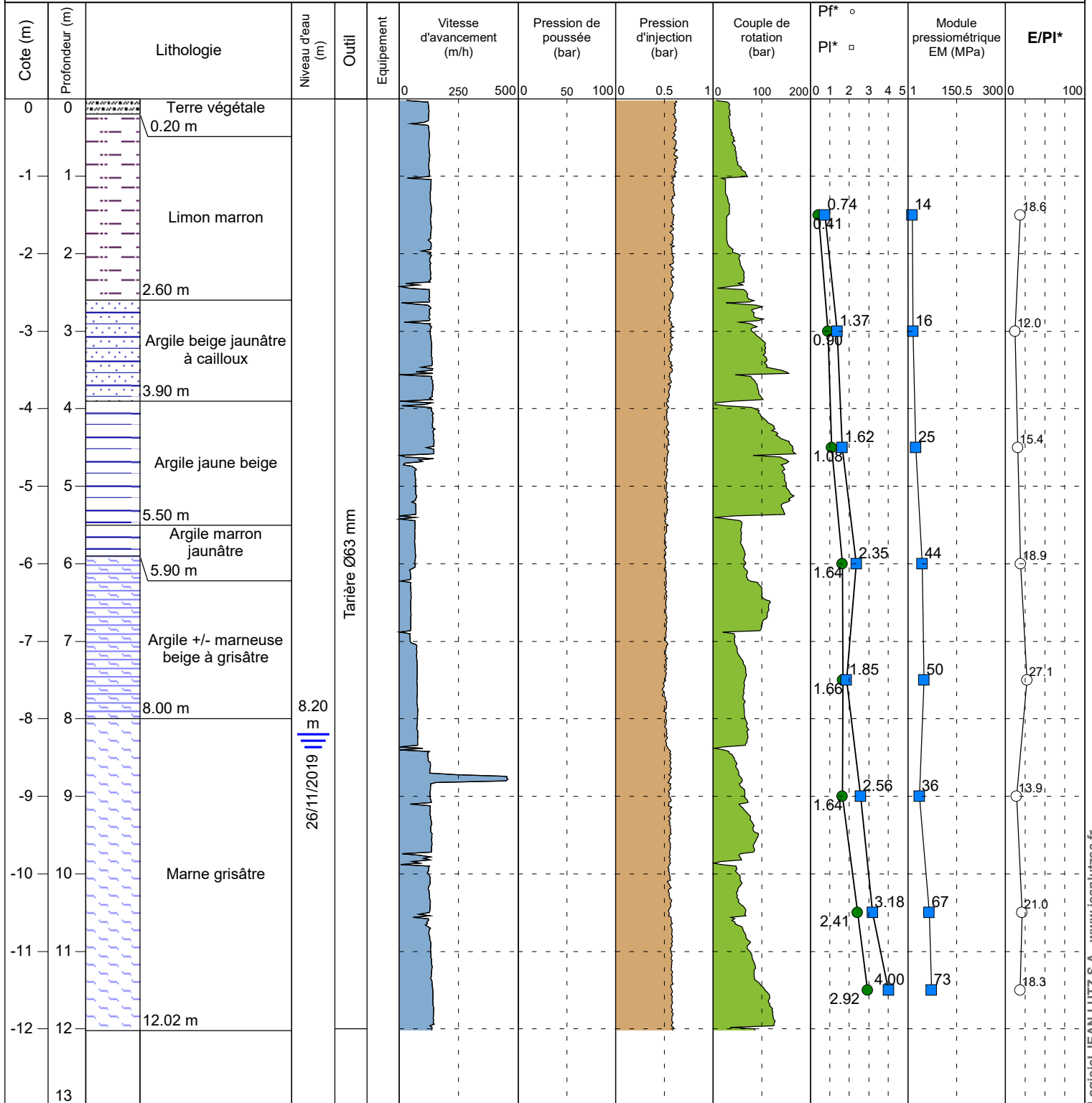
Y :

Date fin de forage : **26/11/2019**

Machine : **M248**

Z :

Profondeur de fin : **12.02m**



Observation :

EXGTE 3.22/LB2GEO102FR

Dossier : **CAI2.J.346**

Localité : **AIX EN PROVENCE**

Chantier : **BATIMENTS DE LOGEMENTS**

Client : **COGEDIM**

X :

Date début de forage : **22/11/2019**

Echelle : **1/70**

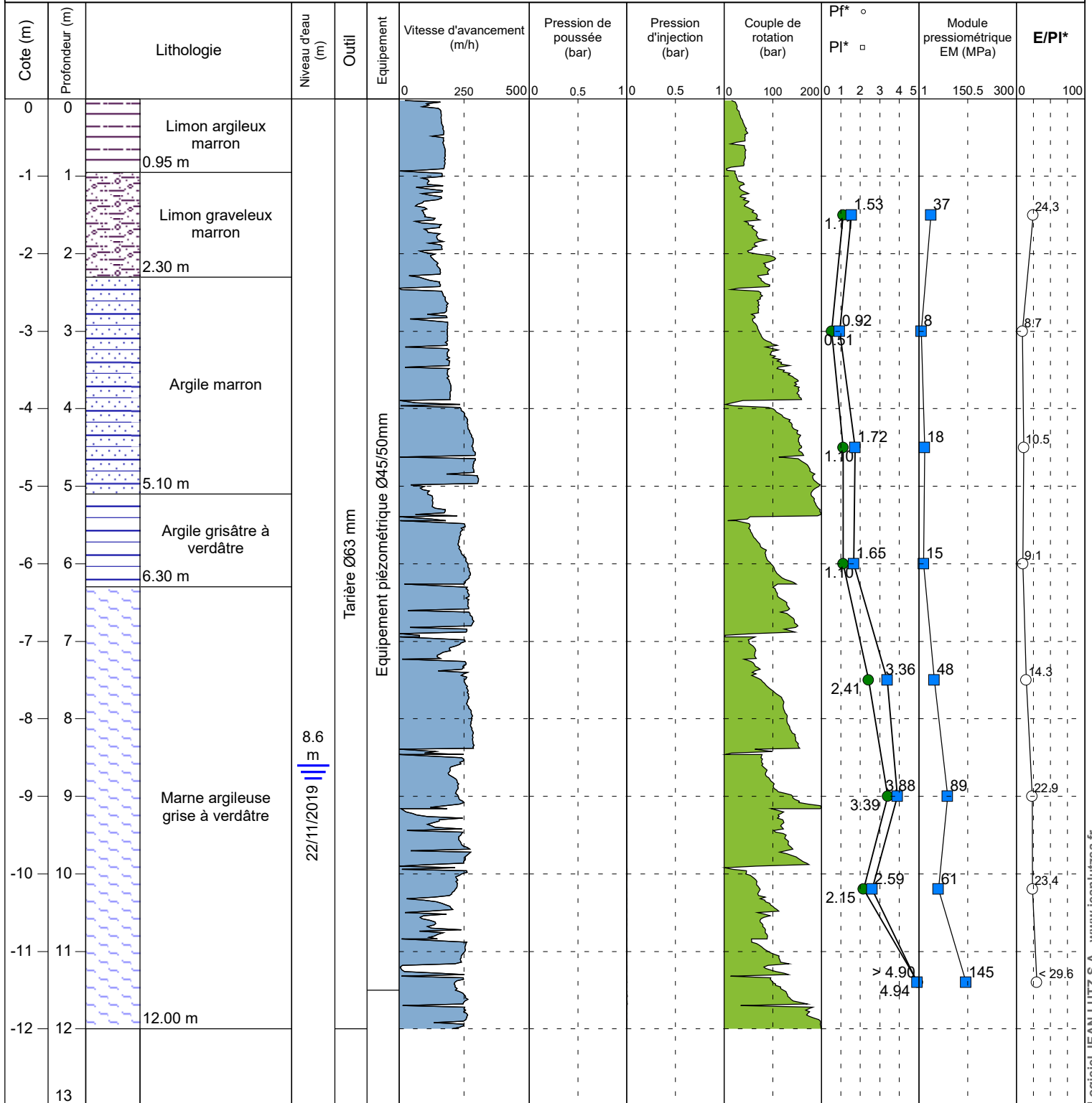
Y :

Date fin de forage : **22/11/2019**

Machine : **M248**

Z :

Profondeur de fin : **12.00m**



Observation :

EXGTE 3.22/LB2GEO102FR

ANNEXE 4 – SONDAGES CAROTTES

- Coupe des sondages,

Dossier : **CAI2.J.346**

Localité : **Aix En Provence (13)**

Chantier : **Construction de bâtiments**

Client : **COGEDIM**

X :

Date début de forage : **25/11/2019**

Echelle : **1/45**

Y :

Date fin de forage : **25/11/2019**

Machine : **Socomafor 60-65**

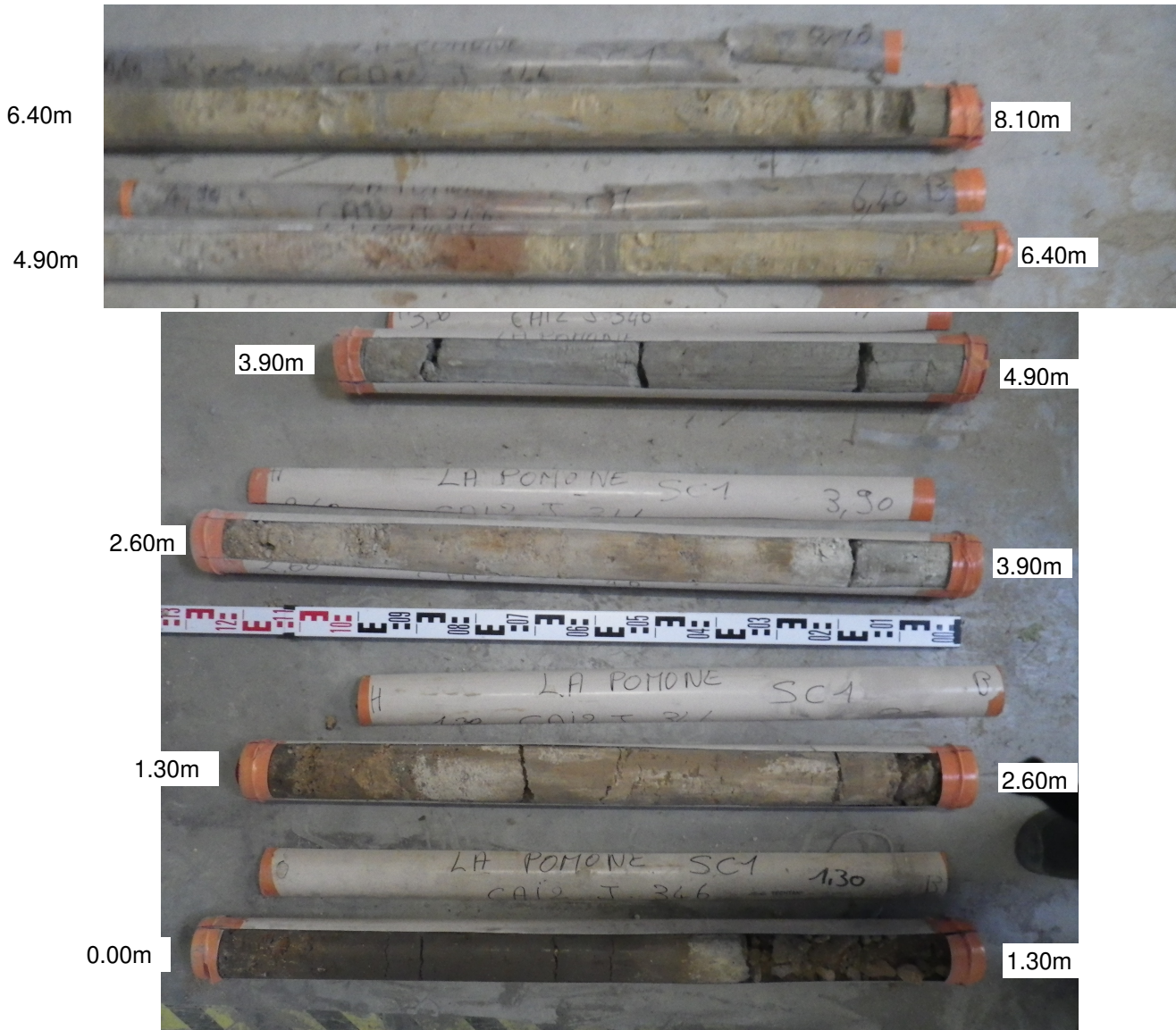
Z :

