PIZZAROTTI

Centre Pénitencier
Saint Laurent du Maroni
GUYANE

Dossier LGEN.N.378

Note de calculs de pieux de niveau G2-AVP

Octobre 2023

Division Ingénierie Géotechnique

GINGER CEBTP

PIZZAROTTI

CENTRE PENITENCIER DE SAINT LAURENT DU MARONI

Guyane

Note de calculs de Pieux

Ind	Date	Rédacteurs	Vérificateur	Approbateur	Contenu	Observations
1	02/10/2023	D. RAULIN	E. BERNARD	M. MARTIN	35 pages + annexes	Version initiale
2	03/10/2023	D. RAULIN	E. BERNARD	M. MARTIN	35 pages + annexes	Divers

A compter du paiement intégral de la mission, le client devient libre d'utiliser le rapport et de le diffuser à condition de respecter et de faire respecter les limites d'utilisation des résultats qui y figurent et notamment les conditions de validité et d'application du rapport.

Sommaire

1 Généralités 6

1.1 Introduction 6
1.2 Documents pris en compte 6

2 Description du projet 7

2.1 Situation-Environnement 7
2.2 Description du projet 7

3 Synthèse géotechnique 10

3.1 Contexte géologique 10
3.2 Aléa sismique 10
3.3 Contexte géotechnique 11
3.3.1 Données géotechniques 11
3.3.2 Lithologie 12
3.3.3 Caractéristiques géotechniques mécaniques 16
3.3.4 Caractéristiques géotechniques au laboratoire 19
3.3.5 Hydrogéologie 25

4 Application au projet 26

4.1 Principe de fondations 26
4.2 Pieux de type vissé moulé 26
4.3 Pieux de type métallique battu fermé 30
4.4 Suite des études 35

Liste des Figures

FIGURE 1 : PLAN DE SITUATION 7
FIGURE 2 : PLAN MASSE DU PROJET 8
FIGURE 3 : INTERPRETATION ROBERTSON – ESSAI PS1BIS 16
FIGURE 4 : INTERPRETATION ROBERTSON – ESSAI PS2BIS 16
FIGURE 5 : INTERPRETATION ROBERTSON – ESSAI PS6BIS 16
FIGURE 6 : INTERPRETATION ROBERTSON – ESSAI PS8BIS 16

Liste des Tableaux

TABLEAU 1 : CHARGES PAR PIEU SELON LES BATIMENTS 9
TABLEAU 2 : COUPES LITHOLOGIQUES – PREMIERS BATIMENTS PREVUS SUR PIEUX TYPE VISSE MOULE 13
TABLEAU 3 : COUPES LITHOLOGIQUES – AUTRES BATIMENTS PREVUS SUR PIEUX TYPE VISSE MOULE 13
TABLEAU 4 : COUPES LITHOLOGIQUES – DERNIERS BATIMENTS PREVUS SUR PIEUX TYPE VISSE MOULE 14
TABLEAU 5 : COUPES LITHOLOGIQUES – PREMIERS BATIMENTS PREVUS SUR PIEUX DE TYPE METALLIQUE BATTU FERME 14
TABLEAU 6 : COUPES LITHOLOGIQUES – AUTRES BATIMENTS PREVUS SUR PIEUX DE TYPE METALLIQUE BATTU FERME 15
TABLEAU 7 : COUPES LITHOLOGIQUES – DERNIERS BATIMENTS PREVUS SUR PIEUX DE TYPE METALLIQUE BATTU FERME 15
TABLEAU 8 : CARACTERISTIQUES PENETROMETRIQUES 17
TABLEAU 9 : SYNTHESE DE LABORATOIRE – FORMATION N°1-SABLE TRES LACHE 20
TABLEAU 10 : ZONE DE PIEUX VISSES - SYNTHESE DE LABORATOIRE – FORMATION N°2-ARGILE MOLLE A RAIDE 21
TABLEAU 11 : ZONE DE PIEUX BATTUS - SYNTHESE DE LABORATOIRE – FORMATION N°2-ARGILE MOLLE A RAIDE 21
TABLEAU 12 : ZONE DE PIEUX VISSES - SYNTHESE DE LABORATOIRE – FORMATION N°3-SABLE LACHE A DENSE 22
TABLEAU 13 : ZONE DE PIEUX BATTUS - SYNTHESE DE LABORATOIRE – FORMATION N°3-SABLE LACHE A DENSE 22
TABLEAU 14 : ZONE DE PIEUX VISSES - SYNTHESE DE LABORATOIRE – FORMATION N°4-ARGILE SABLEUSE 23
TABLEAU 15 : ZONE DE PIEUX BATTUS - SYNTHESE DE LABORATOIRE – FORMATION N°4-ARGILE SABLEUSE 23
TABLEAU 16 : ZONE DE PIEUX VISSES - SYNTHESE DE LABORATOIRE – FORMATION N°5-ALTERATION 24
TABLEAU 17 : ZONE DE PIEUX BATTUS - SYNTHESE DE LABORATOIRE – FORMATION N°5-ALTERATION 24
TABLEAU 18 : PARAMETRES DE PREDIMENSIONNEMENT DE PIEUX VISSES MOULES – PREMIERE SERIE DE BATIMENTS 27
TABLEAU 19 : PARAMETRES DE PREDIMENSIONNEMENT DE PIEUX VISSES MOULES – DEUXIEME SERIE DE BATIMENTS 28
TABLEAU 20 : PREDIMENSIONNEMENT DES PIEUX VISSES MOULES 29
TABLEAU 21 : PARAMETRES DE PREDIMENSIONNEMENT DE PIEUX METALLIQUES BATTUS FERMES 31
TABLEAU 22 : PREDIMENSIONNEMENT DES PIEUX METALLIQUES BATTUS FERMES 32
TABLEAU 23 : PREDIMENSIONNEMENT DES PIEUX VISSES MOULES – GREFFE ET PARLOIR 34

ANNEXES

Annexe 1 : Extrait norme NF P94-500

Annexe 2 : Résultat des investigations in situ

1 Généralités

1.1 Introduction

A la demande et pour le compte de **PIZZAROTTI**, **GINGER-CEBTP** a réalisé une synthèse géotechnique et une note de calculs de pieux préliminaire dans le cadre du projet de **Centre Pénitencier**, à Saint-Laurent du Maroni, en Guyane.

Cette note comprend :

- Une synthèse géotechnique préliminaire de l'ensemble des investigations géotechniques disponibles,
- Des exemples de calculs de pieux.

1.2 Documents pris en compte

Dans le cadre de cette note, nous avons pris en compte les documents suivants :

- Rapport de synthèse géotechnique établi par FUGRO (dossier 204439 – rapport indice 1 du 10/01/2022),
- Rapport d'investigations géotechniques de GINGER CEBTP (dossier A002.M0076 – rapport indice 1 du 25/01/2023) et ses annexes.

Par ailleurs, nous avons pris en compte la note de prédimensionnement établie par PIZZAROTTI et certains éléments de prédimensionnement proposés par l'entreprise de fondations spéciales du Groupement.

2 Description du projet

2.1 Situation-Environnement

Le projet se situe sur le secteur de la crique Margot, en bord de la RN1, à l'Est de la commune de Saint-Laurent-du-Maroni (973).

Figure 1 : Plan de situation

2.2 Description du projet

Il est prévu la construction d'un pôle judiciaire et pénitencier. Il sera constitué de plusieurs bâtiments de type Rdc à R+3 et de miradors en R+5.

Le pôle comprendra :

- Un tribunal judiciaire (surface utile d'environ 3300 m²),
- Un centre pénitentiaire (surface utile d'environ 18000 m²),
- Une antenne Service Pénitentiaires d'Insertion et de Probation (SPIP) (surface utile d'environ 650 m²),
- Une antenne Direction de la Protection Judiciaire de la Jeunesse (DPJJ) (surface utile d'environ 430 m²).
- Une maison de la Cité,
- Un tunnel/galerie,
- Deux miradors,
- Des zones de circulation et de stationnement (≈15000m²).

Le plan en page suivante indique schématiquement le plan masse du projet.

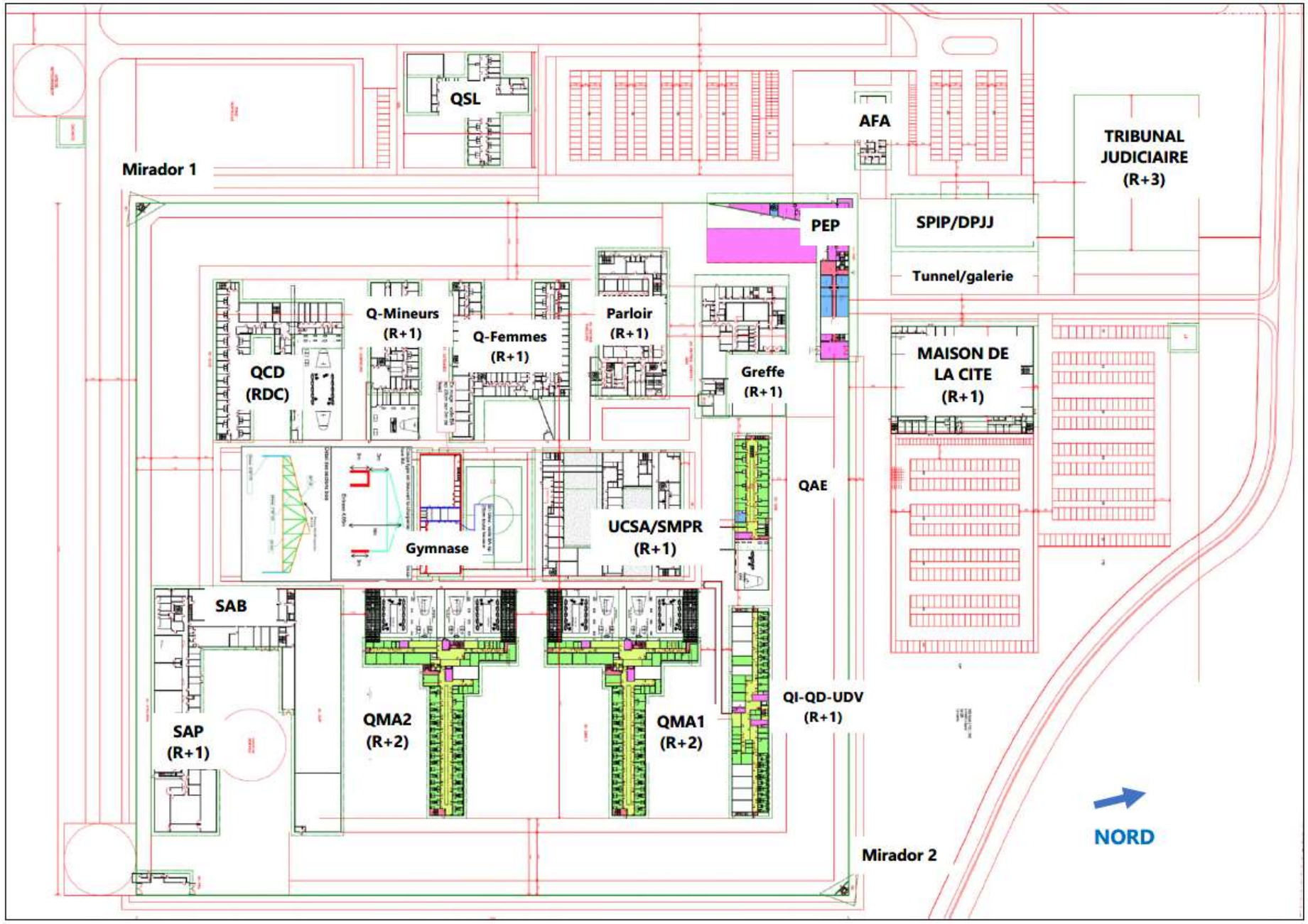


Figure 2 : Plan masse du projet

Selon les éléments communiqués, les charges à reprendre par pieux sont estimées aux valeurs suivantes :

Domaine	Bâtiment	Type de pieu envisagé	Charge par pieu ELS-Caractéristique en tonnes	Charge par pieu ELU-fondamental en tonnes
DOMAINE PENTITENTIAIRE	QCD	Vissé moulé	70	91
	QMA1	Battu	49	63
	QMA2	Battu	49	63
	GREFFE	Battu	50	65
	PARLOIR	Battu	54	69
	PEP	Battu	50	64
	QAE	Battu	46	59
	Q-FEMMES	Vissé moulé	87	112
	QI-QD-UDV	Battu	54	70
	GYMNASE	Battu	50	65
	Q MINEURS	Vissé moulé	74	96
	SAB/SAP-Logistique	Vissé moulé	63	81
	MIRADOR 1	Vissé moulé	41	54
	MIRADOR 2	Vissé moulé	41	54
	AFA	Battu	37	48
	QSL	Vissé moulé	35	45
DOMAINE JUDICIARE	TRIBUNAL JUDICIAIRE	Vissé moulé	122	158
	SPIP/DPJJ	Vissé moulé	42	54
	MAISON DE LA CITE	Vissé moulé	96	125

Tableau 1 : Charges par pieu selon les bâtiments

Nota :

- Toutes les charges ci-dessus sont des charges verticales en compression,
- Ces ordres de grandeurs sont réputés inclure 10t de frottement négatif,
- Pour les miradors, on s'attend également à des efforts en traction, l'intensité de ces efforts de traction n'étant pas connue à ce stade.

3 Synthèse géotechnique

3.1 Contexte géologique

Selon la carte géologique, on s'attend à rencontrer, du haut vers le bas :

- **Alluvions récentes** aux abords de la crique Margot (à l'Ouest de la zone d'étude-hors projet),
- **Dépôts de la série de Coswine** ; sables marins et argiles bicolores renfermant des intercalations lenticulaires de sables et graviers,
- **Dépôts sableux de la série détritique** ; il s'agit de sables +/- grossiers rarement argileux mais comportant des intercalations lenticulaires kaolineuses avec parfois des graviers,
- **Substratum de granite migmatitique** à grains grossiers. Ce granite affleure dans la crique Margot, en aval du pont routier.

Les études préliminaires du site ont confirmé la présence d'un horizon à dominante argileuse interprété comme étant les dépôts de Coswine, surmontant un horizon à dominante sableuse interprété comme faisant partie de la série détritique. Le substratum rocheux n'avait pas été atteint lors des reconnaissances préliminaires.

3.2 Aléa sismique

Selon le décret 2010-1255 du 22-10-2010, la commune de Saint Laurent du Maroni est en zone de sismicité très faible (zone sismique n°1).

Selon l'arrêté précité et les arrêtés émis entre le 25 octobre 2010 et le 1 Août 2022, modifiant l'arrêté du 22 octobre 2010 relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de classe dite "à risque normal", aucune disposition n'est requise vis-à-vis du risque sismique.

3.3 Contexte géotechnique

3.3.1 Données géotechniques

Dans le cadre des études G1PGC, il a été réalisé les investigations suivantes entre octobre 2019 et février 2020 :

- **Six essais au pénétromètre statique (PS1, PS5, PS8, PS13, PS18 et PS21)**, menés jusqu'à une profondeur maximale de 7.5 à 8.1m (critère d'arrêt=déviation du train de tiges ou refus).
- **Huit essais au pénétromètre dynamique léger (PDL10 à PDL12, PDL15 à PDL17, PDL20 et PDL22)**, menés au refus ou jusqu'à une profondeur maximale de 6.0m.
- **Quatre sondages à la tarière mécanique ϕ63mm (STM4, STM13, STM18 et STM21)**, menés à une profondeur de 4.0 à 5.6m.
- **Douze sondages à la tarière à main ϕ50mm (STL6, STL9 à STL12, STL14 à STL20 et STL22)**, menés à une profondeur de 1.7 à 2.3m.
- **Huit essais de perméabilité (PE4, PE12, PE13, PE18, PE20 et PE24)**, menés en surface avec un dispositif type Porchet à charge constante.
- **Trois équipements piézométriques (PZ1, PZ8 et PZ21)**.
- **Huit sondages à la pelle mécanique (PM1 à PM3, PM7, PM8 et PM23 à PM25).**

Les coordonnées des têtes de sondage ont été relevées avec un GPS en X, Y, Z dans le référentiel RFG95 en projection UTM 22 N.

Quelques essais de laboratoire ont été réalisés (identifications).

En complément, l'APIJ a fait réaliser les investigations suivantes en 2022 :

- **Dix sondages pressiométriques (SP1 à SP7-8 et SP9 à SP11)** descendus entre 14.3 et 21.2m de profondeur.
- **Dix-neuf sondages à la tarière hélicoïdale ϕ63mm (TA1 à TA19)** descendus entre 6 et 15m de profondeur.
- **Dix sondages carottés (SC1 à SC10)** descendus entre 10 et 20m de profondeur.
- **Vingt essais au pénétromètre statique (PS1 à PS20)**, descendus entre 6.2 et 11.8m de profondeur et dont plusieurs ont été doublés suite à un disfonctionnement de la pointe.
- Quatre des sondages ci-dessus ont été équipés en **piézomètre (SP1, SP3, SC9 et SC10)**.

Ces **essais de laboratoire** ont été réalisés :
- Identifications : teneurs en eau (129u), granulométrie (129u), limites d'Atterberg (73u) ou VBS (57u),
- Teneurs en matières organiques et $CaCO_3$,
- Essais œdométriques (4u),
- Essais triaxiaux (2u),
- Analyse de l'agressivité chimique des eaux et des sols vis-à-vis des bétons.

Les résultats bruts des investigations in-situ sont joints en annexe 2 de cette note.

3.3.2 Lithologie

Le site est hétérogène. Cependant, la succession lithologique suivante est fréquemment rencontrée du haut vers le bas, sous un mince horizon de terre végétale :

- Sols à dominante sableuse +/- vasard et de compacité très lâche,
- Sols à dominante argileuse de consistance molle à raide,
- Sols à dominante sableuse de compacité lâche à dense,
- Sols argilo sableux,
- Altération du substratum, argilo sableuse,
- Substratum granitique.

Certaines formations sont localement absentes. Des passages argileux sont rencontrés au sein des sols à dominante sableuse et inversement, des passages sableux sont rencontrés localement dans des sols à dominante argileuse. Enfin, le substratum rocheux a été atteint par peu de sondages bien que ces derniers soient descendus à une vingtaine de mètres de profondeur.

Pour les essais de pénétration statique, la coupe de sol est interprétée dans les abaques de Robertson.

Les tableaux en pages suivantes donnent la lithologie sondage par sondage, pour les investigations disponibles sur le site du projet et situées dans l'emprise ou à proximité des bâtiments projetés.

Ces sondages sont regroupés bâtiment par bâtiment.

Les premiers tableaux concernent les bâtiments pour lesquels des pieux de type vissé moulé sont envisagés.

Les derniers tableaux concernent les bâtiments pour lesquels des pieux de type battus sont envisagés.

Un indice 2022 est ajouté au nom des sondages complémentaires réalisés en 2022 pour éviter une confusion avec les campagnes précédentes.

		TRIBUNAL 1 SPIP/DPJJ				MAISON DE LA CITE						AFA				QSL		
FORMATION DE SOL	**SONDAGE**	**PM1**	**PS1**	**TA1(2022)**	**PS1(2022)**	**PM8**	**PS8**	**SC2(2022)**	**PS2(2022)**	**SP2(2022)**	**PS4(2022)**	**SP3(2022)**	**SC3(2022)**	**PS3(2022)**	**TA2(2022)**	**PS12(2022)**	**TA12(2022)**	**SP9(2022)**
	Surface topo. (NGG)	+0.00	+0.00	+0.00	+3.31	+4.02	+0.00	+3.80	+3.85	+0.00	+3.93	+0.00	+4.26	+4.27	+0.00	+4.29	+4.50	+0.00
1-Sable tès lâche	Profondeur (m)	Non identifié	Non identifié	Non identifié	1.00	0.30	Non identifié	0.60	0.50	Non identifié	0.50	Non identifié	1.00	1.00	Non identifié	0.30	0.30	Non identifié
	Epaisseur (m)				1.00	0.30		0.60	0.50		0.50		1.00	1.00		0.30	0.30	
	Altitude (NGG)				+2.31	+3.72		+3.20	+3.35		+3.43		+3.26	+3.27		+3.99	+4.20	
2-Argile molle à raide	Profondeur (m)	> 3	3.40	4.90	4.50	1.50	1.50	1.35	1.30	0.50	1.30	6.20	5.00	5.50	7.00	1.50	1.50	4.00
	Epaisseur (m)	> 3	3.40	4.90	3.50	1.20	1.50	0.75	0.80	0.50	0.80	6.20	4.00	4.50	7.00	1.20	1.20	4.00
	Altitude (NGG)	< 0.22	-0.30	-1.30	-1.19	+2.52	+2.52	+2.45	+2.55	+3.35	+2.63	-2.18	-0.74	-1.23	-2.66	+2.79	+3.00	+0.51
3-Sable lâche à dense	Profondeur (m)	Non identifié	> 8.1	14.00	10.00	> 2.7	> 8	7.45	7.50	10.50	9.20	11.00	10.00	6.30	> 15	10.50	11.50	10.50
	Epaisseur (m)		> 4.7	9.10	5.50	> 1.2	> 6.5	6.10	6.20	10.00	7.90	4.80	5.00	0.80	> 8	9.00	10.00	6.50
	Altitude (NGG)		< -5	-10.40	-6.69	< 1.32	< -3.98	-3.65	-3.65	-6.65	-5.27	-6.98	-5.74	-2.03	< -10.66	-6.21	-7.00	-5.99
4-Argile sableuse	Profondeur (m)	Non identifié	Non identifié	Non identifié	> 11.13	Non identifié	Non identifié	8.00	> 10.25	Non identifié	> 11.03	Non identifié	Non identifié	> 7.16	Non identifié	> 13.87	> 15	17.30
	Epaisseur (m)				> 1.13			0.55	> 2.75		> 1.83			> 0.86		> 3.37	> 3.5	6.80
	Altitude (NGG)				< -7.82			-4.20	< -6.4		< -7.1			< -2.89		< -9.58	< -10.5	-12.79
5-Altération	Profondeur (m)	Non identifié	Non identifié	> 15	Non identifié	Non identifié	Non identifié	13.80	Non identifié	17.50	Non identifié	19.50	> 20	Non identifié	Non identifié	Non identifié	Non identifié	> 20.39
	Epaisseur (m)			> 1				5.80		7.00		8.50	> 10					> 3.09
	Altitude (NGG)			< -11.4				-10.00		-13.65		-15.48	< -15.74					< -15.88
6-Roche	Profondeur (m)	Non identifié	Non identifié	Non identifié	Non identifié	Non identifié	Non identifié	> 15.8	Non identifié	> 18.5	Non identifié	> 20.24	Non identifié	Non identifié	Non identifié	Non identifié	Non identifié	Non identifié
	Epaisseur (m)							> 2		> 1		> 0.74						
	Altitude (NGG)							< -12		< -14.65		< -16.22						

Tableau 2 : Coupes lithologiques – Premiers Bâtiments prévus sur pieux type vissé moulé

		Q-FEMMES						Q-MINEURS					QCD				
FORMATION DE SOL	**SONDAGE**	**STL16**	**PDI16**	**SC4(2022)**	**PS13(2022)**	**SC5(2022)**	**SP7-8(2022)**	**TA16(2022)**	**SC8(2022)**	**PS16(2022)**	**PS18(2022)**	**TA14(2022)**	**PS16(2022)**	**TA14(2022)**	**SC8(2022)**	**TA16(2022)**	**PS18(2022)**
	Surface topo. (NGG)	+2.70	+0.00	+0.00	+2.67	+0.00	+0.00	+2.19	+0.00	+0.00	+0.00	+0.00	+0.00	+0.00	+0.00	+2.19	+0.00
1-Sable tès lâche	Profondeur (m)	0.30	Non identifié	Non identifié	1.00	Non identifié	Non identifié	0.40	Non identifié	Non identifié	Non identifié	Non identifié	Non identifié	Non identifié	Non identifié	0.40	Non identifié
	Epaisseur (m)	0.30			1.00			0.40								0.40	
	Altitude (NGG)	+2.40			+1.67			+1.79								+1.79	
2-Argile molle à raide	Profondeur (m)	> 2.3	1.50	4.30	5.50	4.80	5.50	4.80	5.90	1.50	2.20	Non identifié	1.50	Non identifié	5.90	4.80	2.20
	Epaisseur (m)	> 2	1.50	4.30	4.50	4.80	5.50	4.40	5.90	1.50	2.20		1.50		5.90	4.40	2.20
	Altitude (NGG)	< 0.4	+1.20	-1.03	-2.83	-2.46	-3.09	-2.61	-3.62	+1.39	+1.17		+1.39		-3.62	-2.61	+1.17
3-Sable lâche à dense	Profondeur (m)	Non identifié	> 5.2	5.90	6.50	5.70	5.70	Non identifié	Non identifié	4.00	> 6.38	> 7	4.00	> 7	Non identifié	Non identifié	> 6.38
	Epaisseur (m)		> 3.7	1.60	1.00	0.90	0.20			2.50	> 4.18	> 7	2.50	> 7			> 4.18
	Altitude (NGG)		< -2.5	-2.63	-3.83	-3.36	-3.29			-1.11	< -3.01	< -3.88	-1.11	< -3.88			< -3.01
4-Argile sableuse	Profondeur (m)	Non identifié	Non identifié	15.20	> 7.16	14.20	14.20	Non identifié	Non identifié	> 7.21	Non identifié	Non identifié	> 7.21	Non identifié	Non identifié	Non identifié	Non identifié
	Epaisseur (m)			9.30	> 0.66	8.50	8.50			> 3.21			> 3.21				
	Altitude (NGG)			-11.93	< -4.49	-11.86	-11.79			< -4.32			< -4.32				
5-Altération	Profondeur (m)	Non identifié	Non identifié	> 20	Non identifié	15.20	Non identifié	> 6	Non identifié	Non identifié	Non identifié	Non identifié	Non identifié	Non identifié	Non identifié	> 6	Non identifié
	Epaisseur (m)			> 4.8		1.00		> 1.2								> 1.2	
	Altitude (NGG)			< -16.73		-12.86		< -3.81								< -3.81	
6-Roche	Profondeur (m)	Non identifié	Non identifié	Non identifié	Non identifié	> 15.3	> 16.27	Non identifié	> 11	Non identifié	Non identifié	Non identifié	Non identifié	Non identifié	> 11	Non identifié	Non identifié
	Epaisseur (m)					> 0.1	> 2.07		> 5.1						> 5.1		
	Altitude (NGG)					< -12.96	< -13.86		< -8.72						< -8.72		

Tableau 3 : Coupes lithologiques – Autres Bâtiments prévus sur pieux type vissé moulé

		SAB/SAP										MIRADOR 1				MIRADOR 2		
FORMATION DE SOL	**SONDAGE**	**STL19**	**STL20**	**PDI20**	**STL22**	**PDI22**	**TA17(2022)**	**PS17(2022)**	**PS19(2022)**	**TA17(2022)**	**TA19(2022)**	**SP10(2022)**	**STM21**	**PS21**	**SC9**	**STL10**	**PDI10**	**SP4(2022)**
	Surface topo. (NGG)	+0.00	+3.00	+0.00	+3.78	+0.00	+0.00	+0.00	+0.00	+0.00	+0.00	+0.00	+0.00	+0.00	+0.00	+0.00	+0.00	+0.00
1-Sable tès lâche	Profondeur (m)	Non identifié	0.20	Non identifié	1.80	Non identifié	Non identifié	Non identifié	Non identifié	Non identifié	Non identifié	Non identifié	Non identifié	Non identifié	Non identifié	Non identifié	Non identifié	Non identifié
	Epaisseur (m)		0.20		1.80													
	Altitude (NGG)		+2.80		+1.98													
2-Argile molle à raide	Profondeur (m)	> 2.3	2.00	1.00	Non identifié	3.00	3.00	2.00	2.20	3.00	Non identifié	1.50	> 5	2.00	2.00	> 2.3	4.00	10.00
	Epaisseur (m)	> 2.3	1.80	1.00		3.00	3.00	2.00	2.20	3.00		1.50	> 5	2.00	2.00	> 2.3	4.00	10.00
	Altitude (NGG)	< -0.2	+1.00	+2.00		+0.78	-0.60	+1.88	+0.27	-0.60		+2.24	< -2.24	+0.76	+2.00	< 0.87	-0.84	-6.21
3-Sable lâche à dense	Profondeur (m)	Non identifié	> 2.3	> 6	> 2.3	> 6	5.00	10.00	> 6.18	5.00	> 15	8.00	Non identifié	Non identifié	9.15	Non identifié	> 6	Non identifié
	Epaisseur (m)		> 0.3	> 5	> 0.5	> 3	2.00	8.00	> 3.98	2.00	> 15	6.50			7.15		> 2	
	Altitude (NGG)		< 0.7	< -3	< 1.48	< -2.22	-2.60	-6.12	< -3.71	-2.60	< -11.84	-4.26			-5.15		< -2.84	
4-Argile sableuse	Profondeur (m)	Non identifié	Non identifié	Non identifié	Non identifié	Non identifié	14.30	> 11.84	Non identifié	14.30	Non identifié	> 20	Non identifié	> 7.5	Non identifié	Non identifié	Non identifié	Non identifié
	Epaisseur (m)						9.30	> 1.84		9.30		> 12		> 5.5				
	Altitude (NGG)						-11.90	< -7.96		-11.90		< -16.26		< -4.74				
5-Altération	Profondeur (m)	Non identifié	Non identifié	Non identifié	Non identifié	Non identifié	> 15	Non identifié	Non identifié	> 15	Non identifié	Non identifié	Non identifié	Non identifié	14.30	Non identifié	Non identifié	12.50
	Epaisseur (m)						> 0.7			> 0.7					5.15			2.50
	Altitude (NGG)						< -12.6			< -12.6					-10.30			-8.71
6-Roche	Profondeur (m)	Non identifié	Non identifié	Non identifié	Non identifié	Non identifié	Non identifié	Non identifié	Non identifié	Non identifié	Non identifié	Non identifié	Non identifié	Non identifié	> 17.3	Non identifié	Non identifié	> 14.34
	Epaisseur (m)														> 3			> 1.84
	Altitude (NGG)														< -13.3			< -10.55

Tableau 4 : Coupes lithologiques – Derniers Bâtiments prévus sur pieux type vissé moulé

		PEP				GREFFE				PARLOIR					GYMNASE
FORMATION DE SOL	**SONDAGE**	**PS4(2022)**	**PS5(2022)**	**SC3(2022)**	**SP3(2022)**	**PDI11**	**STL11**	**SP5(2022)**	**TA4(2022)**	**STM13**	**PS13**	**SP6(2022)**	**PS9(2022)**	**TA9(2022)**	**TA13(2022)**
	Surface topo. (NGG)	+0.00	+0.00	+4.26	+0.00	+0.00	+0.00	+3.11	+0.00	+0.00	+0.00	+3.06	+2.72	+0.00	+0.00
1-Sable très lâche	Profondeur (m)	Non identifié	Non identifié	1.00	Non identifié	Non identifié	Non identifié	0.50	Non identifié	Non identifié	Non identifié	0.70	0.50	Non identifié	Non identifié
	Epaisseur (m)			1.00				0.50				0.70	0.50		
	Altitude (NGG)			+3.26				+2.61				+2.36	+2.22		
2-Argile molle à raide	Profondeur (m)	1.30	3.20	5.00	6.20	3.50	> 2.3	5.00	1.20	3.80	5.20	5.00	3.50	3.50	4.20
	Epaisseur (m)	1.30	3.20	4.00	6.20	3.50	> 2.3	4.50	1.20	3.80	5.20	4.30	3.00	3.50	4.20
	Altitude (NGG)	+2.63	+0.44	-0.74	-2.18	+0.44	< 1.64	-1.89	+2.17	+0.20	-1.20	-1.94	-0.78	-0.77	-2.04
3-Sable lâche à dense	Profondeur (m)	5.00	9.10	10.00	11.00	> 6	Non identifié	11.50	Non identifié	> 5.6	6.10	11.00	7.30	11.30	4.80
	Epaisseur (m)	3.70	5.90	5.00	4.80	> 2.5		6.50		> 1.8	0.90	6.00	3.80	7.80	0.60
	Altitude (NGG)	-1.07	-5.46	-5.74	-6.98	< -2.06		-8.39		< -1.6	-2.10	-7.94	-4.58	-8.57	-2.64
4-Argile sableuse	Profondeur (m)	> 11.03	> 11.25	Non identifié	Non identifié	Non identifié	Non identifié	> 21.17	> 15	Non identifié	> 7.6	> 20.81	> 10.2	> 15	6.20
	Epaisseur (m)	> 6.03	> 2.15					> 9.67	> 13.8		> 1.5	> 9.81	> 2.9	> 3.7	1.40
	Altitude (NGG)	< -7.1	< -7.61					< -18.06	< -11.63		< -3.6	< -17.75	< -7.48	< -12.27	-4.04
5-Altération	Profondeur (m)	Non identifié	Non identifié	> 20	19.50	Non identifié	Non identifié	Non identifié	Non identifié	Non identifié	Non identifié	Non identifié	Non identifié	Non identifié	11.75
	Epaisseur (m)			> 10	8.50										5.55
	Altitude (NGG)			< -15.74	-15.48										-9.59
6-Roche	Profondeur (m)	Non identifié	Non identifié	Non identifié	> 20.24	Non identifié	Non identifié	Non identifié	Non identifié	Non identifié	Non identifié	Non identifié	Non identifié	Non identifié	> 11.8
	Epaisseur (m)				> 0.74										> 0.05
	Altitude (NGG)				< -16.22										< -9.64

Tableau 5 : Coupes lithologiques – Premiers Bâtiments prévus sur pieux de type métallique battu fermé

		QMA-2									QMA-1							
FORMATION DE SOL	**SONDAGE**	**STL17**	**PDI17**	**PS14(2022)**	**PS15(2022)**	**SP7-8(2022)**	**SC6(2022)**	**TA11(2022)**	**TA15(2022)**	**SC7(2022)**	**STL14**	**STL15**	**PDI15**	**TA8 (2022)**	**TA10 (2022)**	**PS10(2022)**	**PS10.2(2022)**	**PS11 (2022)**
	Surface topo. (NGG)	+0.00	+0.00	+2.52	+4.54	+0.00	+0.00	+0.00	+0.00	+0.00	+0.00	+0.00	+0.00	+0.00	+0.00	+0.00	+0.00	+2.29
1-Sable très lâche	Profondeur (m)	Non identifié	Non identifié	1.50	1.00	Non identifié	Non identifié	Non identifié	Non identifié	Non identifié	Non identifié	Non identifié	Non identifié	Non identifié	Non identifié	Non identifié	Non identifié	0.90
	Epaisseur (m)			1.50	1.00													0.90
	Altitude (NGG)			+1.02	+3.54													+1.39
2-Argile molle à raide	Profondeur (m)	> 1.7	> 6	> 6.73	3.00	5.50	6.40	5.00	7.50	2.20	> 2.3	> 2.3	> 6	4.00	3.00	4.90	5.10	3.90
	Epaisseur (m)	> 1.7	> 6	> 5.23	2.00	5.50	6.40	5.00	7.50	2.20	> 2.3	> 2.3	> 6	4.00	3.00	4.90	5.10	3.00
	Altitude (NGG)	< 1.3	< -3	< -4.21	+1.54	-3.03	-3.78	-1.14	-4.69	+2.61	< -0.39	< 2.32	< -1.38	-1.32	+0.20	-0.41	-2.79	-1.61
3-Sable lâche à dense	Profondeur (m)	Non identifié	Non identifié	Non identifié	5.50	5.70	6.60	7.50	Non identifié	5.00	Non identifié	Non identifié	Non identifié	Non identifié	7.45	8.70	8.50	6.00
	Epaisseur (m)				2.50	0.20	0.20	2.50		2.80					4.45	3.80	3.40	2.10
	Altitude (NGG)				-0.96	-3.23	-3.98	-3.64		-0.19					-4.25	-4.21	-6.19	-3.71
4-Argile sableuse	Profondeur (m)	Non identifié	Non identifié	Non identifié	> 10.61	14.20	Non identifié	Non identifié	Non identifié	11.50	Non identifié	Non identifié	Non identifié	Non identifié	Non identifié	> 9.91	> 10.6	> 6.2
	Epaisseur (m)				> 5.11	8.50				6.50						> 1.21	> 2.1	> 0.2
	Altitude (NGG)				< -6.07	-11.73				-6.69						< -5.42	< -8.29	< -3.91
5-Altération	Profondeur (m)	Non identifié	Non identifié	Non identifié	Non identifié	Non identifié	7.50	10.45	11.95	> 20	Non identifié	Non identifié	Non identifié	10.95	Non identifié	Non identifié	Non identifié	Non identifié
	Epaisseur (m)						0.90	2.95	4.45	> 8.5				6.95				
	Altitude (NGG)						-4.88	-6.59	-9.14	< -15.19				-8.27				
6-Roche	Profondeur (m)	Non identifié	Non identifié	Non identifié	Non identifié	> 16.27	> 10	> 10.5	> 12	Non identifié	Non identifié	Non identifié	Non identifié	> 11	> 7.5	Non identifié	Non identifié	Non identifié
	Epaisseur (m)					> 2.07	> 2.5	> 0.05	> 0.05					> 0.05	> 0.05			
	Altitude (NGG)					< -13.8	< -7.38	< -6.64	< -9.19					< -8.32	< -4.3			

Tableau 6 : Coupes lithologiques – Autres Bâtiments prévus sur pieux de type métallique battu fermé

		QI-QD-UDV						
FORMATION DE SOL	**SONDAGE**	**PDI12**	**STL12**	**PS6(2022)**	**PS7(2022)**	**PS8(2022)**	**TA6(2022)**	**TA7(2022)**
	Surface topo. (NGG)	+0.00	+0.00	+2.79	+2.89	+2.37	+0.00	+0.00
1-Sable très lâche	Profondeur (m)	Non identifié	Non identifié	1.00	1.00	1.00	Non identifié	Non identifié
	Epaisseur (m)			1.00	1.00	1.00		
	Altitude (NGG)			+1.79	+1.89	+1.37		
2-Argile molle à raide	Profondeur (m)	5.00	> 2.3	2.00	Non identifié	0.00	1.80	3.00
	Epaisseur (m)	5.00	> 2.3	1.00		0.00	1.80	3.00
	Altitude (NGG)	-2.30	< 0.4	+0.79		+0.00	+1.55	+0.25
3-Sable lâche à dense	Profondeur (m)	> 6	Non identifié	7.50	7.00	5.80	6.40	6.20
	Epaisseur (m)	> 1		5.50	6.00	4.80	4.60	3.20
	Altitude (NGG)	< -3.3		-4.71	-4.11	-3.43	-3.05	-2.95
4-Argile sableuse	Profondeur (m)	Non identifié	Non identifié	> 10.5	> 10.83	> 9.23	Non identifié	> 15
	Epaisseur (m)			> 3	> 3.83	> 3.43		> 8.8
	Altitude (NGG)			< -7.71	< -7.94	< -6.86		< -11.75
5-Altération	Profondeur (m)	Non identifié	Non identifié	Non identifié	Non identifié	Non identifié	12.85	Non identifié
	Epaisseur (m)						6.45	
	Altitude (NGG)						-9.50	
6-Roche	Profondeur (m)	Non identifié	Non identifié	Non identifié	Non identifié	Non identifié	> 12.9	Non identifié
	Epaisseur (m)						> 0.05	
	Altitude (NGG)						< -9.55	

Tableau 7 : Coupes lithologiques – Derniers Bâtiments prévus sur pieux de type métallique battu fermé

3.3.3 Caractéristiques géotechniques mécaniques

Nous présentons ci-après l'interprétation de quelques essais de pénétration statique dans les abaques de Robertson. Ces interprétations permettent de confirmer la nature dominante des différentes formations.

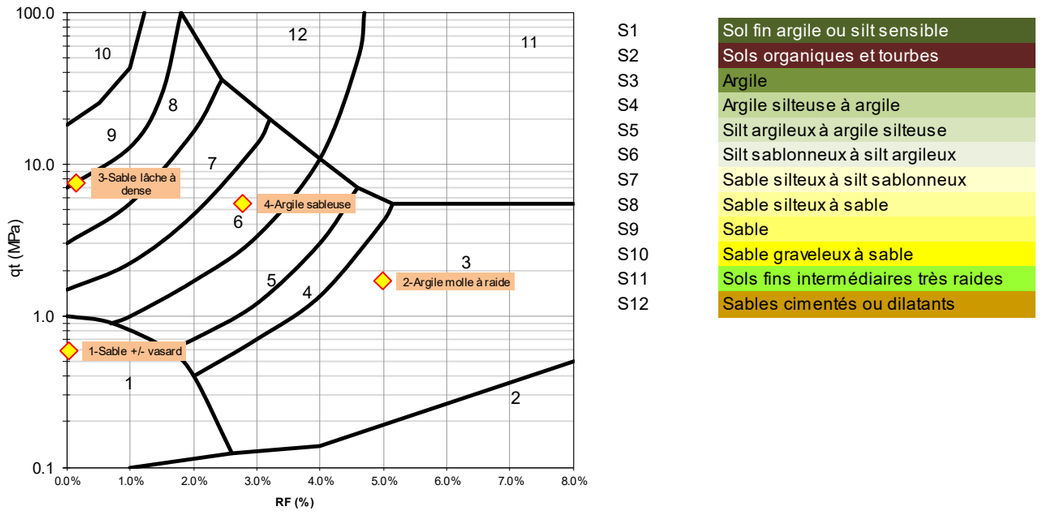


Figure 3 : Interprétation Robertson – Essai PS1bis

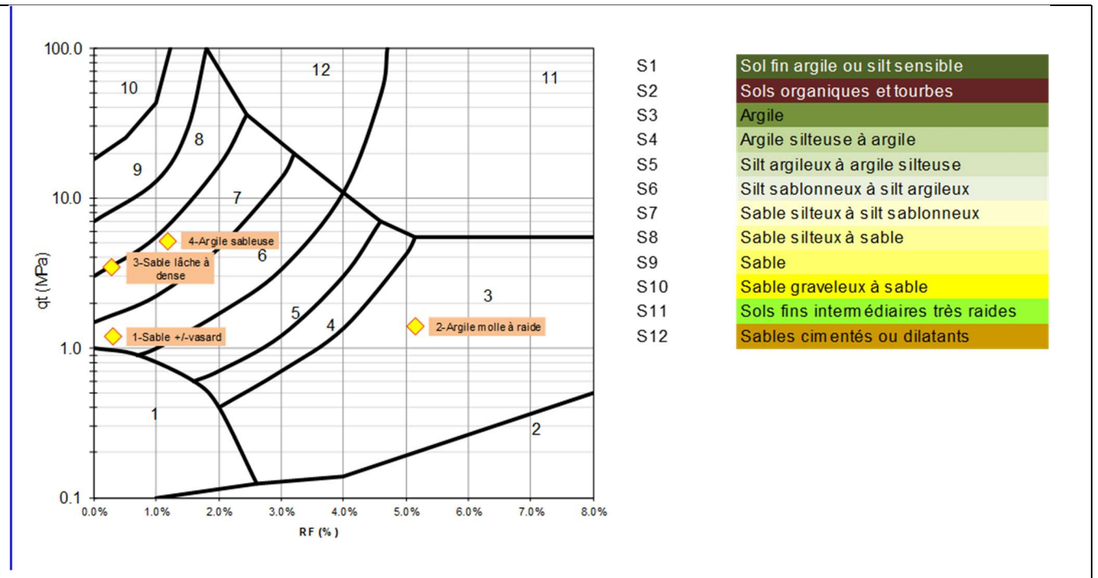


Figure 4 : Interprétation Robertson – Essai PS2bis

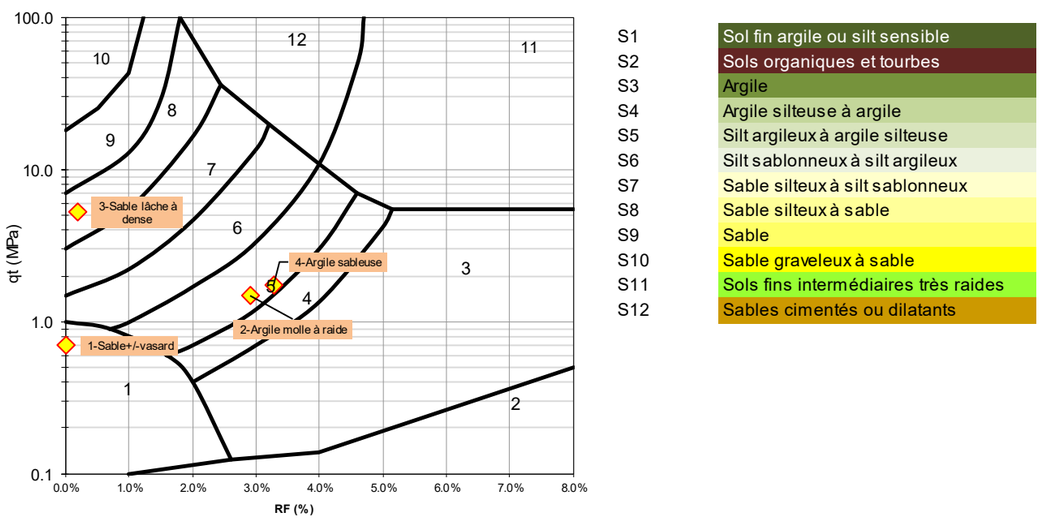


Figure 5 : Interprétation Robertson – Essai PS6bis

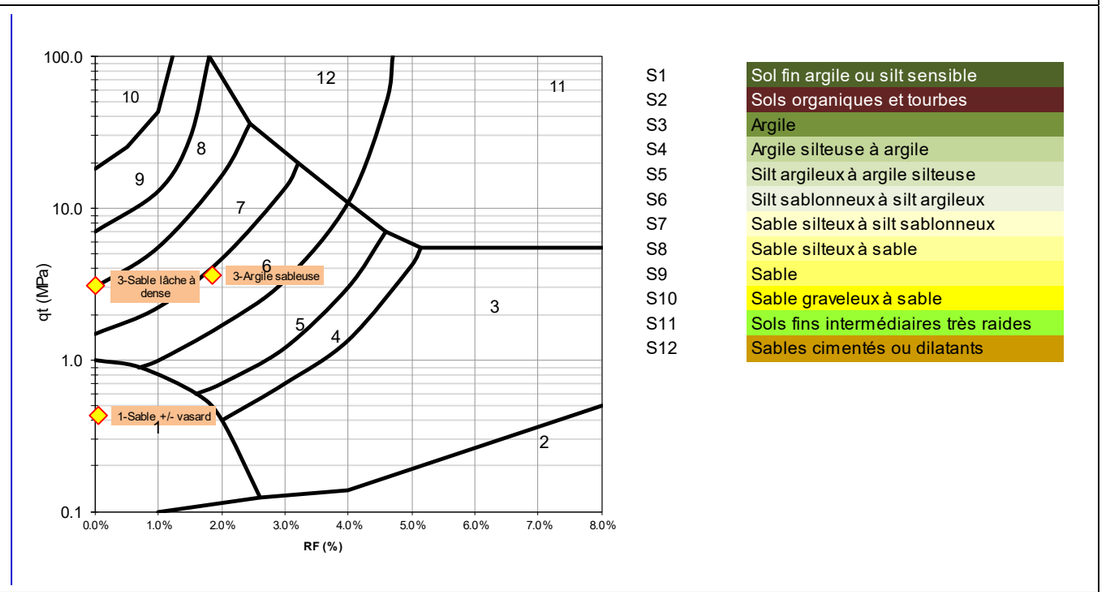


Figure 6 : Interprétation Robertson – Essai PS8bis

Les essais au pénétromètre statique indiquent les ordres de grandeurs suivants pour les différentes formations.

	qc (MPa)	Rf (%)
1-Sable très lâche +/- vasard	≈0.3 à 1.0	≈0.5 à 1
2-Argile molle à raide ; sous ensemble 2.1	≈1 à 2	≈4 à 5
2-Argile molle à raide ; sous ensemble 2.2	≈3 à 5	≈3 à 5
3-Sable lâche à dense : sous-ensemble 3.1	≈1 à 2	≈0.5 à 1
3-Sable lâche à dense : sous-ensemble 3.2	≈3 à 12	≈0.5 à 1
3-Sable lâche à dense : sous-ensemble 3.3	≈3 à 15	≈0.5 à 1
4-Argille sableuse : sous-ensemble 4.1	≈2 à 4	≈1 à 3

Tableau 8 : Caractéristiques pénétrométriques

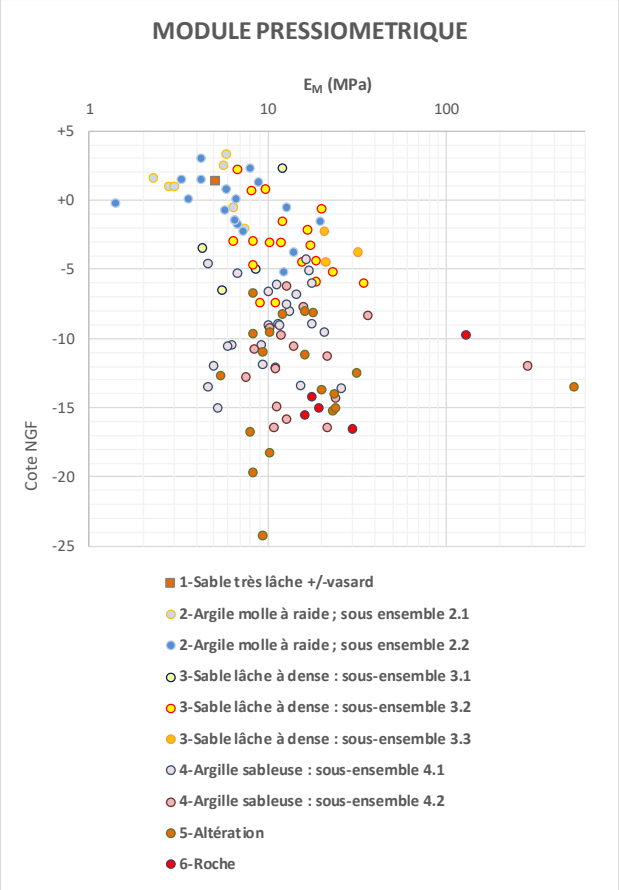
Nous présentons ci-après une analyse des essais pressiométriques réalisés sur l'ensemble du site.

Cette analyse statistique est faite formation par formation en distinguant des sous-ensembles dans chaque formation pour tenir compte des variations de compacité.

On notera :

- le peu d'essais disponibles dans le sous-ensemble 3.3.
- des valeurs de modules pressiométriques maximales anormalement élevées dans les argiles sableuses et l'altération (formations n°4 et 5).

	Nombre de mesures	Module pressiométrique E_M (MPa)				Pression limite Pl (MPa)			
		Valeur minimale	Valeur maximale	Moyenne harmonique	**Valeur carac.**	Valeur minimale	Valeur maximale	Moyenne géométrique	**Valeur carac.**
1-Sable très lâche +/- vasard	1	5.1	5.1	5.1	1.0	0.17	0.17	0.17	0.10
2-Argile molle à raide ; sous ensemble 2.1	7	2.3	7.4	4.0	**2.0**	0.1	0.3	0.2	**0.15**
2-Argile molle à raide ; sous ensemble 2.2	18	1.4	19.7	5.3	**3.0**	0.1	1.3	0.4	**0.30**
3-Sable lâche à dense : sous-ensemble 3.1	4	4.3	12.0	6.5	**4.0**	0.2	0.6	0.3	**0.21**
3-Sable lâche à dense : sous-ensemble 3.2	19	6.4	34.6	11.5	**7.0**	0.2	2.5	0.7	**0.50**
3-Sable lâche à dense : sous-ensemble 3.3	3	20.8	31.8	23.6	**15.0**	2.0	2.2	2.1	**1.90**
4-Argille sableuse : sous-ensemble 4.1	25	4.6	26.0	9.3	**8.0**	0.5	1.9	0.8	**0.80**
4-Argille sableuse : sous-ensemble 4.2	16	7.6	287.0	13.8	**10.0**	0.7	2.6	1.3	**1.00**
5-Altération	19	5.4	524.0	12.2	**10.0**	0.8	1.9	1.1	**1.00**
6-Roche	5	16.1	128.0	23.6	**>100**	1.1	3.1	1.6	**>5**



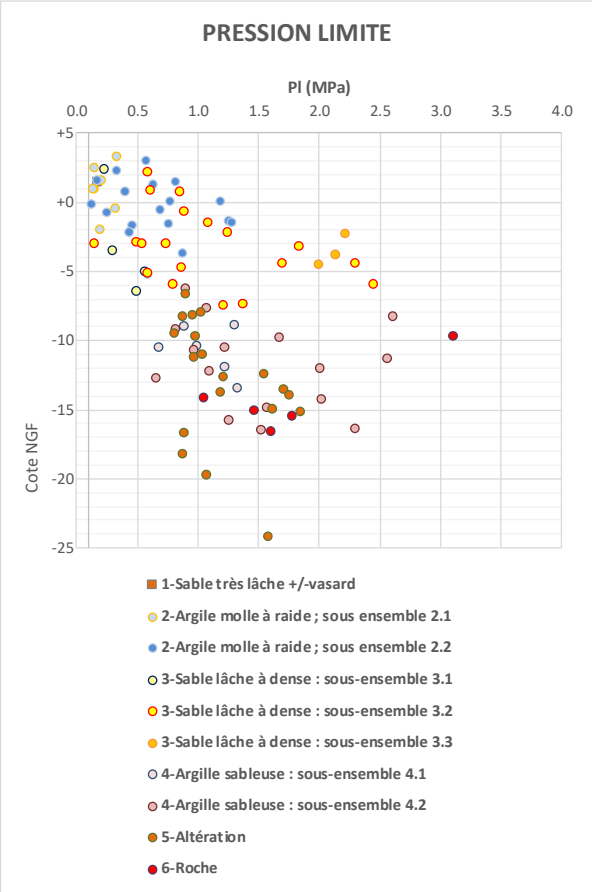


Tableau 1 : Caractéristiques pressiométriques

3.3.4 Caractéristiques géotechniques au laboratoire

Les résultats des essais de laboratoire sont présentés en pages suivantes sous forme de fiches de synthèse, formation par formation.

Excepté pour la formation n°1 de Sable très lâche, les résultats sont présentés séparément pour les deux grandes zones définies précédemment selon le type de pieux envisagé et compte tenu également du nombre important d'analyses granulométriques disponibles pour certaines formations.

Ces fiches de synthèse confirment qu'au sein d'une même formation, des variations sont observées avec des passages sableux ou argileux. Mais globalement, on retrouve bien une majorité de sables dans les formations sableuses et une majorité de sols fins dans les formations dites argileuses ou argilo sableuses.

On notera les points principaux suivants :

- Formation n°2 : Argile molle à raide ;
  - Les teneurs en eau naturelles n'indiquent pas de sols vasards (w<35%),
  - Un seul essai indique localement une fraction organique (8%),
  - L'indice de plasticité varie et est localement très élevé (IP maxi=51%),
  - L'essai œdométrique indique des sols surconsolidés moyennement compressibles.

- Formation n°3 : Sable lâche à dense
  - Les sables renferment une fraction fine (<80µm) au minimum de l'ordre de 10% et en moyenne de l'ordre de 20%. Il ne s'agit donc pas de sable propre sans cohésion,
  - L'essai œdométrique indique un passage argileux de sols surconsolidés moyennement compressibles.

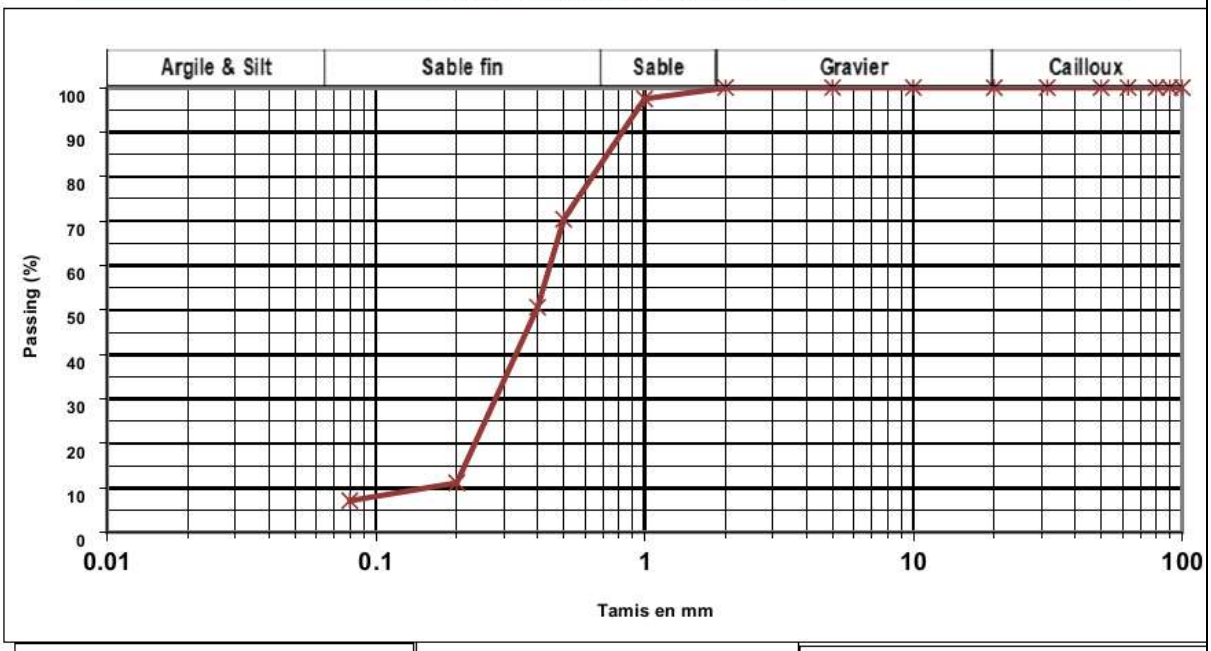
- Formation n°4 : Argile sableuse ;
  - L'indice de plasticité varie et est localement élevé (IP maxi=40%).

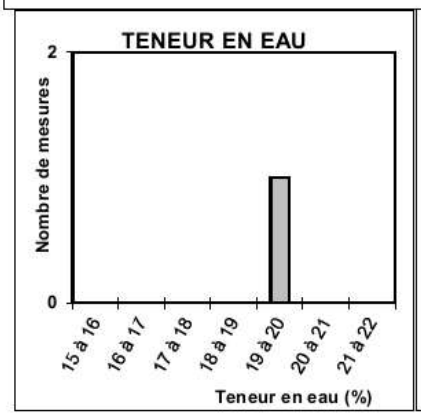
- Formation n°5 : Altération ;
  - L'indice de plasticité reste moyen (IP maxi=20%).

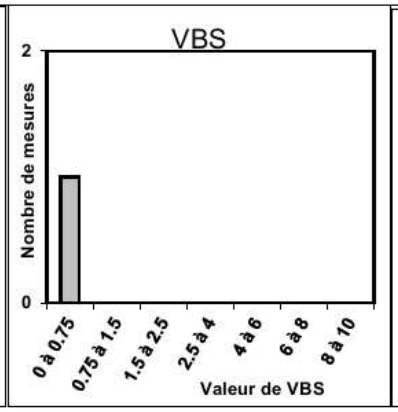
FICHE DE SYNTHESE - FORMATION N°1 - Sable tès lâche

IDENTIFICATION	Valeur maxi	Valeur moyenne	Valeur mini	Ecart type	Nombre de mesures
Teneur en eau (%)	19.1	19.1	19.1	/	1
D maxi en mm	2.0	2.0	2.0	/	1
Passant à 0/20 mm (%)	100.0	100.0	100.0	/	1
Passant à 0/2 mm (%)	100.0	100.0	100.0	/	1
Passant à 0/80 µm (%)	7.1	7.1	7.1	/	1
Coefficient d'uniformité - CU	2.7	2.7	2.7	/	1
Valeur de Bleu - VBS	0.2	0.2	0.2	/	1

ANALYSE GRANULOMETRIQUE







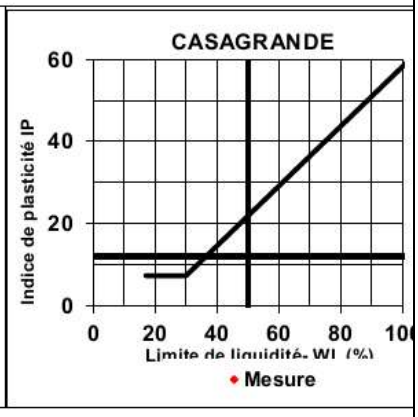


Tableau 9 : Synthèse de laboratoire – Formation n°1-Sable très lâche

FICHE DE SYNTHESE - FORMATION N°2 - Argile molle à raide

		Valeur maxi	Valeur moyenne	Valeur mini	Ecart type	Nombre de mesures
IDENTIFICATION	Teneur en eau (%)	34.0	26.1	17.5	4.8	26
	Masse volumique humide kg/m³	1 973	1 934	1 890	45	4
	Indice des vides - e (%)	0.91	0.80	0.71	0.11	4
	Degré de saturation (%)	100%	97%	95%	3%	4
	D maxi en mm	20.0	7.6	1.0	5.5	23
	Passant à 0/20 mm (%)	100.0	100.0	100.0	0.0	23
	Passant à 0/2 mm (%)	100.0	97.9	73.6	5.6	23
	Passant à 0/80 µm (%)	98.2	62.0	6.9	34.0	23
	Coefficient d'uniformité - CU	15.7	3.4	1.0	4.1	23
	Valeur de Bleu - VBS	1.1	0.5	0.2	0.3	7
	Limite de liquidité - WL	85	63.6	34	17.2	16
	Indice de plasticité - IP	51	33.3	11	12.7	16
	Indice de consistance - Ic	1.5	1.1	0.7	0.2	16
	Matières organiques - MO (%)	8.0	8.0	8.0	/	1
	Teneur en Carbonate (%)	5.0	5.0	5.0	0.0	2
TRIAXIAL	Cohésion effective - C' (kPa)	5.0	5.0	5.0	/	1
	ϕ'	26.0	26.0	26.0	/	1
	Facteur d'augmentat° de Cuu -λcu	0.4	0.4	0.4	/	1
OEDOMETRE	OCR	3.1	2.2	1.3	1.3	2
	POP (kPa)	60	36	12	33.9	2
	Cc	0.224	0.214	0.204	0.0	2
	e0	0.901	0.800	0.698	0.1	2
	Cs/(1+e0)	0.012	0.010	0.008	0.0	2
	Cc/(1+e0)	0.132	0.120	0.107	0.017	2

ANALYSE GRANULOMETRIQUE

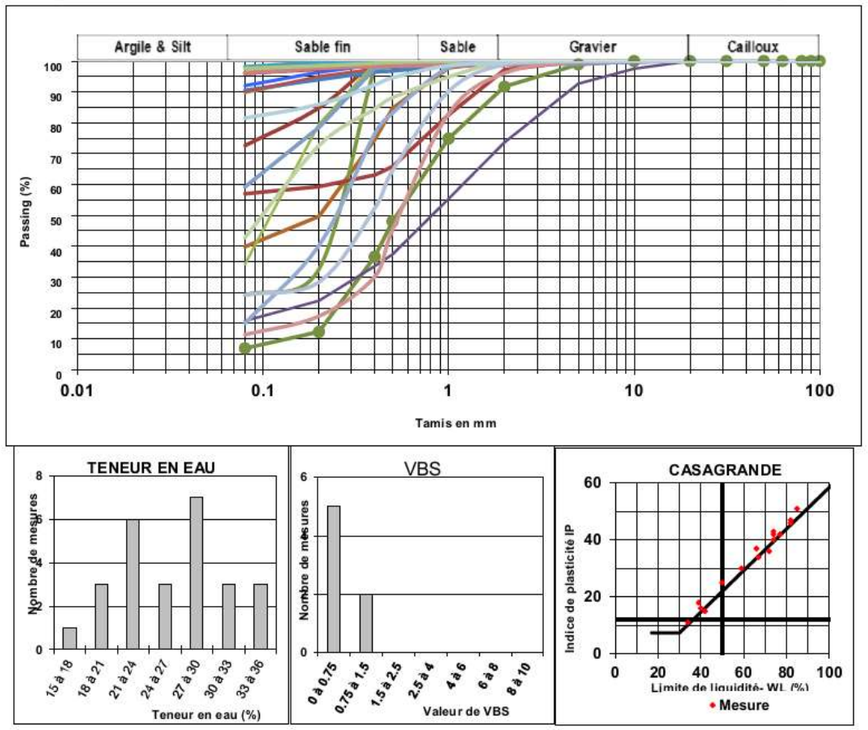


Tableau 10 : Zone de pieux vissés - Synthèse de laboratoire – Formation n°2-Argile molle à raide

FICHE DE SYNTHESE - FORMATION N°2 - Argile molle à raide

		Valeur maxi	Valeur moyenne	Valeur mini	Ecart type	Nombre de mesures
IDENTIFICATION	Teneur en eau (%)	35.2	27.8	19.2	5.3	16
	D maxi en mm	20.0	5.3	1.0	5.4	14
	Passant à 0/20 mm (%)	100.0	100.0	100.0	0.0	16
	Passant à 0/2 mm (%)	100.0	99.1	92.4	2.1	16
	Passant à 0/80 µm (%)	97.6	71.7	20.3	28.2	16
	Coefficient d'uniformité - CU	6.0	1.8	1.0	1.6	16
	Valeur de Bleu - VBS	1.2	1.0	0.8	0.3	2
	Limite de liquidité - WL	69	50.2	30	13.1	14
	Indice de plasticité - IP	38	24.1	12	8.6	14
	Indice de consistance - Ic	1.3	0.9	0.5	0.3	12
	Teneur en Carbonate (%)	4.0	4.0	4.0	/	1

ANALYSE GRANULOMETRIQUE

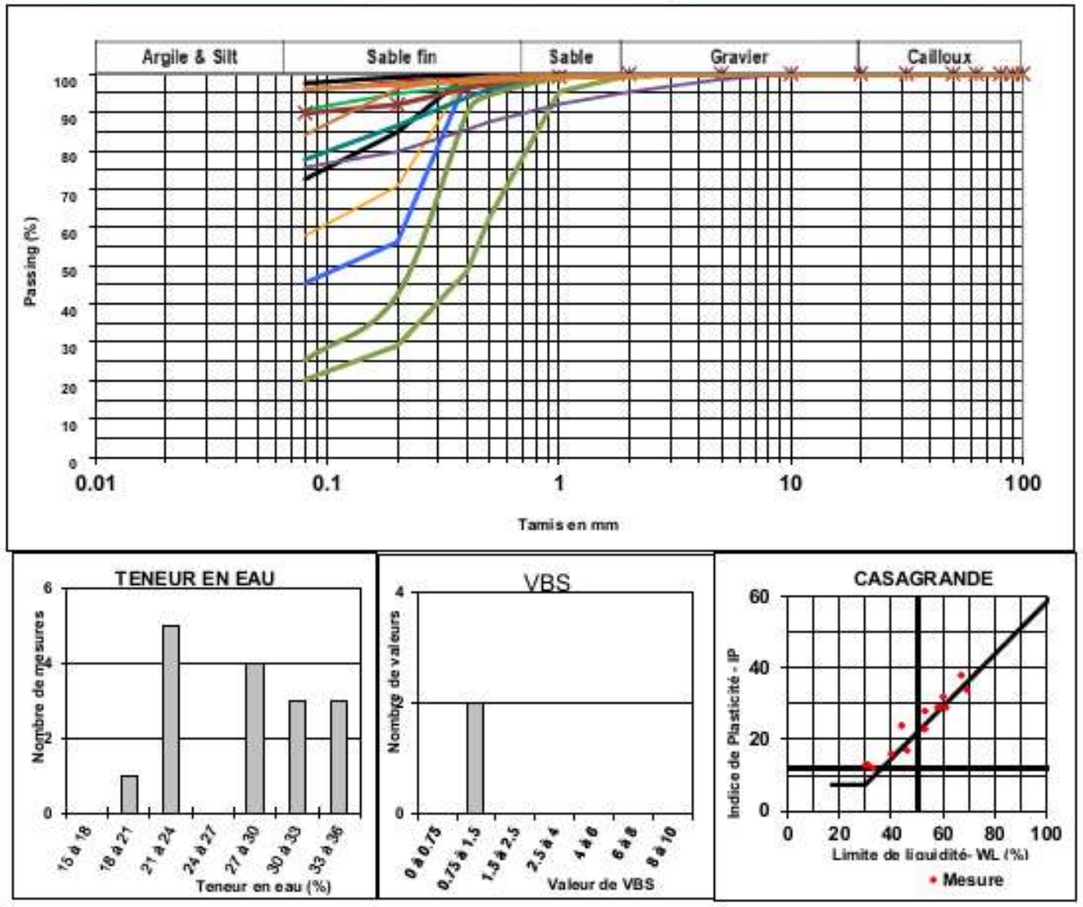
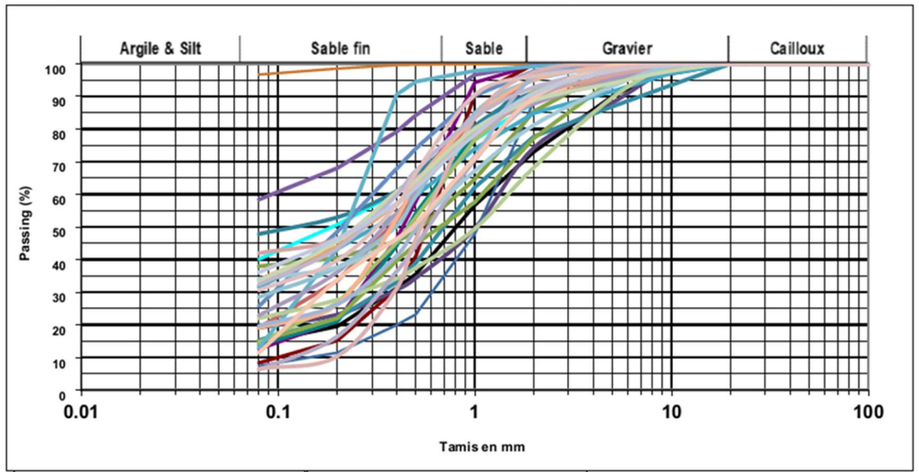


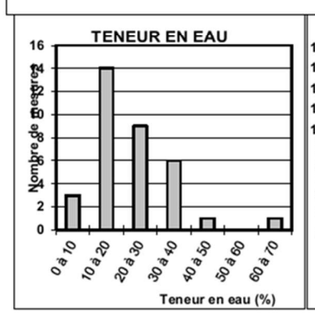
Tableau 11 : Zone de pieux battus - Synthèse de laboratoire – Formation n°2-Argile molle à raide

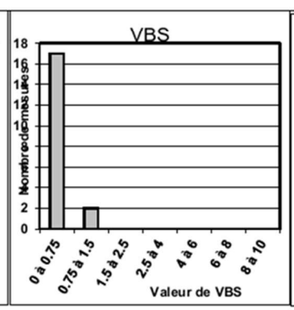
FICHE DE SYNTHESE - FORMATION N°3 - Sable lâche à dense

		Valeur maxi	Valeur moyenne	Valeur mini	Ecart type	Nombre de mesures
IDENTIFICATION	Teneur en eau (%)	66.7	23.3	4.2	11.6	34
	Masse volumique humide kg/m³	1 867	1 867	1 867	/	1
	Indice des vides - e (%)	0.90	0.90	0.90	/	1
	Degré de saturation (%)	94%	94%	94%	/	1
	D maxi en mm	20.0	14.3	2.0	6.6	33
	Passant à 0/20 mm (%)	100.0	100.0	100.0	0.0	33
	Passant à 0/2 mm (%)	100.0	89.9	68.3	8.4	33
	Passant à 0/80 µm (%)	96.7	26.3	6.2	18.0	33
	Coefficient d'uniformité - CU	118.3	12.2	1.0	20.1	33
	Valeur de Bleu - VBS	0.9	0.5	0.1	0.2	19
	Limite de liquidité - WL	94	54.9	26	17.5	14
	Indice de plasticité - IP	36	19.4	6	10.5	14
	Indice de consistance - Ic	2.1	1.3	0.3	0.5	14
	Teneur en Carbonate (%)	5.0	5.0	5.0	0.0	2
OEDOMETRE	OCR	4.9	4.9	4.9	/	1
	POP (kPa)	170	170	170	/	1
	Cc	0.263	0.263	0.263	/	1
	e0	0.873	0.873	0.873	/	1
	Cs/(1+e0)	0.058	0.058	0.058	/	1
	Cc/(1+e0)	0.140	0.140	0.140	/	1

ANALYSE GRANULOMETRIQUE







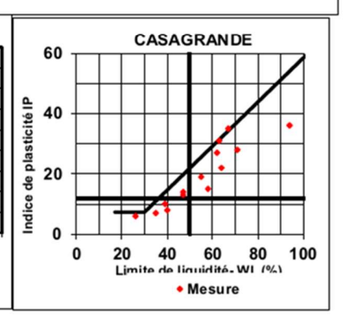
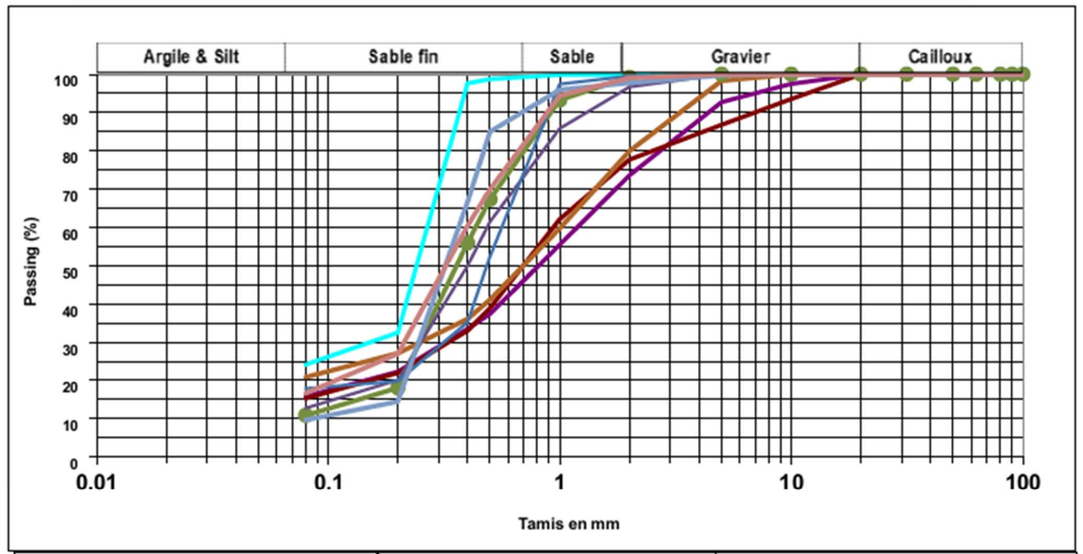


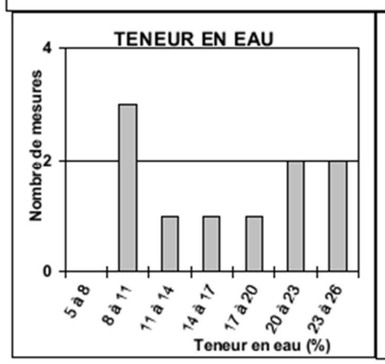
Tableau 12 : Zone de pieux vissés - Synthèse de laboratoire – Formation n°3-Sable lâche à dense

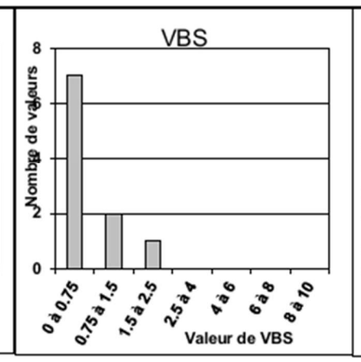
FICHE DE SYNTHESE - FORMATION N°3 - Sable lâche à dense

		Valeur maxi	Valeur moyenne	Valeur mini	Ecart type	Nombre de mesures
IDENTIFICATION	Teneur en eau (%)	23.7	16.6	8.6	6.2	10
	D maxi en mm	20.0	10.0	5.0	6.1	9
	Passant à 0/20 mm (%)	100.0	100.0	100.0	0.0	10
	Passant à 0/2 mm (%)	99.9	91.4	73.6	10.3	10
	Passant à 0/80 µm (%)	27.7	17.2	9.7	5.7	10
	Coefficient d'uniformité - CU	204.8	28.8	3.6	62.0	10
	Valeur de Bleu - VBS	2.0	0.6	0.0	0.6	10

ANALYSE GRANULOMETRIQUE







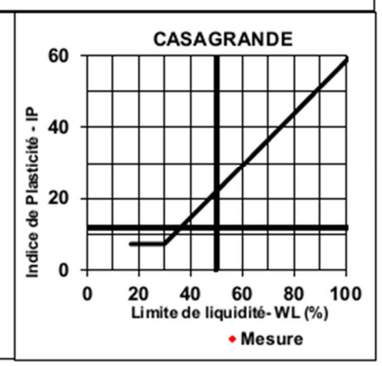
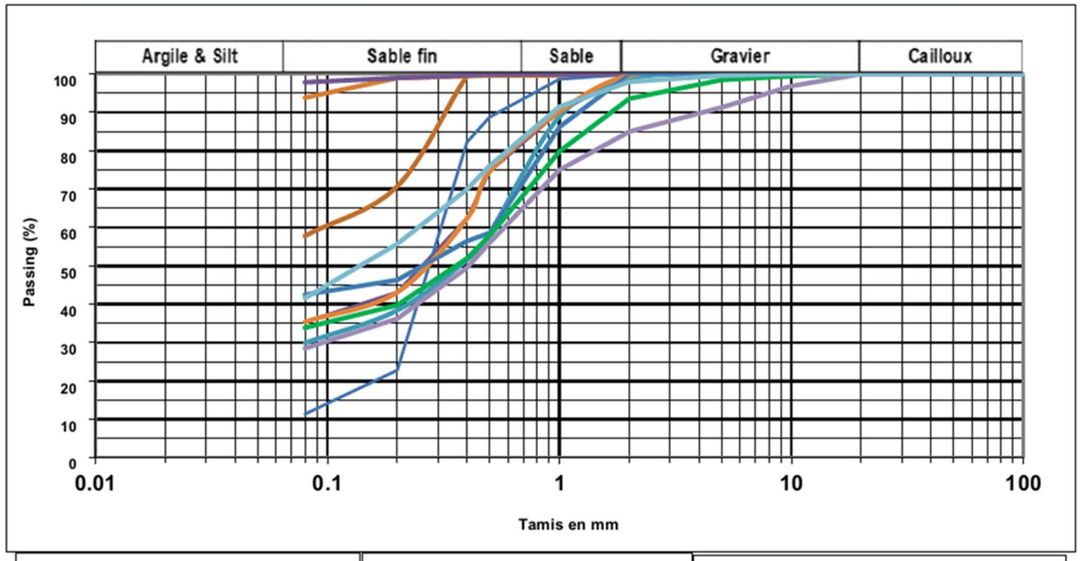


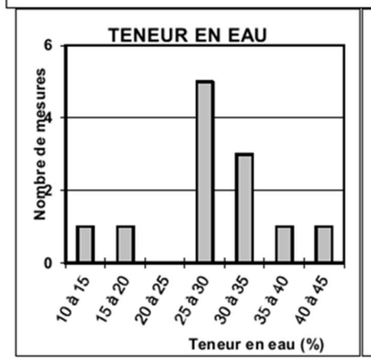
Tableau 13 : Zone de pieux battus - Synthèse de laboratoire – Formation n°3-Sable lâche à dense

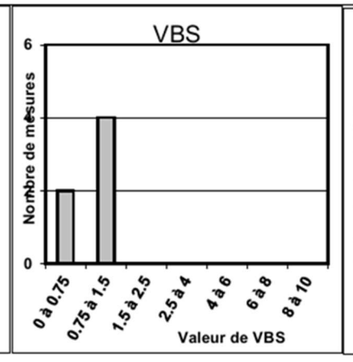
FICHE DE SYNTHESE - FORMATION N°4 - Argile sableuse

		Valeur maxi	Valeur moyenne	Valeur mini	Ecart type	Nombre de mesures
IDENTIFICATION	Teneur en eau (%)	41.1	28.5	12.8	7.8	12
	D maxi en mm	20.0	6.8	1.0	6.6	12
	Passant à 0/20 mm (%)	100.0	100.0	100.0	0.0	12
	Passant à 0/2 mm (%)	100.0	97.8	84.9	4.5	12
	Passant à 0/80 µm (%)	97.8	45.9	11.4	25.7	12
	Coefficient d'uniformité - CU	7.6	4.6	1.0	2.4	12
	Valeur de Bleu - VBS	1.2	0.8	0.3	0.4	6
	Limite de liquidité - WL	73	54.2	33	14.4	6
	Indice de plasticité - IP	40	23.2	12	11.8	6
	Indice de consistance - Ic	1.1	0.8	0.4	0.3	6
	Teneur en Carbonate (%)	2.0	2.0	2.0	/	1

ANALYSE GRANULOMETRIQUE







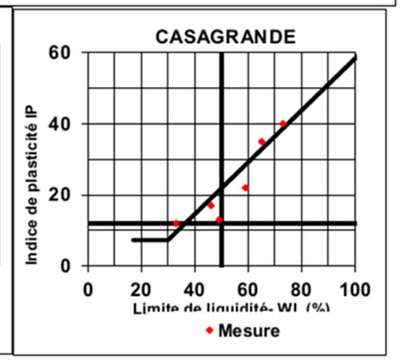
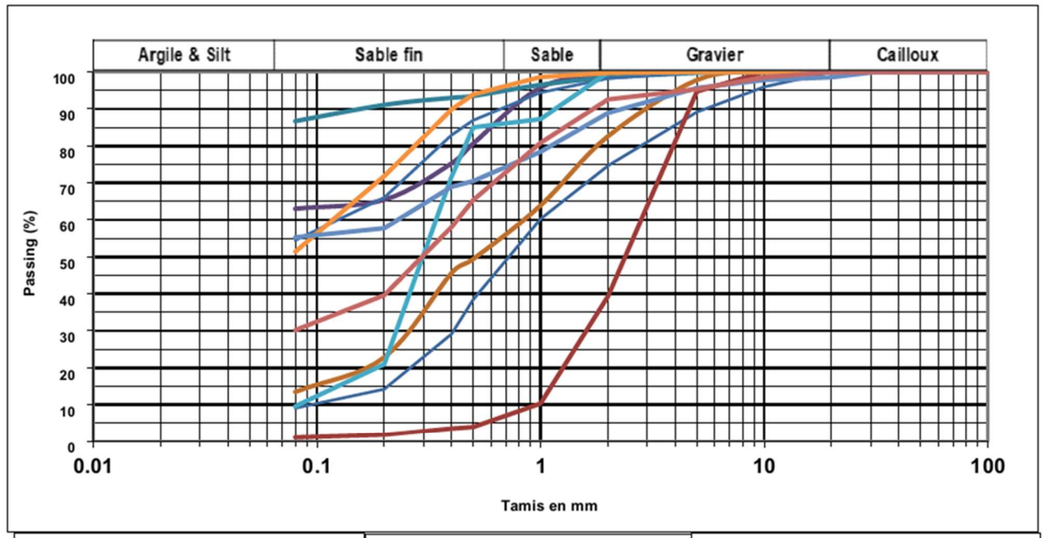