Profondeur de fin : **8.10m**

Profondeur (m)	Outil	Tubage	Equipement	Cote NGF	Lithologie	Niveau d'eau (m)	% Récupération			R.Q.D. (%)	Echantillons	Résultats d'essais ou observations
							0	50	100			
0	Carottier Battu Ø114LS	Néant	Equipement piézométrique 45/50 mm + bouche à clé	-0.90	Limons argileux et graves diverses. Ensemble compact	100	0	50	100		E.I.1	
1				-1.30	Graves sableuses pulvérulentes							
				-1.60	Graves sableuses compactes marron							
2				-2.30	Limons sableux beiges consistants							
				-2.60	Limons argileux et blocs							
3				-3.70	Sable argileux brun/beige et graviers. Ensemble consistant.							
4	Carottier rotatif Ø116mm T6	Néant	Equipement piézométrique 45/50 mm + bouche à clé	-4.90	Argile grise compacte plastique	100	0	50	100		E.I.4	
5												
6												
7					Argile marneuse / Marne argileuse bariolée beige/gris/rouge	100	0	50	100		E.I.5	
8												
				-8.10								

Observation :

SONDAGE CAROTTE : SC1 de 0.00 à 8.10 m



Dossier : **CAI2.J.346**

Localité : **Aix En Provence (13)**

Chantier : **Construction de bâtiments**

Client : **COGEDIM**

X :

Date début de forage : **25/11/2019**

Echelle : **1/45**

Y :

Date fin de forage : **25/11/2019**

Machine : **Socomafor 60-65**

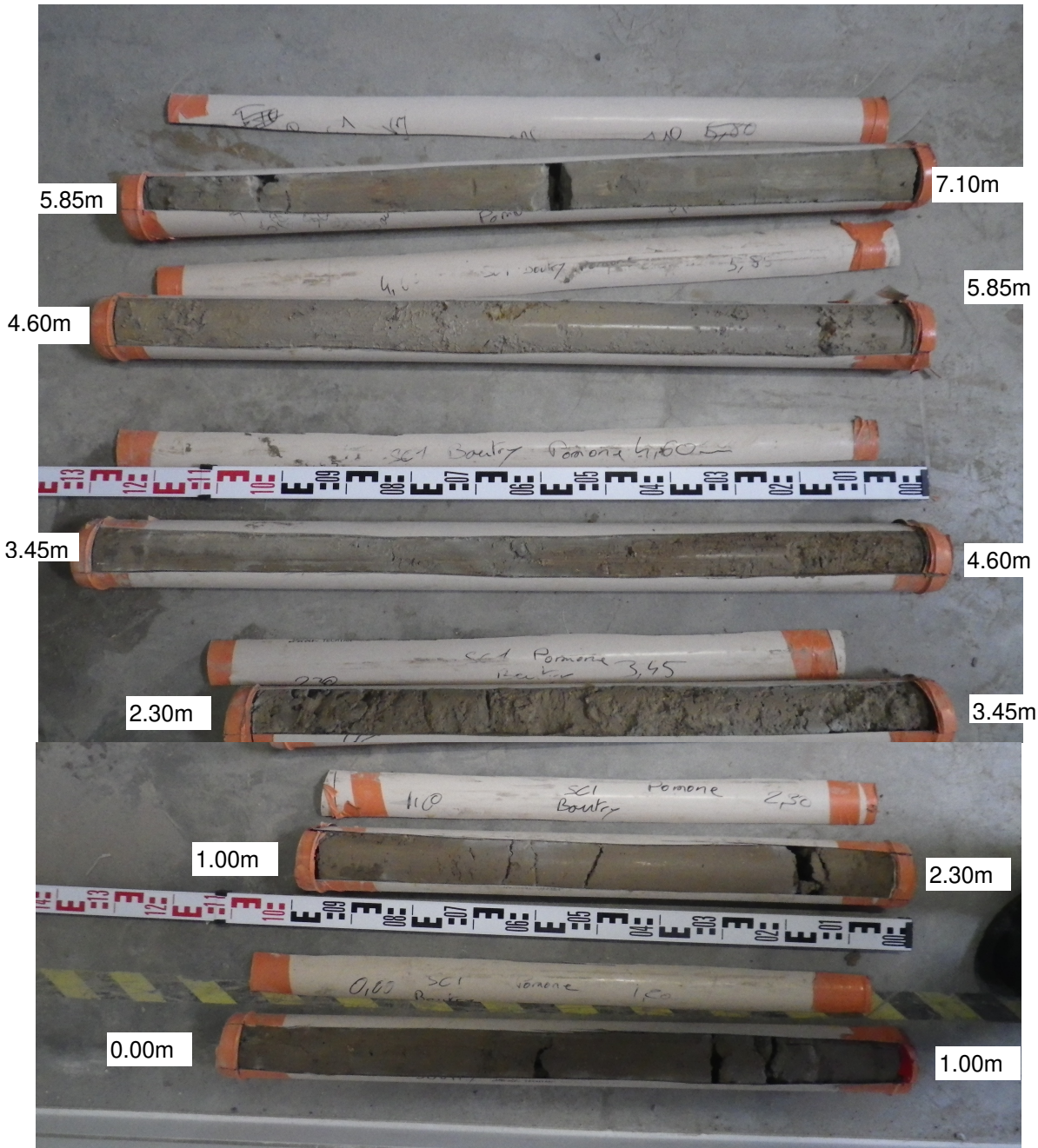
Z :

Profondeur de fin : **7.10m**

Profondeur (m)	Outil	Tubage	Equipement	Cote NGF	Lithologie	Niveau d'eau (m)	% Récupération			R.Q.D. (%)	Echantillons	Résultats d'essais ou observations
							0	50	100			
0					Limons argileux légèrement graveleux		100					
-0.90				Limons sableux légèrement graveleux		E.I.1						
-2.30				Argile limoneuse marron		E.I.2						
-2.80				Argile graveleuse humide		E.I.3						
-3.45				Argile limoneuse compacte, limite marneuse		E.I.4						
-4.45				Limons argileux et graves humides bariolés		E.I.5						
-4.60				Argile molle à très molle gris/beige		E.I.6						
-5.10				Sable argileux/ Argile sableuse marron à nombreux graviers								
-5.85				Marne argileuse compacte beige/marron								
-7.10												
8												

Observation :

SONDAGE CAROTTE : SC2 de 0.00 à 7.10 m



ANNEXE 5 – ESSAIS DE PENETRATION DYNAMIQUE

- Pénétrogrammes

Chantier : CONSTRUCTION BATIMENT

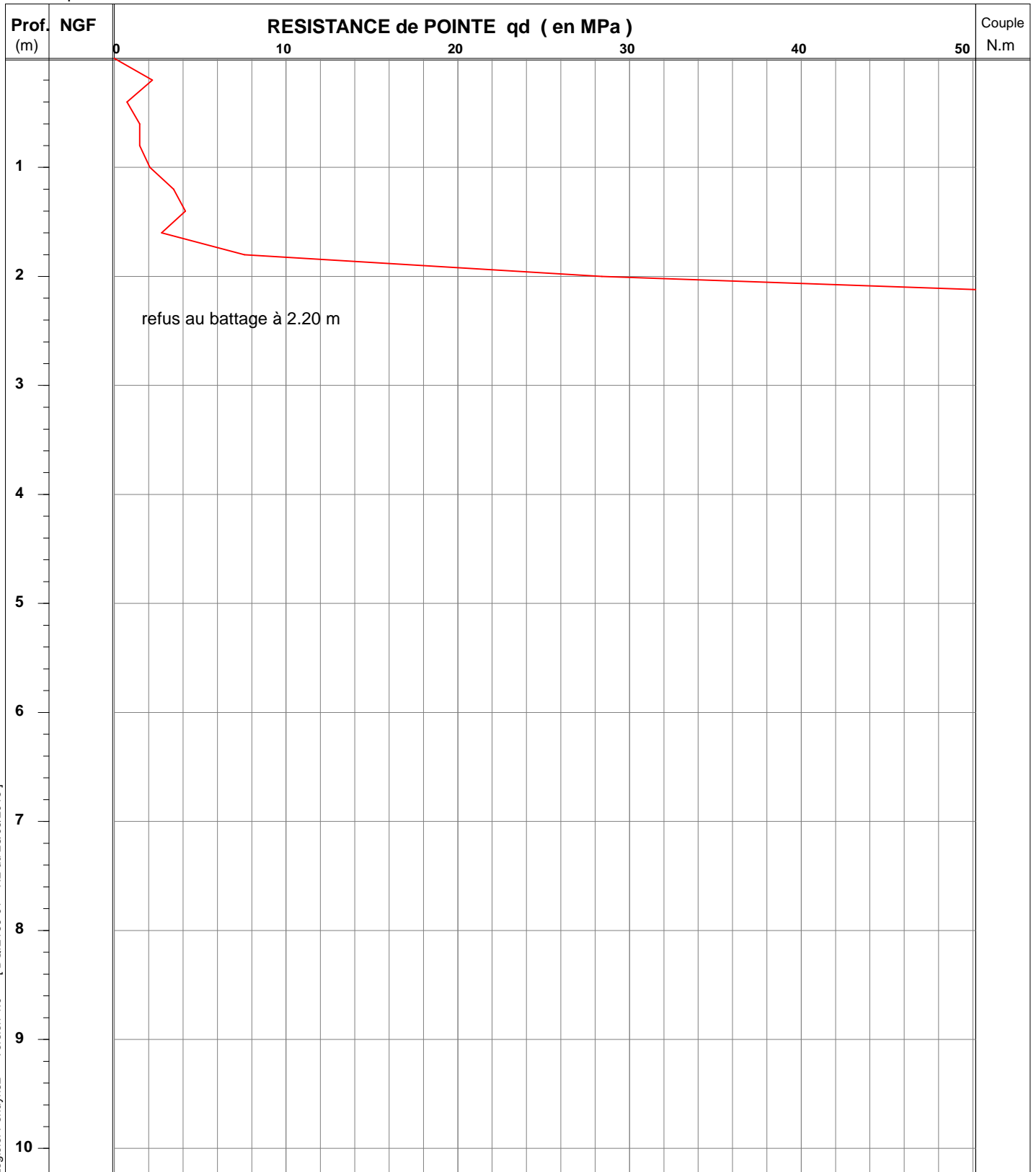
Client : COGEDIM

Dossier : CAI2.J.346

Date essai : 24/11/2019

Echelle prof. : 1/50°

Norme NF EN ISO 22476-2



Logiciel Pendyn32 - Version 4.0 -- [DO.E159-01 - V.2 du 28/09/2016]