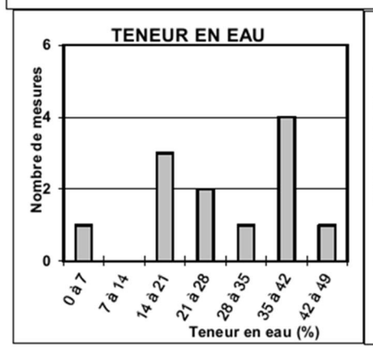
Tableau 14 : Zone de pieux vissés - Synthèse de laboratoire – Formation n°4-Argile sableuse

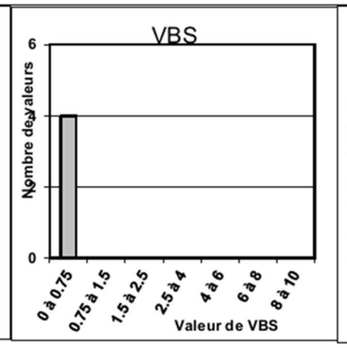
FICHE DE SYNTHESE - FORMATION N°4 - Argile sableuse

		Valeur maxi	Valeur moyenne	Valeur mini	Ecart type	Nombre de mesures
IDENTIFICATION	Teneur en eau (%)	46.7	28.9	2.3	13.4	12
	D maxi en mm	31.5	12.7	5.0	8.6	10
	Passant à 0/20 mm (%)	100.0	99.9	98.5	0.4	12
	Passant à 0/2 mm (%)	99.8	88.4	39.3	17.4	12
	Passant à 0/80 µm (%)	86.7	40.8	1.0	27.3	12
	Coefficient d'uniformité - CU	24.8	5.1	1.0	6.7	12
	Valeur de Bleu - VBS	0.6	0.3	0.0	0.2	4
	Limite de liquidité - WL	74	60.8	48	10.3	8
	Indice de plasticité - IP	39	26.9	16	10.4	8
	Indice de consistance - Ic	1.2	0.9	0.4	0.3	6

ANALYSE GRANULOMETRIQUE







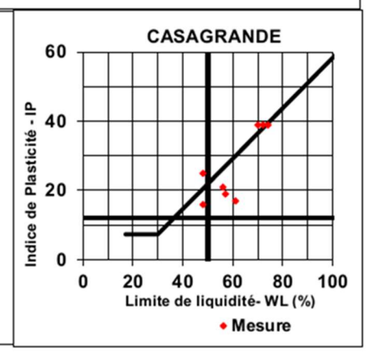
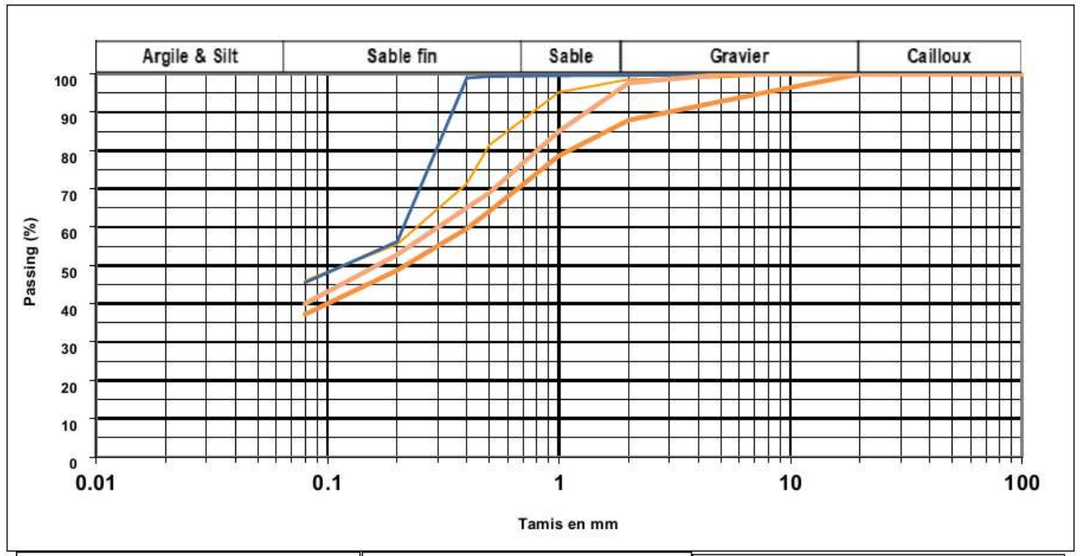


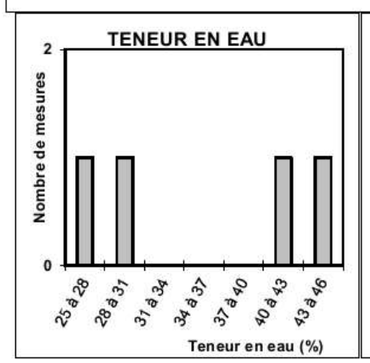
Tableau 15 : Zone de pieux battus - Synthèse de laboratoire – Formation n°4-Argile sableuse

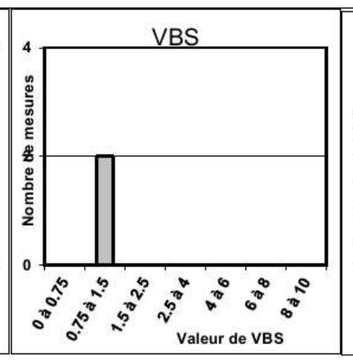
FICHE DE SYNTHESE - FORMATION N°5 - Altération

		Valeur maxi	Valeur moyenne	Valeur mini	Ecart type	Nombre de mesures
IDENTIFICATION	Teneur en eau (%)	43.8	34.9	26.5	8.6	4
	D maxi en mm	20.0	12.5	10.0	5.0	4
	Passant à 0/20 mm (%)	100.0	100.0	100.0	0.0	4
	Passant à 0/2 mm (%)	99.6	95.9	87.9	5.4	4
	Passant à 0/80 µm (%)	46.0	42.2	37.2	4.3	4
	Coefficient d'uniformité - CU	5.1	3.8	2.7	1.0	4
	Valeur de Bleu - VBS	1.3	1.2	1.2	0.1	2
	Limite de liquidité - WL	58	50.0	42	11.3	2
	Indice de plasticité - IP	15	14.0	13	1.4	2
	Indice de consistance - Ic	2.0	1.6	1.2	0.5	2

ANALYSE GRANULOMETRIQUE







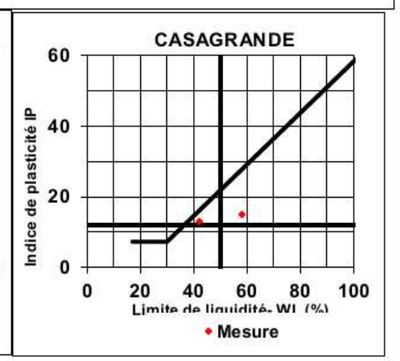
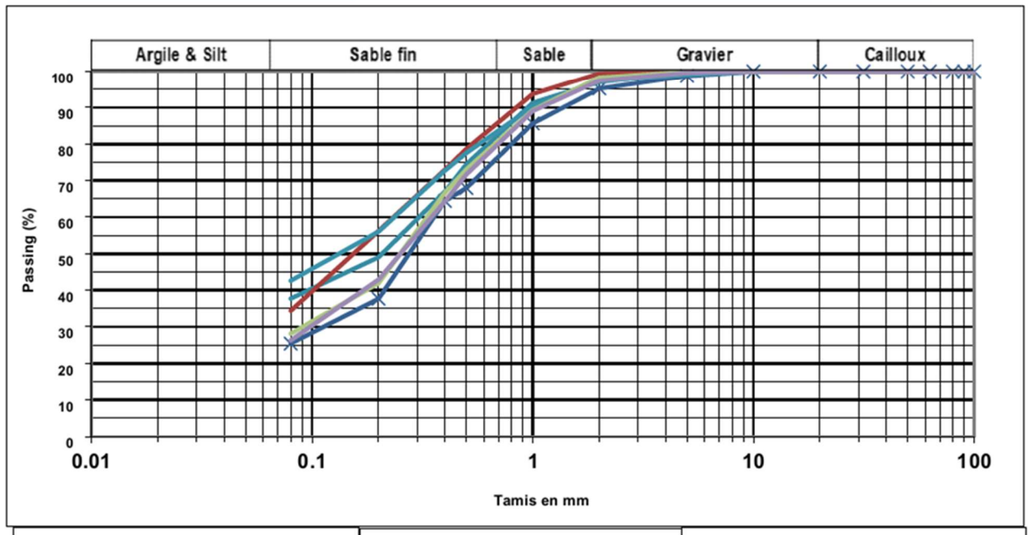


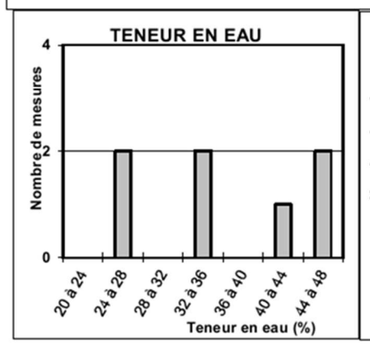
Tableau 16 : Zone de pieux vissés - Synthèse de laboratoire – Formation n°5-Altération

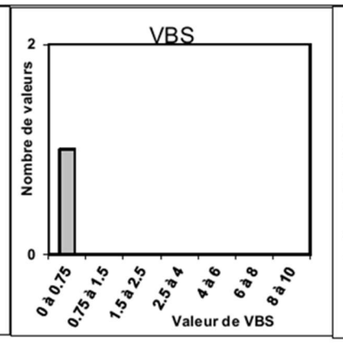
FICHE DE SYNTHESE - FORMATION N°5 - Altération

		Valeur maxi	Valeur moyenne	Valeur mini	Ecart type	Nombre de mesures
IDENTIFICATION	Teneur en eau (%)	45.3	35.4	24.3	8.2	7
	D maxi en mm	10.0	10.0	10.0	0.0	6
	Passant à 0/20 mm (%)	100.0	100.0	100.0	0.0	7
	Passant à 0/2 mm (%)	99.4	96.1	88.0	3.8	7
	Passant à 0/80 µm (%)	42.6	32.8	25.4	6.4	7
	Coefficient d'uniformité - CU	5.5	4.2	3.1	0.8	7
	Valeur de Bleu - VBS	0.4	0.4	0.4	/	1
	Limite de liquidité - WL	67	55.3	42	7.9	6
	Indice de plasticité - IP	20	14.0	11	3.4	6
	Indice de consistance - Ic	1.8	1.3	0.8	0.4	5

ANALYSE GRANULOMETRIQUE







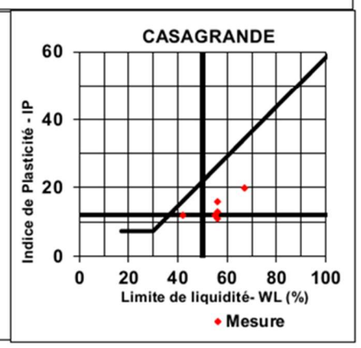


Tableau 17 : Zone de pieux battus - Synthèse de laboratoire – Formation n°5-Altération

3.3.5 Hydrogéologie

Un suivi piézométrique est en cours de réalisation. Nous n'avons pas d'élément sur le résultat de ce suivi.

Les seuls éléments disponibles à ce stade proviennent des études préliminaires qui ont montré la présence de l'eau à faibles profondeurs (1 à 4m). Les essais de laboratoire présentés ci-avant indiquent également des sols saturés (Sr=100%).

On sait par ailleurs qu'il existe des zones très humides en surface.

4 Application au projet

4.1 Principe de fondations

Pour les bâtiments, il est envisagé un mode de fondation par pieux.

Des pieux de type vissé moulé (classe 3, catégorie 7 selon NF P94-262) de diamètre 520mm sont envisagés pour certains bâtiments.

Des pieux de type battu métallique fermé (classe 4, catégorie 12 selon NF P94-262) de diamètre 170mm sont envisagés pour les autres bâtiments.

Préalablement à la réalisation des pieux, une plateforme de travail sera réalisée par apport de matériaux en remblai sur des épaisseurs variables. A ce stade, les caractéristiques des matériaux de remblai et le planning des travaux ne sont pas connus. Compte tenu des épaisseurs de remblais à mettre en place et pouvant atteindre localement plusieurs mètres, il est possible que des efforts parasites soient à prendre en compte dans le dimensionnement des pieux (frottement négatif, poussée latérale des sols). Ce point devra être précisé ultérieurement.

4.2 Pieux de type vissé moulé

Les pieux vissés moulés ont été prédimensionnés selon la norme NF P94-262, procédure « Modèle terrain ».

On notera que la mise en œuvre de ce type de pieu est à éviter dans les sables sans aucune cohésion sous la nappe et que la mise en œuvre du forage et du bétonnage influe sur les paramètres de frottement latéral. Notamment, un volume de sol inférieur à 10% du volume théorique du pieu doit être extrait pour vérifier qu'il y a bien eu un refoulement de la quasi-totalité du sol lors de la réalisation du pieu. Dans le cas contraire, les valeurs de frottement latéral doivent être diminuées. Les reconnaissances disponibles n'ont pas décelé la présence de sable sans cohésion sou nappe (voir §3.3.4).

Si les pieux doivent être armés toute hauteur (pieux des miradors sans doute en traction sous certaines combinaisons), l'entreprise devra maitriser la mise en œuvre d'une cage d'armatures jusqu'aux profondeurs souhaitées ; ce qui nécessite un béton adapté et une bonne maitrise de la part de l'entreprise en cas de profondeurs importantes. Si les profondeurs à atteindre sont supérieures à une douzaine de mètres, nous déconseillons ce type de pieu.

Les tableaux en pages suivantes donnent les hypothèses géotechniques proposées pour le prédimensionnement des pieux, bâtiment par bâtiment. Les paramètres de frottement latéral et de pointe supposent une mise en œuvre des pieux selon les règles de l'art et avec un enregistrement en continu des paramètres de réalisation des pieux (forage et bétonnage).

FORMATION		SOLS		PIEUX		BATIMENT	TRIBUNAL & SPIP/DPJJ	MAISON DE LA CITE	AFA	QSL	Q-FEMMES
		Pl (MPa)	E_M (MPa)	qs vissé moulé (kPa)	Kp vissé moulé	PFT (NGG)	+5.7	+5.6	+5.2	+5.2	+4.9
						TN (NGG)	+3.3	+3.9	+4.2	+4.4	+2.7
Remblai de plateforme	Matériaux d'apport	/	/	0 (frottement négligé)	/	Profondeur (m)	2.3	1.7	1.0	0.7	2.2
						Epaisseur (m)	2.3	1.7	1.0	0.7	2.2
						Altitude (NGG)	+3.3	+3.9	+4.2	+4.4	+2.7
1-Sable très lâche	1-Sable très lâche	0.10	1.0	0 (frottement négligé)	/	Profondeur (m)	3.4	2.2	1.9	1.2	3.2
						Epaisseur (m)	1.0	0.5	0.9	0.4	1.0
						Altitude (NGG)	+2.3	+3.4	+3.3	+4.0	+1.7
2-Argile molle à raide	2.1-Argile molle à raide sous-ensemble 1	0.15	2.0	0 (frottement négligé)	/	Profondeur (m)	6.9	3.0	6.5	1.4	4.9
						Epaisseur (m)	3.5	0.8	4.6	0.2	1.7
						Altitude (NGG)	-1.2	+2.6	-1.3	+3.8	+0.0
	2.2-Argile molle à raide sous ensemble 2	0.30	3.0	50	/	Profondeur (m)	7.5	Absent	Absent	4.7	7.9
						Epaisseur (m)	0.6			3.3	3.0
						Altitude (NGG)	-1.8			+0.5	-3.0
3-Sable lâche à dense	3.1-Sable lâche à dense sous ensemble 1	0.21	4.0	29	/	Profondeur (m)	9.9	3.4	7.2	Absent	8.7
						Epaisseur (m)	2.4	0.4	0.7		0.8
						Altitude (NGG)	-4.2	+2.2	-2.0		-3.8
	3.2-Sable lâche à dense sous ensemble 2	0.50	7.0	61	3.20	Profondeur (m)	12.4	11.6	Absent	8.7	Absent
						Epaisseur (m)	2.5	8.2		4.0	
						Altitude (NGG)	-6.7	-6.0		-3.5	
	3.3-Sable lâche à dense sous ensemble 3	1.90	15.0	148	3.20	Profondeur (m)	Absent	Absent	Absent	11.2	Absent
						Epaisseur (m)				2.5	
						Altitude (NGG)				-6.0	
4-Argile sableuse	4.1-Argile sableuse sous ensemble 1	0.80	8.0	75	1.55	Profondeur (m)	13.7	Absent	12.2	15.2	16.7
						Epaisseur (m)	1.3		5.0	4.0	8.0
						Altitude (NGG)	-8.0		-7.0	-10.0	-11.8
	4.2-Argile sableuse sous ensemble 2	1.00	10.0	79	1.55	Profondeur (m)	Absent	Absent	Absent	18.0	Absent
						Epaisseur (m)				2.8	
						Altitude (NGG)				-12.8	
5-Altération	5-Altération	1.00	10.0	79	1.55	Profondeur (m)	>17.1	18.6	20.7	>21.2	17.8
						Epaisseur (m)	>4.7	7.0	8.5	>3.2	1.1
						Altitude (NGG)	<-11.4	-13.0	-15.5	<-16.0	-12.9
6-Roche	6-Roche	≈5.0	>100	200	3.20	Profondeur (m)	Non atteint	>20.6	>21.2	Non atteint	>17.9
						Epaisseur (m)		>2.0	>0.5		>0.1
						Altitude (NGG)		<-15.0	<-16.0		<-13.0

Tableau 18 : Paramètres de prédimensionnement de pieux vissés moulés – Première série de bâtiments

Nota :

- PFT = plateforme de travail depuis laquelle sont réalisés les pieux,
- La profondeur (par rapport à la PFT) et l'altitude de chaque formation sont celles de la base des formations,
- Lorsque la roche est considérée atteinte, cela signifie qu'elle a été décelée au moins par un sondage. Mais cela ne signifie pas qu'elle est atteinte partout sous le bâtiment, à la même altitude,
- QSL : l'horizon 3.3 a été négligé et assimilé à l'horizon 3.2 à ce stade d'étude pour le prédimensionnement des pieux compte tenu du peu de mesures pressiométriques dans ce sous-ensemble.

FORMATION		SOLS		PIEUX		BATIMENT	Q-MINEURS	QCD	SAB/SAP	MIRADOR 1	MIRADOR 2
		PI (MPa)	E_M (MPa)	qs vissé moulé (kPa)	Kp vissé moulé	PFT (NGG)	+4.6	+4.5	+3.9	+4.7	+4.7
						TN (NGG)	+2.8	+2.9	+3.0	+3.1	+3.4
Remblai de plateforme	Matériaux d'apport	/	/	0 (frottement négligé)	/	Profondeur (m)	1.8	1.6	0.9	1.6	1.3
						Epaisseur (m)	1.8	1.6	0.9	1.6	1.3
						Altitude (NGG)	+2.8	+2.9	+3.0	+3.1	+3.4
1-Sable très lâche	1-Sable très lâche	0.10	1.0	0 (frottement négligé)	/	Profondeur (m)	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent
						Epaisseur (m)					
						Altitude (NGG)					
2-Argile molle à raide	2.1-Argile molle à raide sous-ensemble 1	0.15	2.0	0 (frottement négligé)	/	Profondeur (m)	3.4	3.3	2.9	3.9	Absent
						Epaisseur (m)	1.6	1.7	2.0	2.3	
						Altitude (NGG)	+1.2	+1.2	+1.0	+0.8	
	2.2-Argile molle à raide sous ensemble 2	0.30	3.0	50	/	Profondeur (m)	Absent	Absent	Absent	Absent	10.9
						Epaisseur (m)					9.6
						Altitude (NGG)					-6.2
3-Sable lâche à dense	3.1-Sable lâche à dense sous ensemble 1	0.21	4.0	29	/	Profondeur (m)	Absent	Absent	4.5	Absent	Absent
						Epaisseur (m)			1.6		
						Altitude (NGG)			-0.6		
	3.2-Sable lâche à dense sous ensemble 2	0.50	7.0	61	3.20	Profondeur (m)	5.7	6.5	9.9	6.5	Absent
						Epaisseur (m)	2.3	3.2	5.4	2.6	
						Altitude (NGG)	-1.1	-2.0	-6.0	-1.8	
	3.3-Sable lâche à dense sous ensemble 3	1.90	15.0	148	3.20	Profondeur (m)	Absent	Absent	Absent	9.0	Absent
						Epaisseur (m)				2.5	
						Altitude (NGG)				-4.3	
4-Argile sableuse	4.1-Argile sableuse sous ensemble 1	0.80	8.0	75	1.55	Profondeur (m)	9.6	9.5	11.9	12.0	Absent
						Epaisseur (m)	3.9	3.0	2.0	3.0	
						Altitude (NGG)	-5.0	-5.0	-8.0	-7.3	
	4.2-Argile sableuse sous ensemble 2	1.00	10.0	79	1.55	Profondeur (m)	Absent	Absent	Absent	>21.0	Absent
						Epaisseur (m)				>9.0	
						Altitude (NGG)				<-16.3	
5-Altération	5-Altération	1.00	10.0	79	1.55	Profondeur (m)	10.6	Absent	>16.5	Non atteint	13.4
						Epaisseur (m)	1.0		>4.6		2.5
						Altitude (NGG)	-6.0		<-12.6		-8.7
6-Roche	6-Roche	≈5.0	>100	200	3.20	Profondeur (m)	>13.3	>13.2	Non atteint	Non atteint	>15.2
						Epaisseur (m)	>2.7	>3.7			>1.8
						Altitude (NGG)	<-8.7	<-8.7			<-10.5

Tableau 19 : Paramètres de prédimensionnement de pieux vissés moulés – Deuxième série de bâtiments

Nota ;

- PFT = plateforme de travail depuis laquelle sont réalisés les pieux,
- La profondeur (par rapport à la PFT) et l'altitude de chaque formation sont celles de la base des formations,
- Lorsque la roche est considérée atteinte, cela signifie qu'elle a été décelée au moins par un sondage. Mais cela ne signifie pas qu'elle est atteinte partout sous le bâtiment, à la même altitude,
- MIRADOR 1 : l'horizon 3.3 a été négligé et assimilé à l'horizon 3.2 à ce stade d'étude pour le prédimensionnement des pieux compte tenu du peu de mesures pressiométriques dans ce sous-ensemble.

On donne ci-dessous la fiche des pieux nécessaire pour la reprise des efforts ELS-Cara et ELU-Fond qui nous ont été indiqués et qui sont rappelés. La fiche des pieux est calculée par rapport au niveau de la plateforme de travail (PFT) qui nous a été communiqué. Nous préconisons d'ancrer les pieux au minimum de 1.5m (ou 3 diamètres) dans le sous-ensemble 3.2 de sable, caractérisé par Pl=0.5MPa et E_M=7MPa.

	BATIMENT	TRIBUNAL	PIP/DPJJ	MAISON DE LA CITE	AFA	QSL	Q-FEMMES
	PFT (NGG)	+5.7	+5.7	+5.6	+5.2	+5.2	+4.9
	Base pieu (NGG)	-18.0	-6.0	-10.4	-5.0	-1.0	-11.6
	Fiche pieu (m/PFT)	23.65	11.70	16.00	10.20	6.15	16.50
Charges minimales reprises par pieu	ELS-Cara (tonne)	122	42	96	37	35	87
	ELU-Fond (tonne)	158	54	125	48	45	112

	BATIMENT	Q-MINEURS	QCD	SAB/SAP	MIRADOR 1	MIRADOR 2
	PFT (NGG)	+4.6	+4.5	+3.9	+4.7	+4.7
	Base pieu (NGG)	-4.8	-4.8	-7.8	-3.0	-7.7
	Fiche pieu (m/PFT)	9.40	9.30	11.70	7.70	12.40
Charges minimales reprises par pieu	ELS-Cara (tonne)	74	70	63	41	41
	ELU-Fond (tonne)	96	91	81	54	54

Tableau 20 : Prédimensionnement des pieux vissés moulés

Nota :

- **Tribunal judiciaire**. La roche n'ayant pas été atteinte à -16NGG, la formation « Altération » a été supposée se prolonger jusqu'à -18NGG pour l'exemple de dimensionnement des pieux,
- **QSL** : La base des pieux est approfondie de 1m pour respecter l'ancrage minimal de 1.5m recommandé dans les sables 3.2,
- **Miradors** : Le prédimensionnement ci-dessus ne tient compte que des charges en compression communiquées. La prise en compte d'efforts de traction pourra être dimensionnante et aboutir à des pieux d'une fiche plus importante, notamment. En cas de pieux de grandes longueurs sollicités en traction, des micropieux devront être envisagés (difficulté de ferrailler toute hauteur un pieu vissé moulé de grande profondeur),
- La fiche des pieux devra être adaptée aux variations lithologiques observées sous chaque bâtiment,
- La classe de béton devra être adaptée à l'agressivité chimique du milieu.

Il devra être prévu :

- La réalisation d'investigations complémentaires (Tribunal judiciaire, Miradors et autres bâtiments : à préciser ultérieurement selon les choix techniques envisagés),
- La réalisation de pieux d'information pour valider la technique de mise en œuvre des pieux et la maitrise du ferraillage toute hauteur,
- La réalisation d'essais de chargement, au plus tard en début de phase exécution, pour valider les paramètres de dimensionnement des pieux,
- Un suivi renforcé de la mise en œuvre des pieux : notamment un enregistrement en continu, pour tous les pieux, du forage et du bétonnage.

4.3 Pieux de type métallique battu fermé

Les pieux de type métallique battu fermé ont été prédimensionnés selon la norme NF P94-262, procédure « Modèle terrain ».

Les pieux seront battus au refus au toit du rocher. La norme ne donnant pas de valeur de kp et qs pour des pieux ancrés au rocher par battage, on a retenu les valeurs correspondant à la classe des Sables et graves pour caractériser le rocher, ces valeurs étant sécuritaires.

Selon les informations qui nous ont été transmises, les pieux seront constitués d'un tube de diamètre extérieur 170mm et d'épaisseur 10.6mm. Il s'agira de tube en fonte ductile de limite élastique 320MPa et de module d'élasticité E=170000MPa. L'assemblage des tubes sera fait par emmanchement de tubes de 5m de longueur, le dernier tube étant coupé en surface selon les besoins et muni d'une platine pour scellement dans le massif de tête. Une perte d'épaisseur par corrosion de 3,5mm a été prise en compte sur l'extérieur du tube, celui-ci étant protégé de la corrosion à l'intérieur par un remplissage en mortier/coulis de ciment. Selon l'entreprise de fondations spéciales, la charge intrinsèque admissible pour ce type de pieu est de 1012kN aux ELU.

Les tableaux en pages suivantes donnent les hypothèses géotechniques proposées pour le prédimensionnement des pieux, bâtiment par bâtiment, pour les bâtiments pour lesquels ce type de pieu est envisagé.

La valeur de kp=3,1 indiquée pour le rocher est la valeur maximale pour un pieu ancré. Compte tenu du faible ancrage prévisible dans le rocher, une valeur moindre de kp est retenue dans le prédimensionnement des pieux.

		SOLS		PIEUX		BATIMENT	PEP	GREFFE	PARLOIR	GYMNASE	QMA-2	QMA-1	QI-QD-UDV
		Pl (MPa)	E_M (MPa)	qs métallique battu fermé (kPa)	Kp métallique battu fermé	PFT (NGG)	+5.3	+5.2	+5.0	+4.4	+4.6	+4.3	+4.7
						TN (NGG)	+4.0	+3.6	+3.3	+2.2	+3.3	+3.3	+2.9
Remblai de plateforme	Matériaux d'apport	/	/	0 (frottement négligé)	/	Profondeur (m)	1.3	1.6	1.7	2.2	1.3	1.0	1.8
						Epaisseur (m)	1.3	1.6	1.7	2.2	1.3	1.0	1.8
						Altitude (NGG)	+4.0	+3.6	+3.3	+2.2	+3.3	+3.3	+2.9
1-Sable très lâche	1-Sable très lâche	0.10	1.0	0 (frottement négligé)	/	Profondeur (m)	Absent	2.6	2.7	Absent	2.4	2.9	2.9
						Epaisseur (m)		1.0	1.0		1.0	1.9	1.1
						Altitude (NGG)		+2.6	+2.3		+2.3	+1.4	+1.8
2-Argile molle à raide	2.1-Argile molle à raide	0.15	2.0	0 (frottement négligé)	/	Profondeur (m)	5.3	4.1	5.8	6.4	4.1	4.5	3.9
						Epaisseur (m)	4.0	1.5	3.1	4.2	1.8	1.6	1.0
						Altitude (NGG)	+0.0	+1.1	-0.8	-2.0	+0.5	-0.2	+0.8
	2.2-Argile molle à raide	0.30	3.0	21	/	Profondeur (m)	Absent	7.1	6.8	Absent	7.6	6.3	Absent
						Epaisseur (m)		3.0	1.0		3.5	1.8	
						Altitude (NGG)		-1.9	-1.8		-3.0	-2.0	
3-Sable lâche à dense	3.1-Sable lâche à dense	0.21	4.0	16	/	Profondeur (m)	10.3	Absent	Absent	Absent	7.8	7.0	4.3
						Epaisseur (m)	5.0				0.2	0.7	0.4
						Altitude (NGG)	-5.0				-3.2	-2.7	+0.4
	3.2-Sable lâche à dense	0.50	7.0	35	/	Profondeur (m)	12.3	13.6	9.9	7.0	Absent	9.3	8.8
						Epaisseur (m)	2.0	6.5	3.1	0.6		2.3	4.5
						Altitude (NGG)	-7.0	-8.4	-4.9	-2.6		-5.0	-4.1
	3.3-Sable lâche à dense	1.90	15.0	85	/	Profondeur (m)	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent
						Epaisseur (m)							
						Altitude (NGG)							
4-Argile sableuse	4.1-Argile sableuse sous	0.80	8.0	31	/	Profondeur (m)	13.3	20.1	20.4	8.4	16.3	Absent	12.7
						Epaisseur (m)	1.0	6.5	10.6	1.4	8.5		3.9
						Altitude (NGG)	-8.0	-14.9	-15.4	-4.0	-11.7		-8.0
	4.2-Argile sableuse sous	1.00	10.0	33	/	Profondeur (m)	Absent	>23.2	>22.7	Absent	Absent	Absent	Absent
						Epaisseur (m)		>3.1	>2.3				
						Altitude (NGG)		<-18.0	<-17.7				
5-Altération	5-Altération	1.00	10.0	33	/	Profondeur (m)	20.8	Non atteint	Non atteint	14.0	Absent	12.6	14.2
						Epaisseur (m)	7.5			5.6		3.3	1.5
						Altitude (NGG)	-15.5			-9.6		-8.3	-9.5
6-Roche	6-Roche	≈5.0	>100	90	3.10	Profondeur (m)	>21.3	Non atteint	Non atteint	>14.1	>18.4	>12.7	>14.7
						Epaisseur (m)	>0.5			>0.1	>2.1	>0.1	>0.5
						Altitude (NGG)	<-16.0			<-9.7	<-13.8	<-8.4	<-10.0

Tableau 21 : Paramètres de prédimensionnement de pieux métalliques battus fermés

Remarques :

- **PEP** : le toit du rocher est atteint en SP3 à -15.5NGG mais il ne l'est pas en SC3 à -15.7NGG,
- **Bâtiments Greffe et Parloir** : le toit du rocher n'est pas atteint par les investigations dans la zone de ces bâtiments à -18NGG (base des sondages les plus profonds),
- **Gymnase** : le toit du rocher est positionné uniquement sur la base d'un sondage à la tarière (TA13) situé à proximité et arrêté au refus à -9.7NGG,
- **QMA2** : l'altitude du toit du rocher varie fortement d'un sondage à l'autre (-4.9 à -11.7NGG en SP7, SC6, TA11 et TA15) mais il n'est pas atteint à -15.2NGG en SC7,
- **QMA1** : le toit du rocher est positionné seulement sur la base des sondages à la tarière TA8 et TA10 arrêtés au refus entre -4.3 et -8.3NGG,
- **QI-QD-UDV** : le toit du rocher est positionné uniquement sur la base d'un sondage à la tarière (TA6) arrêté au refus à -9.5NGG.

Pour les bâtiments pour lesquels le toit du rocher a été atteint en sondage, on donne ci-dessous la valeur des efforts maximaux théoriques aux ELS-Cara et ELU-Fond qui peuvent être repris par des pieux battus métalliques fermés ancrés de 10cm au toit du rocher et on rappelle les charges par pieu qui nous ont été indiquées.

La fiche des pieux est calculée par rapport au niveau de la plateforme de travail (PFT) qui nous a été communiqué.

		PEP	GYMNASE	QMA-2	QMA-1	QI-QD-UDV
	PFT (NGG)	+5.3	+4.4	+4.6	+4.3	+4.7
	Base pieu (NGG)	-15.6	-9.7	-11.8	-8.4	-9.6
	Fiche pieu (m/PFT	20.90	14.10	16.40	12.70	14.30
Charges maxi. admissible par pieu	ELS-Cara (tonne)	28	22	24	22	25
	ELU-Fond (tonne)	33	26	29	26	29
Charges à reprendre par pieu selon DDC	ELS-Cara (tonne)	50	50	49	49	54
	ELU-Fond (tonne)	64	65	63	63	70

Tableau 22 : Prédimensionnement des pieux métalliques battus fermés

On voit que les valeurs des charges admissibles par pieu sont inférieures aux charges à reprendre.

Selon l'expérience de l'entreprise de fondation spéciale du Groupement, de tels pieux battus au refus au toit du rocher peuvent reprendre une charge de l'ordre de 50tonnes à l'ELS et donc supérieure aux valeurs théoriques indiquées ci-dessus et déduites de calculs. La justification de telle charge est possible via le principe décrit ci-après.

Pour retenir des valeurs de portance plus élevées que les valeurs théoriques, la norme NF P94-262 ouvre la possibilité de justifier la portance des pieux à partir d'essais de chargement. **Des essais de chargement statique menés à la rupture et en nombre suffisant devront être réalisés et utilisés pour le dimensionnement des pieux**. Ils seront doublés d'essais de chargement dynamique. Ces essais devront être réalisés et interprétés en amont de l'exécution des pieux. Une justification au flambement devra également être produite.

L'Entreprise devra présenter un rapport d'interprétation contenant au minimum :

- Les résultats de l'interprétation des essais statiques (capacité portante ainsi que les frottements latéraux unitaires – qs, le terme de pointe retenus et la raideur de la fondation) ;
- Les résultats de l'analyse de battage ;
- L'étalonnage et la correspondance entre l'analyse de battage, les résultats du battage et l'essai statique, qui serviront de base pour le suivi de battage sur le chantier.

On notera que si des pieux doivent reprendre des efforts de traction, une justification spécifique est à prévoir compte tenu du procédé d'emmanchement entre tubes (résistance intrinsèque à définir).

L'entreprise doit par ailleurs prévoir :

- La description des modalités de contrôle de la pénétration dans le terrain des pieux et le modèle de contrôle de battage, et notamment :
    - Le rapport journalier précisant le temps de travail dont le temps de travail effectif, les arrêts et leurs natures, les rendements,
    - Les relevés de battage,
    - Le plan d'avancement.
- L'Entrepreneur établira pour chaque pieu une fiche de battage donnant un profil continu tous les 25 cm de :
    - l'énergie mise en œuvre,
    - du nombre de coups pour 25 cm d'enfoncement,
    - les anomalies,
    - le temps nécessaire pour le battage du pieux jusqu'à la cote prévisionnelle ou au refus,
    - l'évaluation de la capacité portante statique calculée à l'aide des formules de battage et / ou de la P.D.A,
    - les incidents éventuels.
- L'épaisseur des tubes sera, suivant le diamètre extérieur « D » du pieu, au moins égale à la valeur D/75. L'Entrepreneur devra finalement retenir l'épaisseur minimale et la nuance d'acier à mettre en œuvre en fonction d'une part, des engins de battage utilisés et de la nature des terrains traversés qu'il aura analysée à partir du dossier géotechnique ou des essais complémentaires qu'il aura jugés nécessaires de réaliser, d'autre part des résultats de ses études d'exécution,
- Le pieu qui ne supporterait pas les charges pour lesquelles il est calculé par suite soit d'un contrôle direct, soit par adéquation avec le suivi de battage, sera arraché et remplacé,
- La réception des pieux et la confirmation de l'arase inférieure du pieu prévue sur plan ou modifiée selon le refus du battage est réalisée par le géotechnicien en charge de la mission G3. Celui-ci a pour tâche de confirmer et de valider la fiche de battage et particulièrement la portance des pieux battus.

Remarques importantes :

- Ce type de pieux sera exclusivement réservé aux zones où le refus est obtenu au toit du rocher,
- Les investigations géotechniques disponibles montrent une forte variabilité dans la position en profondeur du toit du rocher, y compris sous un même bâtiment,
- Le toit du rocher n'a pas été atteint par tous les sondages,
- La possibilité de réaliser des pieux de types différents sous un même bâtiment (pieux vissés moulés et pieux métalliques battus, par exemple) devra être justifiée en tenant compte de la raideur différente des pieux.

Pour les bâtiments Greffe et Parloir, au droit desquels le toit du rocher n'a pas été atteint par les investigations, on fournit ci-dessous, à titre indicative, un prédimensionnement de pieux de type vissé moulé en béton pour la reprise des efforts communiqués.

	BATIMENT	GREFFE	PARLOIR
	PFT (NGG)	+5.2	+5.0
	Base pieu (NGG)	-3.4	-7.4
	Fiche pieu (m/PFT	8.60	12.40
Charges minimales	ELS-Cara (tonne)	50	54
	ELU-Fond (tonne)	65	69

Tableau 23 : Prédimensionnement des pieux vissés moulés – Greffe et parloir

4.4 Suite des études

Cette note préliminaire de niveau G2AVP doit être complétée par une étude de projet de niveau G2PRO qui devra également traiter des autres ouvrages géotechniques (niveau bas, soutènement, talus, mise hors d'eau…).

Le planning des travaux devra être pris en compte pour évaluer les efforts parasites éventuels à intégrer dans le dimensionnement des pieux (phasage des terrassements et mise en œuvre des pieux à préciser). Les caractéristiques du remblai de plateforme interviendront également.

Des reconnaissances géotechniques complémentaires seront nécessaires pour réaliser cette étude de projet. Le programme de reconnaissance complémentaire devra être adapté en fonction des évolutions du projet :

- Type de pieux envisagé,
- Planning prévisionnel,
- Phasage des travaux,
- Descentes de charges,
- …

Nous restons à la disposition de l'équipe de conception pour la réalisation de ces études de conception.

Annexe 1 : Extrait norme NF P94-500

– Annexe : classification des missions types d'ingénierie géotechnique –

Extrait de la norme AFNOR sur les MISSIONS D'INGENIERIE GEOTECHNIQUE (NF P 94.500 - version de Novembre 2013)

L'enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique (étapes 1 à 3) doit suivre les étapes de conception et de réalisation de tout projet pour contribuer à la maîtrise des risques géotechniques. Le maître d'ouvrage ou son mandataire doit faire réaliser successivement chacune de ces missions par une ingénierie géotechnique. Chaque mission s'appuie sur des données géotechniques adaptées issues d'investigations géotechniques appropriées.

ÉTAPE 1 : ÉTUDE GÉOTECHNIQUE PRÉALABLE (G1)

Cette mission exclut toute approche des quantités, délais et coûts d'exécution des ouvrages géotechniques qui entre dans le cadre de la mission d'étude géotechnique de conception (étape 2). Elle est à la charge du maître d'ouvrage ou son mandataire. Elle comprend deux phases :

Phase Étude de Site (ES)

Elle est réalisée en amont d'une étude préliminaire, d'esquisse ou d'APS pour une première identification des risques géotechniques d'un site.

- Faire une enquête documentaire sur le cadre géotechnique du site et l'existence d'avoisinants avec visite du site et des alentours.
- Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Fournir un rapport donnant pour le site étudié un modèle géologique préliminaire, les principales caractéristiques géotechniques et une première identification des risques géotechniques majeurs.

Phase Principes Généraux de Construction (PGC)

Elle est réalisée au stade d'une étude préliminaire, d'esquisse ou d'APS pour réduire les conséquences des risques géotechniques majeurs identifiés. Elle s'appuie obligatoirement sur des données géotechniques adaptées.

- Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Fournir un rapport de synthèse des données géotechniques à ce stade d'étude (première approche de la ZIG, horizons porteurs potentiels, ainsi que certains principes généraux de construction envisageables (notamment fondations, terrassements, ouvrages enterrés, améliorations de sols).

ÉTAPE 2 : ÉTUDE GÉOTECHNIQUE DE CONCEPTION (G2)

Cette mission permet l'élaboration du projet des ouvrages géotechniques et réduit les conséquences des risques géotechniques importants identifiés. Elle est à la charge du maître d'ouvrage ou son mandataire et est réalisée en collaboration avec la maîtrise d'œuvre ou intégrée à cette dernière. Elle comprend trois phases :

Phase Avant-projet (AVP)

Elle est réalisée au stade de l'avant-projet de la maîtrise d'œuvre et s'appuie obligatoirement sur des données géotechniques adaptées.

- Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Fournir un rapport donnant les hypothèses géotechniques à prendre en compte au stade de l'avant-projet, les principes de construction envisageables (terrassements, soutènements, pentes et talus, fondations, assises des dallages et voiries, améliorations de sols, dispositions générales vis-à-vis des nappes et des avoisinants), une ébauche dimensionnelle par type d'ouvrage géotechnique et la pertinence d'application de la méthode observationnelle pour une meilleure maîtrise des risques géotechniques.