MATERIEL UTILISE : GEOTOOL AIX 2018

Etalonné le 31/10/2019 --- Coef.[Er] utilisé: 0.80

mouton de 63.88 kg, H.chute 0.75 m - équipage mobile 14 kg - tiges de 1 m. et de 6 kg - section pointe de 19.62 cm²

OBSERVATIONS : /

Edité le 26/11/2019

Chantier : CONSTRUCTION BATIMENT

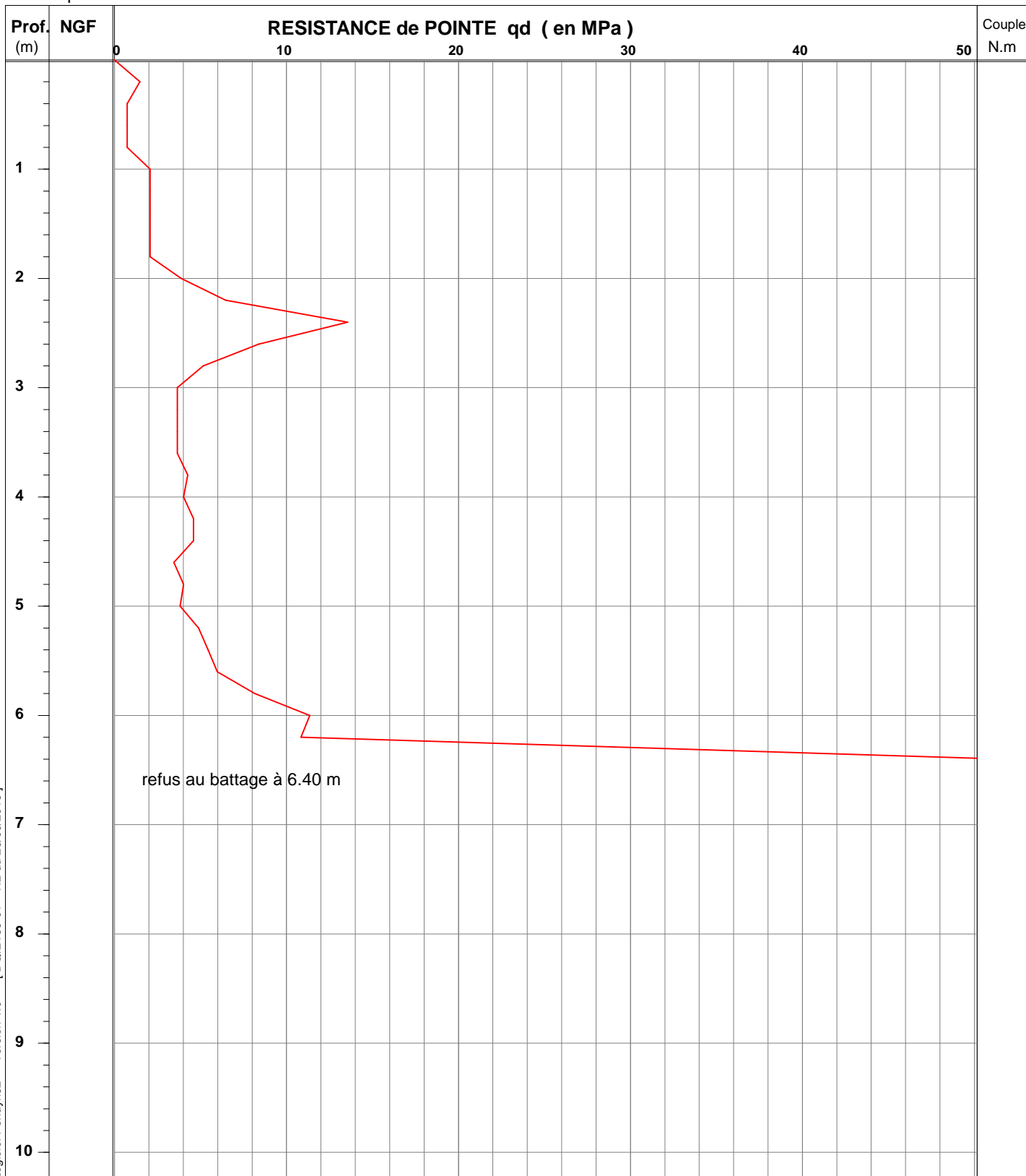
Client : COGEDIM

Dossier : CAI2.J.346

Date essai : 24/11/2019

Echelle prof. : 1/50°

Norme NF EN ISO 22476-2



Logiciel Pendyn32 - Version 4.0 -- [DO.E159-01 - V.2 du 28/09/2016]

MATERIEL UTILISE : GEOTOOL AIX 2018

Etalonné le 31/10/2019 --- Coef.[Er] utilisé: 0.80

mouton de 63.88 kg, H.chute 0.75 m - équipement mobile 14 kg - tiges de 1 m. et de 6 kg - section pointe de 19.62 cm²

OBSERVATIONS : /

Edité le 26/11/2019

Chantier : CONSTRUCTION BATIMENT

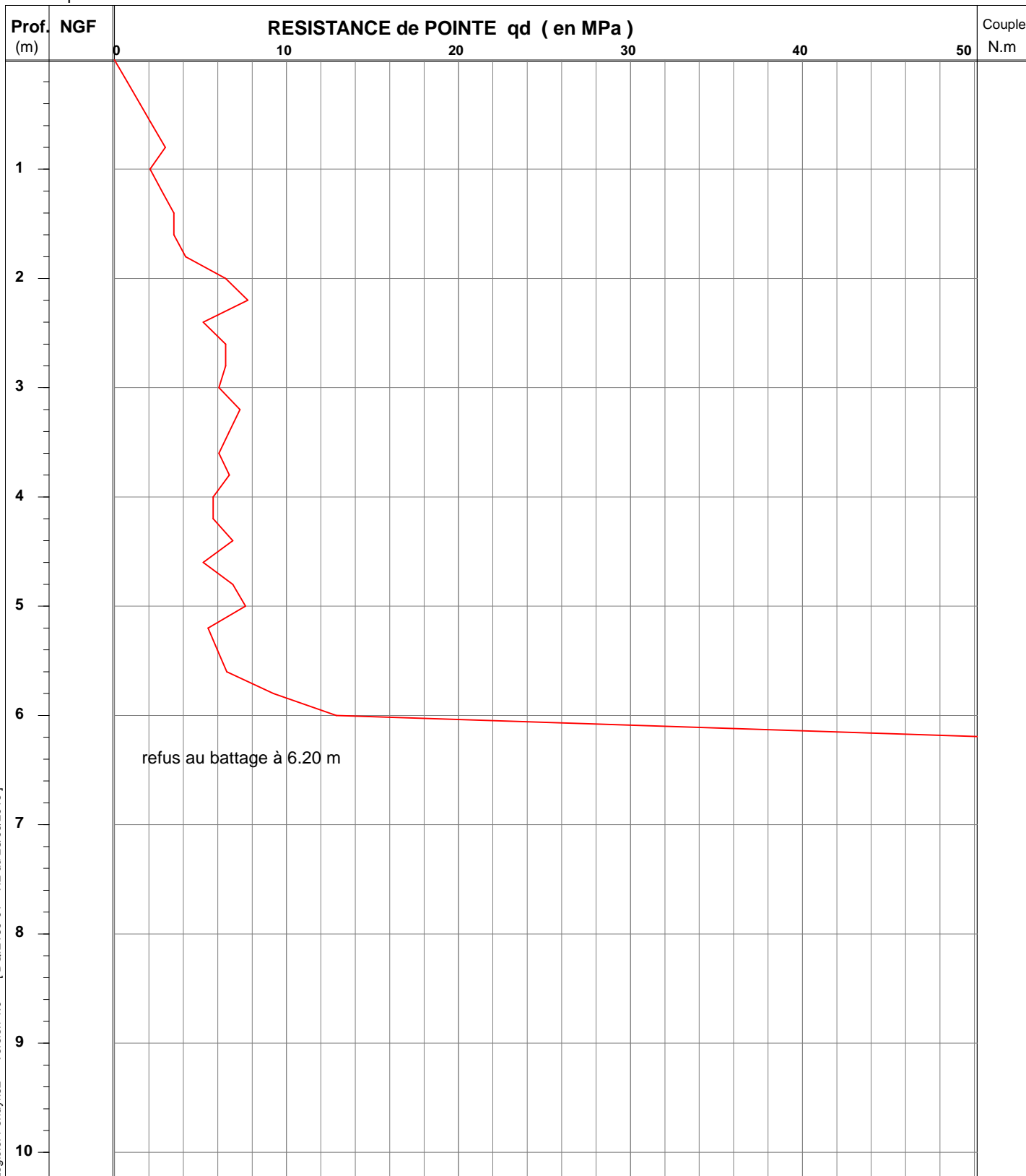
Client : COGEDIM

Dossier : CAI2.J.346

Date essai : 24/11/2019

Echelle prof. : 1/50°

Norme NF EN ISO 22476-2



Logiciel Pendyn32 - Version 4.0 -- [DO.E159-01 - V.2 du 28/09/2016]

MATERIEL UTILISE : GEOTOOL AIX 2018

Etalonné le 31/10/2019 --- Coef.[Er] utilisé: 0.80

mouton de 63.88 kg, H.chute 0.75 m - équipage mobile 14 kg - tiges de 1 m. et de 6 kg - section pointe de 19.62 cm²