Phase Projet (PRO)

Elle est réalisée au stade du projet de la maîtrise d'œuvre et s'appuie obligatoirement sur des données géotechniques adaptées suffisamment représentatives pour le site.

- Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Fournir un dossier de synthèse des hypothèses géotechniques à prendre en compte au stade du projet (valeurs caractéristiques des paramètres géotechniques en particulier), des notes techniques donnant les choix constructifs des ouvrages géotechniques (terrassements, soutènements, pentes et talus, fondations, assises des dallages et voiries, améliorations de sols, dispositions vis-à-vis des nappes et des avoisinants), des notes de calcul de dimensionnement, un avis sur les valeurs seuils et une approche des quantités.

Phase DCE / ACT

Elle est réalisée pour finaliser le Dossier de Consultation des Entreprises et assister le maître d'ouvrage pour l'établissement des Contrats de Travaux avec le ou les entrepreneurs retenus pour les ouvrages géotechniques.

- Établir ou participer à la rédaction des documents techniques nécessaires et suffisants à la consultation des entreprises pour leurs études de réalisation des ouvrages géotechniques (dossier de la phase Projet avec plans, notices techniques, cahier des charges particulières, cadre de bordereau des prix et d'estimatif, planning prévisionnel).
- Assister éventuellement le maître d'ouvrage pour la sélection des entreprises, analyser les offres techniques, participer à la finalisation des pièces techniques des contrats de travaux.

ÉTAPE 3 : ÉTUDES GÉOTECHNIQUES DE RÉALISATION (G3 et G 4, distinctes et simultanées)

ÉTUDE ET SUIVI GÉOTECHNIQUES D'EXECUTION (G3)

Cette mission permet de réduire les risques géotechniques résiduels par la mise en œuvre à temps de mesures correctives d'adaptation ou d'optimisation. Elle est confiée à l'entrepreneur sauf disposition contractuelle contraire, sur la base de la phase G2 DCE/ACT.
Elle comprend deux phases interactives :

Phase Étude

- Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Étudier dans le détail les ouvrages géotechniques : notamment établissement d'une note d'hypothèses géotechniques sur la base des données fournies par le contrat de travaux ainsi que des résultats des éventuelles investigations complémentaires, définition et dimensionnement (calculs justificatifs) des ouvrages géotechniques, méthodes et conditions d'exécution (phasages généraux, suivis, auscultations et contrôles à prévoir, valeurs seuils, dispositions constructives complémentaires éventuelles).
- Élaborer le dossier géotechnique d'exécution des ouvrages géotechniques provisoires et définitifs : plans d'exécution, de phasage et de suivi.

Phase Suivi

- Suivre en continu les auscultations et l'exécution des ouvrages géotechniques, appliquer si nécessaire des dispositions constructives prédéfinies en phase Étude.
- Vérifier les données géotechniques par relevés lors des travaux et par un programme d'investigations géotechniques complémentaire si nécessaire (le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats).
- Établir la prestation géotechnique du dossier des ouvrages exécutés (DOE) et fournir les documents nécessaires à l'établissement du dossier d'interventions ultérieures sur l'ouvrage (DIUO)

SUPERVISION GÉOTECHNIQUE D'EXECUTION (G4)

Cette mission permet de vérifier la conformité des hypothèses géotechniques prises en compte dans la mission d'étude et suivi géotechniques d'exécution. Elle est à la charge du maître d'ouvrage ou son mandataire et est réalisée en collaboration avec la maîtrise d'œuvre ou intégrée à cette dernière. Elle comprend deux phases interactives :

Phase Supervision de l'étude d'exécution

- Donner un avis sur la pertinence des hypothèses géotechniques de l'étude géotechnique d'exécution, des dimensionnements et méthodes d'exécution, des adaptations ou optimisations des ouvrages géotechniques proposées par l'entrepreneur, du plan de contrôle, du programme d'auscultation et des valeurs seuils.

Phase Supervision du suivi d'exécution

- Par interventions ponctuelles sur le chantier, donner un avis sur la pertinence du contexte géotechnique tel qu'observé par l'entrepreneur (G3), du comportement tel qu'observé par l'entrepreneur de l'ouvrage et des avoisinants concernés (G3), de l'adaptation ou de l'optimisation de l'ouvrage géotechnique proposée par l'entrepreneur (G3).
- Donner un avis sur la prestation géotechnique du DOE et sur les documents fournis pour le DIUO.

DIAGNOSTIC GÉOTECHNIQUE (G5)

Pendant le déroulement d'un projet ou au cours de la vie d'un ouvrage, il peut être nécessaire de procéder, de façon strictement limitative, à l'étude d'un ou plusieurs éléments géotechniques spécifiques, dans le cadre d'une mission ponctuelle. Ce diagnostic géotechnique précise l'influence de cet ou ces éléments géotechniques sur les risques géotechniques identifiés ainsi que leurs conséquences possibles pour le projet ou l'ouvrage existant.

- Définir, après enquête documentaire, un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Étudier un ou plusieurs éléments géotechniques spécifiques (par exemple soutènement, causes géotechniques d'un désordre) dans le cadre de ce diagnostic, mais sans aucune implication dans la globalité du projet ou dans l'étude de l'état général de l'ouvrage existant.
- Si ce diagnostic conduit à modifier une partie du projet ou à réaliser des travaux sur l'ouvrage existant, des études géotechniques de conception et/ou d'exécution ainsi qu'un suivi et une supervision géotechniques seront réalisés ultérieurement, conformément à l'enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique (étape 2 et/ou 3)

Annexe 2 : Résultats des investigations in-situ

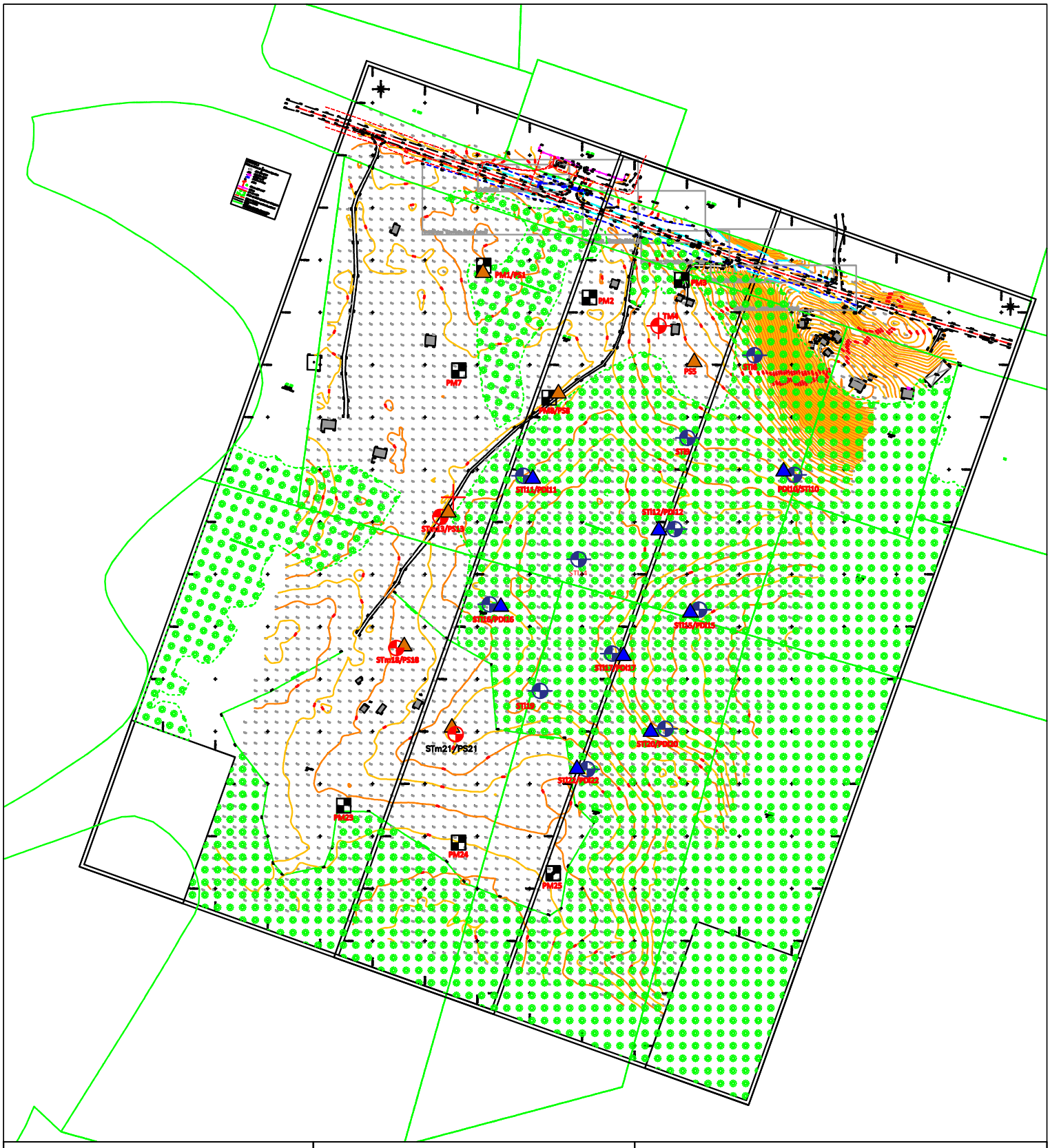
Investigations préliminaires

Investigations complémentaires

Investigations préliminaires

- Plan des investigations
- Essais au pénétromètre dynamique léger
- Essais de pénétration statique
- Sondages à la pelle mécanique
- Sondages à la tarière à main
- Sondages à la tarière mécanique
- Piézomètres
- Essais de perméabilité
- Plan des investigations sur plan projet

PLANCHE 1 : PLAN D'IMPLANTATION DES SONDAGES



Agence Publique pour l'Immobilier de la Justice

Projet : Construction d'un pôle judiciaire et pénitentiaire

Ville : SAINT-LAURENT-DU-MARONI (973)

Plan d'implantation prévisionnel de sondages

version : indice 1
date : 18/10/2019

LEGENDE :

- Essai au pénétromètre dynamique léger (PDI)
- Essai au pénétromètre statique (PS)
- Sondage à la tarière mécanique (STm)
- Sondage à la tarière manuel (STI)
- Fouille à la pelle (PM)

Echelle : 1/3000

PLANCHE 2 : ESSAIS DE PENETRATION DYNAMIQUE LEGERS

- 8 sondages au pénétromètre manuel PM10
- Résistance de pointe qd (MPa) en fonction de la profondeur

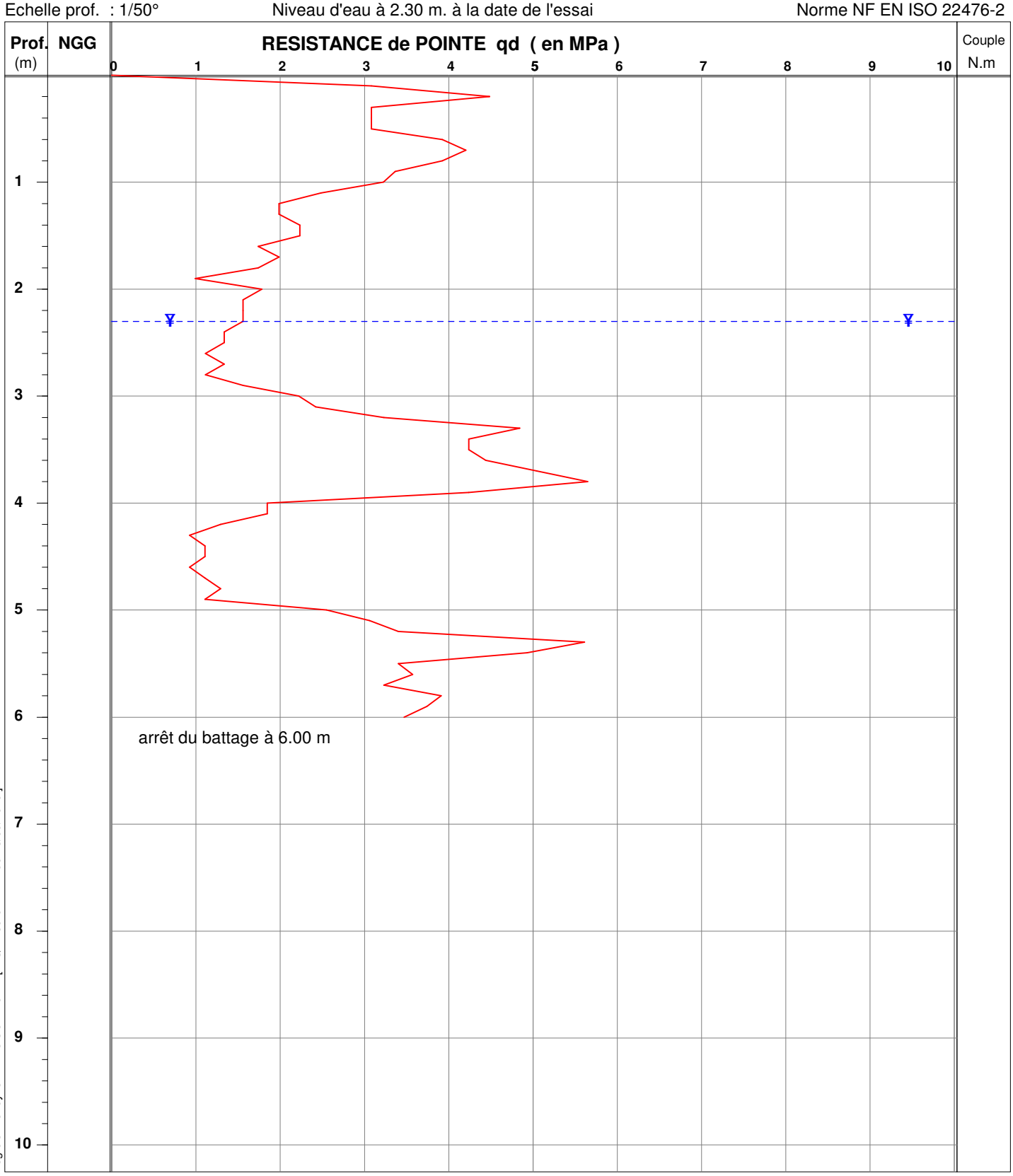
GINGER CEBTP

PENETROMETRE DYNAMIQUE PDI10

Chantier : POLE JUDICIAIRE ET PENITENTIAIRE DE SAINT-LAURENT

Client : AGENCE PUBLIQUE POUR L'IMMOBILIER DE LA JUSTICE
Dossier : A002.J0133
Date essai : 28/10/19

Echelle prof. : 1/50° Niveau d'eau à 2.30 m. à la date de l'essai Norme NF EN ISO 22476-2



MATERIEL UTILISE : PM10 **Etalonné le 04.12.2014 --- Coef.[Er] utilisé: 0.90**

mouton de 10.26 kg, H.chute 0.48 m - équipage mobile 3.7 kg - tiges de 1 m. et de 2.08 kg - section pointe de 10 cm²

OBSERVATIONS : Eboulement des parois à 3.10 m/TN

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

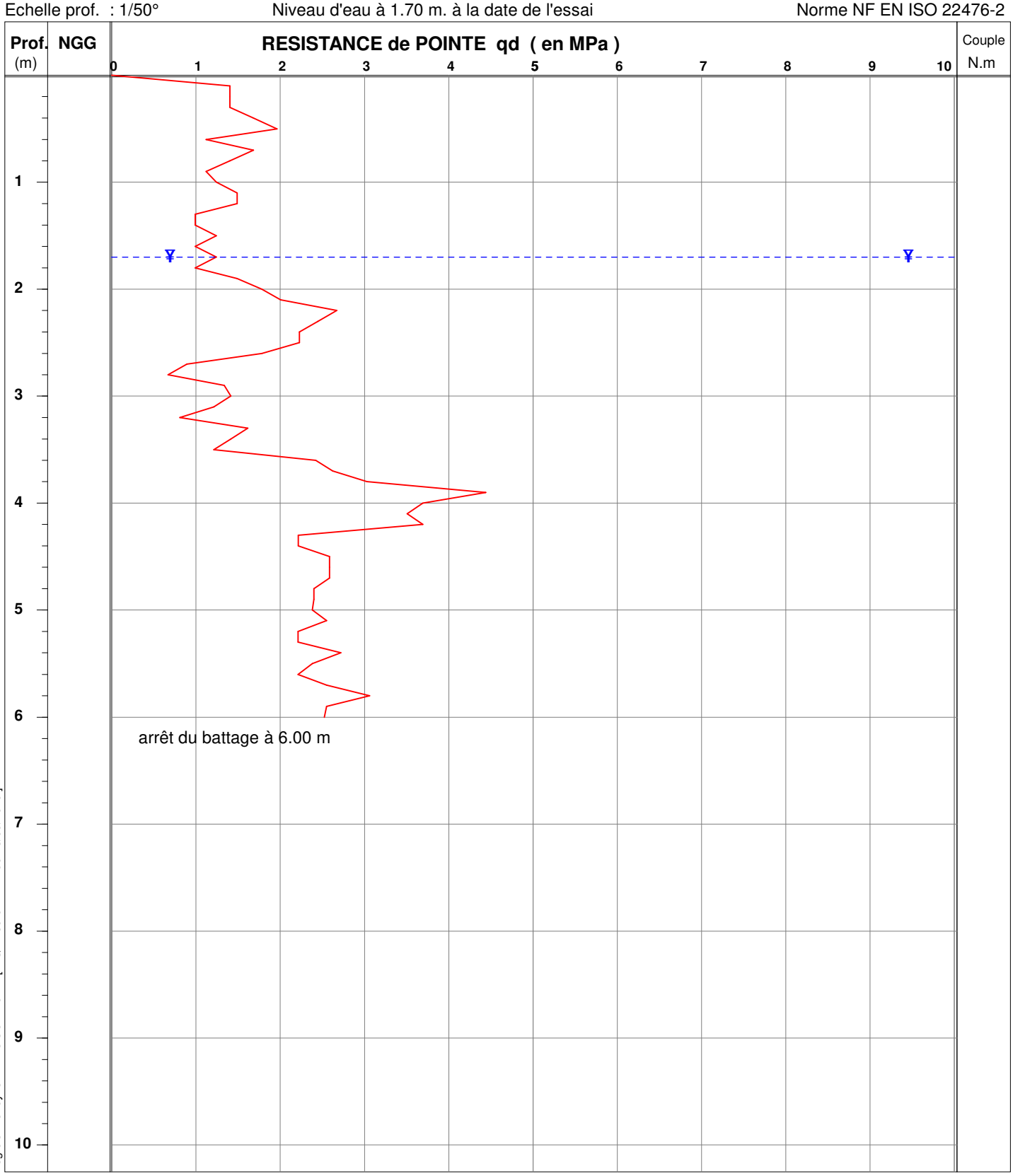
GINGER CEBTP

PENETROMETRE DYNAMIQUE PDI11

Chantier : POLE JUDICIAIRE ET PENITENTIAIRE DE SAINT-LAURENT

Client : AGENCE PUBLIQUE POUR L'IMMOBILIER DE LA JUSTICE
Dossier : A002.J0133
Date essai : 28/10/19

Echelle prof. : 1/50° Niveau d'eau à 1.70 m. à la date de l'essai Norme NF EN ISO 22476-2



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

MATERIEL UTILISE : PM10 **Etalonné le 04.12.2014 --- Coef.[Er] utilisé: 0.90**

mouton de 10.26 kg, H.chute 0.48 m - équipage mobile 3.7 kg - tiges de 1 m. et de 2.08 kg - section pointe de 10 cm²

OBSERVATIONS : Eboulement des parois à 2.60 m/TN

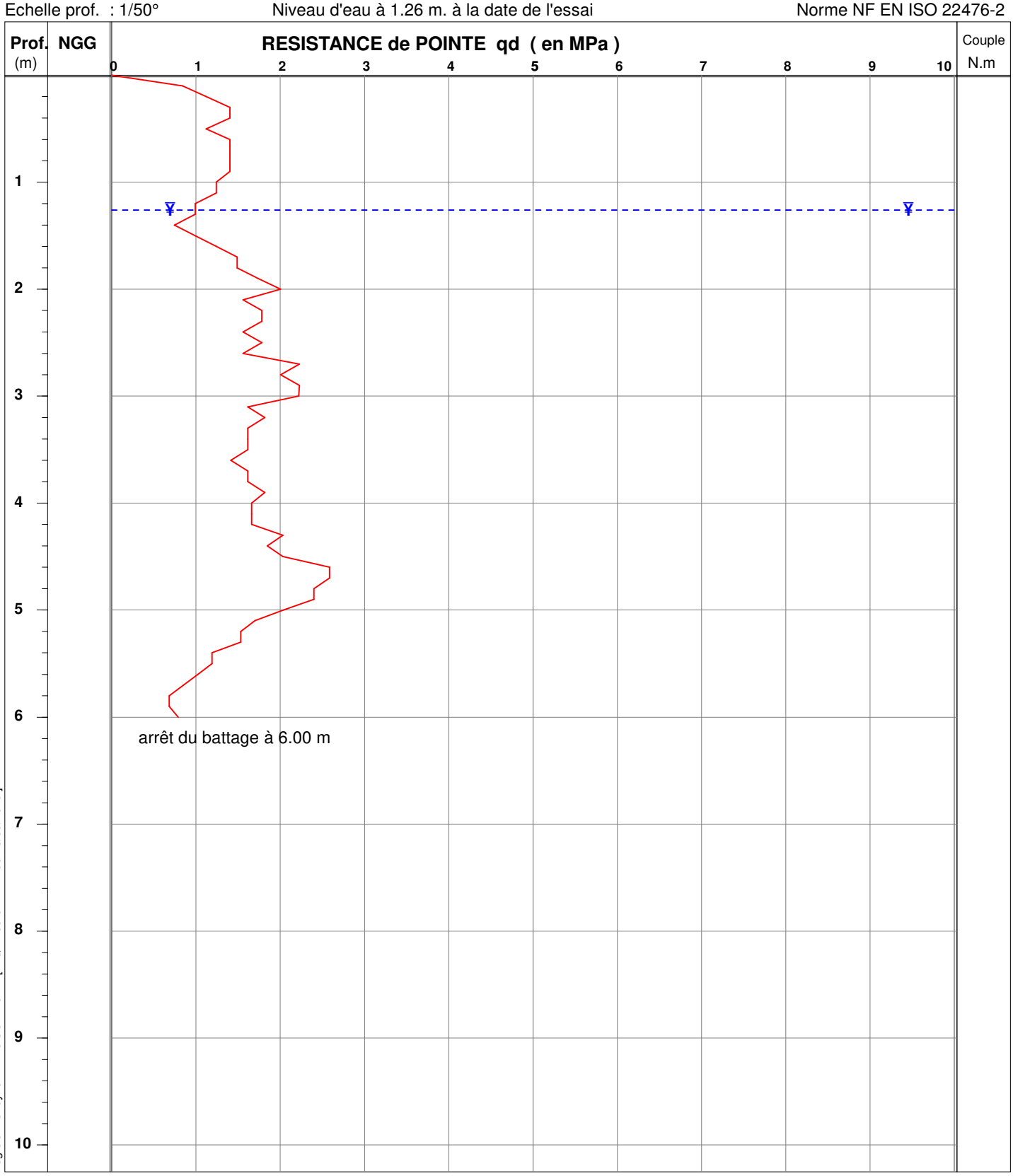
GINGER CEBTP

PENETROMETRE DYNAMIQUE PDI12

Chantier : POLE JUDICIAIRE ET PENITENTIAIRE DE SAINT-LAURENT

Client : AGENCE PUBLIQUE POUR L'IMMOBILIER DE LA JUSTICE
Dossier : A002.J0133
Date essai : 28/10/19

Echelle prof. : 1/50° Niveau d'eau à 1.26 m. à la date de l'essai Norme NF EN ISO 22476-2



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

MATERIEL UTILISE : PM10 **Etalonné le 04.12.2014 --- Coef.[Er] utilisé: 0.90**

mouton de 10.26 kg, H.chute 0.48 m - équipage mobile 3.7 kg - tiges de 1 m. et de 2.08 kg - section pointe de 10 cm²

OBSERVATIONS : Eboulement des parois à 1.36 m/TN

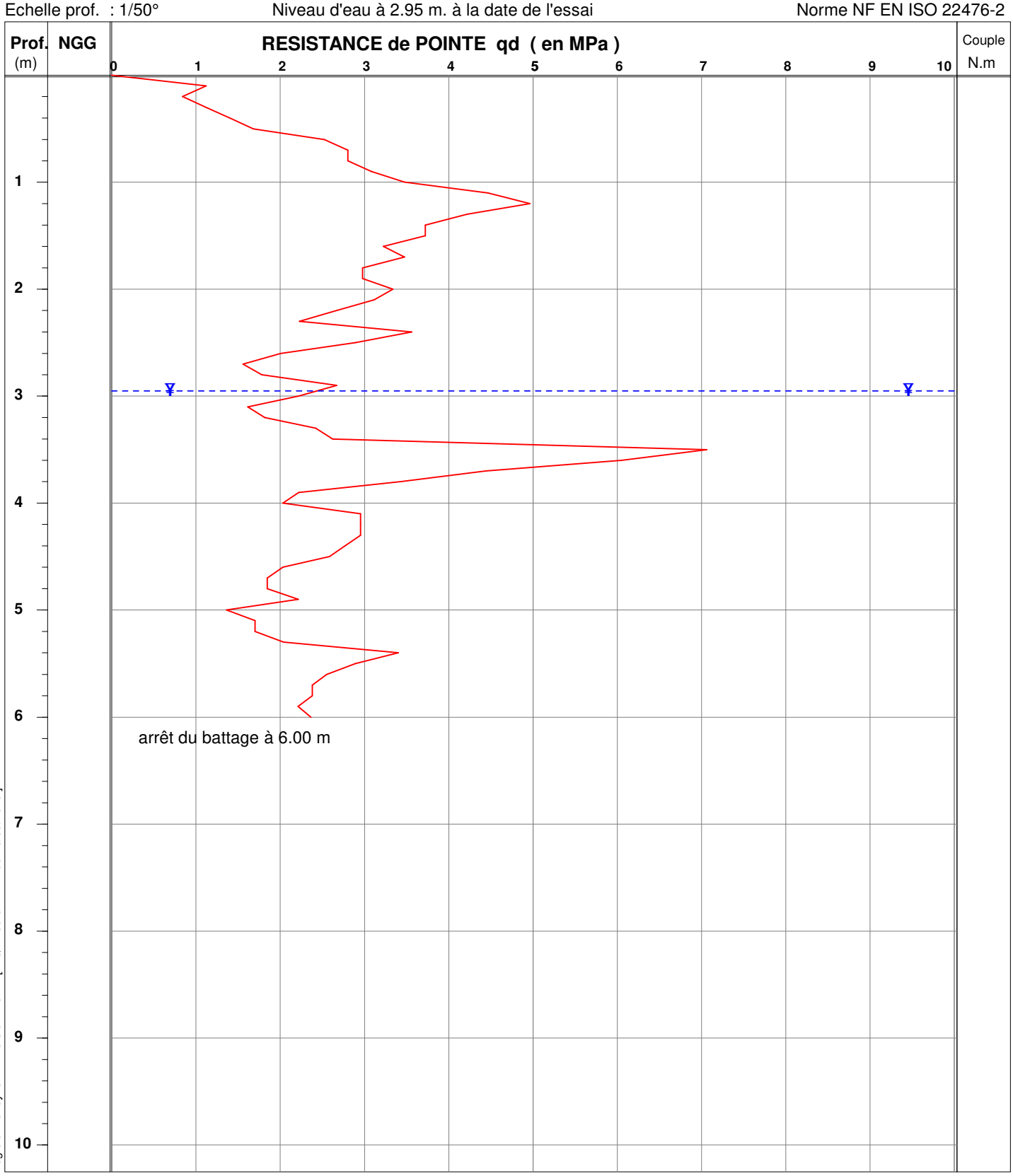
GINGER CEBTP

PENETROMETRE DYNAMIQUE PDI15

Chantier : POLE JUDICIAIRE ET PENITENTIAIRE DE SAINT-LAURENT

Client : AGENCE PUBLIQUE POUR L'IMMOBILIER DE LA JUSTICE
Dossier : A002.J0133
Date essai : 28/10/19

Echelle prof. : 1/50° Niveau d'eau à 2.95 m. à la date de l'essai Norme NF EN ISO 22476-2



MATERIEL UTILISE : PM10 **Etalonné le 04.12.2014 --- Coef.[Er] utilisé: 0.90**

mouton de 10.26 kg, H.chute 0.48 m - équipage mobile 3.7 kg - tiges de 1 m. et de 2.08 kg - section pointe de 10 cm²

OBSERVATIONS : Eboulement des parois 3.45 m/TN

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

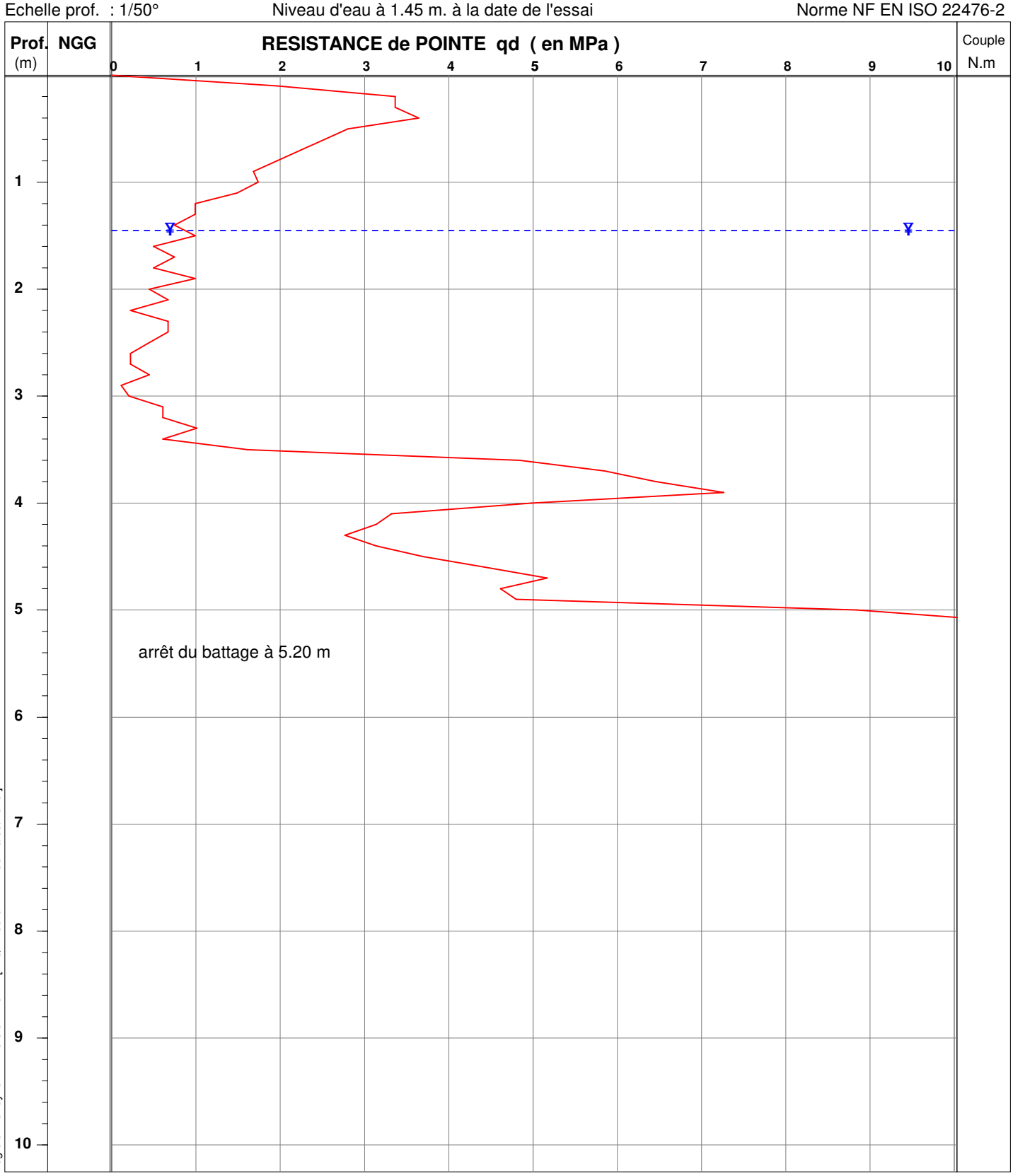
GINGER CEBTP

PENETROMETRE DYNAMIQUE PDI16

Chantier : POLE JUDICIAIRE ET PENITENTIAIRE DE SAINT-LAURENT

Client : AGENCE PUBLIQUE POUR L'IMMOBILIER DE LA JUSTICE
Dossier : A002.J0133
Date essai : 28/10/19

Echelle prof. : 1/50° Niveau d'eau à 1.45 m. à la date de l'essai Norme NF EN ISO 22476-2



MATERIEL UTILISE : PM10 **Etalonné le 04.12.2014 --- Coef.[Er] utilisé: 0.90**

mouton de 10.26 kg, H.chute 0.48 m - équipage mobile 3.7 kg - tiges de 1 m. et de 2.08 kg - section pointe de 10 cm²

OBSERVATIONS : Eboulement à 2.50 m/TN

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

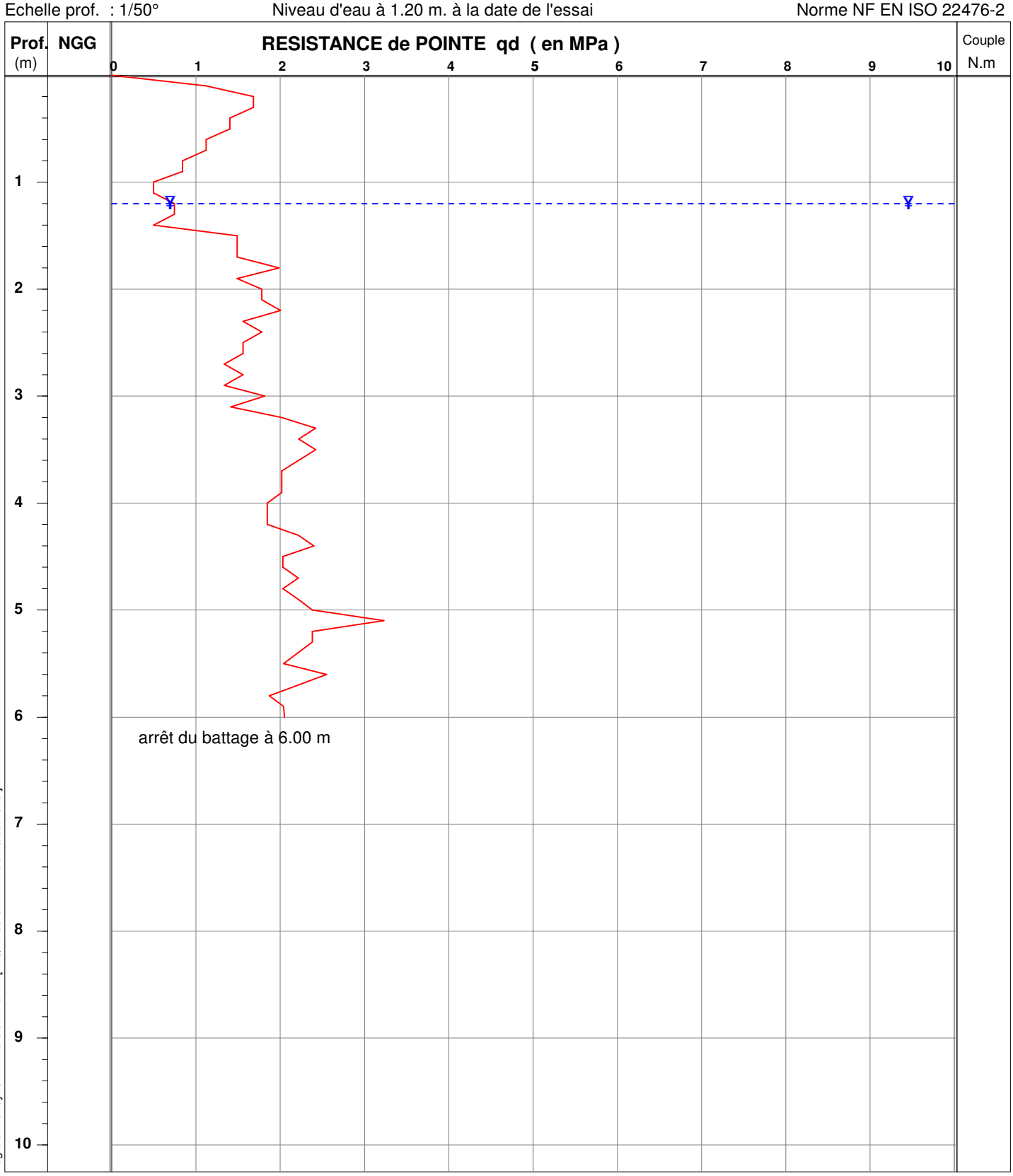
GINGER CEBTP

PENETROMETRE DYNAMIQUE PDI17

Chantier : POLE JUDICIAIRE ET PENITENTIAIRE DE SAINT-LAURENT

Client : AGENCE PUBLIQUE POUR L'IMMOBILIER DE LA JUSTICE
Dossier : A002.J0133
Date essai : 28/10/19

Echelle prof. : 1/50° Niveau d'eau à 1.20 m. à la date de l'essai Norme NF EN ISO 22476-2



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

MATERIEL UTILISE : PM10 **Etalonné le 04.12.2014 --- Coef.[Er] utilisé: 0.90**

mouton de 10.26 kg, H.chute 0.48 m - équipage mobile 3.7 kg - tiges de 1 m. et de 2.08 kg - section pointe de 10 cm²

OBSERVATIONS : Eboulement des parois à 1.50 m/TN

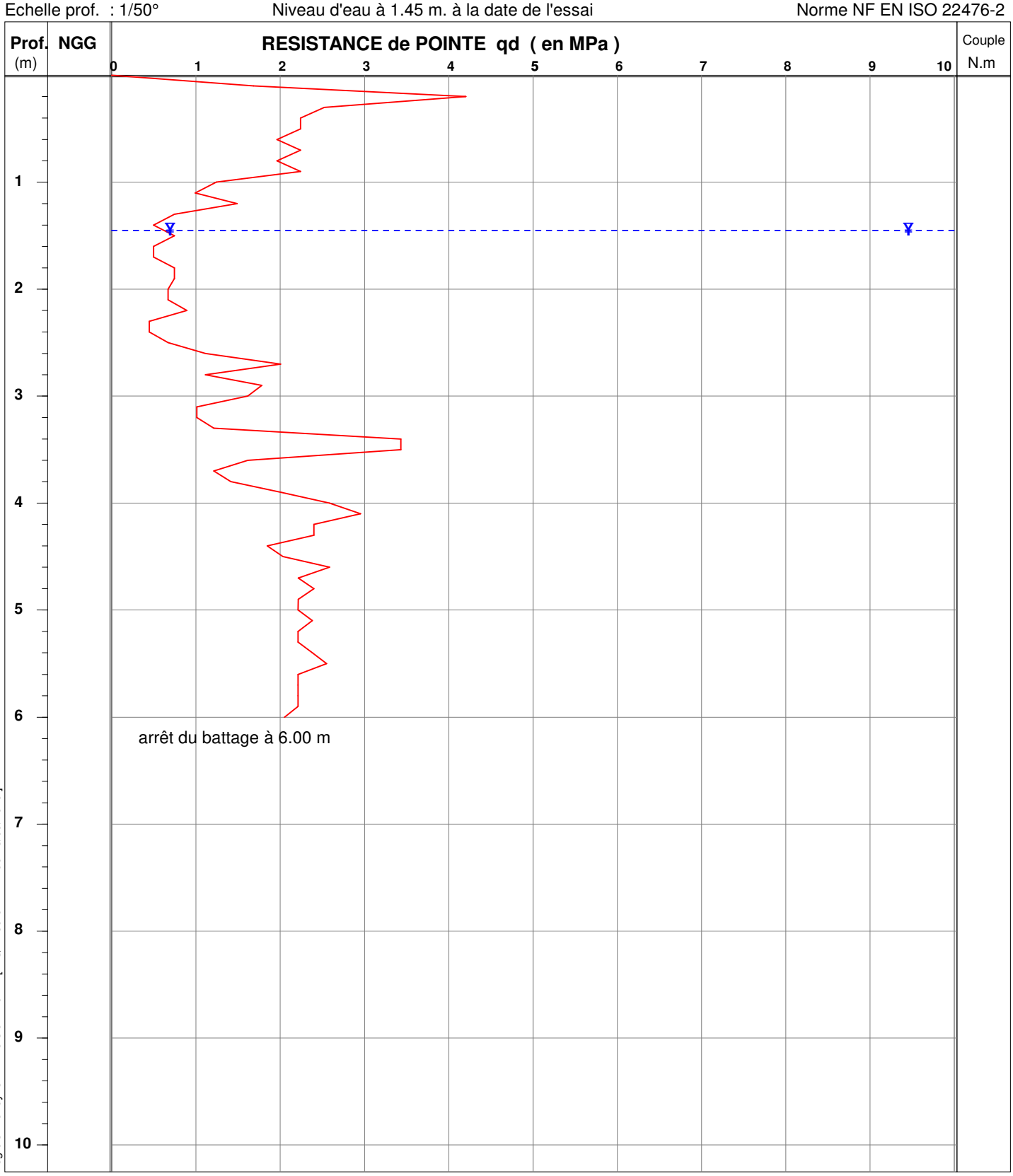
GINGER CEBTP

PENETROMETRE DYNAMIQUE PDI20

Chantier : POLE JUDICIAIRE ET PENITENTIAIRE DE SAINT-LAURENT

Client : AGENCE PUBLIQUE POUR L'IMMOBILIER DE LA JUSTICE
Dossier : A002.J0133
Date essai : 28/10/19

Echelle prof. : 1/50° Niveau d'eau à 1.45 m. à la date de l'essai Norme NF EN ISO 22476-2



MATERIEL UTILISE : PM10 **Etalonné le 04.12.2014 --- Coef.[Er] utilisé: 0.90**

mouton de 10.26 kg, H.chute 0.48 m - équipage mobile 3.7 kg - tiges de 1 m. et de 2.08 kg - section pointe de 10 cm²

OBSERVATIONS : Eboulement des parois à 1.90 m/TN

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

GINGER CEBTP

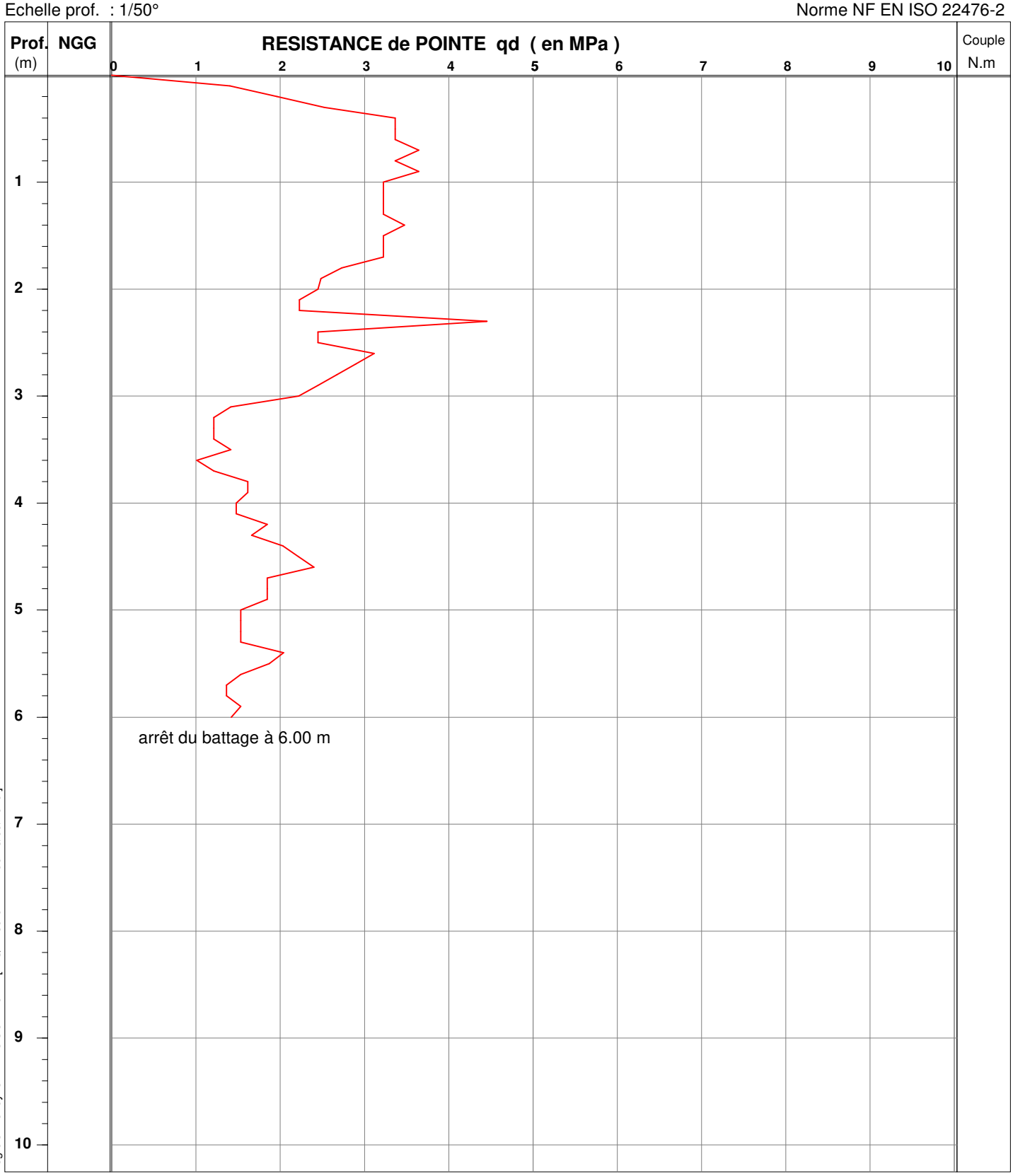
PENETROMETRE DYNAMIQUE PDI22

Chantier : POLE JUDICIAIRE ET PENITENTIAIRE DE SAINT-LAURENT

Client : AGENCE PUBLIQUE POUR L'IMMOBILIER DE LA JUSTICE
Dossier : A002.J0133
Date essai : 28/10/19

Echelle prof. : 1/50°

Norme NF EN ISO 22476-2



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

MATERIEL UTILISE : PM10 Etalonné le 04.12.2014 --- Coef.[Er] utilisé: 0.90

mouton de 10.26 kg, H.chute 0.48 m - équipage mobile 3.7 kg - tiges de 1 m. et de 2.08 kg - section pointe de 10 cm²

OBSERVATIONS : /

PLANCHE 3 : ESSAIS DE PENETRATION STATIQUE

- 6 sondages au pénétromètre statique lourd PAGANI TG-63-100
- Résistance de pointe qc (MPa) et frottement latéral fs (kPa) en fonction de la profondeur

GINGER CEBTP

annexe:

PENETROMETRE STATIQUE PS1

Chantier : POLE JUDICIAIRE ET PENITENTIAIRE DE SAINT-LAURENT

Client : AGENCE PUBLIQUE POUR L'IMMOBILIER DE LA JUSTICE

Dossier : A002.J0133

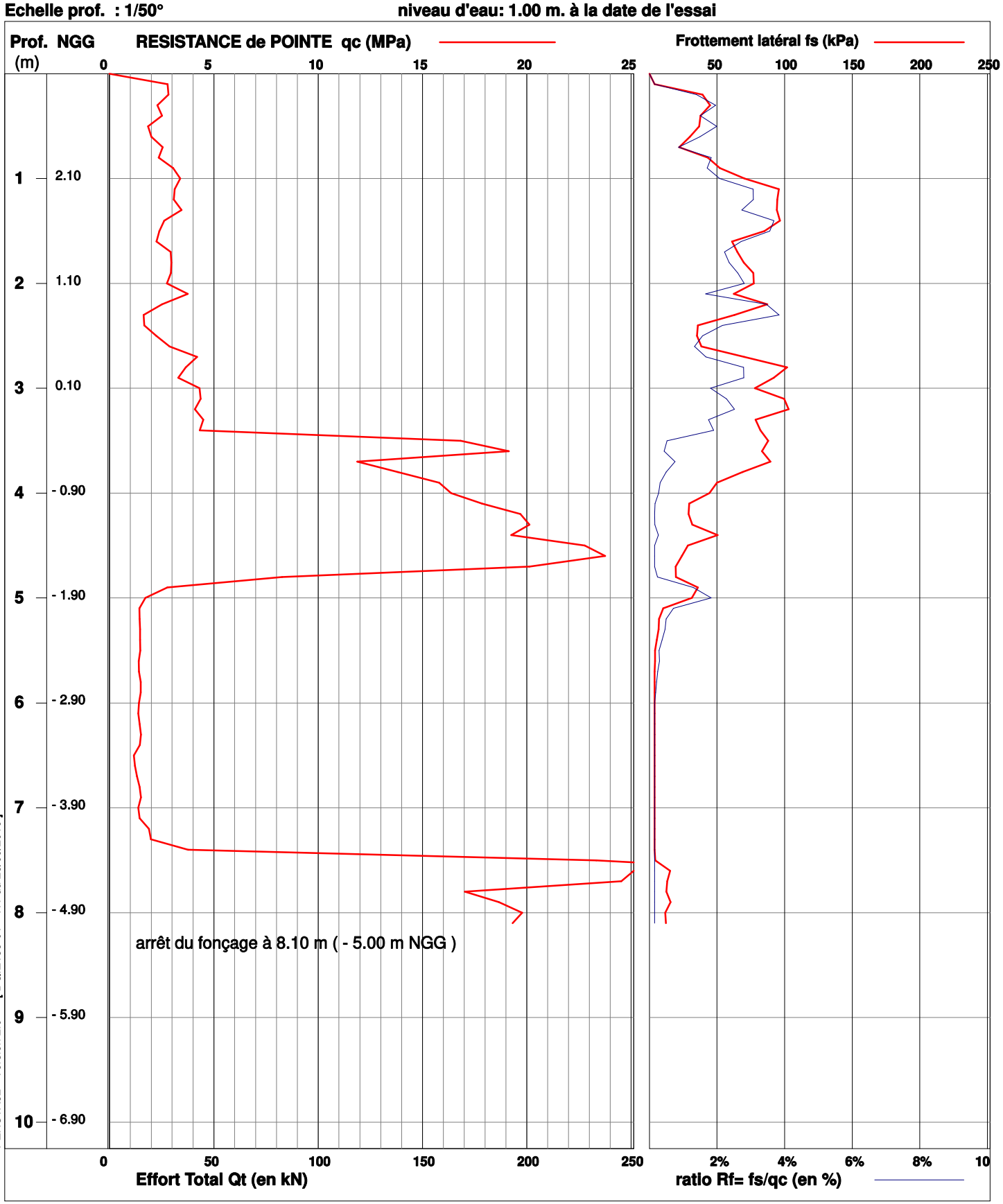
Date essai: 28.10.19

Localisation essai:

X : 170907.668 Y : 607340.700 Z : 3.100 (NGG)

Echelle prof. : 1/50°

niveau d'eau: 1.00 m. à la date de l'essai



MATERIEL UTILISE : Pagani TG63-100 avec une pointe de 10 cm²

OBSERVATIONS : Eboulement des parois à 2.60 m/TN ; Arrêt à 8.1 m/TN avec un tilt final de 11.2°

Edité le 27/04/2020

PENSTA32 - Version 2.0 -- [DQ.E133-01 - V.1 du 28/09/2016]

GINGER CEBTP

annexe:

PENETROMETRE STATIQUE PS5

Chantier : POLE JUDICIAIRE ET PENITENTIAIRE DE SAINT-LAURENT

Client : AGENCE PUBLIQUE POUR L'IMMOBILIER DE LA JUSTICE

Dossier : A002.J0133

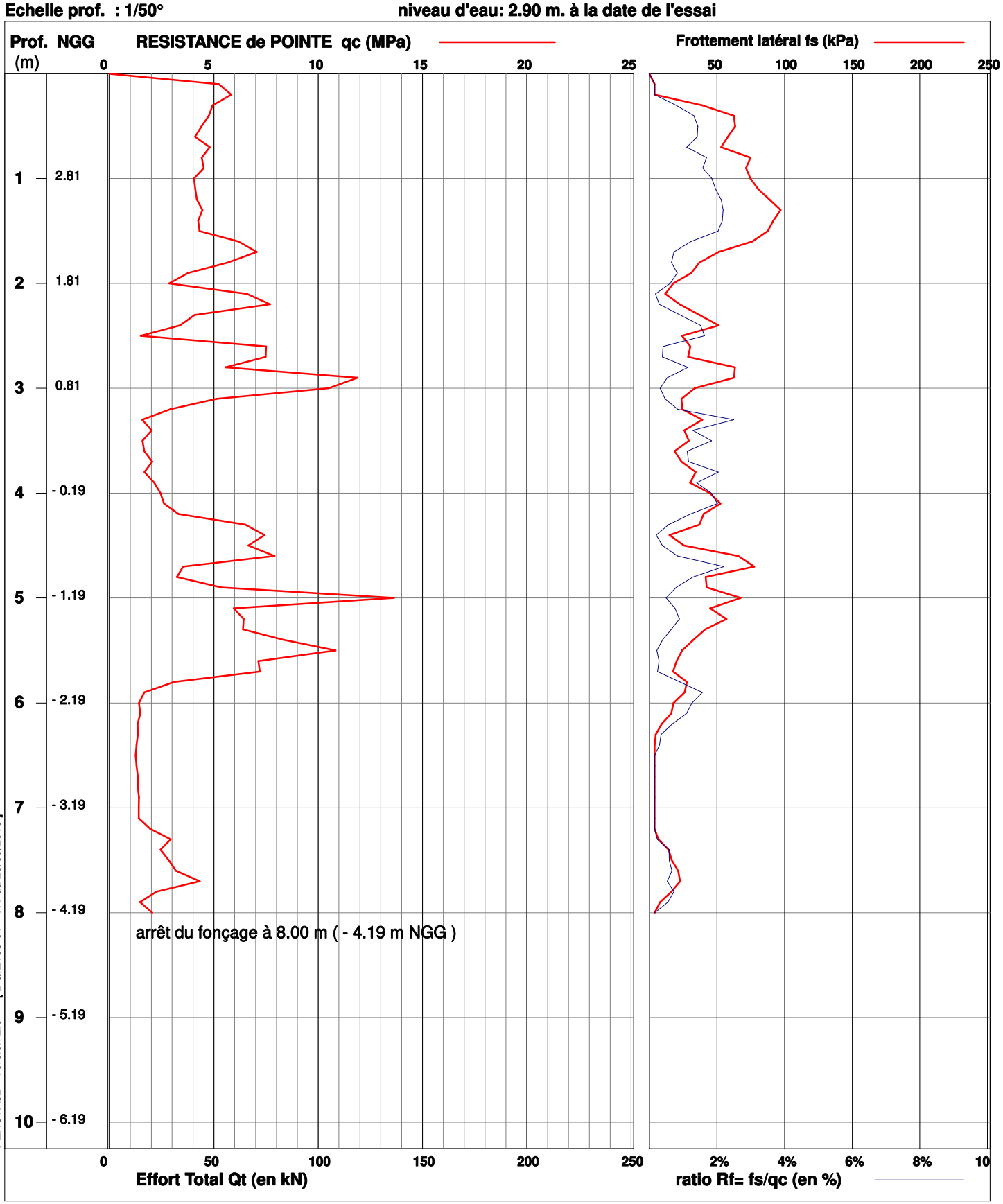
Date essai: 28.10.19

Localisation essai:

X : 171107.567 Y : 607252.011 Z : 3.809 (NGG)

Echelle prof. : 1/50°

niveau d'eau: 2.90 m. à la date de l'essai



MATERIEL UTILISE : Pagani TG63-100 avec une pointe de 10 cm²

OBSERVATIONS : Eboulement des parois à 3.30 m/TN; Arrêt à 8.0 m/TN avec un tilt final de 10.6°

Edité le 27/04/2020

PENSTA32 - Version 2.0 -- [DQ.E133-01 - V.1 du 28/09/2016]

GINGER CEBTP

annexe:

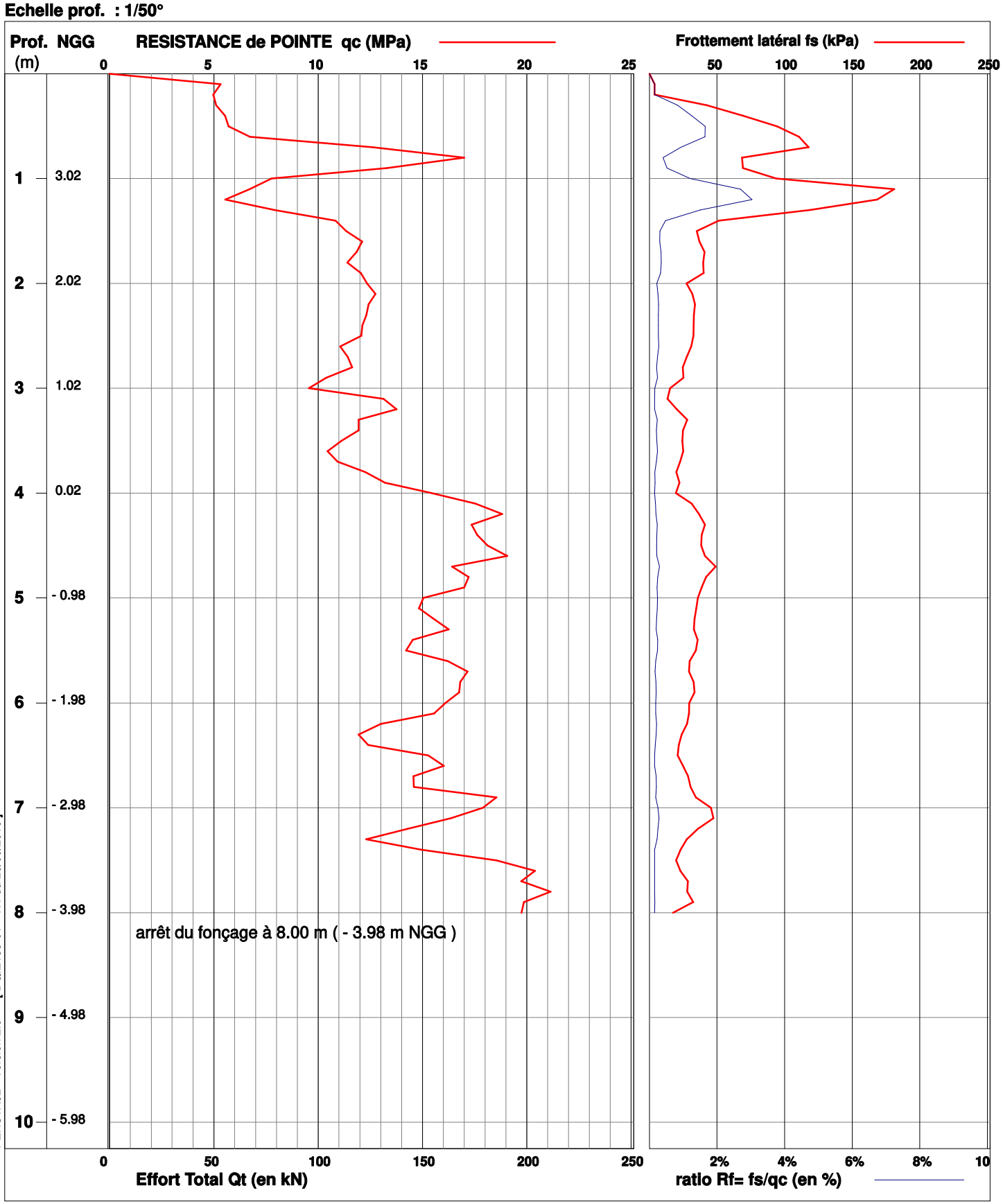
PENETROMETRE STATIQUE PS8

Chantier : POLE JUDICIAIRE ET PENITENTIAIRE DE SAINT-LAURENT

Client : AGENCE PUBLIQUE POUR L'IMMOBILIER DE LA JUSTICE
Dossier : A002.J0133
Date essai: 29.10.19

Localisation essai:
X : 170965.758 Y : 607218.358 Z : 4.021 (NGG)

Echelle prof. : 1/50°



PENSTA32 - Version 2.0 -- [DQ.E133-01 - V.1 du 28/09/2016]

MATERIEL UTILISE : Pagani TG63-100 avec une pointe de 10 cm²

OBSERVATIONS : Eboulement des parois à 2.00 m/TN ; Arrêt à 8.0 m/TN avec un tilt final de 10.8°

Edité le 27/04/2020

GINGER CEBTP

annexe:

PENETROMETRE STATIQUE PS13

Chantier : POLE JUDICIAIRE ET PENITENTIAIRE DE SAINT-LAURENT

Client : AGENCE PUBLIQUE POUR L'IMMOBILIER DE LA JUSTICE

Dossier : A002.J0133

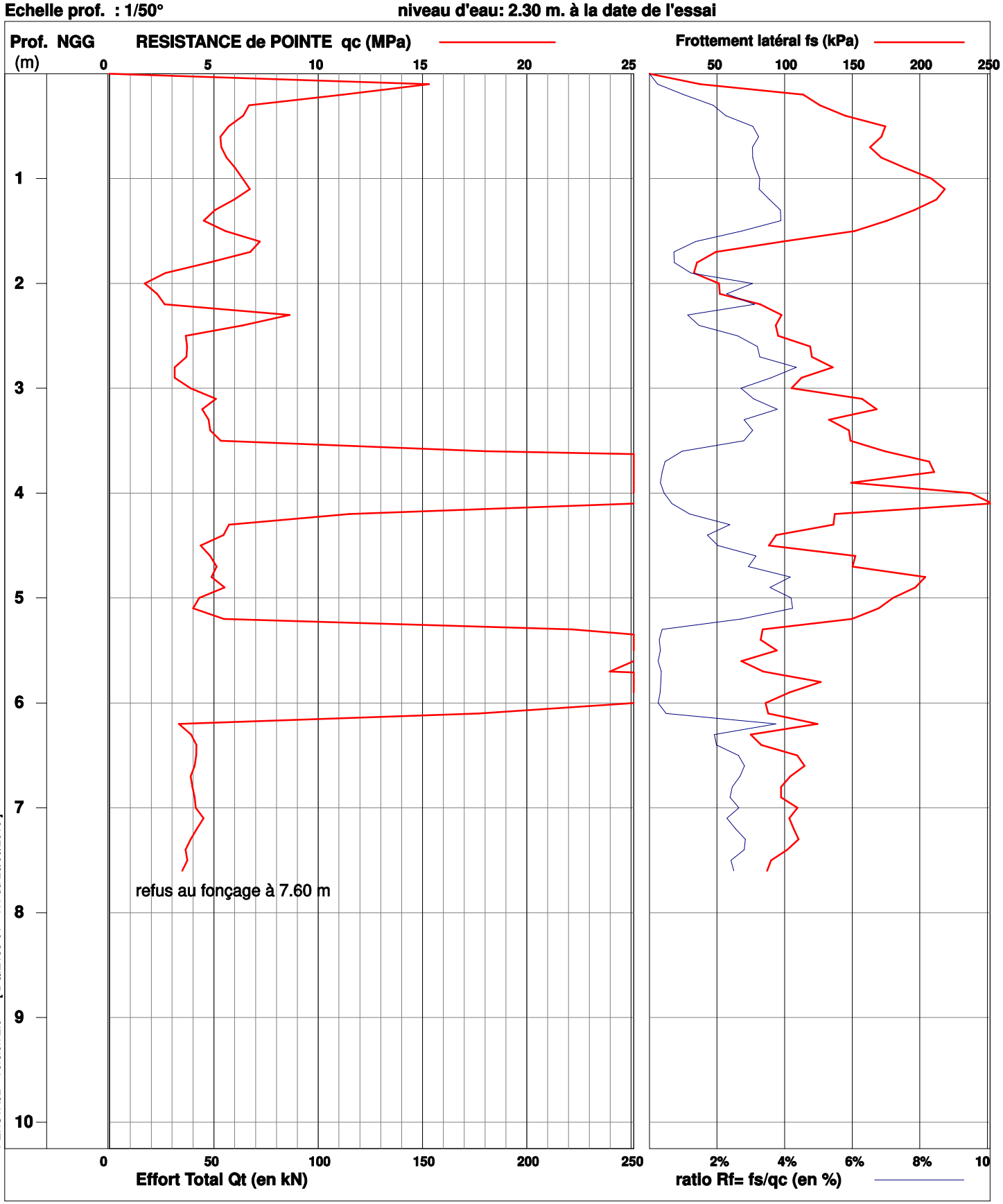
Date essai: 29/10/19

Localisation essai:

X : 170865.174 Y : 607103.842 Z :

Echelle prof. : 1/50°

niveau d'eau: 2.30 m. à la date de l'essai



PENSTA32 - Version 2.0 -- [DQ.E133-01 - V.1 du 28/09/2016]

MATERIEL UTILISE : Pagani TG63-100 avec une pointe de 10 cm²

OBSERVATIONS : Eboulement des parois à 5.30 m/TN; Arrêt à 7.6 m/TN avec un tilt final de 10.9°

Edité le 27/04/2020

GINGER CEBTP

annexe:

PENETROMETRE STATIQUE PS18

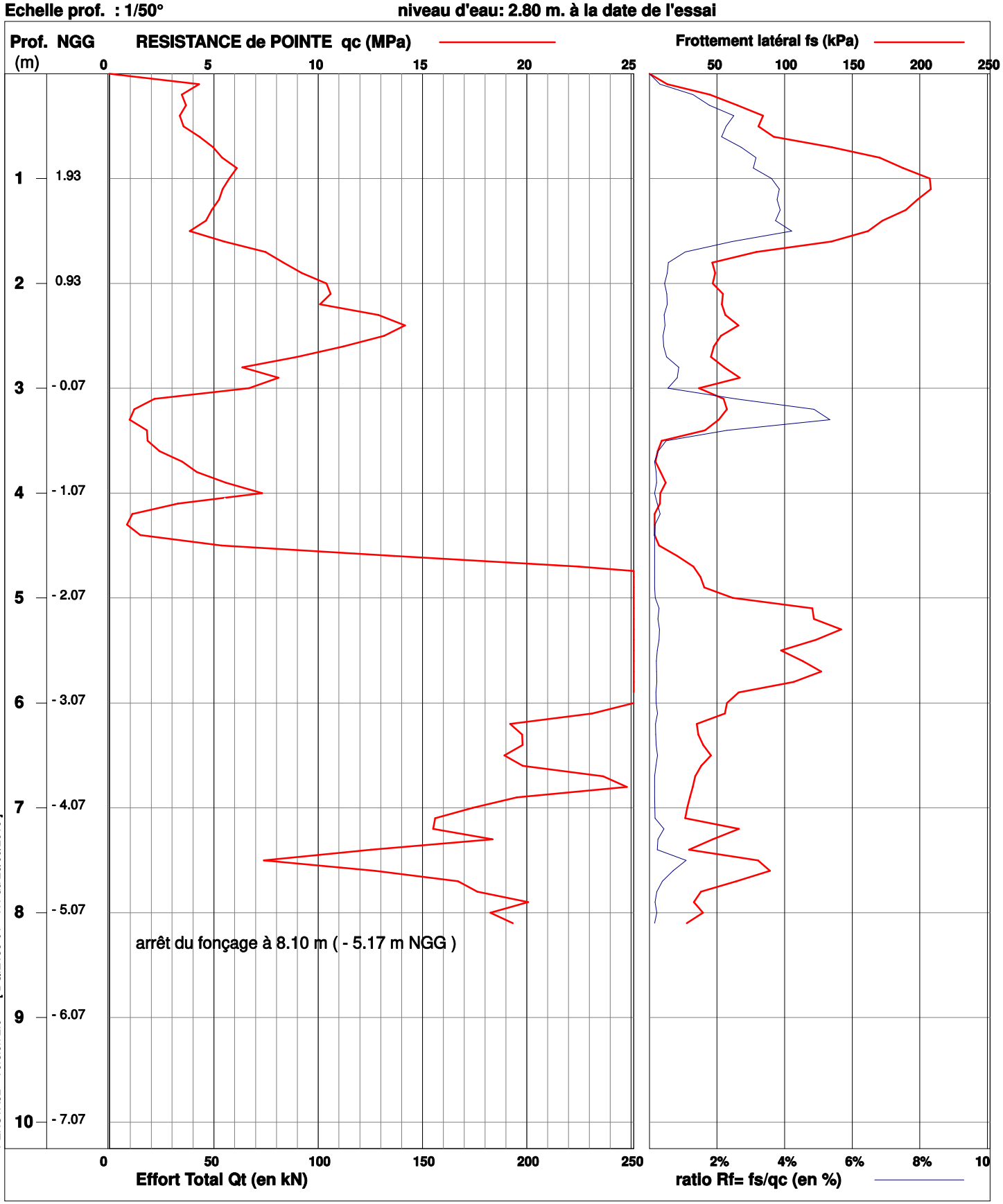
Chantier : POLE JUDICIAIRE ET PENITENTIAIRE DE SAINT-LAURENT

Client : AGENCE PUBLIQUE POUR L'IMMOBILIER DE LA JUSTICE
Dossier : A002.J0133
Date essai: 29.10.19

Localisation essai:
X : 170823.800 Y : 606980.634 Z : 2.926 (NGG)

Echelle prof. : 1/50°

niveau d'eau: 2.80 m. à la date de l'essai



MATERIEL UTILISE : Pagani TG63-100 avec une pointe de 10 cm²

OBSERVATIONS : Eboulement des parois à 3.40 m/TN ; Arrêt à 8.1 m/TN avec un tilt final de 11.6°

Edité le 27/04/2020

PENSTA32 - Version 2.0 -- [DQ.E133-01 - V.1 du 28/09/2016]

GINGER CEBTP

annexe:

PENETROMETRE STATIQUE PS21

Chantier : POLE JUDICIAIRE ET PENITENTIAIRE DE SAINT-LAURENT

Client : AGENCE PUBLIQUE POUR L'IMMOBILIER DE LA JUSTICE

Dossier : A002.J0133

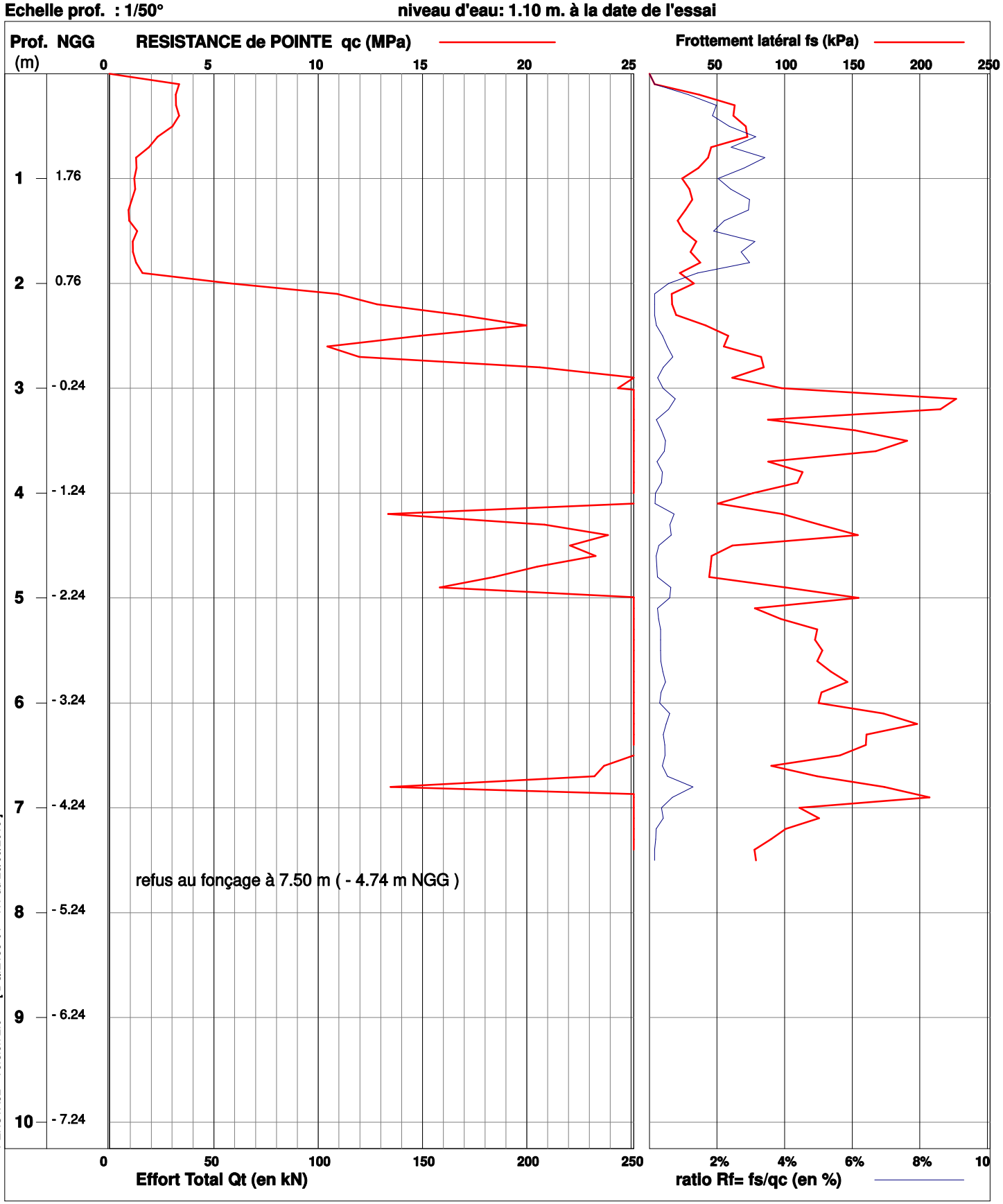
Date essai: 30.10.19

Localisation essai:

X : 170880.917 Y : 606898.199 Z : 2.758 (NGG)

Echelle prof. : 1/50°

niveau d'eau: 1.10 m. à la date de l'essai



MATERIEL UTILISE : Pagani TG63-100 avec une pointe de 10 cm²

OBSERVATIONS : Eboulement des parois à 2.30 m/TN; Arrêt à 7.5 m/TN avec un tilt final de 11.2°

Edité le 27/04/2020

PENSTA32 - Version 2.0 -- [DQ.E133-01 - V.1 du 28/09/2016]

PLANCHE 4 – SONDAGES LITHOLOGIQUES A LA PELLE MECANIQUE

- 8 sondages à la pelle mécanique 9t
- Coupes détaillées des sols.

GINGER CEBTP

COUPES DE PUITS OU SONDAGES

Chantier : POLE JUDICIAIRE ET PENITENTIAIRE DE SAINT-LAUI
Client : AGENCE PUBLIQUE POUR L'IMMOBILIER DE LA JUST
Dossier: A002.J0133

GINGER LBTP G

Ech. 1/50° — **Coord. X: 170908.321 Y: 607342.880 Z: 3.219 (NGG)** — **Date : 24/10/2019**

sondage PM1

Prof. en m.	matériel	Nappe	Prof	NGG	Description des sols	Echant.	Résultats d'essais ou observations
			0.30	02.92	Terre végétale argileuse marron à grise humide et molle		
			0.80	02.42	Argile marron à rouge à passages graveleuse, humide et compacte		
1			1.20	02.02	Argile graveleuse marron à orange, humide et molle		
2	Midi-pelle		2.40	00.82	Argile bariolée grise et violette à passages de graves ferrugineuses, humide et molle		
3			3.00	00.22	Argile grise à violette à passages de graves ferrugineuses, humide et molle		
4							

Niveau d'eau à 0.80 m. (à date du sondage) | Observations : /

Ech. 1/50° — **Coord. X: 171003.928 Y: 607309.500 Z: 3.657 (NGG)** — **Date : 24/10/2019**

sondage PM2

Prof. en m.	matériel	Nappe	Prof	NGG	Description des sols	Echant.	Résultats d'essais ou observations
			0.40	03.26	Terre végétale sableuse, peu argileuse marron, humide + racines		
			0.60	03.06	Argile limoneuse marron orangée, humide		
1			1.00	02.66	Argile sableuse marron orangée, légèrement humide		
			1.80	01.86	Argile sableuse orange, jaune à beige, humide et moyennement compacte		
2	Midi-pelle		2.50	01.16	Sable argileux orange, jaune à rouge, humide peu compacte		
3			3.00	00.66	Sable grossier gris à marron argileux, très humide		
4							

Niveau d'eau à 2.30 m. (à date du sondage) | Observations : /

GINGER CEBTP

COUPES DE PUITS OU SONDAGES

Chantier : POLE JUDICIAIRE ET PENITENTIAIRE DE SAINT-LAUI
Client : AGENCE PUBLIQUE POUR L'IMMOBILIER DE LA JUST
Dossier: A002.J0133

GINGER LBTP G

Ech. 1/50° — **Coord. X: 171103.221 Y: 607326.003 Z: 3.415 (NGG)** — **Date : 24/10/2019**

sondage PM3

Prof. en m.	matériel	Nappe	Prof	NGG	Description des sols	Echant.	Résultats d'essais ou observations
	Midi-pelle		0.30	03.11	Terre végétale sablo-argileuse marron + racines		
			0.60	02.81	Sable argileux marron beige molle, humide		
1			1.30	02.12	Argile sableuse marron orangée moyennement compacte, humide		
			1.60	01.81	Argile sableuse marron orangée molle		
2			2.30	01.12	Argile sableuse marron orangée moyennement compact + passages de grains de quartz		
			2.60	00.82	Sable orange, jaune à rouge		
3			2.85	00.57	Sable jaune à blanc à passages orangés moyennement compact, légèrement humide		
4							

Nappe: pas d'eau à la prof. reconnue (à date du sondage) | Observations : /

Ech. 1/50° — **Coord. X: 170881.118 Y: 607245.351 Z: 4.107 (NGG)** — **Date : 24/10/2019**

sondage PM7

Prof. en m.	matériel	Nappe	Prof	NGG	Description des sols	Echant.	Résultats d'essais ou observations
	Midi-pelle		0.45	03.66	Sable très fin légèrement argileux, humide		
1			1.30	02.81	Argile bariolée rouge à beige moyennement compact, légèrement humide		
			1.60	02.51	Argile grise à passages de graves ferrugineuses		
2			2.60	01.51	Argile grise à passages rouges et oranges moyennement compacte, humide		
3			3.00	01.11	Argile graveleuse grise à passages rouges et oranges moyennement compacte, humide		
4							

Nappe: pas d'eau à la prof. reconnue (à date du sondage) | Observations : /

GINGER CEBTP

COUPES DE PUITS OU SONDAGES

Chantier : POLE JUDICIAIRE ET PENITENTIAIRE DE SAINT-LAUI
Client : AGENCE PUBLIQUE POUR L'IMMOBILIER DE LA JUST
Dossier: A002.J0133

GINGER LBTP G

Ech. 1/50° — **Coord. X: 170965.758 Y: 607218.358 Z: 4.021 (NGG)** — **Date : 24/10/2019**

sondage PM8

Prof. en m.	matériel	Nappe	Prof	NGG	Description des sols	Echant.	Résultats d'essais ou observations
	Midi-pelle		0.30	03.72	Sable fin argileux marron peu compact, humide		
			0.50	03.52	Argile limoneuse marron rouge à passages de grains de quartz		
1			1.50	02.52	Argile finement sableuse bariolée beige, rouge et orange, à passage de nodules ferrugineux et grains de quartz		
			1.80	02.22	Sable argileux gris et rouge peu compact, humide		
2			2.30	01.72	Sable fin jaune, gris et orange, humide		
			2.70	01.32	Sable moyen blanc à passages jaunes, humide		
3							
4							

Nappe: pas d'eau à la prof. reconnue (à date du sondage) | Observations : /

Ech. 1/50° — **Coord. X: 170773.745 Y: 606826.334 Z: 4.561 (NGG)** — **Date : 23/10/2019**

sondage PM23

Prof. en m.	matériel	Nappe	Prof	NGG	Description des sols	Echant.	Résultats d'essais ou observations
	Midi-pelle		0.45	04.11	Terre végétale argilo-limoneuse marron peu compacte, légèrement humide		
1			1.30	03.26	Argile limoneuse marron orangé peu compact, légèrement humide		
2			2.00	02.56	Argile finement sableuse ocre, grise à passages rouges, molle, humide		
			2.30	02.26	Sable moyen orange à jaune, humide		
			2.40	02.16	Argile sableuse orange à jaune, molle, humide		
			2.55	02.01	Argile finement sableuse orange à passages rouges/bruns, molle, humide		
			2.70	01.86	Sable grossier légèrement argileux jaune, orange à brun, humide		
			2.85	01.71	Argile finement sableuse grise, molle, humide		
3							
4							

Nappe: pas d'eau à la prof. reconnue (à date du sondage) | Observations : /

GINGER CEBTP

COUPES DE PUITS OU SONDAGES

Chantier : POLE JUDICIAIRE ET PENITENTIAIRE DE SAINT-LAUI
Client : AGENCE PUBLIQUE POUR L'IMMOBILIER DE LA JUST
Dossier: A002.J0133

GINGER LBTP G

Ech. 1/50° — **Coord. X: 170886.708 Y: 606792.158 Z: 4.916 (NGG)** — **Date : 23/10/2019**

sondage PM24

Prof. en m.	matériel	Nappe	Prof	NGG	Description des sols	Echant.	Résultats d'essais ou observations
	Midi-pelle		0.30	04.62	Terre végétale argilo-limoneuse marron + racines, lagèrement humide		
1			1.25	03.67	Argile limoneuse orange, moyennement compacte et moyennement humide		
2			2.30	02.62	Argile finement sableuse, voire limoneuse orange à ocre, molle et humide		
			2.50	02.42	Sable fin bariolé blanc, ocre à jaune, légèrement argileux, humide		
			2.80	02.12	Sable fin argileux brun à passages rouge, mou et humide		
			2.90	02.02	Argile sableuse (grains grossiers) bariolée grise, rouge et orange		
3			3.00	01.92	Argile bariolée grise, rouge à orange, moyennement compacte et humide		
4							

Nappe: pas d'eau à la prof. reconnue (à date du sondage) | Observations : /

Ech. 1/50° — **Coord. X: 170971.637 Y: 606765.690 Z: 4.636 (NGG)** — **Date : 23/10/2019**

sondage PM25

Prof. en m.	matériel	Nappe	Prof	NGG	Description des sols	Echant.	Résultats d'essais ou observations
	Midi-pelle		0.30	04.34	Terre végétale sableuse à limoneuse marron		
1			1.20	03.44	Argile limoneuse compacte, légèrement humide		
			1.30	03.34	Argile bariolée orange, jaune et brune		
2			2.00	02.64	Argile finement sableuse bariolée brune, rouge et orange, moyennement compact et légèrement humide		
			2.50	02.14	Sable fin blanc, jaune à orangé, légèrement humide		
3			2.90	01.74	Argile limoneuse bariolée rouge, orange et grise molle, humide		
4							

Nappe: pas d'eau à la prof. reconnue (à date du sondage) | Observations : /

PLANCHE 5 – SONDAGES LITHOLOGIQUES A LA TARIERE MANUELLE

- 12 sondages à la tarière manuelle Ø 50 mm
- Coupes détaillées des sols.