OBSERVATIONS : /

Edité le 26/11/2019

Chantier : CONSTRUCTION BATIMENT

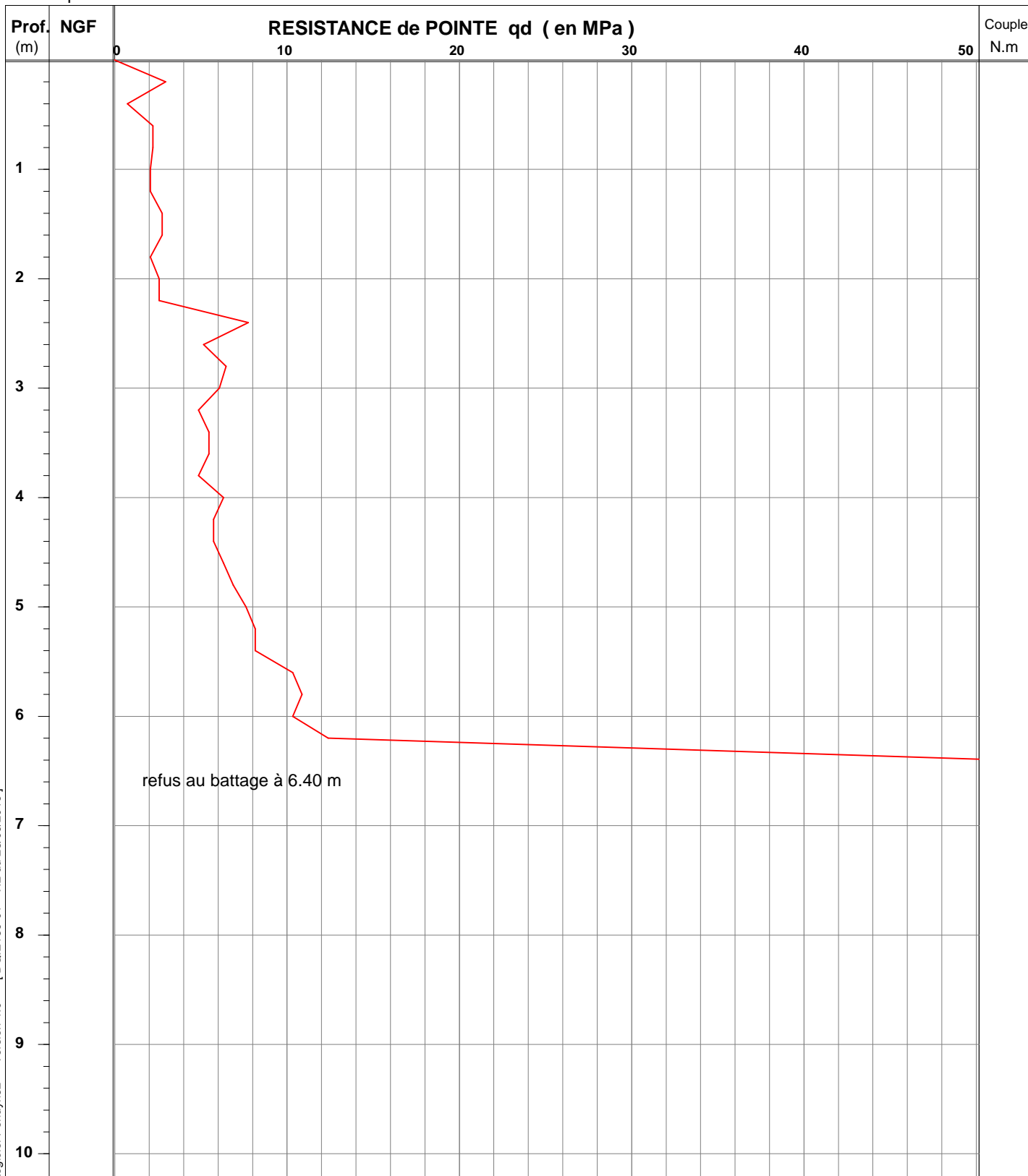
Client : COGEDIM

Dossier : CAI2.J.346

Date essai : 24/11/2019

Echelle prof. : 1/50°

Norme NF EN ISO 22476-2



MATERIEL UTILISE : GEOTOOL AIX 2018

Etalonné le 31/10/2019 --- Coef.[Er] utilisé: 0.80

mouton de 63.88 kg, H.chute 0.75 m - équipement mobile 14 kg - tiges de 1 m. et de 6 kg - section pointe de 19.62 cm²

OBSERVATIONS : /

Edité le 26/11/2019

Chantier : CONSTRUCTION BATIMENT

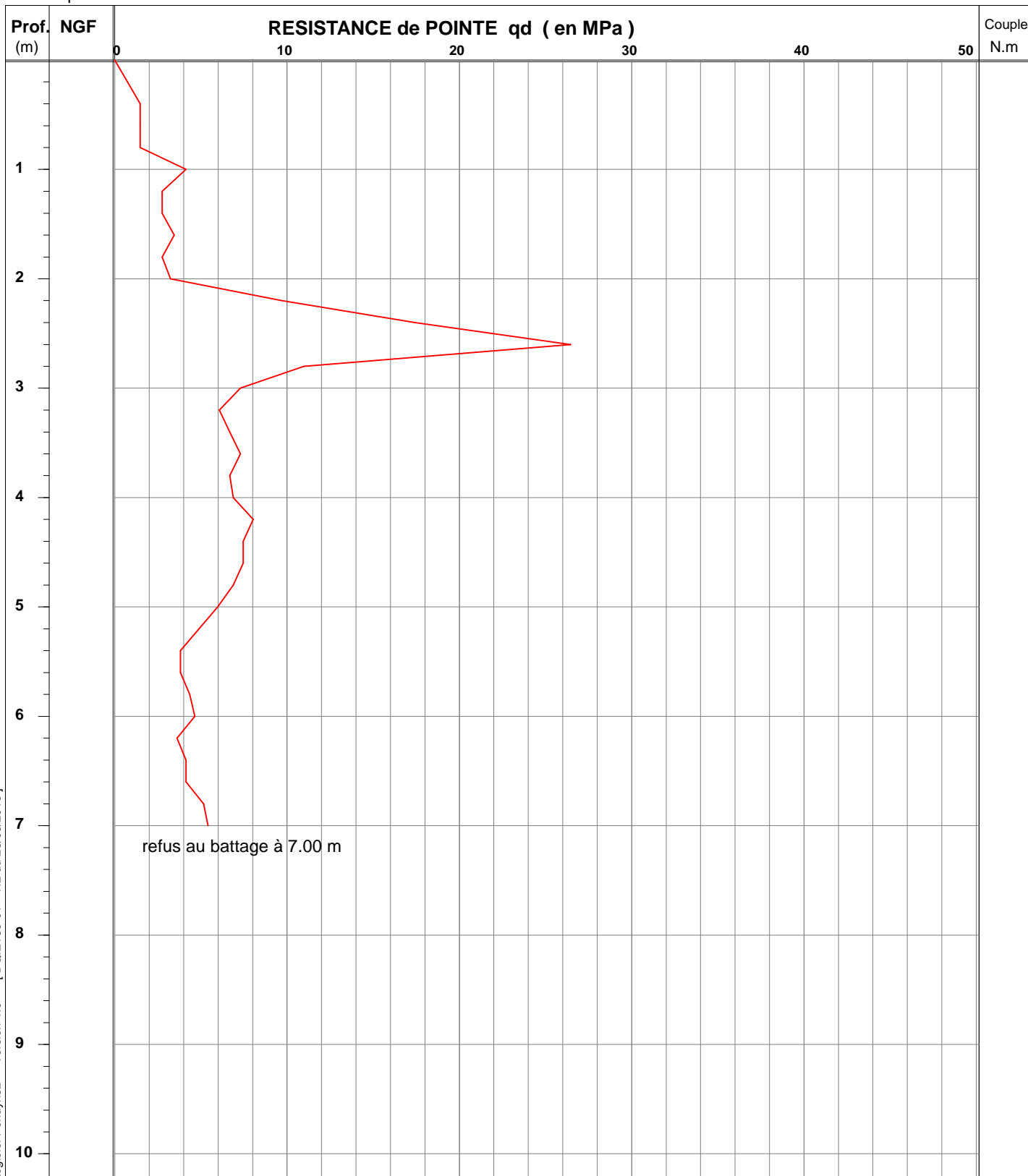
Client : COGEDIM

Dossier : CAI2.J.346

Date essai : 24/11/2019

Echelle prof. : 1/50°

Norme NF EN ISO 22476-2



Logiciel Pendyn32 - Version 4.0 -- [DO.E159-01 - V.2 du 28/09/2016]

MATERIEL UTILISE : GEOTOOL AIX 2018

Etalonné le 31/10/2019 --- Coef.[Er] utilisé: 0.80

mouton de 63.88 kg, H.chute 0.75 m - équipement mobile 14 kg - tiges de 1 m. et de 6 kg - section pointe de 19.62 cm²

OBSERVATIONS : /

Edité le 26/11/2019

Chantier : CONSTRUCTION BATIMENT

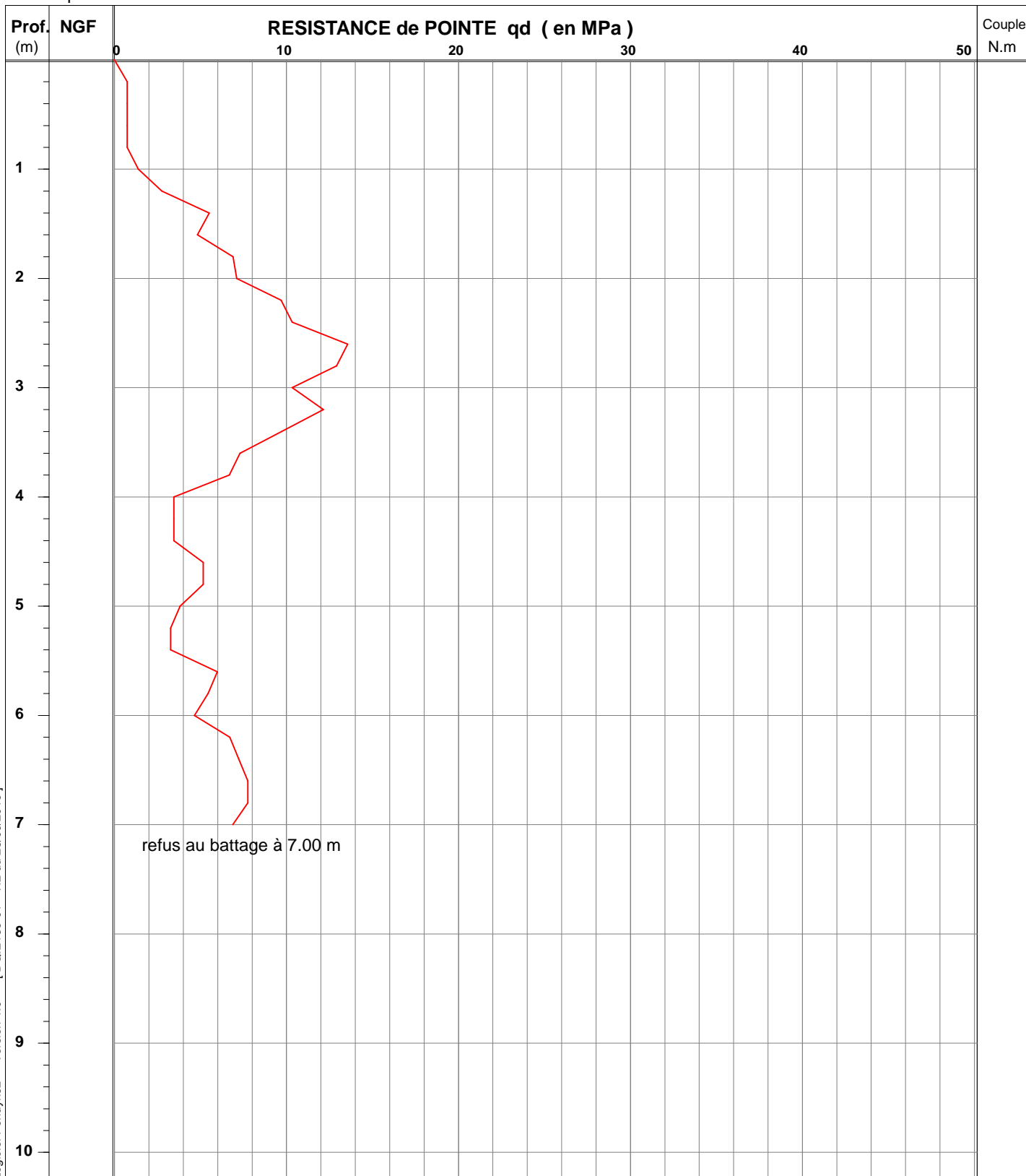
Client : COGEDIM

Dossier : CAI2.J.346

Date essai : 24/11/2019

Echelle prof. : 1/50°

Norme NF EN ISO 22476-2



Logiciel Pendyn32 - Version 4.0 -- [DO.E159-01 - V.2 du 28/09/2016]

MATERIEL UTILISE : GEOTOOL AIX 2018

Etalonné le 31/10/2019 --- Coef.[Er] utilisé: 0.80

mouton de 63.88 kg, H.chute 0.75 m - équipement mobile 14 kg - tiges de 1 m. et de 6 kg - section pointe de 19.62 cm²