GINGER CEBTP

SONDAGE à la TARIERE STI6

Chantier : POLE JUDICIAIRE ET PENITENTIAIRE DE SAINT-LAURENT

Client : AGENCE PUBLIQUE POUR L'OMMOBILIER DE LA JUSTICE
Dossier : A002.J0133

Coordonnées du sondage:
X : 171162.235 Y : 607266.250 Z : 9.562 (NGG)

Ech.Prof: /

date travaux: 30/10/19

Prof. (m)	Outils	Tubage	Etages	COUPE	Prof	NGG	Description des sols		Echant.	Résultats d'essais ou observations
	Tarière Ó 50 mm				0.30	09.26	Terre végétale sableuse marron			
0.5										
1							Argile légèrement sableuse marron à jaune			
1.5					1.50	08.06				
2							Argile sableuse marron à jaune à passages bariolés gris et roses			
					2.30	07.26				
2.5							[Arrêt du sondage]			
3										
3.5										
4										
4.5										
5										
5.5										
6										

Logiciel SONDAGE32 - Version 4.0 du 28-09-2016 -- [DQ.E137 - V.1 du 28/09/2016]

Sondeuse: Tarière manuelle

Observations : /

Nappe : /
à la date du sondage

GINGER CEBTP

SONDAGE à la TARIERE STI9

Chantier : POLE JUDICIAIRE ET PENITENTIAIRE DE SAINT-LAURENT

Client : AGENCE PUBLIQUE POUR L'OMMOBILIER DE LA JUSTICE
Dossier : A002.J0133

Coordonnées du sondage:
X : 171100.737 Y : 607173.579 Z :

Ech.Prof: /

date travaux: 28/10/19

Prof. (m)	Outils	Tubage	Etages	COUPE	Prof	NGG	Description des sols		Echant.	Résultats d'essais ou observations
	Tarière Ó 50 mm				0.20		Argile légèrement sableuse jaune marron à beige à passages orangés			
0.5					0.70		Argile rouge, orange à beige à passages marron-jaune			
1					1.00		Sable argileux gris à rouge			
1.5					1.55		Sable argileux gris à rouge			
2					2.30		Sable grossier légèrement argileux jaune, marron à gris			
2.5							[Arrêt du sondage]			
3										
3.5										
4										
4.5										
5										
5.5										
6										

Logiciel SONDAGE32 - Version 4.0 du 28-09-2016 -- [DQ.E137 - V.1 du 28/09/2016]

Sondeuse: Tarière manuelle

Observations : /

Nappe : /
à la date du sondage

GINGER CEBTP

SONDAGE à la TARIERE STI10

Chantier : POLE JUDICIAIRE ET PENITENTIAIRE DE SAINT-LAURENT

Client : AGENCE PUBLIQUE POUR L'OMMOBILIER DE LA JUSTICE
Dossier : A002.J0133

Coordonnées du sondage:
X : 171202.156 Y : 607142.634 Z : 3.165 (NGG)

Ech.Prof: /

date travaux: 30/10/19

Prof. (m)	Outils	Tubage	Etages	COUPE Prof	NGG	Description des sols		Echant.	Résultats d'essais ou observations
	Tarière Ó 50 mm					Terre végétale sableuse marron			
				0.20	02.96	Argile sableuse jaune à marron			
0.5				0.50	02.67	Argile sableuse marron clair / beige à rouge			
1									
1.5				1.70	01.46	Argile rouge à gris-bleu, bariolée marron clair / beige			
2				2.10	01.07	Argile rouge à gris-bleu, bariolée marron clair / beige, humide			Humidité observée en fin de sondage
				2.30	00.87	[Arrêt du sondage]			
2.5									
3									
3.5									
4									
4.5									
5									
5.5									
6									

Logiciel SONDAGE32 - Version 4.0 du 28-09-2016 -- [DQ.E137 - V.1 du 28/09/2016]

Sondeuse: Tarière manuelle

Observations : /

Nappe : /
à la date du sondage

GINGER CEBTP

SONDAGE à la TARIERE STI11

Chantier : POLE JUDICIAIRE ET PENITENTIAIRE DE SAINT-LAURENT

Client : AGENCE PUBLIQUE POUR L'OMMOBILIER DE LA JUSTICE
Dossier : A002.J0133

Coordonnées du sondage:
X : 170949.798 Y : 607140.619 Z : 3.937 (NGG)

Ech.Prof: /

date travaux: 29/10/19

Prof. (m)	Outils	Tubage	Etages	COUPE Prof	NGG	Description des sols		Echant.	Résultats d'essais ou observations
						Terre végétale sableuse marron à noire			
				0.20	03.74				
0.5						Argile jaune à passages bariolés rouge et marron, humide			
1	Tarière Ó 50 mm			1.10	02.84				
						Sable grossier argileux bariolé rouge, orange, gris et bleu			
				1.40	02.54				
1.5						Argile finement sableuse bariolée rouge, orange, grise et bleue			
2									
				2.30	01.64				
						[Arrêt du sondage]			
2.5									
3									
3.5									
4									
4.5									
5									
5.5									
6									

Logiciel SONDAGE32 - Version 4.0 du 28-09-2016 -- [DQ.E137 - V.1 du 28/09/2016]

Sondeuse: Tarière manuelle

Observations : /

Nappe : /
à la date du sondage

GINGER CEBTP

SONDAGE à la TARIERE STI12

Chantier : POLE JUDICIAIRE ET PENITENTIAIRE DE SAINT-LAURENT

Client : AGENCE PUBLIQUE POUR L'OMMOBILIER DE LA JUSTICE
Dossier : A002.J0133

Coordonnées du sondage:
X : 171082.874 Y : 607099.457 Z :

Ech.Prof: /

date travaux: 30/10/19

Prof. (m)	Outils	Tubage	Etages	COUPE	Prof	NGG	Description des sols		Echant.	Résultats d'essais ou observations
					0.10		Terre végétale argileuse marron, légèrement sableuse			
0.5	Tarière Ø 50 mm				0.80		Argile bariolée jaune, rouge et grise			
1							Sable argileux bariolé gris, jaune, orange et rouge, humide			
1.5					1.80					
2					2.30		Argile sableuse plastique bariolée gris, jaune orange et rouge, humide			
2.5							[Arrêt du sondage]			
3										
3.5										
4										
4.5										
5										
5.5										
6										

Logiciel SONDAGE32 - Version 4.0 du 28-09-2016 -- [DQ.E137 - V.1 du 28/09/2016]

Sondeuse: Tarière manuelle

Observations : /

Nappe : /
à la date du sondage

GINGER CEBTP

SONDAGE à la TARIERE STI14

Chantier : POLE JUDICIAIRE ET PENITENTIAIRE DE SAINT-LAURENT

Client : AGENCE PUBLIQUE POUR L'OMMOBILIER DE LA JUSTICE
Dossier : A002.J0133

Coordonnées du sondage:
X : 170990.447 Y : 607057.270 Z : 1.914 (NGG)

Ech.Prof: /

date travaux: 29/10/19

Prof. (m)	Outils	Tubage	Etages	COUPE	Prof	NGG	Description des sols		Echant.	Résultats d'essais ou observations
	Tarière Ó 50 mm				0.10	01.81	Terre végétale sableuse marron à noire			
0.5							Argile plastique bariolée jaune, rouge, gris et bleue			
1										
1.5					1.60	00.31				
							Argile plastique bariolée jaune, orange, grise et bleue			
2					2.00	- 00.09				
							Argile plastique bariolée jaune, orange, grise et bleue + passages de déchets organiques (souches de bois)			
					2.30	- 00.39				
							[Arrêt du sondage]			
2.5										
3										
3.5										
4										
4.5										
5										
5.5										
6										

Logiciel SONDAGE32 - Version 4.0 du 28-09-2016 -- [DQ.E137 - V.1 du 28/09/2016]

Sondeuse: Tarière manuelle

Observations : /

Nappe : /
à la date du sondage

GINGER CEBTP

SONDAGE à la TARIERE STI15

Chantier : POLE JUDICIAIRE ET PENITENTIAIRE DE SAINT-LAURENT

Client : AGENCE PUBLIQUE POUR L'OMMOBILIER DE LA JUSTICE
Dossier : A002.J0133

Coordonnées du sondage:
X : 171109.383 Y : 607012.356 Z : 4.615 (NGG)

Ech.Prof: /

date travaux: 30/10/19

Prof. (m)	Outils	Tubage	Etages	COUPE	Prof	NGG	Description des sols		Echant.	Résultats d'essais ou observations
	Tarière Ó 50 mm				0.40	04.21	Argile légèrement sableuse jaune, marron à passages orangés			
0.5										
1										
1.5							Argile bariolée jaune, marron à rouge			
2										
					2.30	02.32				
2.5							[Arrêt du sondage]			
3										
3.5										
4										
4.5										
5										
5.5										
6										

Logiciel SONDAGE32 - Version 4.0 du 28-09-2016 -- [DQ.E137 - V.1 du 28/09/2016]

Sondeuse: Tarière manuelle

Observations : /

Nappe : /
à la date du sondage

GINGER CEBTP

SONDAGE à la TARIERE STI16

Chantier : POLE JUDICIAIRE ET PENITENTIAIRE DE SAINT-LAURENT

Client : AGENCE PUBLIQUE POUR L'OMMOBILIER DE LA JUSTICE
Dossier : A002.J0133

Coordonnées du sondage:
X : 170917 Y : 607019 Z :

Ech.Prof: /

date travaux: 28/10/19

Prof. (m)	Outils	Tubage	Etages	COUPE	Prof	NGG	Description des sols		Echant.	Résultats d'essais ou observations
							Terre végétale sableuse marron			
					0.10		Argile sableuse grise, jaune à orangée			
					0.30					
0.5							Argile bariolée grise, jaune, beige à rouge			
1	Tarière Ø 50 mm									
					1.30		Argile finement sableuse orange à marron			
1.5					1.60		Sable argileux jaune à beige			
					1.80					
2							Sable argileux gris, bleu à passages rouge orangés			
					2.30		[Arrêt du sondage]			
2.5										
3										
3.5										
4										
4.5										
5										
5.5										
6										

Logiciel SONDAGE32 - Version 4.0 du 28-09-2016 -- [DQ.E137 - V.1 du 28/09/2016]

Sondeuse: Tarière manuelle

Observations : /

Nappe : /
à la date du sondage

GINGER CEBTP

SONDAGE à la TARIERE STI17

Chantier : POLE JUDICIAIRE ET PENITENTIAIRE DE SAINT-LAURENT

Client : AGENCE PUBLIQUE POUR L'OMMOBILIER DE LA JUSTICE
Dossier : A002.J0133

Coordonnées du sondage:
X : 171035.889 Y : 606972.212 Z :

Ech.Prof: /

date travaux: 29/10/19

Prof. (m)	Outils	Tubage	Etages	COUPE	Prof	NGG	Description des sols		Echant.	Résultats d'essais ou observations
					0.10		Sable gris			
0.5	Tarière Ø 50 mm						Argile légèrement sableuse plastique gris clair, à passages bariolés jaune, orange à marron			
1					1.10					
1.5							Argile sableuse grise, bleue, orangée, très humide			
					1.70		[Arrêt du sondage]			Arrêt du sondage en raison du manque de remontée des matér
2										
2.5										
3										
3.5										
4										
4.5										
5										
5.5										
6										

Logiciel SONDAGE32 - Version 4.0 du 28-09-2016 -- [DQ.E137 - V.1 du 28/09/2016]

Sondeuse: Tarière manuelle

Observations : /

Nappe : /
à la date du sondage

GINGER CEBTP

SONDAGE à la TARIERE STI19

Chantier : POLE JUDICIAIRE ET PENITENTIAIRE DE SAINT-LAURENT

Client : AGENCE PUBLIQUE POUR L'OMMOBILIER DE LA JUSTICE
Dossier : A002.J0133

Coordonnées du sondage:
X : 170959 Y : 606938 Z :

Ech.Prof: /

date travaux: 29/10/19

Prof. (m)	Outils	Tubage	Etages	COUPE Prof	NGG	Description des sols		Echant.	Résultats d'essais ou observations
0.5	Tarière Ø 50 mm					Argile très légèrment sableuse grise plastique, à pasages orange, jaune			
1				1.00					
						Argile grise à passage rouges et orange			
				1.30					
1.5						Argile plastique bariolée grise, bleue, rouge et jaune			
2				2.00					
						Argile plastique grise à bleue, à passages rouges et jaunes			
				2.30					
						[Arrêt du sondage]			
2.5									
3									
3.5									
4									
4.5									
5									
5.5									
6									

Logiciel SONDAGE32 - Version 4.0 du 28-09-2016 -- [DQ.E137 - V.1 du 28/09/2016]

Sondeuse: Tarière manuelle

Observations : /

Nappe : /
à la date du sondage

GINGER CEBTP

SONDAGE à la TARIERE STI20

Chantier : POLE JUDICIAIRE ET PENITENTIAIRE DE SAINT-LAURENT

Client : AGENCE PUBLIQUE POUR L'OMMOBILIER DE LA JUSTICE
Dossier : A002.J0133

Coordonnées du sondage:
X : 171070.525 Y : 606900.751 Z :

Ech.Prof: /

date travaux: 29/10/19

Prof. (m)	Outils	Tubage	Etages	COUPE	Prof	NGG	Description des sols		Echant.	Résultats d'essais ou observations
					0.20		Sable gris			
0.5	Tarière Ø 50 mm						Argile sableuse jaune à marron			
1					1.05					
							Argile sableuse bariolée jaune, orange à blanc (kaolineuse)			
1.5					1.55					
							Argile sableuse bariolée jaune, orange à blanc (kaolineuse), à passages graveleux			
2					2.00					
					2.30		Sable grossier blanc, orange, jaune, humide			
							[Arrêt du sondage]			
2.5										
3										
3.5										
4										
4.5										
5										
5.5										
6										

Logiciel SONDAGE32 - Version 4.0 du 28-09-2016 -- [DQ.E137 - V.1 du 28/09/2016]

Sondeuse: Tarière manuelle

Observations : /

Nappe : /
à la date du sondage

GINGER CEBTP

SONDAGE à la TARIERE STI22

Chantier : POLE JUDICIAIRE ET PENITENTIAIRE DE SAINT-LAURENT

Client : AGENCE PUBLIQUE POUR L'OMMOBILIER DE LA JUSTICE
Dossier : A002.J0133

Coordonnées du sondage:
X : 171002.008 Y : 606861.620 Z : 3.780 (NGG)

Ech.Prof: /

date travaux: 29/10/19

Prof. (m)	Outils	Tubage	Etages	COUPE Prof	NGG	Description des sols		Echant.	Résultats d'essais ou observations
	Tarière Ø 50 mm					Sable gris			
0.5				0.45	03.33				
						Sable fin jaune, orange			
1				0.90	02.88				
						Sable fin jaune clair à beige			
1.5				1.50	02.28				
						Sable fin blanc, jaune à orange			
2				1.80	01.98				
						Sable grossier blanc, jaune à orange à passages argileux			Passages sablo-argileux marron à noir en fin de sondage
				2.30	01.48				
2.5						[Arrêt du sondage]			
3									
3.5									
4									
4.5									
5									
5.5									
6									

Logiciel SONDAGE32 - Version 4.0 du 28-09-2016 -- [DQ.E137 - V.1 du 28/09/2016]

Sondeuse: Tarière manuelle

Observations : /

Nappe : /
à la date du sondage

PLANCHE 6 – SONDAGES LITHOLOGIQUES A LA TARIERE MECANIQUE

- 4 sondages à la tarière mécanique Ø 63 mm au GEOTOOL GTR 780 S
- Coupes détaillées des sols.

GINGER CEBTP

SONDAGE à la TARIERE STm4

Chantier : POLE JUDICIAIRE ET PENITENTIAIRE DE SAINT-LAURENT

Client : AGENCE PUBLIQUE POUR L'OMMOBILIER DE LA JUSTICE
Dossier : A002.J0133

Coordonnées du sondage:
X : 171078.086 Y : 607285.816 Z : 4.240 (NGG)

Ech.Prof: / date travaux: 26/11/19

Prof. (m)	Outils	Tubage	Etages	COUPE Prof	NGG	Description des sols	Echant.	Résultats d'essais ou observations
						Terre végétale limoneuse		
0.5				0.40	03.84			
1						Argile sableuse jaune marron à passages orangés		
1.5								
2	Tarière Ø 63 mm			2.10	02.14			
2.5						Argile kaolineuse blanche à passage jaune orange		
3								
						18/10/19		
3.5				3.40	00.84	Sable argileux rouge (à bleu-gris), humide		Eboulement des parois
4				4.00	00.24	[Arrêt du sondage]		Arrêt à 4.00 m/TN car éboulement empêchant la foration
4.5								
5								
5.5								
6								

Logiciel SONDAGE32 - Version 4.0 du 28-09-2016 -- [DQ.E137 - V.1 du 28/09/2016]

Sondeuse: Tarière mécanique Geotool GTR 780 S

Observations : /

Niveau d'eau à 3.20 m.
niveau relevé le 18/10/19

GINGER CEBTP

SONDAGE à la TARIERE STm13

Chantier : POLE JUDICIAIRE ET PENITENTIAIRE DE SAINT-LAURENT

Client : AGENCE PUBLIQUE POUR L'OMMOBILIER DE LA JUSTICE
Dossier : A002.J0133

Coordonnées du sondage:
X : 170865.174 Y : 607103.842 Z :

Ech.Prof: /

date travaux: 27/11/19

Prof. (m)	Outils	Tubage	Etages	COUPE Prof	NGG	Description des sols	Echant.	Résultats d'essais ou observations
				0.20		Terre végétale sableuse noire à marron		
0.5								
1						Argile orange légèrement sableuse		
1.5				1.60				
2								
2.5						27/11/19		
3	Tarière Ó 63 mm					Argile bariolée rouge, grise à beige		
3.5								
4				3.80				
4.5						Sable grossier rouge à orange à passage bleu-gris		Eboulement des parois
5				4.80				
5.5						Sable grossier bleu à gris		
6				5.60		[Arrêt du sondage]		Arrêt à 5.60 m/TN car éboulement empêchant la foration

Logiciel SONDAGE32 - Version 4.0 du 28-09-2016 -- [DQ.E137 - V.1 du 28/09/2016]

Sondeuse: Tarière mécanique Geotool GTR 780 S

Observations : /

Niveau d'eau à 2.60 m.
niveau relevé le 27/11/19

GINGER CEBTP

SONDAGE à la TARIERE STm18

Chantier : POLE JUDICIAIRE ET PENITENTIAIRE DE SAINT-LAURENT

Client : AGENCE PUBLIQUE POUR L'OMMOBILIER DE LA JUSTICE
Dossier : A002.J0133

Coordonnées du sondage:
X : 170823.800 Y : 606980.634 Z : 2.926 (NGG)

Ech.Prof: /

date travaux: 27/11/19

Prof. (m)	Outils	Tubage	Etages	COUPE Prof	NGG	Description des sols	Echant.	Résultats d'essais ou observations
						Terre végétale sableuse noire à marron		
				0.10	02.83	Argile sableuse orange à passages rose et blanc		
0.5				0.60	02.33			
1						Argile bariolée blanche, beige et rouge		
1.5				1.70	01.23			
2								
2.5	Tarière Ó 63 mm					Sable grossier blanc à passages rouge et orange		
3						27/11/19		Eboulement des parois
3.5								
4				4.10	- 01.17			
4.5						Sable grossier blanc et jaune		
5				5.00	- 02.07	[Arrêt du sondage]		Arrêt à 5.00 m/TN car éboulement empêchant la foration
5.5								
6								

Logiciel SONDAGE32 - Version 4.0 du 28-09-2016 -- [DQ.E137 - V.1 du 28/09/2016]

Sondeuse: Tarière mécanique Geotool GTR 780 S

Observations : /

Niveau d'eau à 3.0 m.
niveau relevé le 27/11/19

GINGER CEBTP

SONDAGE à la TARIERE STm21

Chantier : POLE JUDICIAIRE ET PENITENTIAIRE DE SAINT-LAURENT

Client : AGENCE PUBLIQUE POUR L'OMMOBILIER DE LA JUSTICE
Dossier : A002.J0133

Coordonnées du sondage:
X : 170880.917 Y : 606898.199 Z : 2.758 (NGG)

Ech.Prof: /

date travaux: 27/11/19

Prof. (m)	Outils	Tubage	Etages	COUPE Prof	NGG	Description des sols	Echant.	Résultats d'essais ou observations
				0.10	02.66	Terre végétale sableuse noire		
0.5						Argile beige à orange		
1								
						27/11/19		
1.5				1.60	01.16			
2						Sable grossier argileux, kaolineux à passages rose et orange		
	Tarière Ø 63 mm			2.30	00.46			
2.5						Sable grossier légèrement argileux jaune et blanc		Eboulement des parois
3				3.10	- 00.34			
3.5						Sable grossier légèrement argileux jaune et orange, humide		
4								
4.5				4.50	- 01.74			
						Sable grossier légèrement argileux bleu à gris, humide		
5				5.00	- 02.24	[Arrêt du sondage]		Arrêt à 5.00 m/TN car éboulement empêchant la foration
5.5								
6								

Logiciel SONDAGE32 - Version 4.0 du 28-09-2016 -- [DQ.E137 - V.1 du 28/09/2016]

Sondeuse: Tarière mécanique Geotool GTR 780 S

Observations : /

Niveau d'eau à 1.30 m.
niveau relevé le 27/11/19

PLANCHE 7 – SONDAGES DESTRUCTIFS ET EQUIPEMENTS PIEZOMETRQUES

- Coupes approximatives des sols

GINGER CEBTP

SONDAGE DESTRUCTIF PZ1

annexe:

Chantier : POLE JUDICIAIRE ET PENITENTIAIRE DE SAINT-LAURENT

Client : AGENCE PUBLIQUE POUR L'OMMOBILIER DE LA JUSTICE
Dossier : A002.J0133

Coordonnées du sondage:
X : 171078.086 Y : 607285.816 Z : 4.24 (NGG)

Ech.Prof: 1/50°

date travaux:

Prof. (m)	Outils	Tubage	Etages	COUPE Prof	NGG	Description des sols		Echant.	Résultats d'essais ou observations
				0.50	03.74	Limon marron			
1									
2						Argile sableuse orange			
3	Tricone Ø 120 mm			3.60	00.64				
4									
5						Sable argileux orange			
6		Tubage PW		6.50	- 02.26				
						[Arrêt du sondage]			
7									
8									
9									
10									

Logiciel SONDAGE32 - Version 4.0 du 28-09-2016 -- [DQ.E137 - V.1 du 28/09/2016]

Sondeuse: Foreuse EMCI OPTIMA

Observations : Réceptionné par injection d'eau claire pour nettoyage

Niveau d'eau à 2.72 m.
à la date du sondage

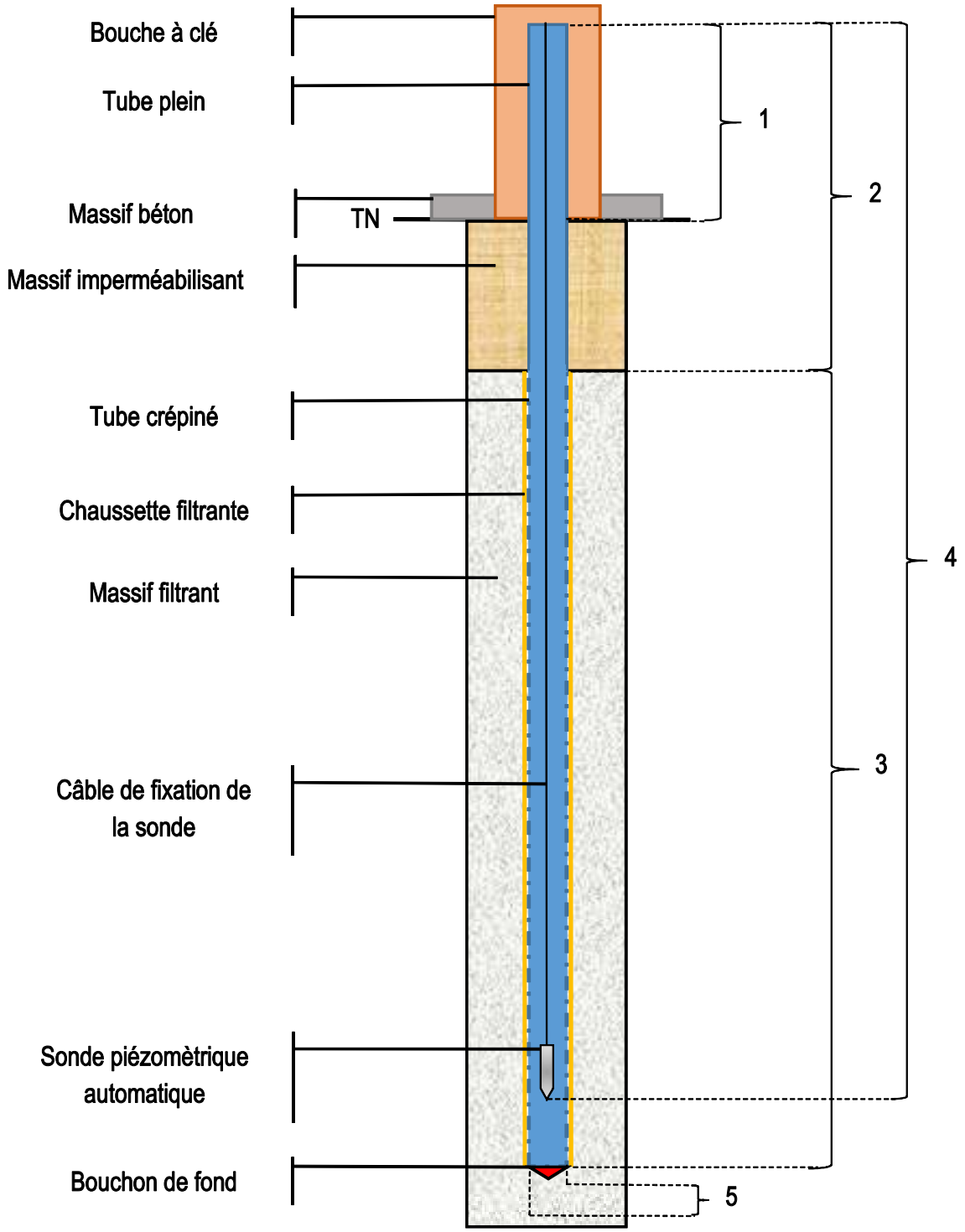
GINGER CEBTP

PIEZOMETRE PZ1

Chantier : POLE JUDICIAIRE ET PENITENTIAIRE DE SAINT-LAURENT

Client : AGENCE PUBLIQUE POUR L'IMMOBILIER DE LA JUSTICE
Dossier : A002.J0133

Coord : X : 171078.086 Y : 607285.816 Z : 4.240 (NGG)



1/ Hauteur du tube par rapport au sol (cm) : 59
2/ Longueur de tube plein (cm) : 209
3/ Longueur du tube crépiné (cm) : 385
4/ Profondeur de la sonde par rapport au tube si équipé (cm) : 440
5/ Diamètre du tube (mm) : 80

GINGER CEBTP

SONDAGE DESTRUCTIF PZ8

annexe:

Chantier : POLE JUDICIAIRE ET PENITENTIAIRE DE SAINT-LAURENT

Client : AGENCE PUBLIQUE POUR L'OMMOBILIER DE LA JUSTICE
Dossier : A002.J0133

Coordonnées du sondage:
X : 170865.174 Y : 607103.842 Z :

Ech.Prof: 1/50°

date travaux:

Prof. (m)	Outils	Tubage	Etages	COUPE Prof	NGG	Description des sols		Echant.	Résultats d'essais ou observations
1						Argile sableuse orange			
				1.50					
2									
3	Tricone Ø 120 mm					Argile sableuse rouge à marron			
4				4.00					
5						Sable rouge à gris			
6		Tubage PW							
7				7.00		[Arrêt du sondage]			
8									
9									
10									

Logiciel SONDAGE32 - Version 4.0 du 28-09-2016 -- [DQ.E137 - V.1 du 28/09/2016]

Sondeuse: Foreuse EMCI OPTIMA

Observations : Réceptionné par injection d'eau claire pour nettoyage

Niveau d'eau à 2.05 m.
à la date du sondage

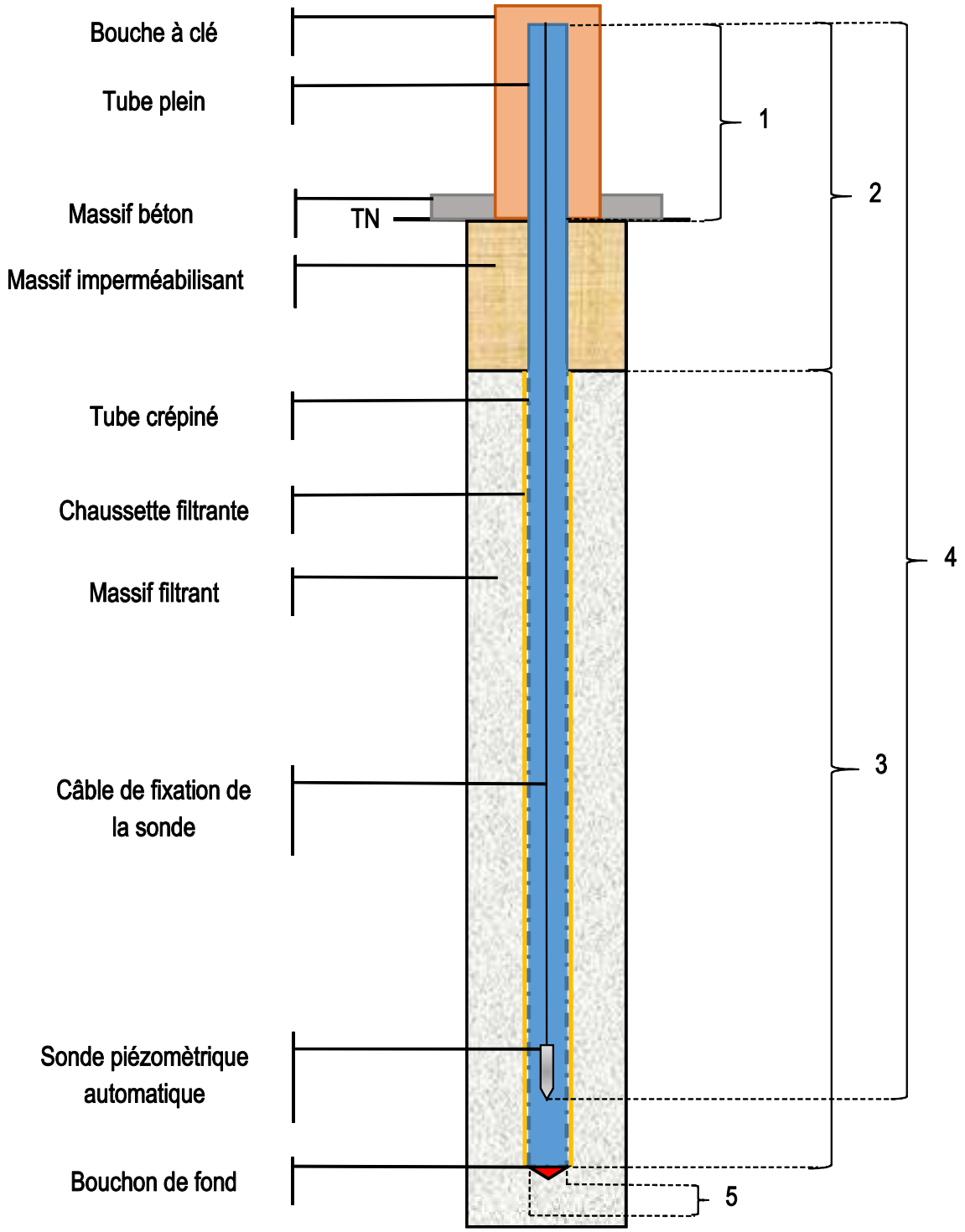
GINGER CEBTP

PIEZOMETRE PZ8

Chantier : POLE JUDICIAIRE ET PENITENTIAIRE DE SAINT-LAURENT

Client : AGENCE PUBLIQUE POUR L'IMMOBILIER DE LA JUSTICE
Dossier : A002.J0133

Coord : X : 170865.174 Y : 607103.842 Z :



1/ Hauteur du tube par rapport au sol (cm) : 42
2/ Longueur de tube plein (cm) : 192
3/ Longueur du tube crépiné (cm) : 375
4/ Profondeur de la sonde par rapport au tube si équipé (cm) : 440
5/ Diamètre du tube (mm) : 80

GINGER CEBTP

SONDAGE DESTRUCTIF PZ21

annexe:

Chantier : POLE JUDICIAIRE ET PENITENTIAIRE DE SAINT-LAURENT

Client : AGENCE PUBLIQUE POUR L'OMMOBILIER DE LA JUSTICE
Dossier : A002.J0133

Coordonnées du sondage:
X : 170880.917 Y : 606898.199 Z : 2.758 (NGG)

Ech.Prof: 1/50°

date travaux:

Prof. (m)	Outils	Tubage	Etages	COUPE	Prof	NGG	Description des sols		Echant.	Résultats d'essais ou observations
	Tricone Ø 120 mm	Tubage PW					Argile sableuse beige			
1					1.50	01.26				
2							Sable argileux beige			
3					3.80	- 01.04				
4							Sable argileux orange			
5										
6					6.00	- 03.24	[Arrêt du sondage]			
7										
8										
9										
10										

Logiciel SONDAGE32 - Version 4.0 du 28-09-2016 -- [DQ.E137 - V.1 du 28/09/2016]

Sondeuse: Foreuse EMCI OPTIMA

Observations : Réceptionné par injection d'eau claire pour nettoyage

Niveau d'eau à 1.08 m.
à la date du sondage

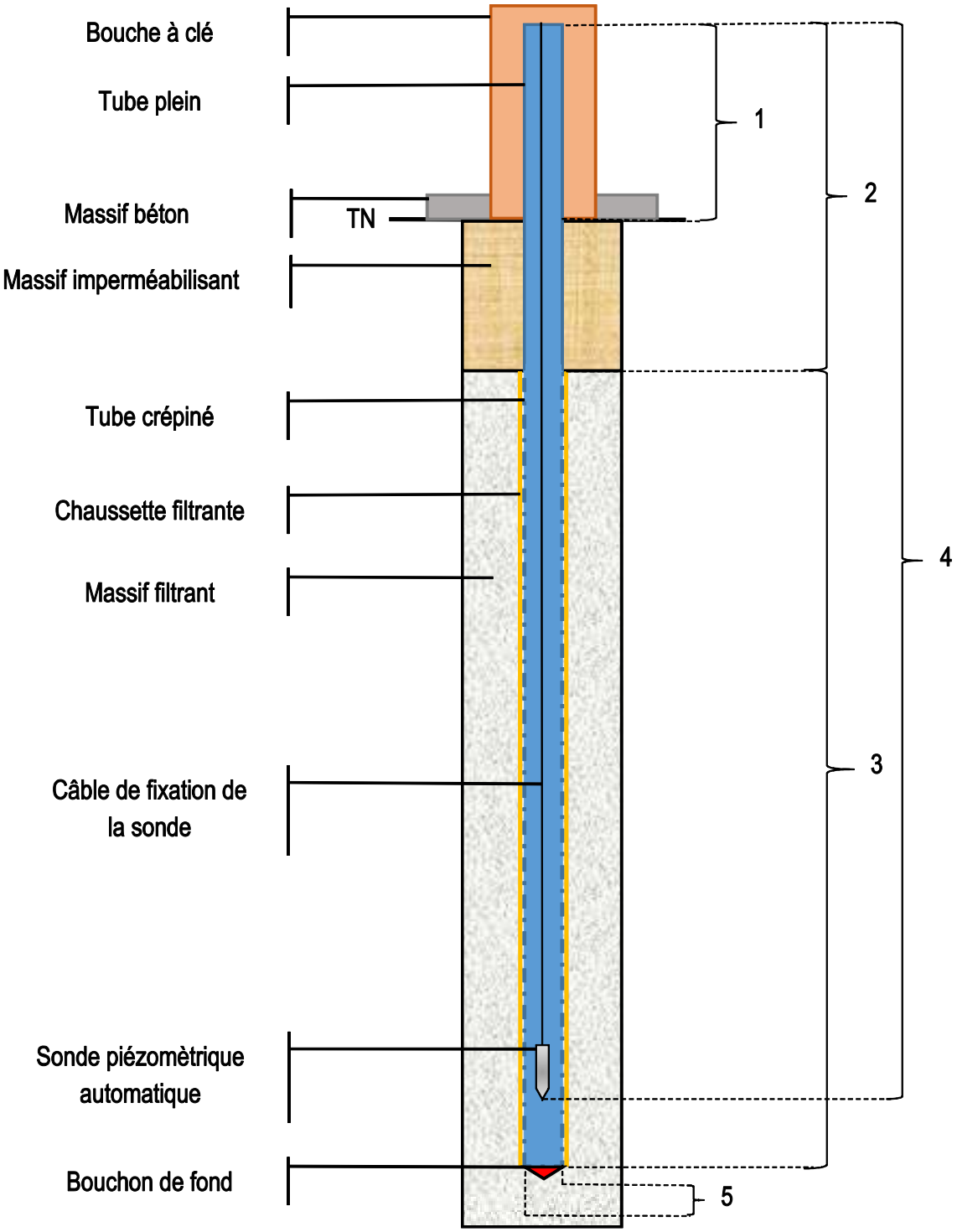
GINGER CEBTP

PIEZOMETRE PZ21

Chantier : POLE JUDICIAIRE ET PENITENTIAIRE DE SAINT-LAURENT

Client : AGENCE PUBLIQUE POUR L'IMMOBILIER DE LA JUSTICE
Dossier : A002.J0133

Coord : X : 170880.917 Y : 606898.199 Z : 2.758 (NGG)



1/ Hauteur du tube par rapport au sol (cm) : 51
2/ Longueur de tube plein (cm) : 201
3/ Longueur du tube crépiné (cm) : 360
4/ Profondeur de la sonde par rapport au tube si équipé (cm) : 440
5/ Diamètre du tube (mm) : 80

PLANCHE 8 – ESSAIS DE PERMEABILITE

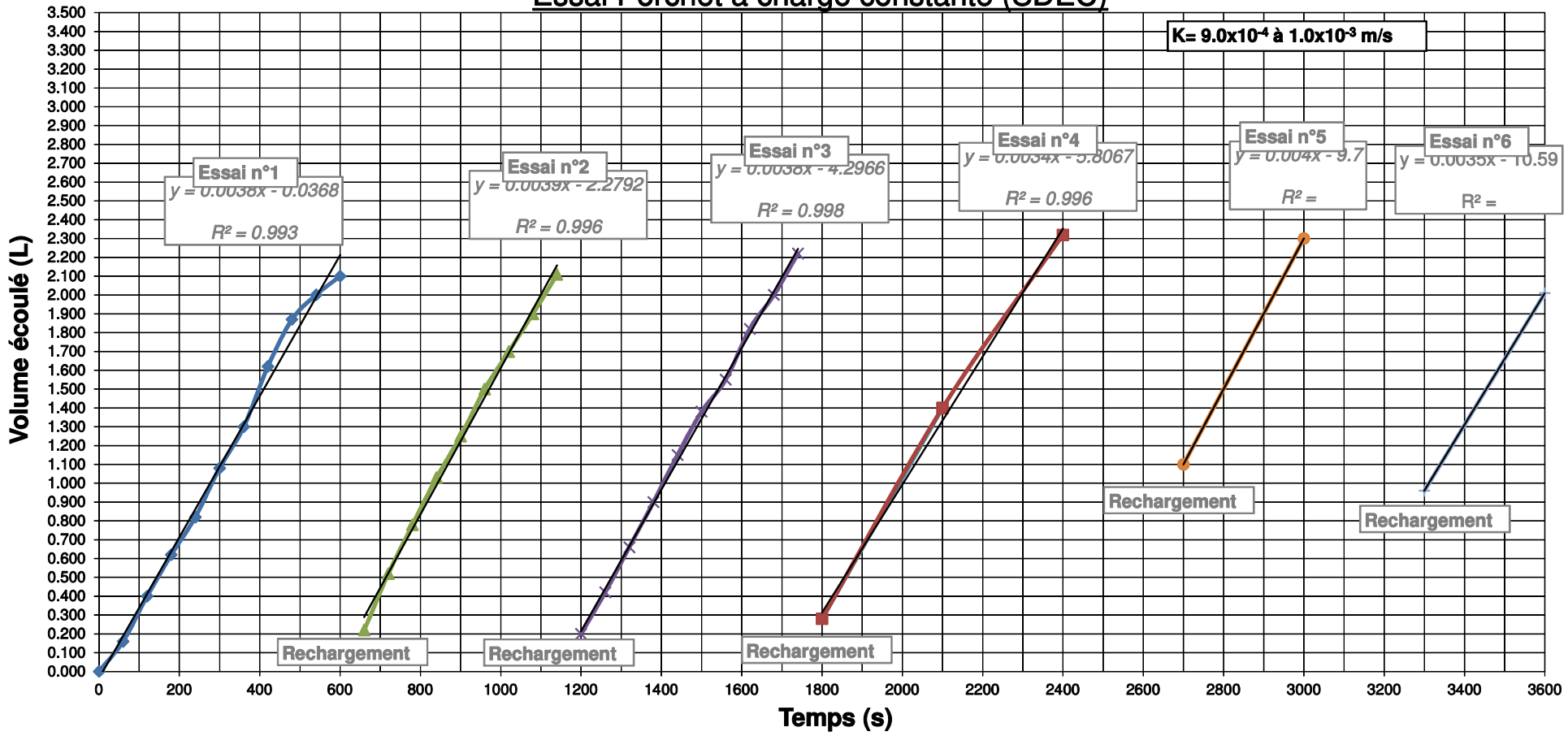
- 8 essais de perméabilité à charge variable ou constante
- Coefficients de perméabilité K apparents