OBSERVATIONS : /

Edité le 26/11/2019

Chantier : CONSTRUCTION BATIMENT

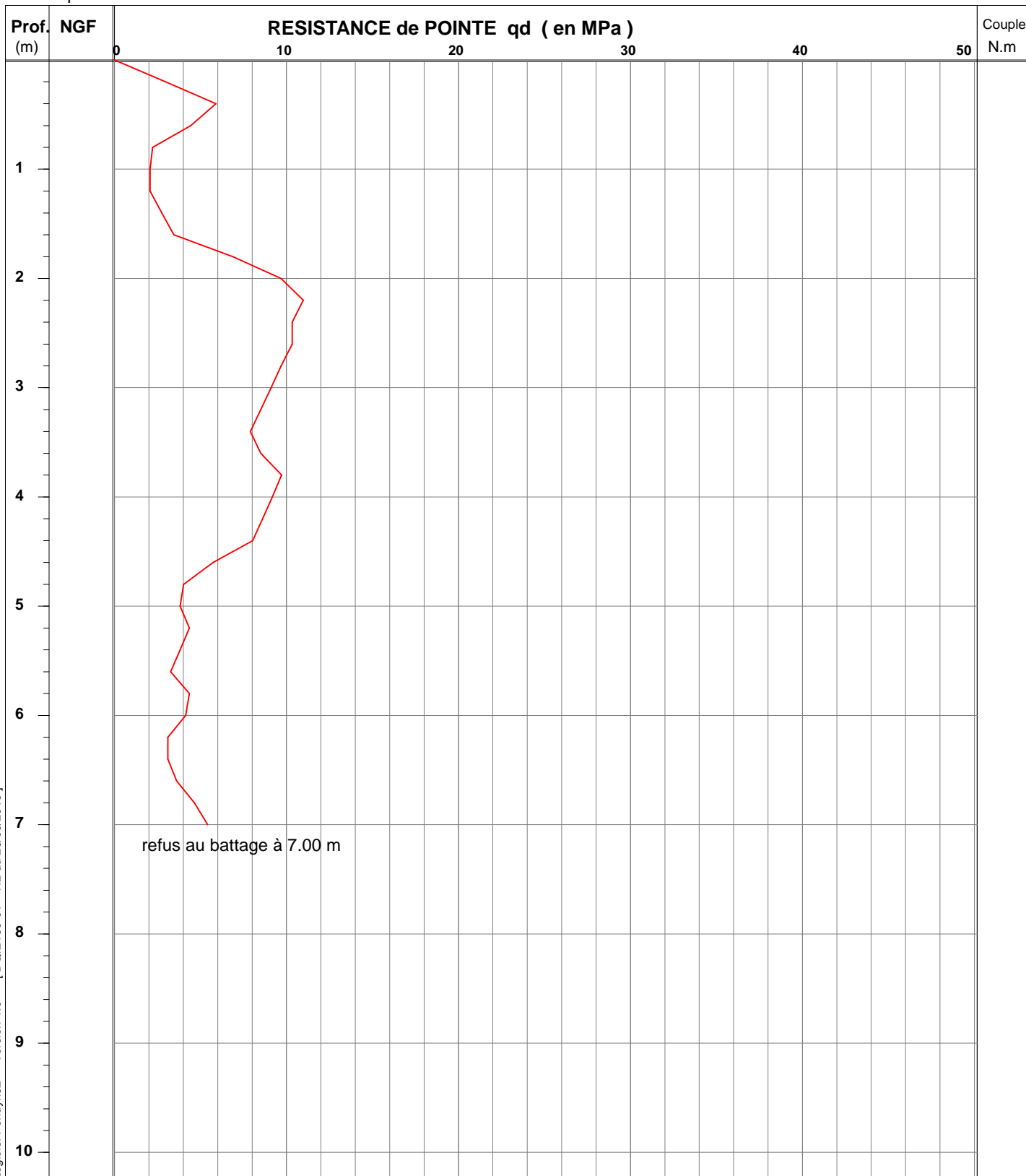
Client : COGEDIM

Dossier : CAI2.J.346

Date essai : 24/11/2019

Echelle prof. : 1/50°

Norme NF EN ISO 22476-2



Logiciel Pendyn32 - Version 4.0 -- [DO.E159-01 - V.2 du 28/09/2016]

MATERIEL UTILISE : GEOTOOL AIX 2018

Etalonné le 31/10/2019 --- Coef.[Er] utilisé: 0.80

mouton de 63.88 kg, H.chute 0.75 m - équipement mobile 14 kg - tiges de 1 m. et de 6 kg - section pointe de 19.62 cm²

OBSERVATIONS : /

Edité le 26/11/2019

Chantier : CONSTRUCTION BATIMENT

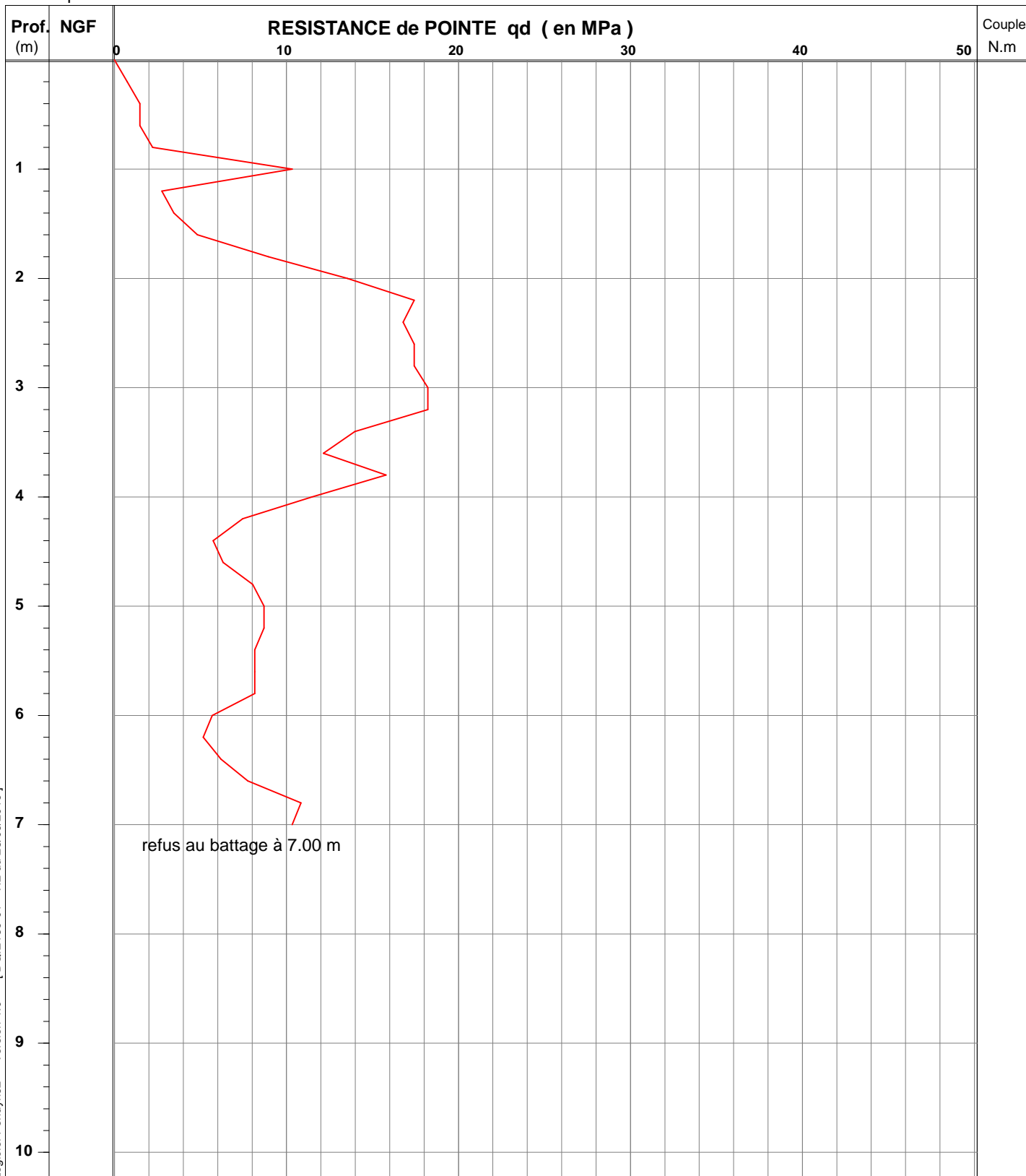
Client : COGEDIM

Dossier : CAI2.J.346

Date essai : 21/11/2019

Echelle prof. : 1/50°

Norme NF EN ISO 22476-2



Logiciel Pendyn32 - Version 4.0 -- [DO.E159-01 - V.2 du 28/09/2016]

MATERIEL UTILISE : GEOTOOL AIX 2018

Etalonné le 31/10/2019 --- Coef.[Er] utilisé: 0.80

mouton de 63.88 kg, H.chute 0.75 m - équipement mobile 14 kg - tiges de 1 m. et de 6 kg - section pointe de 19.62 cm²

OBSERVATIONS : /

Edité le 26/11/2019

Chantier : CONSTRUCTION BATIMENT

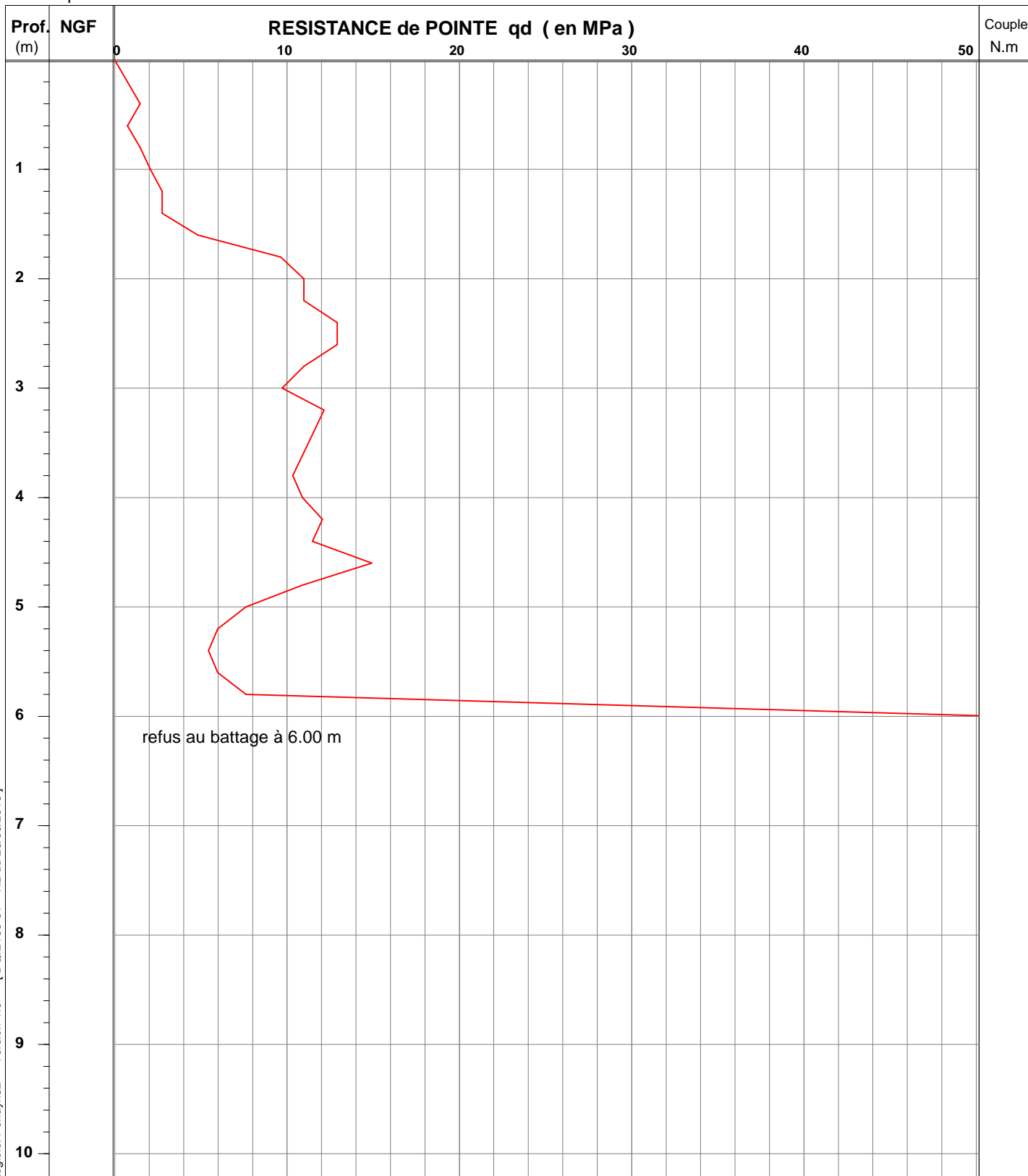
Client : COGEDIM

Dossier : CAI2.J.346

Date essai : 24/11/2019

Echelle prof. : 1/50°

Norme NF EN ISO 22476-2



MATERIEL UTILISE : GEOTOOL AIX 2018

Etalonné le 31/10/2019 --- Coef.[Er] utilisé: 0.80

mouton de 63.88 kg, H.chute 0.75 m - équipement mobile 14 kg - tiges de 1 m. et de 6 kg - section pointe de 19.62 cm²