A002.J0133

POLE JUDICIAIRE ET PENITENTIAIRE DE SAINT-LAURENT

STM4 - 0.0 à 0.6 m

Essai Porchet à charge constante (SDEC)



Essai		STm4 - 0-0.6 m	
Formation			
T (min)	T (s)	V (L) restant	V (L) écoulé
0	0	2.500	0.000
1	60	2.340	0.160
2	120	2.100	0.400
3	180	1.880	0.620
4	240	1.680	0.820
5	300	1.420	1.080
6	360	1.200	1.300
7	420	0.880	1.620
8	480	0.630	1.870
9	540	0.500	2.000
10	600	0.400	2.100
11	660	2.280	0.220
12	720	1.980	0.520
13	780	1.720	0.780
14	840	1.470	1.030
15	900	1.250	1.250
16	960	1.000	1.500
17	1020	0.800	1.700
18	1080	0.600	1.900
19	1140	0.390	2.110
20	1200	2.300	0.200
21	1260	2.080	0.420
22	1320	1.840	0.660
23	1380	1.600	0.900
24	1440	1.350	1.150
25	1500	1.120	1.380
26	1560	0.950	1.550
27	1620	0.680	1.820
28	1680	0.500	2.000
29	1740	0.280	2.220
30	1800	2.220	0.280
35	2100	1.100	1.400
40	2400	0.180	2.320
45	2700	1.400	1.100
50	3000	0.200	2.300
55	3300	1.540	0.960
60	3600	0.490	2.010

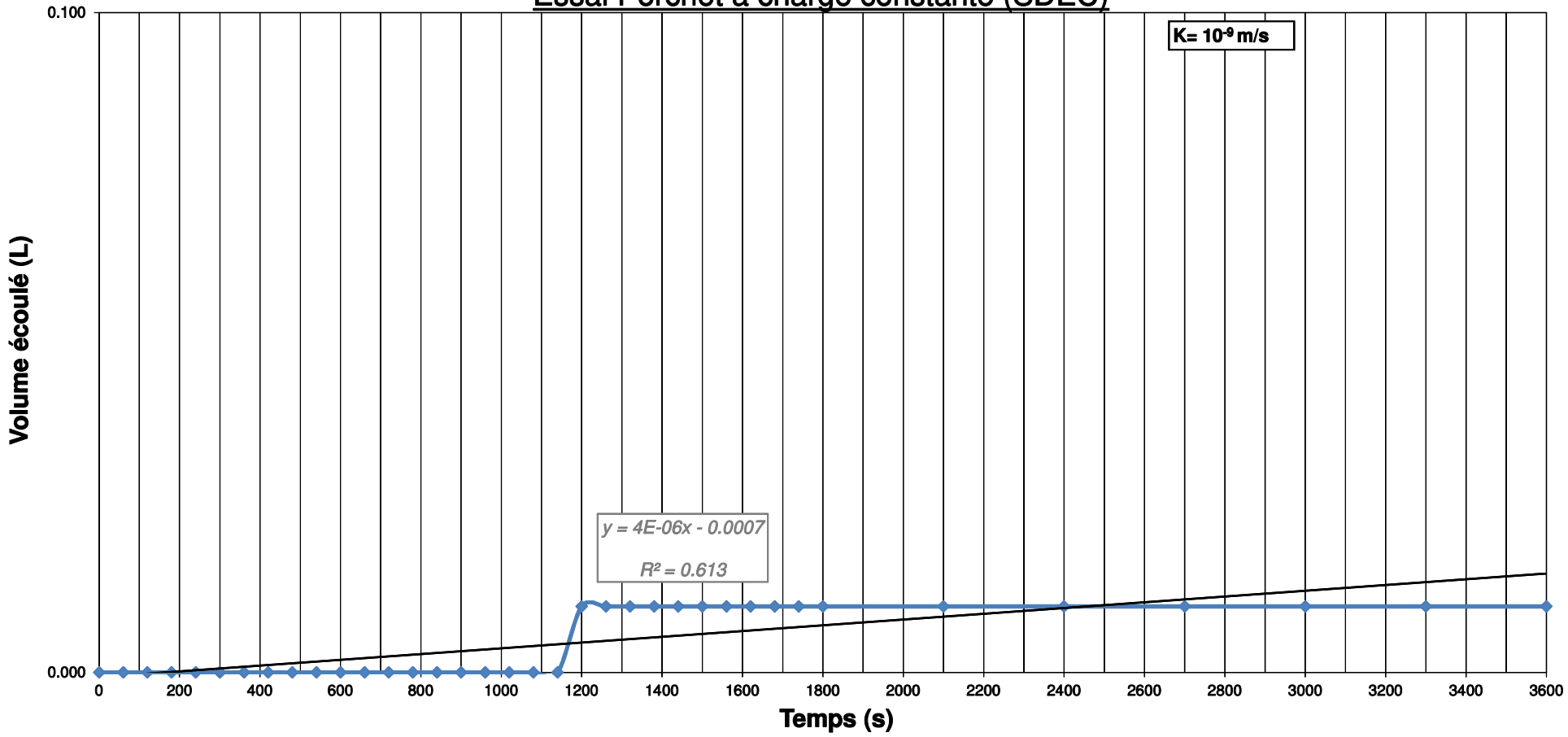
$K = \Delta V / (1000 \times \text{pente} \times \Delta T)$

A002.J0133

POLE JUDICIAIRE ET PENITENTIAIRE DE SAINT-LAURENT

STM13 - 0.0 à 0.6 m

Essai Porchet à charge constante (SDEC)



Essai		STm13 - 0-0.6 m	
Formation			
T (min)	T (s)	V (L) restant	V (L) écoulé
0	0	2.500	0.000
1	60	2.500	0.000
2	120	2.500	0.000
3	180	2.500	0.000
4	240	2.500	0.000
5	300	2.500	0.000
6	360	2.500	0.000
7	420	2.500	0.000
8	480	2.500	0.000
9	540	2.500	0.000
10	600	2.500	0.000
11	660	2.500	0.000
12	720	2.500	0.000
13	780	2.500	0.000
14	840	2.500	0.000
15	900	2.500	0.000
16	960	2.500	0.000
17	1020	2.500	0.000
18	1080	2.500	0.000
19	1140	2.500	0.000
20	1200	2.490	0.010
21	1260	2.490	0.010
22	1320	2.490	0.010
23	1380	2.490	0.010
24	1440	2.490	0.010
25	1500	2.490	0.010
26	1560	2.490	0.010
27	1620	2.490	0.010
28	1680	2.490	0.010
29	1740	2.490	0.010
30	1800	2.490	0.010
35	2100	2.490	0.010
40	2400	2.490	0.010
45	2700	2.490	0.010
50	3000	2.490	0.010
55	3300	2.490	0.010
60	3600	2.490	0.010

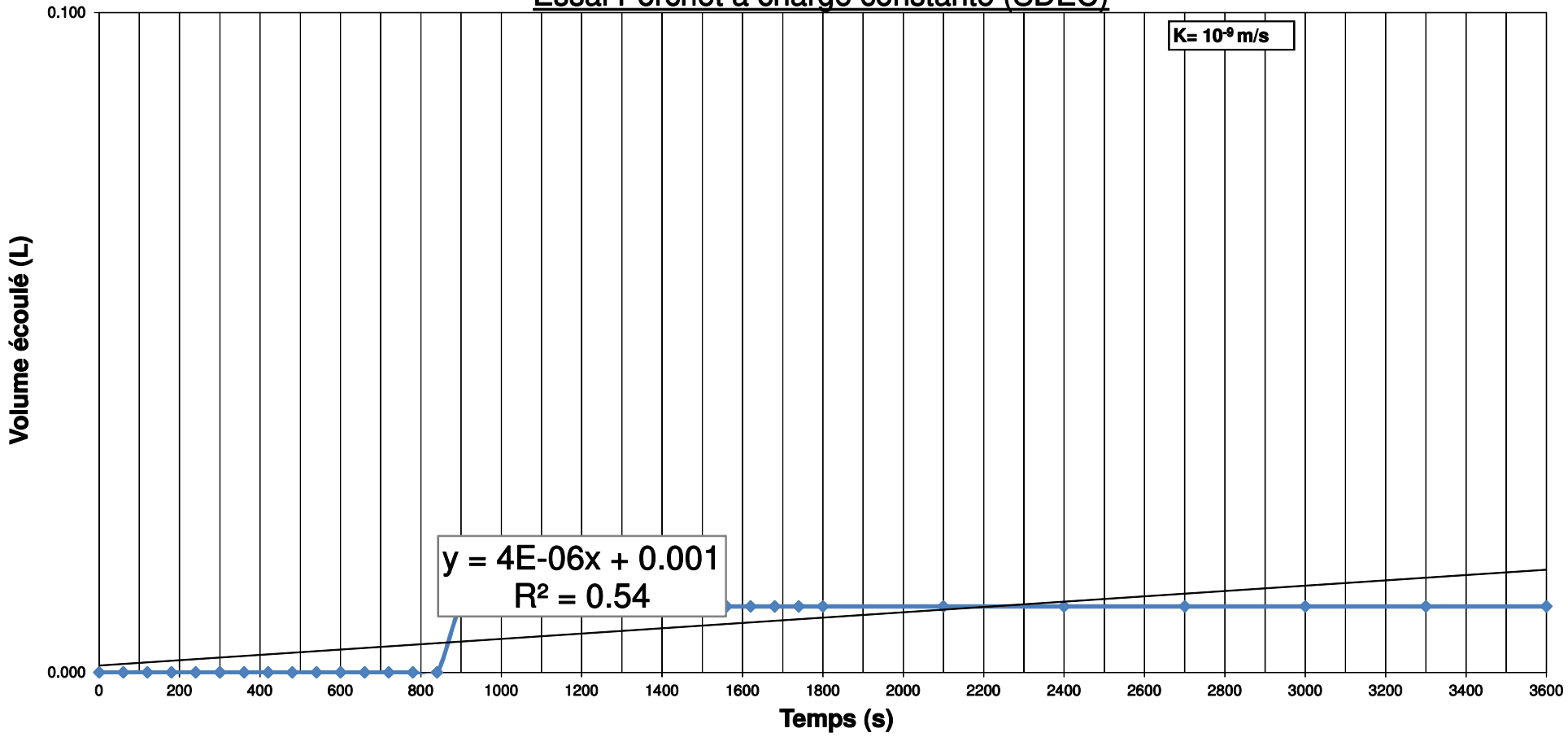
$$K = \Delta V / (1000 \times \text{pente} \times \Delta T)$$

A002.J0133

POLE JUDICIAIRE ET PENITENTIAIRE DE SAINT-LAURENT

STm18 - 0.0 à 0.5 m

Essai Porchet à charge constante (SDEC)



Essai		STm18 - 0-0.5 m	
Formation			
T (min)	T (s)	V (L) restant	V (L) écoulé
0	0	2.500	0.000
1	60	2.500	0.000
2	120	2.500	0.000
3	180	2.500	0.000
4	240	2.500	0.000
5	300	2.500	0.000
6	360	2.500	0.000
7	420	2.500	0.000
8	480	2.500	0.000
9	540	2.500	0.000
10	600	2.500	0.000
11	660	2.500	0.000
12	720	2.500	0.000
13	780	2.500	0.000
14	840	2.500	0.000
15	900	2.490	0.010
16	960	2.490	0.010
17	1020	2.490	0.010
18	1080	2.490	0.010
19	1140	2.490	0.010
20	1200	2.490	0.010
21	1260	2.490	0.010
22	1320	2.490	0.010
23	1380	2.490	0.010
24	1440	2.490	0.010
25	1500	2.490	0.010
26	1560	2.490	0.010
27	1620	2.490	0.010
28	1680	2.490	0.010
29	1740	2.490	0.010
30	1800	2.490	0.010
35	2100	2.490	0.010
40	2400	2.490	0.010
45	2700	2.490	0.010
50	3000	2.490	0.010
55	3300	2.490	0.010
60	3600	2.490	0.010

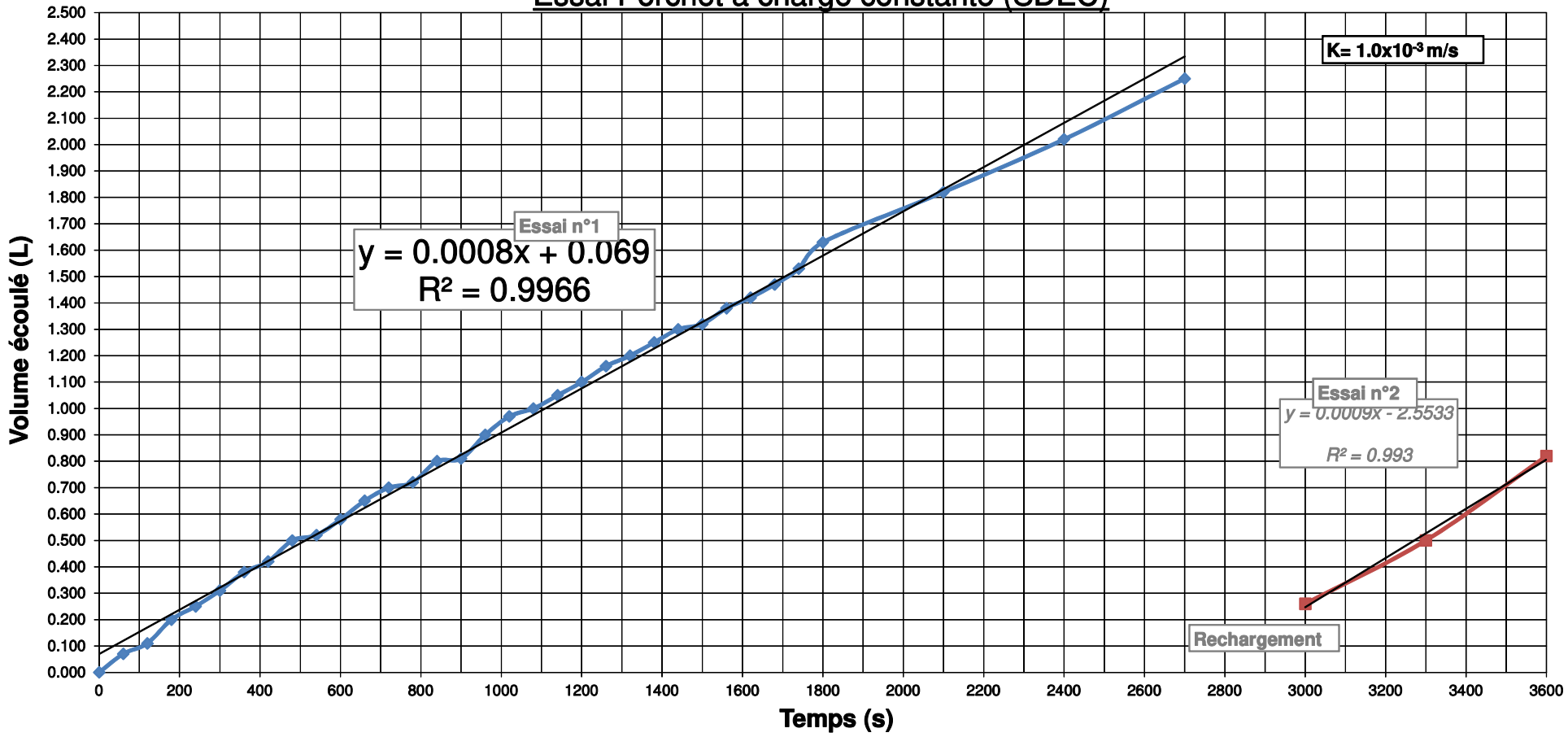
$K = \Delta V / (1000 \times \text{pente} \times \Delta T)$

A002.J0133

POLE JUDICIAIRE ET PENITENTIAIRE DE SAINT-LAURENT

STm20 - 0.0 à 0.6 m

Essai Porchet à charge constante (SDEC)



Essai		STm20 - 0-0.6 m	
Formation			
T (min)	T (s)	V (L) restant	V (L) écoulé
0	0	2.500	0.000
1	60	2.430	0.070
2	120	2.390	0.110
3	180	2.300	0.200
4	240	2.250	0.250
5	300	2.190	0.310
6	360	2.120	0.380
7	420	2.080	0.420
8	480	2.000	0.500
9	540	1.980	0.520
10	600	1.920	0.580
11	660	1.850	0.650
12	720	1.800	0.700
13	780	1.780	0.720
14	840	1.700	0.800
15	900	1.690	0.810
16	960	1.600	0.900
17	1020	1.530	0.970
18	1080	1.500	1.000
19	1140	1.450	1.050
20	1200	1.400	1.100
21	1260	1.340	1.160
22	1320	1.300	1.200
23	1380	1.250	1.250
24	1440	1.200	1.300
25	1500	1.180	1.320
26	1560	1.120	1.380
27	1620	1.080	1.420
28	1680	1.030	1.470
29	1740	0.970	1.530
30	1800	0.870	1.630
35	2100	0.680	1.820
40	2400	0.480	2.020
45	2700	0.250	2.250
50	3000	2.240	0.260
55	3300	2.000	0.500
60	3600	1.680	0.820

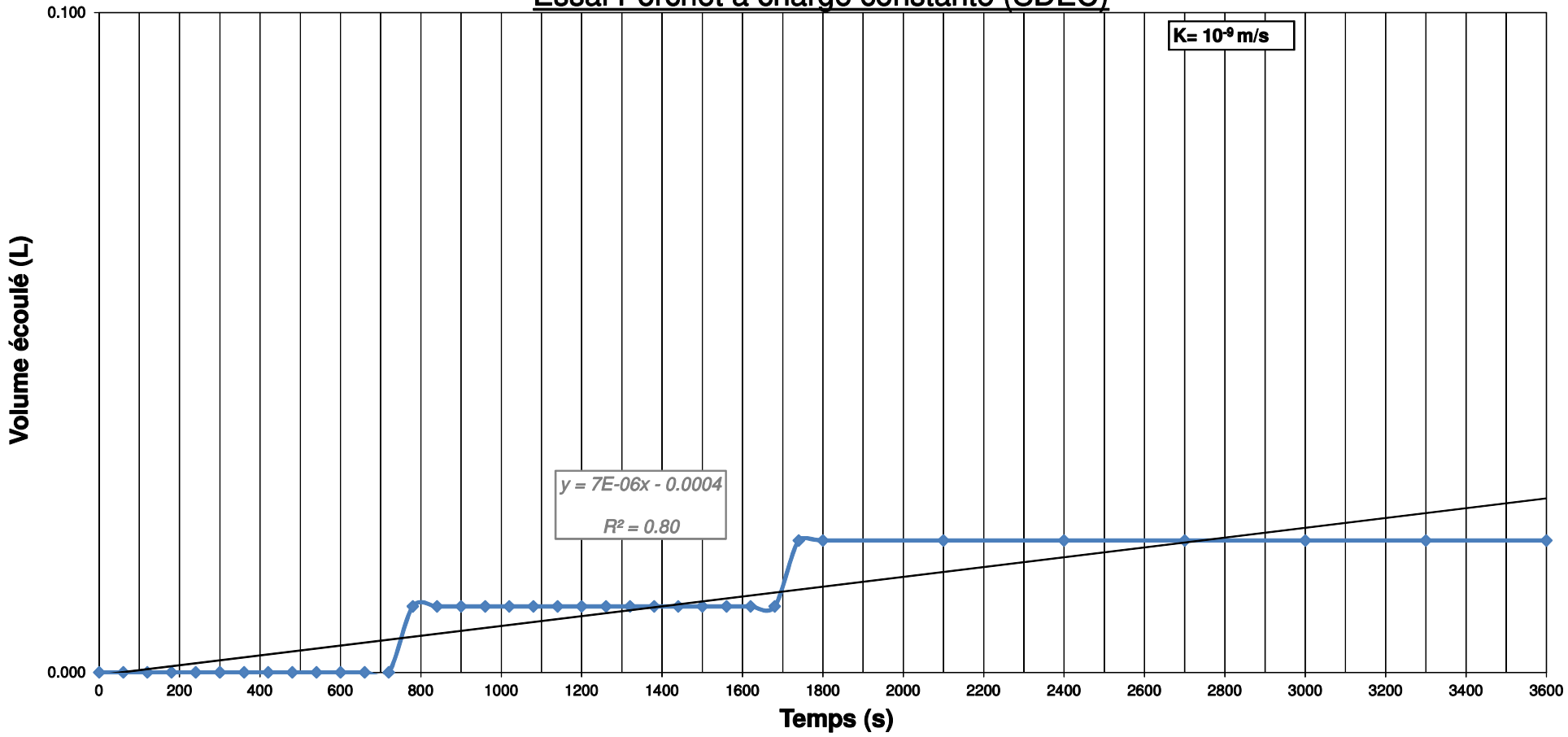
$K = \Delta V / (1000 \times \text{pente} \times \Delta T)$

A002.J0133

POLE JUDICIAIRE ET PENITENTIAIRE DE SAINT-LAURENT

PM24 - 0.0 à 0.6 m

Essai Porchet à charge constante (SDEC)



Essai		PM24 - 0-0.6 m	
Formation			
T (min)	T (s)	V (L) restant	V (L) écoulé
0	0	2.500	0.000
1	60	2.500	0.000
2	120	2.500	0.000
3	180	2.500	0.000
4	240	2.500	0.000
5	300	2.500	0.000
6	360	2.500	0.000
7	420	2.500	0.000
8	480	2.500	0.000
9	540	2.500	0.000
10	600	2.500	0.000
11	660	2.500	0.000
12	720	2.500	0.000
13	780	2.490	0.010
14	840	2.490	0.010
15	900	2.490	0.010
16	960	2.490	0.010
17	1020	2.490	0.010
18	1080	2.490	0.010
19	1140	2.490	0.010
20	1200	2.490	0.010
21	1260	2.490	0.010
22	1320	2.490	0.010
23	1380	2.490	0.010
24	1440	2.490	0.010
25	1500	2.490	0.010
26	1560	2.490	0.010
27	1620	2.490	0.010
28	1680	2.490	0.010
29	1740	2.480	0.020
30	1800	2.480	0.020
35	2100	2.480	0.020
40	2400	2.480	0.020
45	2700	2.480	0.020
50	3000	2.480	0.020
55	3300	2.480	0.020
60	3600	2.480	0.020

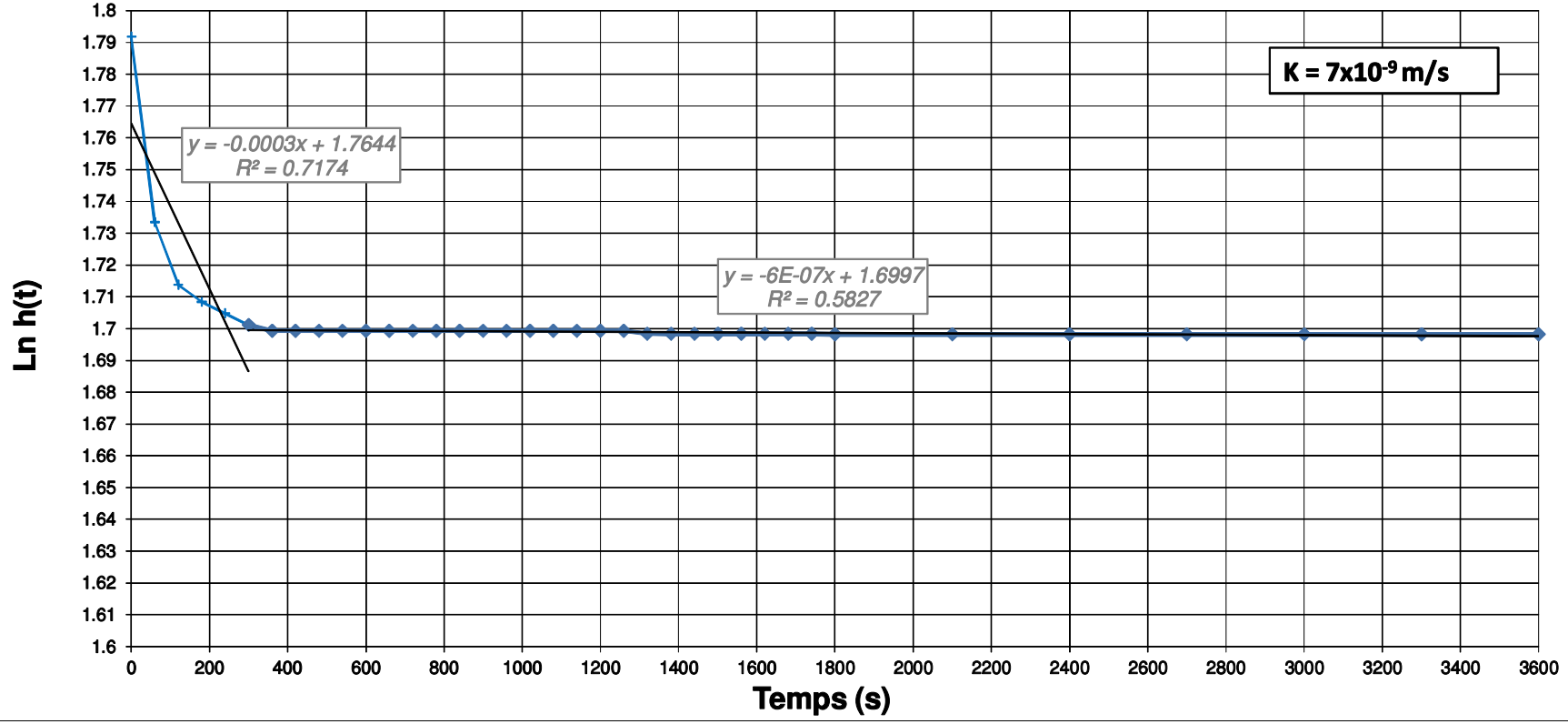
$$K = \Delta V / (1000 \times \text{pente} \times \Delta T)$$

A002.J0133

POLE JUDICIAIRE ET PENITENTIAIRE DE SAINT-LAURENT

STI12- 0.0 à 0.6 m

Essai Lefranc à charge variable



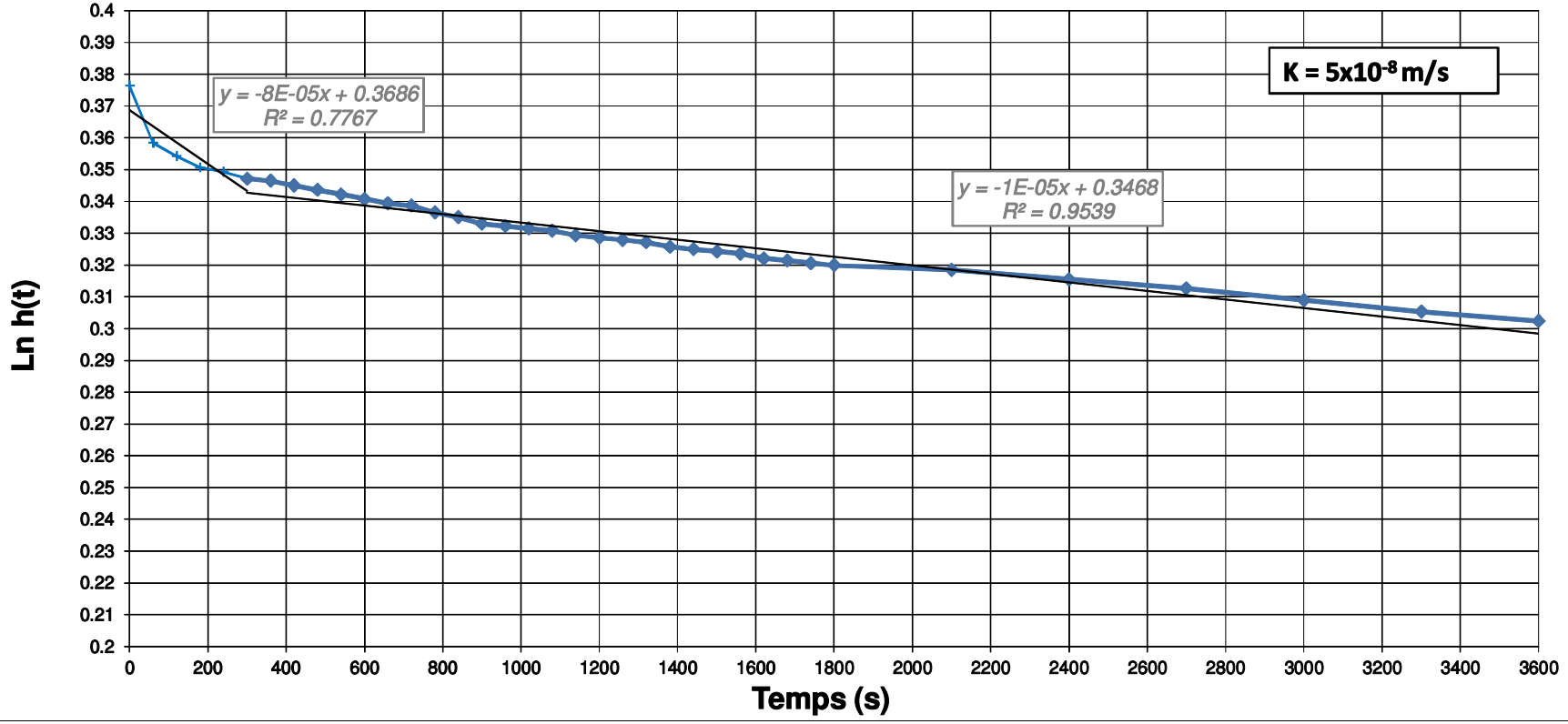
STI12 0-0.6 m		
Diamètre int cavité : 0.15 m		
Cote tubage /TN : -		
Profondeur napppe : 6 m		
T(min)	T (s)	Dh(t) (m)
0	0	0
1	60	0.34
2	120	0.45
3	180	0.48
4	240	0.5
5	300	0.52
6	360	0.53
7	420	0.53
8	480	0.53
9	540	0.53
10	600	0.53
11	660	0.53
12	720	0.53
13	780	0.53
14	840	0.53
15	900	0.53
16	960	0.53
17	1020	0.53
18	1080	0.53
19	1140	0.53
20	1200	0.53
21	1260	0.53
22	1320	0.535
23	1380	0.535
24	1440	0.535
25	1500	0.535
26	1560	0.535
27	1620	0.535
28	1680	0.535
29	1740	0.535
30	1800	0.536
35	2100	0.536
40	2400	0.536
45	2700	0.536
50	3000	0.536
55	3300	0.536
60	3600	0.536

A002.J0133

POLE JUDICIAIRE ET PENITENTIAIRE DE SAINT-LAURENT

STm18 - 1.0 à 1.9 m

Essai Lefranc à charge variable



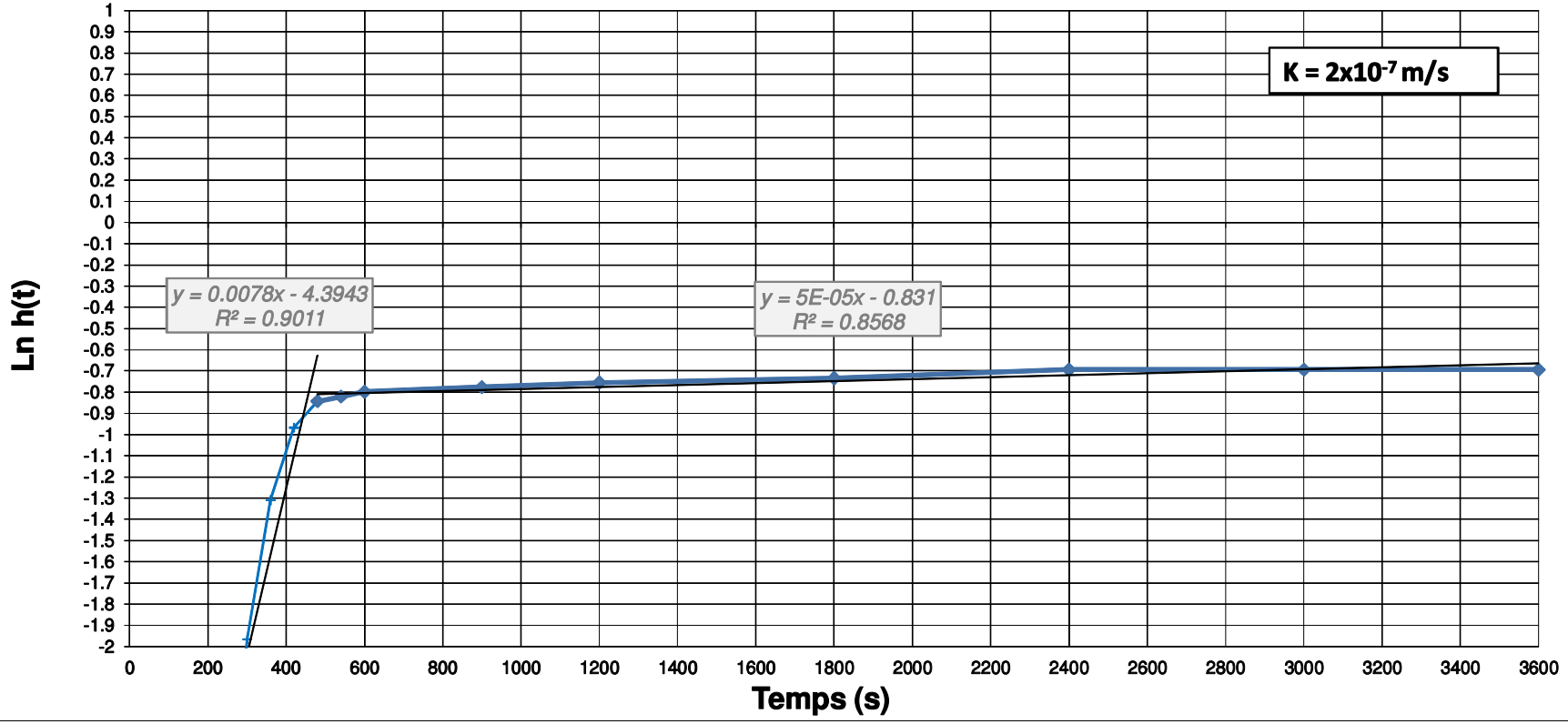
Essai		STm18 - 0-0.5 m	
Formation			
T (min)	T (s)	V (L) restant	V (L) écoulé
0	0	2.500	0.000
1	60	2.500	0.000
2	120	2.500	0.000
3	180	2.500	0.000
4	240	2.500	0.000
5	300	2.500	0.000
6	360	2.500	0.000
7	420	2.500	0.000
8	480	2.500	0.000
9	540	2.500	0.000
10	600	2.500	0.000
11	660	2.500	0.000
12	720	2.500	0.000
13	780	2.500	0.000
14	840	2.500	0.000
15	900	2.490	0.010
16	960	2.490	0.010
17	1020	2.490	0.010
18	1080	2.490	0.010
19	1140	2.490	0.010
20	1200	2.490	0.010
21	1260	2.490	0.010
22	1320	2.490	0.010
23	1380	2.490	0.010
24	1440	2.490	0.010
25	1500	2.490	0.010
26	1560	2.490	0.010
27	1620	2.490	0.010
28	1680	2.490	0.010
29	1740	2.490	0.010
30	1800	2.490	0.010
35	2100	2.490	0.010
40	2400	2.490	0.010
45	2700	2.490	0.010
50	3000	2.490	0.010
55	3300	2.490	0.010
60	3600	2.490	0.010

A002.J0133

POLE JUDICIAIRE ET PENITENTIAIRE DE SAINT-LAURENT

PZ21 - 1.0 à 2.0 m

Essai Lefranc à charge variable



PZ21 1.0-2.0 m		
Diamètre int cavité : 0.15 m		
Cote tubage /TN : +0.5 m		
Profondeur napppe : 0.8 m		
T(min)	T (s)	Dh(t) (m)
0	0	1.9
0.5	30	1.82
1	60	1.74
1.5	90	1.67
2	120	1.6
2.5	150	1.52
3	180	1.45
3.5	210	1.39
4	240	1.3
4.5	270	1.22
5	300	1.16
6	360	1.03
7	420	0.92
8	480	0.87
9	540	0.86
10	600	0.85
15	900	0.84
20	1200	0.83
30	1800	0.82
40	2400	0.8
50	3000	0.8
60	3600	0.8

axe voie existante
écran filtre végétal
35 m
75 m
150 m
TGI
AX142
C / Tiers lieu ?
B / restaurant ?
D / Hotellerie haut de gamme ?
écran filtre végétal ou bâti
PM1/PS1
PM2
PM3
TM4
STL6
PS5
PM7
PM8/PS8
STL9
PD10/STL10
PD11/STL11
STM13/PS13
STL12
STL14
STL15/PD15
STL16/PD16
STL17/PD17
STM18/PS18
STL19
PD20
STM21/PS21
STL22/PD22
PM23
PM24
PM25
bornage APIJ novembre
AX15
AX140
AX102
AX82
AX73
AX75
AX104
AX60
AX122
AX123
1.4 HA
0.44 HA
0.3 HA
0.3 HA
0.3 HA
1 HA
2.4 HA
3.3 HA
niv moyen déblai/remblai
ref périmètre ZAE 2
4.14 m

Investigations complémentaires

- Plan des investigations
- Sondages carottés
- Sondages pressiométriques
- Pénétromètres statiques
- Sondages à la tarière mécanique

Département de la Guyane

Commune de Saint Laurent du Maroni

Construction de la Cité Judiciaire
Carrefour Margot

Maître d'ouvrage :

NOM
adresse
973XX xxxxxxxxxxxxxxx
Tél: 0594 XX XX XX
mail@xxxxxxx

Maître d'oeuvre :

NOM
adresse
973XX xxxxxxxxxxxxxxx
Tél: 0594 XX XX XX
mail@xxxxxxx

Entreprise :

GINGER LBTPG
36 Rue Molé
97300 Cayenne

Géomètre :

ENTHAS
8755 Route Des Plages
97354 Rémire Montjoly
Tél: 0694 42 67 95
arnaud_humbert@hotmail.fr

Plan de Situation :

Plan topographique

Plan n°01 : Relevé des sondages réalisés

Informations : Echelle : 1/1000ème - Format : A0 Systèmes : RGFG95 / NGG

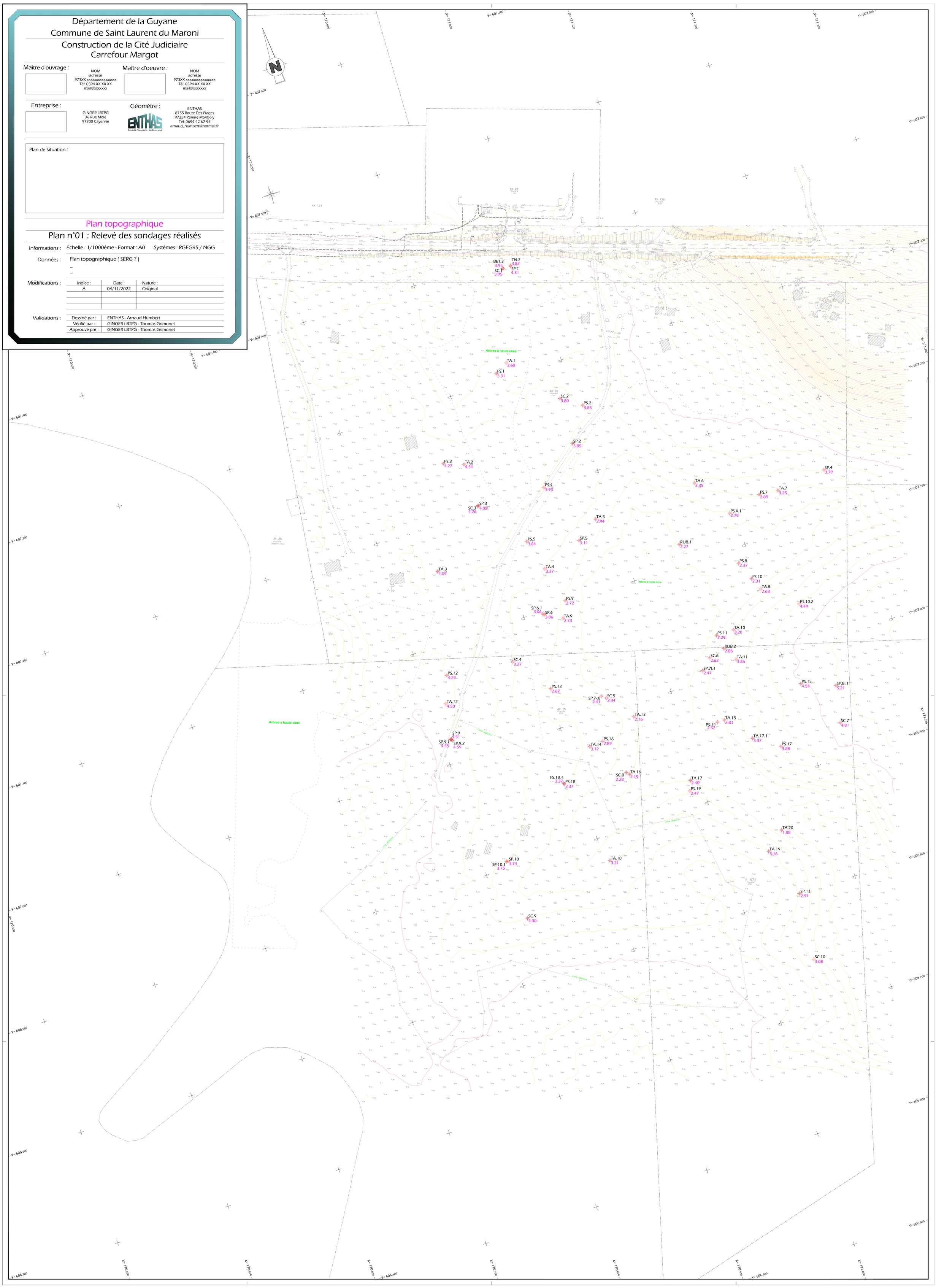
Données : Plan topographique (SERG ?)
–
–