OBSERVATIONS : /

Edité le 26/11/2019

Chantier : CONSTRUCTION BATIMENT

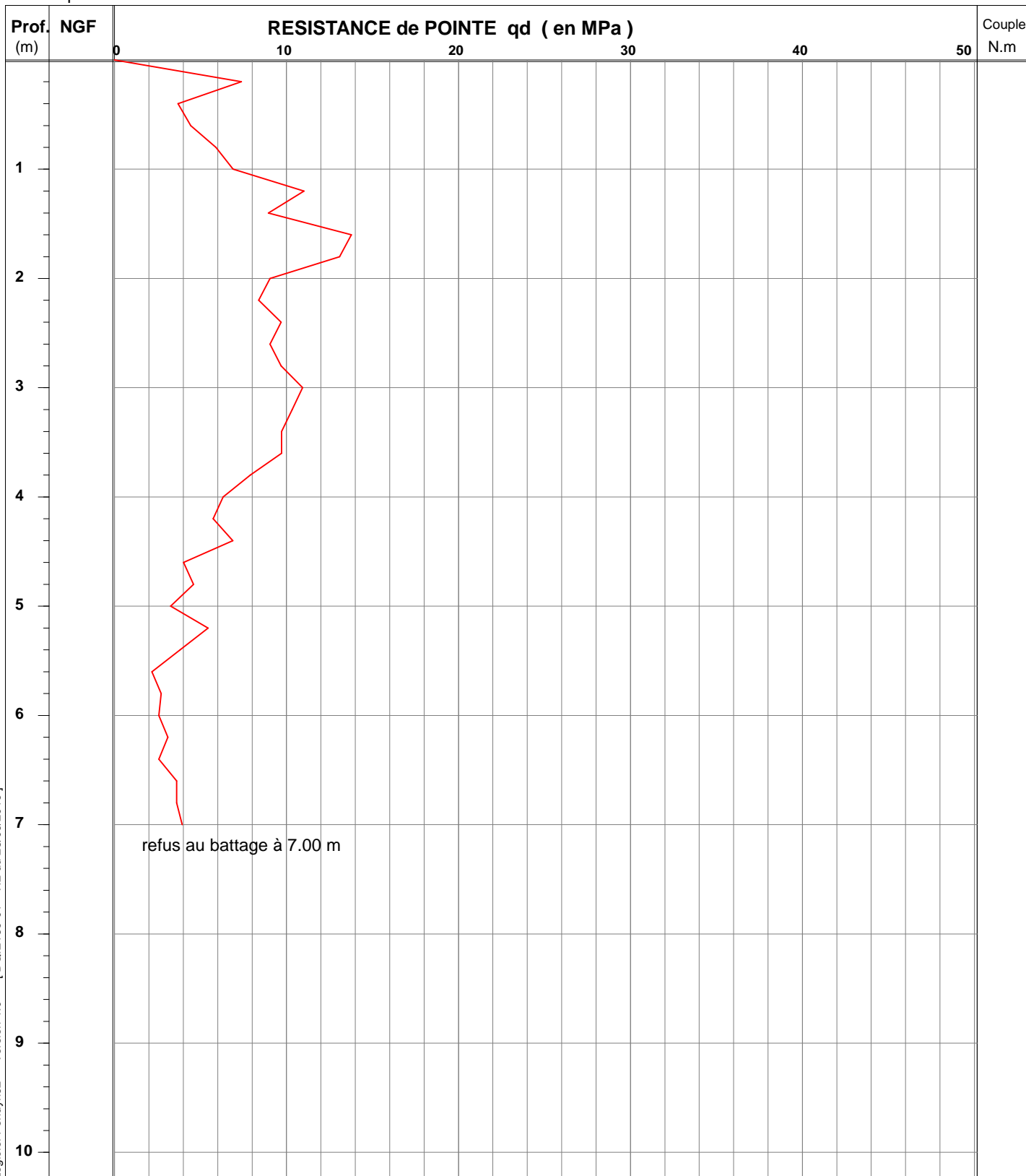
Client : COGEDIM

Dossier : CAI2.J.346

Date essai : 24/11/2019

Echelle prof. : 1/50°

Norme NF EN ISO 22476-2



Logiciel Pendyn32 - Version 4.0 -- [DO.E159-01 - V.2 du 28/09/2016]

MATERIEL UTILISE : GEOTOOL AIX 2018

Etalonné le 31/10/2019 --- Coef.[Er] utilisé: 0.80

mouton de 63.88 kg, H.chute 0.75 m - équipement mobile 14 kg - tiges de 1 m. et de 6 kg - section pointe de 19.62 cm²

OBSERVATIONS : /

Edité le 26/11/2019

Chantier : CONSTRUCTION BATIMENT

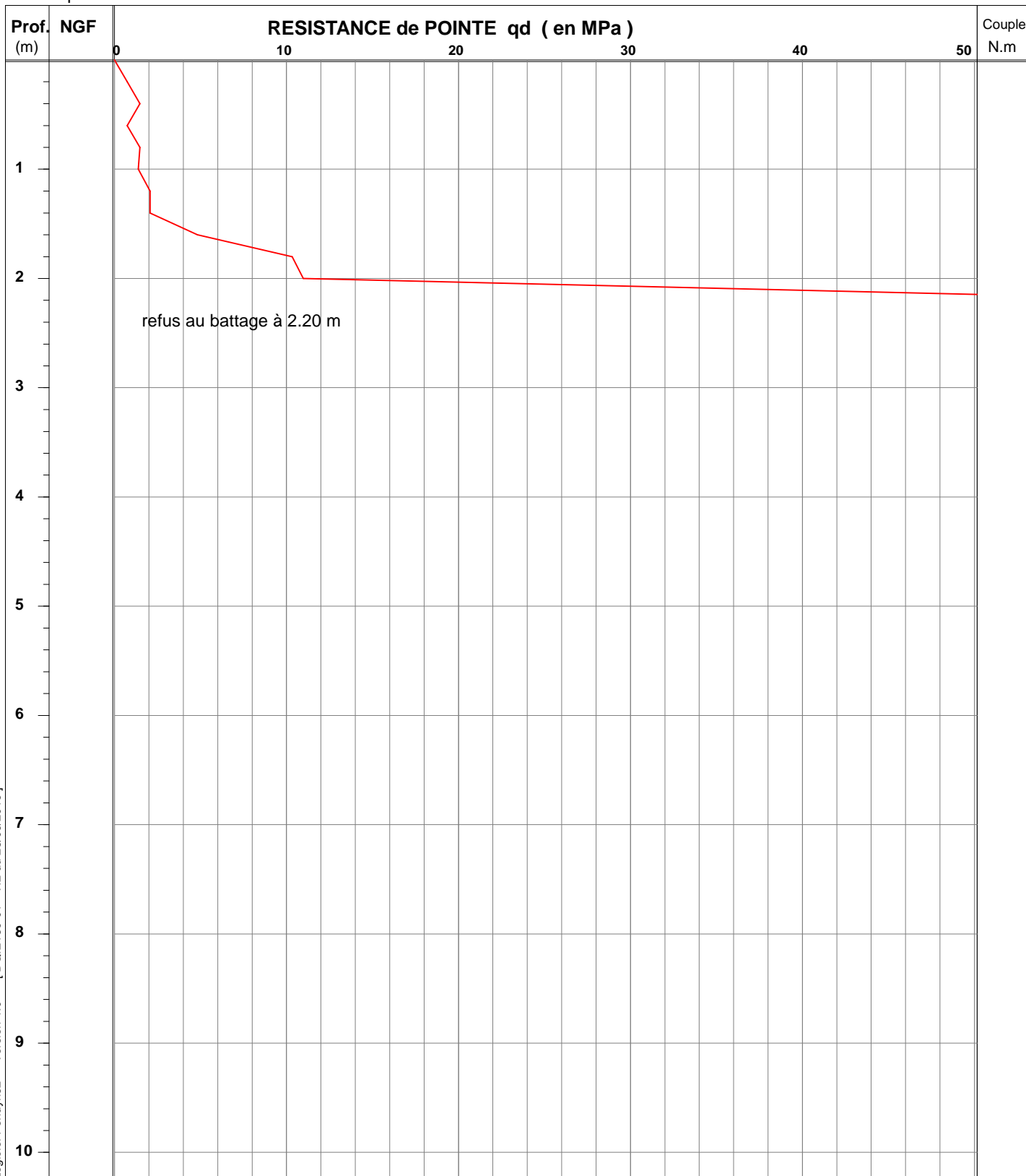
Client : COGEDIM

Dossier : CAI2.J.346

Date essai : 24/11/2019

Echelle prof. : 1/50°

Norme NF EN ISO 22476-2



MATERIEL UTILISE : GEOTOOL AIX 2018

Etalonné le 31/10/2019 --- Coef.[Er] utilisé: 0.80

mouton de 63.88 kg, H.chute 0.75 m - équipage mobile 14 kg - tiges de 1 m. et de 6 kg - section pointe de 19.62 cm²

OBSERVATIONS : /

Edité le 26/11/2019

ANNEXE 6 – FOUILLES AU TRACTOPELLE

- Coupes lithologiques
- Planche photographique

SONDAGE A LA PELLE PM1

Dossier : CAI2.J.346

Localité : Aix en Provence (13)

Chantier : Construction de bâtiments de logements

Client : COGEDIM

Date début de forage : 27/11/2019

Echelle : 1/15

Date fin de forage : 27/11/2019

Machine : Pelle mécanique

Profondeur de fin : 2.00m

Profondeur (m)	Matériel	Niveau d'eau (m)	Lithologie	Echantillons	Résultats d'essais ou observations
0	Pelle mécanique		Limon marron argileux		
0.60			Argile grisâtre à marron et nodules blanchâtres		
2.00					
2.5					

Observation :



Bâtiments de logements

AIX EN PROVENCE (13)

**Planche photographique de la fouille
PM1**

Auteur KN

Date 27/11/2019

Dossier n°

CAI2.J.346

 **GINGER**
CEBTP

SONDAGE A LA PELLE PM2

Dossier : CAI2.J.346

Localité : Aix en Provence (13)

Chantier : Construction de bâtiments de logements

Client : COGEDIM

Date début de forage : 27/11/2019

Echelle : 1/15

Date fin de forage : 27/11/2019

Machine : Pelle mécanique

Profondeur de fin : 2.00m

Profondeur (m)	Matériel	Niveau d'eau (m)	Lithologie	Echantillons	Résultats d'essais ou observations
0	Pelle mécanique		Limon marron argileux		
0.60 m			Argile marron légèrement limono sableuse à quelques cailloux		
1					
1.5					
2					
2.00 m					
2.5					

Observation :



Bâtiments de logements

AIX EN PROVENCE (13)

**Planche photographique de la fouille
PM2**

Auteur KN

Date 27/11/2019

Dossier n°

CAI2.J.346

GINGER
CEBTP

SONDAGE A LA PELLE PM3

Dossier : CAI2.J.346

Localité : Aix en Provence (13)

Chantier : Construction de bâtiments de logements

Client : COGEDIM

Date début de forage : 27/11/2019

Echelle : 1/15

Date fin de forage : 27/11/2019

Machine : Pelle mécanique

Profondeur de fin : 1.60m

Profondeur (m)	Matériel	Niveau d'eau (m)	Lithologie	Echantillons	Résultats d'essais ou observations
0	Pelle mécanique		Frange de terre végétale 0.30 m		
0.5			Limon argileux marron 0.60 m		
1			Grave à éléments émoussés et roulés dans une matrice argileuse marron 1.60 m		
1.5					
2					
2.5					

Observation :



Bâtiments de logements

AIX EN PROVENCE (13)

**Planche photographique de la fouille
PM3**

Auteur

KN

Dossier n°

Date

27/11/2019

CAI2.J.346

GINGER
CEBTP



SONDAGE A LA PELLE PM4

Dossier : CAI2.J.346

Localité : Aix en Provence (13)

Chantier : Construction de bâtiments de logements

Client : COGEDIM

Date début de forage : 27/11/2019

Echelle : 1/15

Date fin de forage : 27/11/2019

Machine : Pelle mécanique

Profondeur de fin : 2.00m

Profondeur (m)	Matériel	Niveau d'eau (m)	Lithologie	Echantillons	Résultats d'essais ou observations
0	Pelle mécanique		Frange de terre végétale 0.30 m		
0.5			Argile marron légèrement limono sableuse à quelques cailloux 2.00 m		
1					
1.5					
2					
2.5					

Observation :

EXGTE 3.22/LB2EPF579FR



Bâtiments de logements

AIX EN PROVENCE (13)

**Planche photographique de la fouille
PM4**

Auteur KN

Date 27/11/2019

Dossier n°

CAI2.J.346

 **GINGER**
CEBTP

SONDAGE A LA PELLE PM5

Dossier : CAI2.J.346

Localité : Aix en Provence (13)

Chantier : Construction de bâtiments de logements

Client : COGEDIM

Date début de forage : 27/11/2019

Echelle : 1/15

Date fin de forage : 27/11/2019

Machine : Pelle mécanique

Profondeur de fin : 2.00m

Profondeur (m)	Matériel	Niveau d'eau (m)	Lithologie	Echantillons	Résultats d'essais ou observations
0	Pelle mécanique		Frange de terre végétale 0.30 m		
0.5			Argile marron à cailloux et blocs (Ancien drain ?) 1.00 m		
1			Argile marron légèrement limono sableuse à quelques cailloux 2.00 m		
1.5					
2					
2.5					

Observation :



Bâtiments de logements

AIX EN PROVENCE (13)

**Planche photographique de la fouille
PM5**

Auteur

KN

Dossier n°

Date

27/11/2019

CAI2.J.346

The logo for GINGER CEBTP, featuring the word "GINGER" in blue and green letters above "CEBTP" in blue letters.

SONDAGE A LA PELLE PM6

Dossier : CAI2.J.346

Localité : Aix en Provence (13)

Chantier : Construction de bâtiments de logements

Client : COGEDIM

Date début de forage : 27/11/2019

Echelle : 1/15

Date fin de forage : 27/11/2019

Machine : Pelle mécanique

Profondeur de fin : 2.00m

Profondeur (m)	Matériel	Niveau d'eau (m)	Lithologie	Echantillons	Résultats d'essais ou observations
0	Pelle mécanique		Frange de terre végétale		
0.30 m					
0.5			Argile marron grisâtre légèrement limono sableuse à quelques cailloux		
1					
1.5					
2					
2.00 m					
2.5					

Observation :



Bâtiments de logements

AIX EN PROVENCE (13)

Planche photographique de la fouille

PM6

Auteur

KN

Dossier n°

Date

27/11/2019

CAI2.J.346

 **GINGER**
CEBTP

SONDAGE A LA PELLE PM7

Dossier : **CAI2.J.346**

Localité : **Aix en Provence (13)**

Chantier : **Construction de bâtiments de logements**

Client : **COGEDIM**

Date début de forage : **27/11/2019**

Echelle : **1/15**

Date fin de forage : **27/11/2019**

Machine : **Pelle mécanique**

Profondeur de fin : **2.00m**

Profondeur (m)	Matériel	Niveau d'eau (m)	Lithologie	Echantillons	Résultats d'essais ou observations
0	Pelle mécanique		Frange de terre végétale		
0.30 m					
0.5			Argile marron grisâtre légèrement limono sableuse à quelques cailloux		
1					
1.5					
2					
2.00 m					
2.5					

Observation :



Bâtiments de logements

AIX EN PROVENCE (13)

**Planche photographique de la fouille
PM7**

Auteur

KN

Dossier n°

Date

27/11/2019

CAI2.J.346

 **GINGER**
CEBTP



SONDAGE A LA PELLE PM8

Dossier : CAI2.J.346

Localité : Aix en Provence (13)

Chantier : Construction de bâtiments de logements

Client : COGEDIM

Date début de forage : 27/11/2019

Echelle : 1/15

Date fin de forage : 27/11/2019

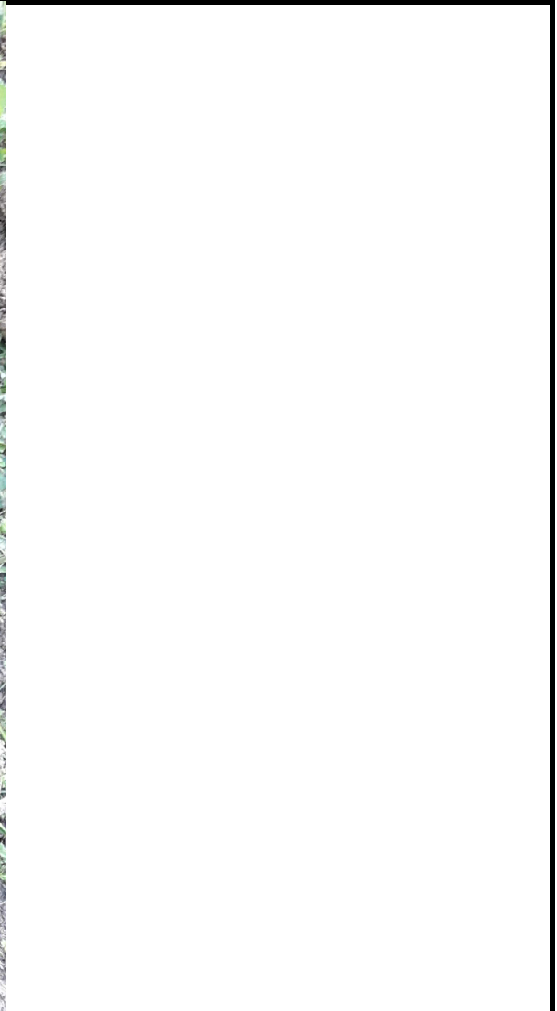
Machine : Pelle mécanique


Profondeur de fin : 2.00m

Profondeur (m)	Matériel	Niveau d'eau (m)	Lithologie	Echantillons	Résultats d'essais ou observations
0	Pelle mécanique		Frange de terre végétale		
0.30 m					
0.5			Argile marron grisâtre légèrement limono sableuse à quelques cailloux		
1					
1.5					
2					
2.00 m					
2.5					

Observation :

EXGTE 3.22/LB2EPF579FR



Bâtiments de logements AIX EN PROVENCE (13)	Auteur	KN	Dossier n° CAI2.J.346
	Date	27/11/2019	
Planche photographique de la fouille PM8			

ANNEXE 7 – PROCES VERBAUX DES ESSAIS D'INFILTRATION

Site :	AIX EN PROVENCE	Date :	27/11/2019	Affaire :	CAI2.J.346
Sondage n° :	SC1	Essai n° :	1	Cotes :	2 à 3 m

Repère [m/TN] :	0
Diamètre tube injection B [m] :	0.114
Longueur lanterne L [m] =	1
Diamètre lanterne D [m] :	0.114
Rapport L/D =	8.772
B ² =	0.012996

Lanterne [m/TN]:	de :	2
	à :	3

Inclinaison du sondage (°) : 0

Valeurs a et b de l'abaque (cf. CASSAN, p. 134*) :

valeur a : 0.72

Constante (b*L/a) =

(cf. Essais de perméabilité dans les sols secs)

valeur b : 0.56

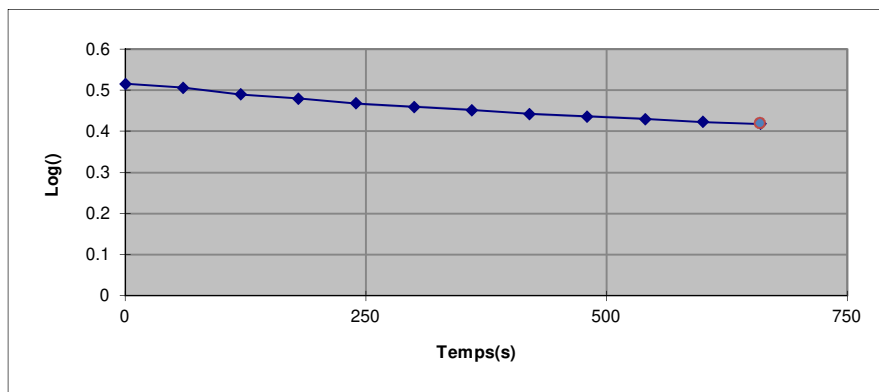
0.777777778

Simplification de la méthode de Nasberg (1951) pour des essais d'eau hors nappe, d'après Cassan (1980),

"Les essais d'eau dans la reconnaissance des sols", éd. Eyrolles, pp125-135 .

Temps [min]	Temps [s]	Niveau d'eau [m/TN]	Charge [m]	log()
0	0	0	2.500	0.515579507
1	60	0.07	2.430	0.506204274
2	120	0.19	2.310	0.489646037
3	180	0.26	2.240	0.479687256
4	240	0.34	2.160	0.468018941
5	300	0.4	2.100	0.459057255
6	360	0.45	2.050	0.451445277
7	420	0.51	1.990	0.442131218
8	480	0.55	1.950	0.435808987
9	540	0.59	1.910	0.429393359
10	600	0.63	1.870	0.422881533
11	660	0.66	1.840	0.417932777
12	720	0.7	1.800	0.411245475
13	780	0.74	1.760	0.40445359
14	840	0.78	1.720	0.397553797
15	900	0.81	1.690	0.392306049
20	1200	0.92	1.580	0.37250287
25	1500	1.04	1.460	0.349816957
30	1800	0.15	2.350	0.49523589
35	2100	1.2	1.300	0.317599097
40	2400	1.25	1.250	0.307020359
45	2700	1.28	1.220	0.300547178
50	3000	1.31	1.190	0.293976052
55	3300	1.35	1.150	0.28505697

remarque : en cas d'absence de valeur, saisir la formule =NA() dans la case d'entrée correspondante



Détermination de la pente de la droite de régression :

	Temps [s]	log (charge)
point 1 :	60	0.506204274
point 2 :	3300	0.28505697

Pente : 6.83E-05

Nature du terrain testé : *Argile*

Détermination de la perméabilité équivalente :

K = 7.09E-07 [m/s]

Site :	AIX EN PROVENCE	Date :	25/11/2019	Affaire :	CAI2.J.346
Sondage n° :	SP1	Essai n° :	1	Cotes :	3 à 4 m

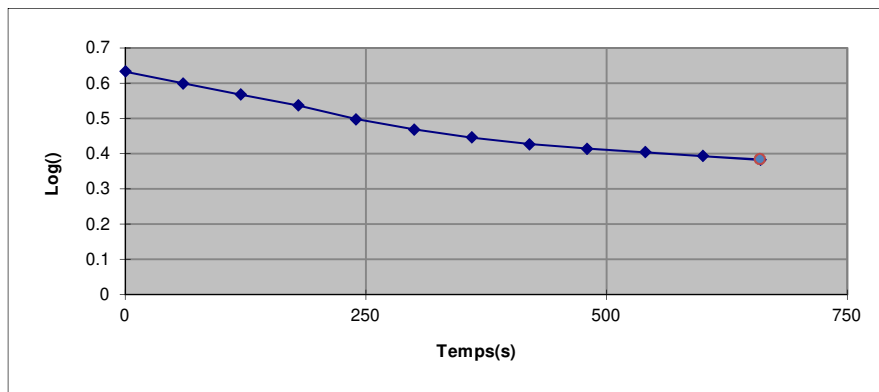
Repère [m/TN] : 0
 Diamètre tube injection B [m] : 0.064
 Longueur lanterne L [m] = 1
 Diamètre lanterne D [m] : 0.064
 Rapport L/D = 15.625
 $B^2 =$ 0.004096

Lanterne [m/TN]: de : 3
 à : 4
 Inclinaison du sondage (°) : 0

Valeurs a et b de l'abaque (cf. CASSAN, p. 134*) : valeur a : 0.58 Constante (b*L/a) = **0.793103448**
 (cf. Essais de perméabilité dans les sols secs) valeur b : 0.46
 Simplification de la méthode de Nasberg (1951) pour des essais d'eau hors nappe, d'après Cassan (1980),
 "Les essais d'eau dans la reconnaissance des sols", éd. Eyrolles, pp125-135 .

Temps [min]	Temps [s]	Niveau d'eau [m/TN]	Charge [m]	log()
0	0	0	3.500	0.632771354
1	60	0.32	3.180	0.599129873
2	120	0.6	2.900	0.567391473
3	180	0.85	2.650	0.536950071
4	240	1.15	2.350	0.497358675
5	300	1.35	2.150	0.468805528
6	360	1.5	2.000	0.446087021
7	420	1.62	1.880	0.427015766
8	480	1.7	1.800	0.413819843
9	540	1.76	1.740	0.403652926
10	600	1.82	1.680	0.393242283
11	660	1.88	1.620	0.38257594
12	720	1.92	1.580	0.37531667
13	780	2	1.500	0.360423647
14	840	2.06	1.440	0.348908842
15	900	2.013	1.487	0.357954551
16	960	2.18	1.320	0.324920759
17	1020	2.25	1.250	0.310290357
18	1080	2.3	1.200	0.299529841
19	1140	2.35	1.150	0.288495922
20	1200	2.4	1.100	0.277174347
25	1500	2.6	0.900	0.228683494
30	1800	2.78	0.720	0.179868621
35	2100	3.1	0.400	0.076678101
40	2400	3.3	0.200	-0.00300551
45	2700	3.45	0.050	-0.074119134
50	3000	3.62	-0.120	-0.171918185
55	3300	3.77	-0.270	-0.281412417

remarque : en cas d'absence de valeur, saisir la formule =NA() dans la case d'entrée correspondante



Détermination de la pente de la droite de régression :

	Temps [s]	log (charge)
point 1 :	60	0.599129873
point 2 :	3300	-0.281412417

Pente : 2.72E-04

Nature du terrain testé : *Marne +/- sableuse*

Détermination de la perméabilité équivalente :

K = 1.10E-06 [m/s]

Site :	AIX EN PROVENCE	Date :	21/11/2019	Affaire :	CAI2.J.346
Sondage n° :	SP2	Essai n° :	1	Cotes :	2 à 3 m

Repère [m/TN] :	0
Diamètre tube injection B [m] :	0.064
Longueur lanterne L [m] =	1
Diamètre lanterne D [m] :	0.064
Rapport L/D =	15.625
B ² =	0.004096

Lanterne [m/TN]:	de :	2
	à :	3

Inclinaison du sondage (°) :	0
------------------------------	---

Valeurs a et b de l'abaque (cf. CASSAN, p. 134*) :
(cf. Essais de perméabilité dans les sols secs)

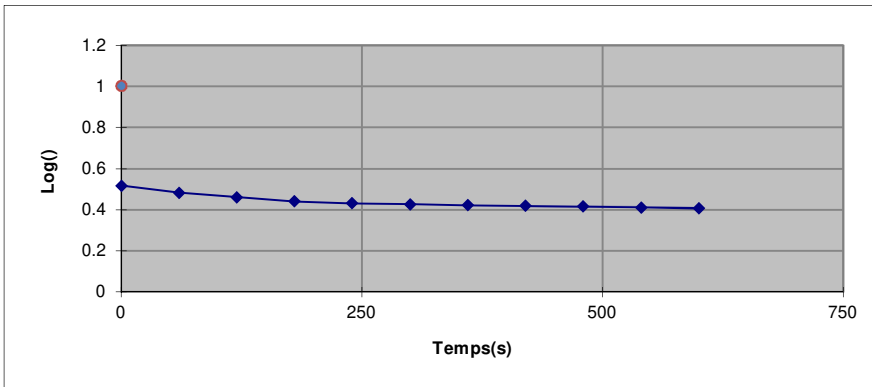
valeur a :	0.58
valeur b :	0.46

Constante (b*L/a) = **0.793103448**

Simplification de la méthode de Nasberg (1951) pour des essais d'eau hors nappe, d'après Cassan (1980),
"Les essais d'eau dans la reconnaissance des sols", éd. Eyrolles, pp125-135 .

Temps [min]	Temps [s]	Niveau d'eau [m/TN]	Charge [m]	log()
0	0	0	2.500	0.517605374
1	60	0.25	2.250	0.483316716
2	120	0.4	2.100	0.461363963
3	180	0.53	1.970	0.441397145
4	240	0.59	1.910	0.431862667
5	300	0.62	1.880	0.427015766
6	360	0.65	1.850	0.422114161
7	420	0.67	1.830	0.418815418
8	480	0.69	1.810	0.415491427
9	540	0.72	1.780	0.410457247
10	600	0.74	1.760	0.407068412
15	900	0.85	1.650	0.387941857
20	1200	0.92	1.580	0.37531667
25	1500	0.95	1.550	0.369791463
30	1800	1	1.500	0.360423647
40	2400	1.07	1.430	0.346959672
50	3000	1.1	1.400	0.341059118
60	3600	1.12	1.380	0.337080401

remarque : en cas d'absence de valeur, saisir la formule =NA() dans la case d'entrée correspondante



Détermination de la pente de la droite de régression :

	Temps [s]	log (charge)
point 1 :	60	0.483316716
point 2 :	3000	0.341059118

Pente : 4.84E-05

Nature du terrain testé : Argile marneuse

Détermination de la perméabilité équivalente :

K = 1.97E-07 [m/s]

Site :	AIX EN PROVENCE	Date :	27/11/2019	Affaire :	CAI2.J.346
Sondage n° :	SP3	Essai n° :	1	Cotes :	2 à 3 m

Repère [m/TN] :	0
Diamètre tube injection B [m] :	0.064
Longueur lanterne L [m] =	1
Diamètre lanterne D [m] :	0.064
Rapport L/D =	15.625
B ² =	0.004096

Lanterne [m/TN]:	de :	2
	à :	3

Inclinaison du sondage (°) :	0
------------------------------	---

Valeurs a et b de l'abaque (cf. CASSAN, p. 134*) :

valeur a :	0.58
valeur b :	0.46

Constante (b*L/a) = **0.793103448**

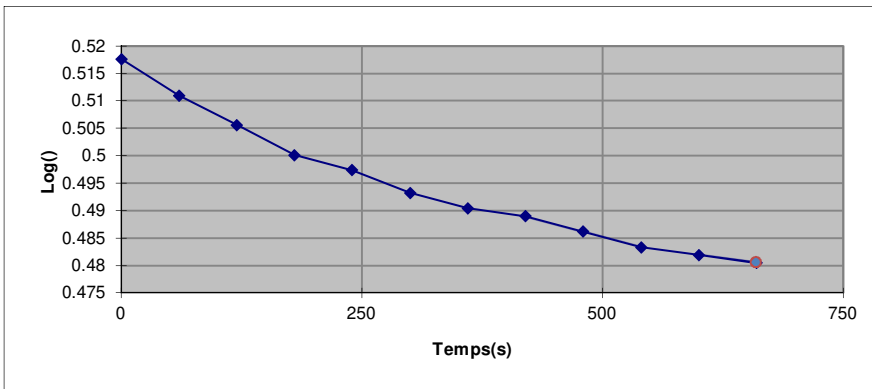
(cf. Essais de perméabilité dans les sols secs)

Simplification de la méthode de Nasberg (1951) pour des essais d'eau hors nappe, d'après Cassan (1980),

"Les essais d'eau dans la reconnaissance des sols", éd. Eyrolles, pp125-135 .

Temps [min]	Temps [s]	Niveau d'eau [m/TN]	Charge [m]	log()
0	0	0	2.500	0.517605374
1	60	0.05	2.450	0.510960802
2	120	0.09	2.410	0.505570965
3	180	0.13	2.370	0.500113396
4	240	0.15	2.350	0.497358675
5	300	0.18	2.320	0.493193553
6	360	0.2	2.300	0.490394445
7	420	0.21	2.290	0.488988097
8	480	0.23	2.270	0.486161664
9	540	0.25	2.250	0.483316716
10	600	0.26	2.240	0.481887223
11	660	0.27	2.230	0.480453009
12	720	0.27	2.230	0.480453009
13	780	0.28	2.220	0.479014042
14	840	0.29	2.210	0.477570293
15	900	0.29	2.210	0.477570293
20	1200	0.35	2.150	0.468805528
25	1500	0.39	2.110	0.462862512
30	1800	0.43	2.070	0.45683704
35	2100	0.45	2.050	0.453792662
40	2400	0.48	2.020	0.449185703
45	2700	0.5	2.000	0.446087021
50	3000	0.51	1.990	0.444529349
55	3300	0.53	1.970	0.441397145

remarque : en cas d'absence de valeur, saisir la formule =NA() dans la case d'entrée correspondante



Détermination de la pente de la droite de régression :

	Temps [s]	log (charge)
point 1 :	60	0.510960802
point 2 :	3300	0.441397145

Pente : 2.15E-05

Nature du terrain testé : *Argile*

Détermination de la perméabilité équivalente :

K = 8.73E-08 [m/s]

ANNEXE 8 – PROCES VERBAUX DES ESSAIS DE LABORATOIRE

CONTACT

Agence d'Aix-en-Provence

1030 rue JRGG de la Lauzière, Les Milles
13290 AIX EN PROVENCE

Tél. : +33 (0)4 42 99 27 00
Fax. : +33 (0)4 42 99 27 35

www.groupe-cebtp.com