Modifications :

Indice :	Date :	Nature :
A	04/11/2022	Original

Validations :

Dessiné par :	ENTHAS - Arnaud Humbert
Vérifié par :	GINGER LBTPG - Thomas Grimonet
Approuvé par :	GINGER LBTPG - Thomas Grimonet



SONDAGE CAROTTE

SC1

GINGER LBTP G

Dossier : A002.M.0076
Chantier : Cité Administrative et Judiciaire
Localité : Avenue Gaston Monnerville - Saint-Laurent-du-Maroni (97320)

Client : APIJ
Echelle : 1/50
Machine : Sondeuse Comacchio GEO 205

Date début de forage : 19/10/2022
Date fin de forage : 20/10/2022
Profondeur de fin : 20.00m

Outil	Niveau d'eau (m)	Profondeur (m)	Lithologie	Résultats des essais en laboratoires
Carottier simple 114 mm		0	Terre végétale — 0.20 m	
			Limon argileux mou rougeâtre — 0.50 m	
		1	Limon argileux marron clair — 0.80 m	
			limon marron - ocre — 1.45 m	
		2	Argile finement sableuse beige - grisâtre — 2.50 m	
		3	Sable limoneux marron - ocre — 4.00 m	Classification GTR
		4	Sable marron - ocre — 4.80 m	
		5	Sable grisâtre — 5.10 m	
			Sable limoneux grisâtre — 6.00 m	Classification GTR
		6	Sable marron ocre — 6.40 m	
			Sable grossier marron-ocre — 6.80 m	
		7	Sable limoneux grossier marron-ocre — 7.00 m	Classification GTR
			Sable limoneux marron - ocre — 8.00 m	
		8	Sable marron - ocre — 9.00 m	
		9		

Taux de récupération (%) : 0 20 40 60 80 100

RQD (%) : 0 100

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

EXGTE 3.23.3

Observation :

SONDAGE CAROTTE

SC1

GINGER LBTP G

Dossier : A002.M.0076
Chantier : Cité Administrative et Judiciaire
Localité : Avenue Gaston Monnerville - Saint-Laurent-du-Maroni (97320)

Client : APIJ
Echelle : 1/50
Machine : Sondeuse Comacchio GEO 205

Date début de forage : 19/10/2022
Date fin de forage : 20/10/2022
Profondeur de fin : 20.00m

Outil	Niveau d'eau (m)	Profondeur (m)	Lithologie	Résultats des essais en laboratoires
Carottier simple 114 mm		9	Sable marron - ocre (9.20 m)	Classification GTR
			Sable limoneux ocre - blanchâtre (9.60 m)	
		10	Argile grisâtre molle (10.00 m)	
			Argile limoneuse molle grisâtre (10.40 m)	Classification GTR
		11	Argile limoneuse molle grise - rougeâtre (10.60 m)	
			Argile limoneuse molle rougeâtre (11.00 m)	
		12	Sable grossier marron - gris - rougeâtre (11.50 m)	
			Argile limoneuse molle rougeâtre (12.00 m)	
		13	Limon sableux peu ferme bariolé rouge - gris - ocre (14.00 m)	
		14	Argile marron claire- verdâtre (15.00 m)	
		15	Argile grise - marron - rougeâtre (16.20 m)	
		16	Argile marron - blanchâtre (17.00 m)	
		17	altération rocheuse marron (18.00 m)	
		18		

Taux de récupération (%) : 0 20 40 60 80 100

RQD (%) : 0 100

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

EXGTE 3.23.3

Observation :

SONDAGE CAROTTE

SC1

Dossier : A002.M.0076

Chantier : Cité Administrative et Judiciaire

Localité : Avenue Gaston Monnerville - Saint-Laurent-du-Maroni (97320)

Client : APIJ

Echelle : 1/50

Machine : Sondeuse Comacchio GEO 205

Date début de forage : 19/10/2022

Date fin de forage : 20/10/2022

Profondeur de fin : 20.00m

Outil	Niveau d'eau (m)	Profondeur (m)	Lithologie	Résultats des essais en laboratoires	Taux de récupération (%)	RQD (%)
		18			0 20 40 60 80 100	0 100
		19	Altération rocheuse argileuse grise verdâtre		19	19
		20	20.00 m		20	20

EXGTE 3.23.3

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

Observation :

SONDAGE CAROTTE

SC2

GINGER LBTP G

Dossier : A002.M.0076
Chantier : Cité Administrative et Judiciaire
Localité : Avenue Gaston Monnerville - Saint-Laurent-du-Maroni (97320)

Client : APIJ
Echelle : 1/50
Machine : Sondeuse Comacchio GEO 205

Date début de forage : 25/10/2022
Date fin de forage : 25/10/2022
Profondeur de fin : 15.80m

Outil	Niveau d'eau (m)	Profondeur (m)	Lithologie	Résultats des essais en laboratoires
Carottier simple 114 mm		0	Terre végétale (0.20 m)	
			Argile ocre (0.30 m)	Classification GTR
		1	Sable argilo-limoneux marron (0.55 m)	Classification GTR
			Sable argileux ocre (1.00 m)	
		2	Argile limoneuse beige - rougeâtre (1.35 m)	Classification GTR
			Sable +/- argileux beige - rougeâtre (2.00 m)	
		3		
		4	Sable beige - rougeâtre (6.00 m)	
		5		
		6	Sable ocre - rougeâtre (7.00 m)	Classification GTR
		7	Passage gravelo-sableux grisâtre (7.45 m)	
			Sable argilo-limoneux grisâtre grisâtre (8.00 m)	Classification GTR
		8	Altération rovheuse argileuse très molle marron - grisâtre (8.50 m)	
			Altération rocheuse argileuse molle grisâtre (9.00 m)	Classification GTR
		9		

Taux de récupération (%) : 0 – 50 – 100

RQD (%) : 0 – 50 – 100

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

EXGTE 3.23.3

Observation :

SONDAGE CAROTTE

SC2

GINGER LBTP G

Dossier : A002.M.0076

Chantier : Cité Administrative et Judiciaire

Localité : Avenue Gaston Monnerville - Saint-Laurent-du-Maroni (97320)

Client : APIJ

Echelle : 1/50

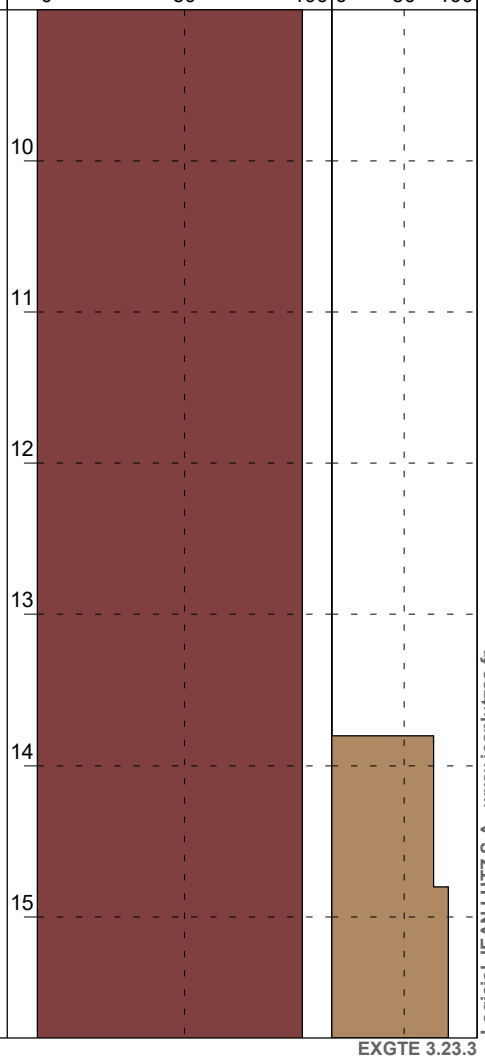
Machine : Sondeuse Comacchio GEO 205

Date début de forage : 25/10/2022

Date fin de forage : 25/10/2022

Profondeur de fin : 15.80m

Outil	Niveau d'eau (m)	Profondeur (m)	Lithologie	Résultats des essais en laboratoires
Carottier simple 114 mm		9	Altération rocheuse sablo-argileuse grisâtre - micacée (9.25 m)	
			Altération rocheuse argileuse grisâtre - micacée (9.50 m)	
		10	Altération rocheuse argilo-kaolinique grisâtre - blanchâtre (9.75 m)	
			Altération rocheuse ferme grisâtre - micacée (10.00 m)	
		11	Altération rocheuse argileuse ferme beige (12.00 m)	
		12	Altération rocheuse argilo-limoneuse grisâtre (13.20 m)	
		13	Sable argilo-graveleux (13.70 m)	
		14	Argile molle marron - noirâtre (13.80 m)	
			Rocher fracturé (14.50 m)	
			Roche totalement fracturée (14.80 m)	
		15	Roche saine (14.90 m)	
			Roche fracturée (15.20 m)	
			Roche saine (15.80 m)	



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

EXGTE 3.23.3

Observation :

SONDAGE CAROTTE

SC3

GINGER LBTP G

Dossier : A002.M.0076
Chantier : Cité Administrative et Judiciaire
Localité : Avenue Gaston Monnerville - Saint-Laurent-du-Maroni (97320)

Client : APIJ
Echelle : 1/50
Machine : Sondeuse Comacchio GEO 205

Date début de forage : 29/09/2022
Date fin de forage : 04/10/2022
Profondeur de fin : 20.00m

Outil	Niveau d'eau (m)	Profondeur (m)	Lithologie	Résultats des essais en laboratoires
Carottier simple 144 mm		0	Terre végétale (0.20 m)	
			Sable argileux marron (1.00 m)	
		1	Limon argileux marron claire (1.80 m)	Classification GTR
		2	Limon grise - marron - rougeâtre (2.35 m)	
			Sable limoneux marron - ocre (3.00 m)	
		3	Sable fin limoneux gris - ocre localement rougeâtre (3.70 m)	Classification GTR
		4	Sable limoneux grisâtre - ocre (3.80 m)	Classification GTR
			Limon argileux grise - rougeâtre (4.20 m)	
		5	Limon sableux grise - rougeâtre (4.70 m)	
			Limon orangeâtre (4.75 m)	Classification GTR
		6	Sable limoneux gris - ocre (5.00 m)	
			Sable fin limoneux grise - ocre (5.25 m)	
		7	Sable gris - ocre localement rougeâtre (5.60 m)	
			Sable localement argileux ocre (7.50 m)	
		8	Sable rougeâtre (8.00 m)	
		9	Sable grossier rougeâtre (9.00 m)	

Taux de récupération (%) : 0 20 40 60 80 100

RQD (%) : 0 100

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

EXGTE 3.23.3

Observation :

SONDAGE CAROTTE

SC3

GINGER LBTP G

Dossier : A002.M.0076
Chantier : Cité Administrative et Judiciaire
Localité : Avenue Gaston Monnerville - Saint-Laurent-du-Maroni (97320)

Client : APIJ
Echelle : 1/50
Machine : Sondeuse Comacchio GEO 205

Date début de forage : 29/09/2022
Date fin de forage : 04/10/2022
Profondeur de fin : 20.00m

Outil	Niveau d'eau (m)	Profondeur (m)	Lithologie	Résultats des essais en laboratoires	Taux de récupération (%)	RQD (%)
Carottier simple 144 mm		9	Sable grossier ocre			
		10	10.00 m			
		11				
		12				
		13				
		14	Altération rocheuse argileuse grisâtre - micacée			
		15				
		16				
		17				
		18	18.00 m			

Taux de récupération (%) : 0 20 40 60 80 100

RQD (%) : 0 100

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

EXGTE 3.23.3

Observation :

SONDAGE CAROTTE

SC3

GINGER LBTP G

Dossier : A002.M.0076

Chantier : Cité Administrative et Judiciaire

Localité : Avenue Gaston Monnerville - Saint-Laurent-du-Maroni (97320)

Client : APIJ

Echelle : 1/50

Machine : Sondeuse Comacchio GEO 205

Date début de forage : 29/09/2022

Date fin de forage : 04/10/2022

Profondeur de fin : 20.00m

Outil	Niveau d'eau (m)	Profondeur (m)	Lithologie	Résultats des essais en laboratoires	Taux de récupération (%)	RQD (%)
Carottier simple 144 mm		18 19 20	Altération rocheuse argileuse grisâtre - micacée 20.00 m		0 20 40 60 80 100 19 20	0 100 19 20

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

EXGTE 3.23.3

Observation :

SONDAGE CAROTTE

SC4

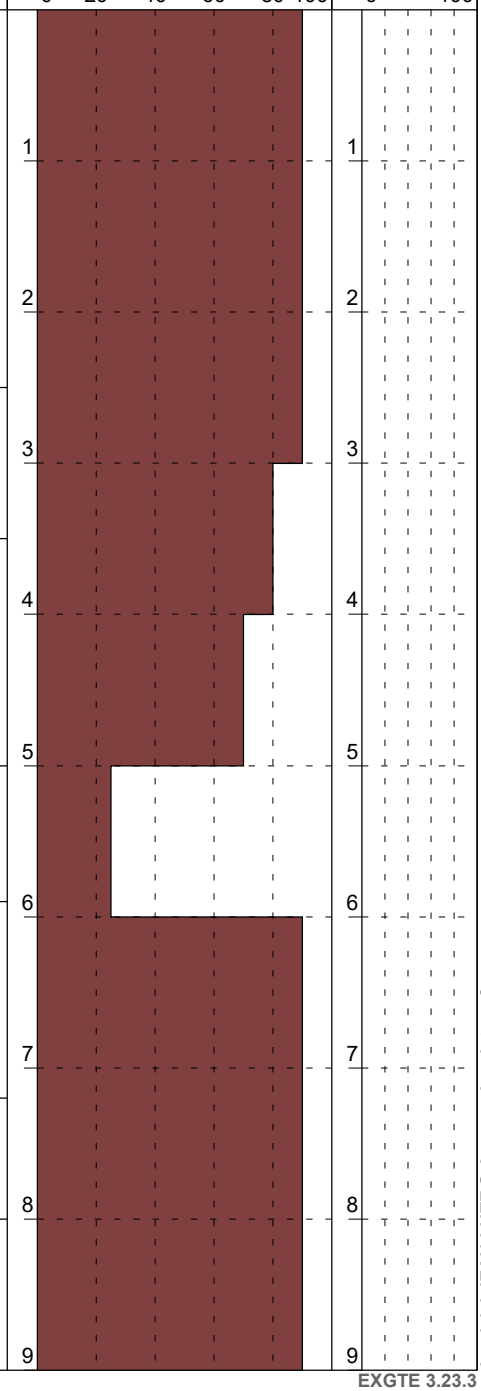
GINGER LBTP G

Dossier : A002.M.0076
Chantier : Cité Administrative et Judiciaire
Localité : Avenue Gaston Monnerville - Saint-Laurent-du-Maroni (97320)

Client : APIJ
Echelle : 1/50
Machine : Sondeuse Comacchio GEO 205

Date début de forage : 06/09/2022
Date fin de forage : 08/09/2022
Profondeur de fin : 20.00m

Outil	Niveau d'eau (m)	Profondeur (m)	Lithologie	Résultats des essais en laboratoires
Carottier simple Ø 116 mm		0	Terre végétale (0.20 m)	
			Argile plastique brune - orangée (0.30 m)	
		1	Argile plastique brune (0.60 m)	
			Argile plastique bariolée rouge - grisâtre (1.20 m)	
		2	Argile +/- sableuse plastique bariolée rouge - grisâtre (1.50 m)	
			Argile sableuse plastique barioléebeige - brune - rougeâtre (2.50 m)	Classification GTR
		3	Argile plastique ferme bariolée beige - rougeâtre (3.50 m)	
			Argile sableuse molle rougeâtre (4.00 m)	
		4	Argile sableuse plastique beige (4.30 m)	
			Sable grossier rougeâtre (4.70 m)	
		5	Sable grossier beige - rougeâtre (5.00 m)	Classification GTR
			Sable grossier jaunâtre (5.90 m)	
		6	Argile plastique ferme grisâtre (6.70 m)	
			Argile plastique verdâtre (7.20 m)	
		7	Argile sableuse plastique verdâtre (8.00 m)	Classification GTR
		8	Argile plastique ferme brune (8.50 m)	
			Sable grossier marron - grisâtre (9.00 m)	
		9		



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

EXGTE 3.23.3

Observation :

SONDAGE A LA TARIERE MANUELLE

SC4

GINGER LBTP G

Dossier : A002.M.0076
Chantier : Cité Administrative et Judiciaire
Localité : Avenue Gaston Monnerville - Saint-Laurent-du-Maroni (97320)

Client : APIJ
Echelle : 1/50
Machine : Sondeuse Comacchio GEO 205

Date début de forage : 06/09/2022
Date fin de forage : 08/09/2022
Profondeur de fin : 20.00m

Outil	Niveau d'eau (m)	Profondeur (m)	Lithologie	Résultats des essais en laboratoires
Carottier simple Ø 116 mm		9	Sable grossier marron - grisâtre	
			9.30 m	
			Argile sableuse marron	
		10	9.50 m	
			Sable grossier grisâtre	Classification GTR
			9.80 m	
			Argile sableuse plastique blanchâtre	
		11	10.00 m	
			Argile sableuse plastique grisâtre	
			10.20 m	
			Sable grisâtre	
		12	11.80 m	
			Argile kaolinite blanchâtre	Classification GTR
			12.00 m	
			Limon argileux ferme grisâtre	
		13	12.90 m	
			Argile limoneuse ferme marron	
			13.00 m	
			Argile plastique marron	
		14	13.30 m	
			Argile marron ferme	
			13.50 m	
			Argile brune ferme	
		15	14.00 m	
			Argile très molle marron	
			14.20 m	
			Argile ferme marron	
		16	14.70 m	
			Passage kaolinique	
			14.75 m	
			Argile marron ferme	
		17	15.00 m	
			Argile marron molle	
			15.20 m	
			Formation d'altération marron - micacée	
		18	16.00 m	
			Formation d'altération brune - micacée	
			17.00 m	
			Altération rocheuse marron - micacée	
			18.00 m	

Taux de récupération (%) : 0 20 40 60 80 100

RQD (%) : 0 100

Observation :

Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr
EXGTE 3.23.3

SONDAGE A LA TARIERE MANUELLE

SC4

GINGER LBTP G

Dossier : A002.M.0076

Chantier : Cité Administrative et Judiciaire

Localité : Avenue Gaston Monnerville - Saint-Laurent-du-Maroni (97320)

Client : APIJ

Echelle : 1/50

Machine : Sondeuse Comacchio GEO 205

Date début de forage : 06/09/2022

Date fin de forage : 08/09/2022

Profondeur de fin : 20.00m

Outil	Niveau d'eau (m)	Profondeur (m)	Lithologie	Résultats des essais en laboratoires	Taux de récupération (%)	RQD (%)
Carottier simple Ø 116 mm		18 19 20	20.00 m Altération rocheuse marron - micacée		0 20 40 60 80 100 19 20	0 100 19 20

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

EXGTE 3.23.3

Observation :

SONDAGE CAROTTE

SC5

GINGER LBTP G

Dossier : A002.M.0076
Chantier : Cité Administrative et Judiciaire
Localité : Avenue Gaston Monnerville - Saint-Laurent-du-Maroni (97320)

Client : APIJ
Echelle : 1/50
Machine : Sondeuse Comacchio GEO 205

Date début de forage : 05/10/2022
Date fin de forage : 07/10/2022
Profondeur de fin : 15.30m

Outil	Niveau d'eau (m)	Profondeur (m)	Lithologie	Résultats des essais en laboratoires
Carottier simple 114 mm	0.20 m Niveau d'eau observé au cours de l'intervention	0	Argile végétalisée en tête marron - ocre 0.35 m	
			Argile grise - marron - rougeâtre 1.00 m	
		1	Argile légèrement limoneuse marron 1.40 m	
			Argile grise - marron - rougeâtre 2.00 m	Classification GTR
		2	Argile marron - grisâtre 3.00 m	
		3	Argile grise - marron - rougeâtre 4.00 m	
		4	Argile grisâtre 4.80 m	
		5	Sable ocre - blanchâtre 5.70 m	Classification GTR
		6	Argile marron - ocre 6.00 m	
			Argile marron - grisâtre 6.80 m	
		7	Argile marron - grisâtre 7.55 m	
			Argile limoneuse grisâtre 7.75 m	
		8	Argile marron 8.00 m	Classification GTR
		9	Argile grisâtre 9.00 m	

Taux de récupération (%) : 0 20 40 60 80 100

RQD (%) : 0 100

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

EXGTE 3.23.3

Observation :

SONDAGE CAROTTE

SC5

GINGER LBTP G

Dossier : A002.M.0076

Chantier : Cité Administrative et Judiciaire

Localité : Avenue Gaston Monnerville - Saint-Laurent-du-Maroni (97320)

Client : APIJ

Echelle : 1/50

Machine : Sondeuse Comacchio GEO 205

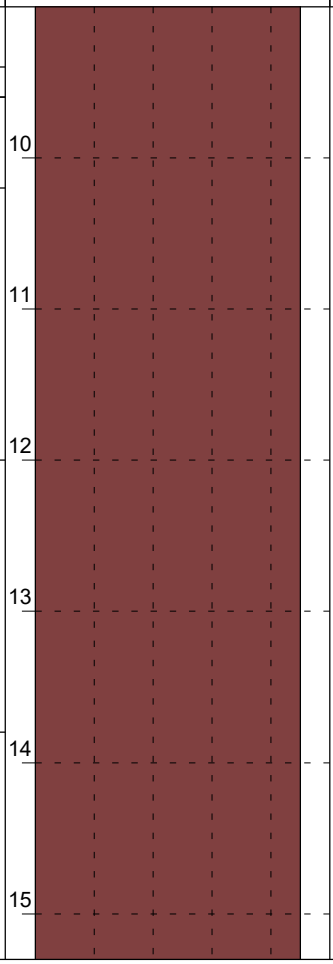
Date début de forage : 05/10/2022

Date fin de forage : 07/10/2022

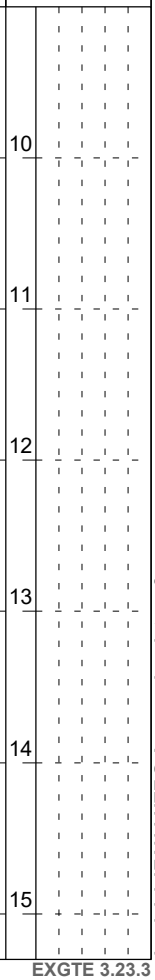
Profondeur de fin : 15.30m

Outil	Niveau d'eau (m)	Profondeur (m)	Lithologie	Résultats des essais en laboratoires
Carottier simple 114 mm		9	Argile grisâtre	
			9.40 m	Classification GTR
			Sable grossier marron - grisâtre	Classification GTR
		10	9.60 m	
			Argile sablo-graveleuse grisâtre	
			10.20 m	
		11		
		12	Sable argileux grisâtre	
		13		Classification GTR
			13.80 m	
		14	Sable argileux gris - blanchâtre	
			14.20 m	
			Altération rocheuse argileuse grisâtre micacée	
		15	15.00 m	
			Argile saprolithique marron - orangé - blanchâtre	
			15.20 m	
			Elément rocheux	
			15.30 m	

Taux de récupération (%)



RQD (%)



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

EXGTE 3.23.3

Observation :

SONDAGE CAROTTE

SC6

GINGER LBTP G

Dossier : A002.M.0076
Chantier : Cité Administrative et Judiciaire
Localité : Avenue Gaston Monnerville - Saint-Laurent-du-Maroni (97320)

Client : APIJ
Echelle : 1/50
Machine : Sondeuse Comacchio GEO 205

Date début de forage : 18/10/2022
Date fin de forage : 19/10/2022
Profondeur de fin : 10.00m

Outil	Niveau d'eau (m)	Profondeur (m)	Lithologie	Résultats des essais en laboratoires
Carottier simple Ø 114 mm		0 – 0.30 m	Argile végétalisée en tête	
		0.30 – 0.80 m	Argile marron jaunâtre	Classification GTR
		0.80 – 4.10 m	Argile marron - grise - jaune - rougeâtre	Classification GTR Classification GTR
		4.10 – 6.40 m	Argile grisâtre	Classification GTR Classification GTR Classification GTR
		6.40 – 6.60 m	Sable grossier jaunâtre	Classification GTR
		6.60 – 7.50 m	Altération rocheuse grisâtre micacée	Classification GTR
Carottier double Ø 166 mm		7.50 – 9.00 m	Roche saine	

Taux de récupération (%) : 0 20 40 60 80 100

RQD (%) : 0 100

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

EXGTE 3.23.3

Observation :

SONDAGE CAROTTE

SC6

GINGER LBTP G

Dossier : A002.M.0076

Chantier : Cité Administrative et Judiciaire

Localité : Avenue Gaston Monnerville - Saint-Laurent-du-Maroni (97320)

Client : APIJ

Echelle : 1/50

Machine : Sondeuse Comacchio GEO 205

Date début de forage : 18/10/2022

Date fin de forage : 19/10/2022

Profondeur de fin : 10.00m

Outil	Niveau d'eau (m)	Profondeur (m)	Lithologie	Résultats des essais en laboratoires	Taux de récupération (%)	RQD (%)
Carotter double Ø 166 mm		9 – 10	Roche saine (10.00 m)		10	10

Taux de récupération (%): 0 20 40 60 80 100

RQD (%): 0 100

EXGTE 3.23.3

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

Observation :

SONDAGE CAROTTE

SC7

GINGER LBTP G

Dossier : A002.M.0076
Chantier : Cité Administrative et Judiciaire
Localité : Avenue Gaston Monnerville - Saint-Laurent-du-Maroni (97320)

Client : APIJ
Echelle : 1/50
Machine : Sondeuse Comacchio GEO 205

Date début de forage : 19/10/2022
Date fin de forage : 20/10/2022
Profondeur de fin : 20.00m

Outil	Niveau d'eau (m)	Profondeur (m)	Lithologie	Résultats des essais en laboratoires
Carottier simple 114 mm		0	Terre végétale (0.05 m)	
		1	Argile limoneuse ferme marron - rougeâtre (2.00 m)	Classification GTR
		2	Argile limoneuse grise - beige - rougeâtre (2.20 m)	
			Sable argileux gris - beige - rougeâtre (2.40 m)	Classification GTR
		3	Sable fin beige - ocre (4.00 m)	
		4	Sable ocre - rougeâtre (5.00 m)	
		5	Argile sableuse grise - beige - rougeâtre (5.30 m)	Classification GTR
			Argile sableuse ferme grise - beige - rougeâtre (5.50 m)	
		6	Sable argileux ocre - rougeâtre (5.70 m)	Classification GTR
			Sable argileux beige - ocre (6.00 m)	
		7	Argile ferme grisâtre (6.60 m)	Classification GTR
			Sable argileux beige - grisâtre (6.80 m)	
		8	Argile sableuse molle beige - grisâtre (7.00 m)	
			Sable beige - jaunâtre (7.45 m)	
		9	Sable grossier jaunâtre (7.80 m)	
			Sable grossier rougeâtre (8.00 m)	
			Sable grossier ocre - grisâtre (9.00 m)	

Taux de récupération (%) : 0 20 40 60 80 100

RQD (%) : 0 100

Observation :

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

EXGTE 3.23.3

SONDAGE CAROTTE

SC7

GINGER LBTP G

Dossier : A002.M.0076
Chantier : Cité Administrative et Judiciaire
Localité : Avenue Gaston Monnerville - Saint-Laurent-du-Maroni (97320)

Client : APIJ
Echelle : 1/50
Machine : Sondeuse Comacchio GEO 205

Date début de forage : 19/10/2022
Date fin de forage : 20/10/2022
Profondeur de fin : 20.00m

Outil	Niveau d'eau (m)	Profondeur (m)	Lithologie	Résultats des essais en laboratoires
Carottier simple 114 mm		9	Sable grossier rougeâtre (9.40 m)	Classification GTR
			Argile sableuse beige - rougeâtre (9.50 m)	Classification GTR
		10	Sable grossier blanchâtre (9.90 m)	
			Limon argileux beige - jaunâtre (10.00 m)	
		11	Sable grossier graveleux orangé (11.50 m)	
		12		
		13		
		14	Altération rocheuse argileuse grisâtre micacée	
		15		
		16		
		17		
		18	18.00 m	

Taux de récupération (%) : 0 20 40 60 80 100

RQD (%) : 0 100

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

EXGTE 3.23.3

Observation :

SONDAGE CAROTTE

SC7

Dossier : A002.M.0076

Chantier : Cité Administrative et Judiciaire

Localité : Avenue Gaston Monnerville - Saint-Laurent-du-Maroni (97320)

Client : APIJ

Echelle : 1/50

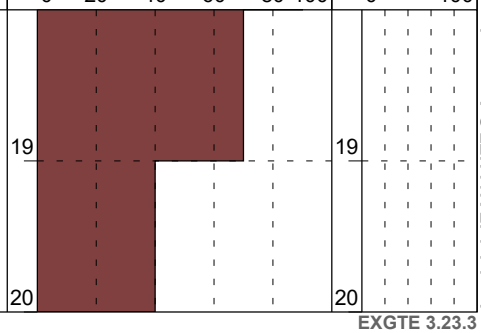
Machine : Sondeuse Comacchio GEO 205

Date début de forage : 19/10/2022

Date fin de forage : 20/10/2022

Profondeur de fin : 20.00m

Outil	Niveau d'eau (m)	Profondeur (m)	Lithologie	Résultats des essais en laboratoires	Taux de récupération (%)	RQD (%)
		18				
		19	Altération rocheuse argileuse grisâtre micacée			
		20	20.00 m			



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

EXGTE 3.23.3

Observation :

SONDAGE CAROTTE

SC8

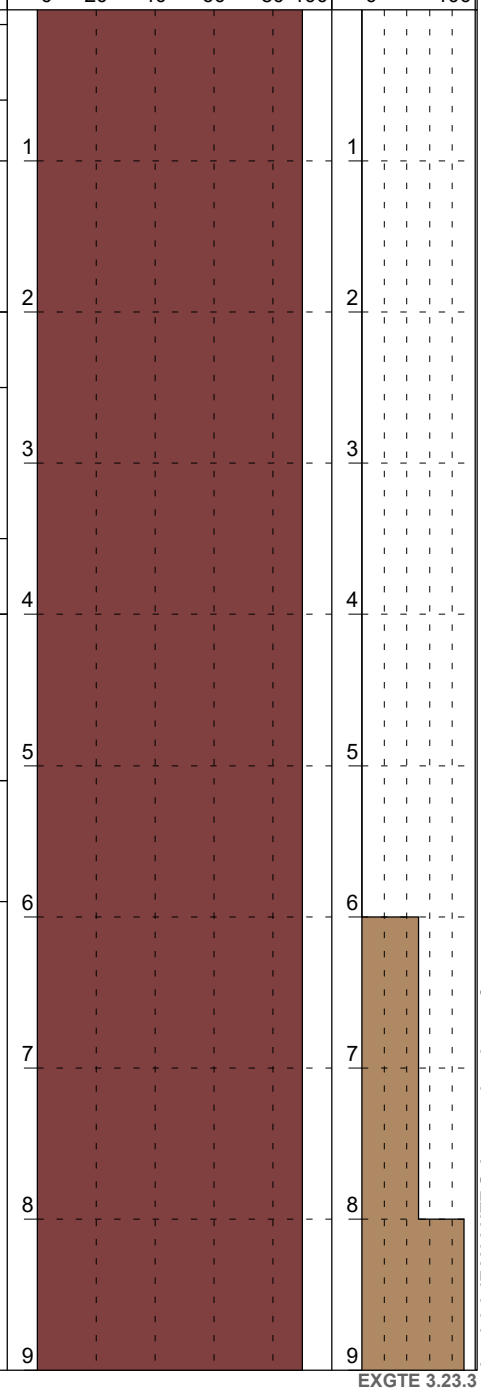
GINGER LBTP G

Dossier : A002.M.0076
Chantier : Cité Administrative et Judiciaire
Localité : Avenue Gaston Monnerville - Saint-Laurent-du-Maroni (97320)

Client : APIJ
Echelle : 1/50
Machine : Sondeuse Comacchio GEO 205

Date début de forage : 11/10/2022
Date fin de forage : 11/10/2022
Profondeur de fin : 11.00m

Outil	Niveau d'eau (m)	Profondeur (m)	Lithologie	Résultats des essais en laboratoires
Carottier simple 114 mm		0	Terre végétale (0.10 m)	Classification GTR
			Argile molle marron-grisâtre (0.60 m)	
		1	Argile ferme marron - grîsatre (1.00 m)	Classification GTR
			Argile ferme marron - beige - rougeâtre (2.00 m)	
		2		Classification GTR
		3	Argile ferme grise - marron - rougeâtre (4.00 m)	Classification GTR
		4	Argile ferme grisâtre (5.10 m)	Classification GTR
		5	Argile molle grisâtre (5.90 m)	Classification GTR
		6	élement rocheux (6.00 m)	
			Roche fracturée (6.10 m)	
			Roche saine (6.60 m)	
		7	Roche très fracturée (7.50 m)	
		8	Roche saine (8.30 m)	
			Roche fracturée (8.50 m)	
		9	Roche très fracturée (8.60 m)	
			Roche saine (9.00 m)	



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

EXGTE 3.23.3

Observation :

SONDAGE CAROTTE

SC8

GINGER LBTP G

Dossier : A002.M.0076

Chantier : Cité Administrative et Judiciaire

Localité : Avenue Gaston Monnerville - Saint-Laurent-du-Maroni (97320)

Client : APIJ

Echelle : 1/50

Machine : Sondeuse Comacchio GEO 205

Date début de forage : 11/10/2022

Date fin de forage : 11/10/2022

Profondeur de fin : 11.00m

Outil	Niveau d'eau (m)	Profondeur (m)	Lithologie	Résultats des essais en laboratoires	Taux de récupération (%)	RQD (%)
Carottier simple 114 mm		9 10 11	Roche saine 11.00 m		0 20 40 60 80 100	0 100

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

EXGTE 3.23.3

Observation :

SONDAGE CAROTTE

SC9

GINGER LBTP G

Dossier : A002.M.0076
Chantier : Cité Administrative et Judiciaire
Localité : Avenue Gaston Monnerville - Saint-Laurent-du-Maroni (97320)

Client : APIJ
Echelle : 1/50
Machine : Sondeuse Comacchio GEO 205

Date début de forage : 22/09/2022
Date fin de forage : 22/09/2022
Profondeur de fin : 17.30m

Outil	Niveau d'eau (m)	Profondeur (m)	Lithologie	Résultats des essais en laboratoires
Carottier simple Ø 114 mm	1.70 m Niveau d'eau observé au cours de l'intervention	0	Terre végétale marron	
		0.20 m	Argile limoneuse ferme marron	Classification GTR
		0.35 m	Argile ferme marron - rougeâtre	
		1.15 m	Argile limoneuse ferme beige - rougeâtre	Classification GTR
		1.40 m	Argile ferme grise - rougeâtre	
		1.60 m	Argile ferme marron - grisâtre	
		2.00 m	Sable marron	
		3.60 m	Sable argileux marron-jaunâtre à marron-rougeâtre	Classification GTR
		3.75 m	Sable grossier grisâtre	
		4.30 m	Sable jaune - rougeâtre	
		4.45 m	Sable rougeâtre	
		5.30 m	Sable +/- argileux rouge - grisâtre	Classification GTR
		6.00 m	Sable marron - ocre	Classification GTR
		8.00 m	Sable grossier ocre	
		9.00 m		

Taux de récupération (%) : 0 20 40 60 80 100

RQD (%) : 0 100

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

EXGTE 3.23.3

Observation :

SONDAGE CAROTTE

SC9

GINGER LBTP G

Dossier : A002.M.0076

Chantier : Cité Administrative et Judiciaire

Localité : Avenue Gaston Monnerville - Saint-Laurent-du-Maroni (97320)

Client : APIJ

Echelle : 1/50

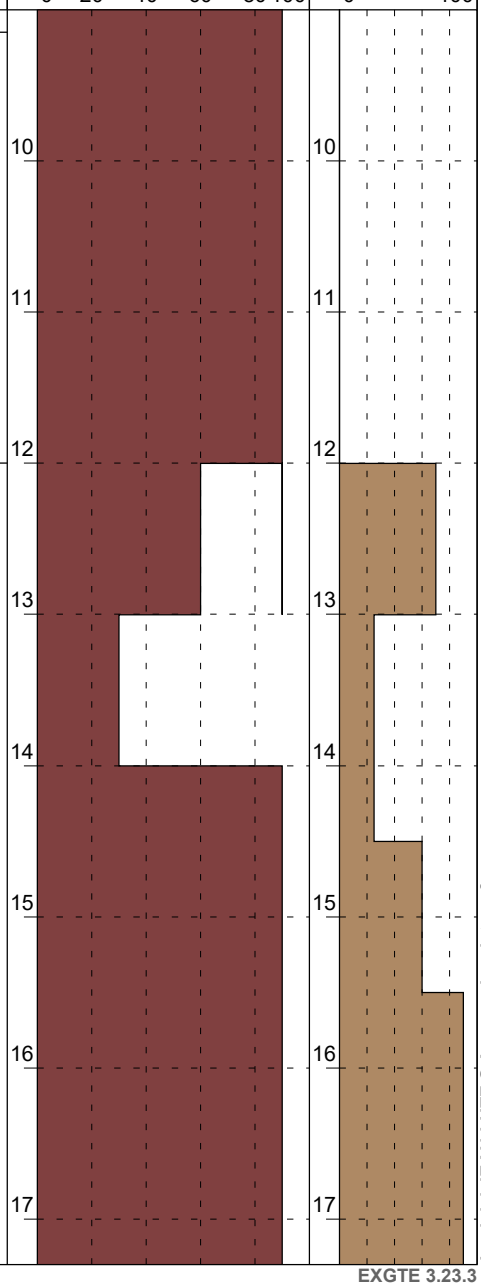
Machine : Sondeuse Comacchio GEO 205

Date début de forage : 22/09/2022

Date fin de forage : 22/09/2022

Profondeur de fin : 17.30m

Outil	Niveau d'eau (m)	Profondeur (m)	Lithologie	Résultats des essais en laboratoires
Carottier simple Ø 114 mm		9	Passage graveleux kaolinique blanchâtre (9.15 m)	
		10	Altération rocheuse argileuse grisâtre - micacée (12.00 m)	Classification GTR
		11		
		12	Altération rocheuse grisâtre - ocre - blanchâtre (14.30 m)	
		13		
		14	Roche gris - blanchâtre (17.30 m)	
		15		
		16		
		17		



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

EXGTE 3.23.3

Observation :

SONDAGE CAROTTE

SC10

GINGER LBTP G

Dossier : A002.M.0076
Chantier : Cité Administrative et Judiciaire
Localité : Avenue Gaston Monnerville - Saint-Laurent-du-Maroni (97320)

Client : APIJ
Echelle : 1/50
Machine : Sondeuse Comacchio GEO 205

Date début de forage : 20/09/2022
Date fin de forage : 22/09/2022
Profondeur de fin : 11.30m

Outil	Niveau d'eau (m)	Profondeur (m)	Lithologie	Résultats des essais en laboratoires
Carottier simple Ø 114 mm		0	Terre végétale marron	
		0.25 m	Argile limoneuse grisâtre	Classification GTR
		1.00 m	Sable grossier grisâtre	
		1.65 m	Sable grossier rougeâtre	
		1.80 m	Argile beige - rougeâtre	Classification GTR
		2.00 m	Sable limoneux grossier rouge - grisâtre	
		2.80 m	Argile grise - rougeâtre	Classification GTR
		2.95 m	Passage graveleux blanchâtre	
		3.00 m	Sable grossier rougeâtre	
		3.40 m	Sable grossier beige - grisâtre	Classification GTR
		3.95 m	Sable fin beige	
		4.00 m	Sable grossier marron	
		6.00 m	Sable grossier grisâtre	
		6.70 m	Sable fin blanchâtre	
		7.00 m	Sable fin ocre	Classification GTR
		7.40 m	Sable fin blanchâtre	
		7.80 m	Argile sablo-graveleuse grisâtre	
		7.95 m	Sable graveleux gris - blanchâtre	Classification GTR
		8.00 m	Sable graveleux ocre	
		8.10 m	Argile kaolinique ocre - blanchâtre	
		8.20 m	Argile limoneuse grisâtre	

Taux de récupération (%) : 0 20 40 60 80 100

RQD (%) : 0 100

Observation :

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

EXGTE 3.23.3

SONDAGE CAROTTE

SC10

GINGER LBTP G

Dossier : A002.M.0076

Chantier : Cité Administrative et Judiciaire

Localité : Avenue Gaston Monnerville - Saint-Laurent-du-Maroni (97320)

Client : APIJ

Echelle : 1/50

Machine : Sondeuse Comacchio GEO 205

Date début de forage : 20/09/2022

Date fin de forage : 22/09/2022

Profondeur de fin : 11.30m

Outil	Niveau d'eau (m)	Profondeur (m)	Lithologie	Résultats des essais en laboratoires	Taux de récupération (%)	RQD (%)
Carottier simple Ø 114 mm		9	Elements rocheux altérés blanc - grisâtre (0 – 9.30 m)		0 20 40 60 80 100	0 100
		10	Roche saine blanc - grisâtre (9.30 m – 11.30 m)		10	10
		11			11	11

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

EXGTE 3.23.3

Observation :

SONDAGE PRESSIOMETRIQUE

SP1

GINGER LBTP G

Dossier : A002.M.0076

Chantier : Cité du Ministère de la Justice

Localité :

Client : APIJ

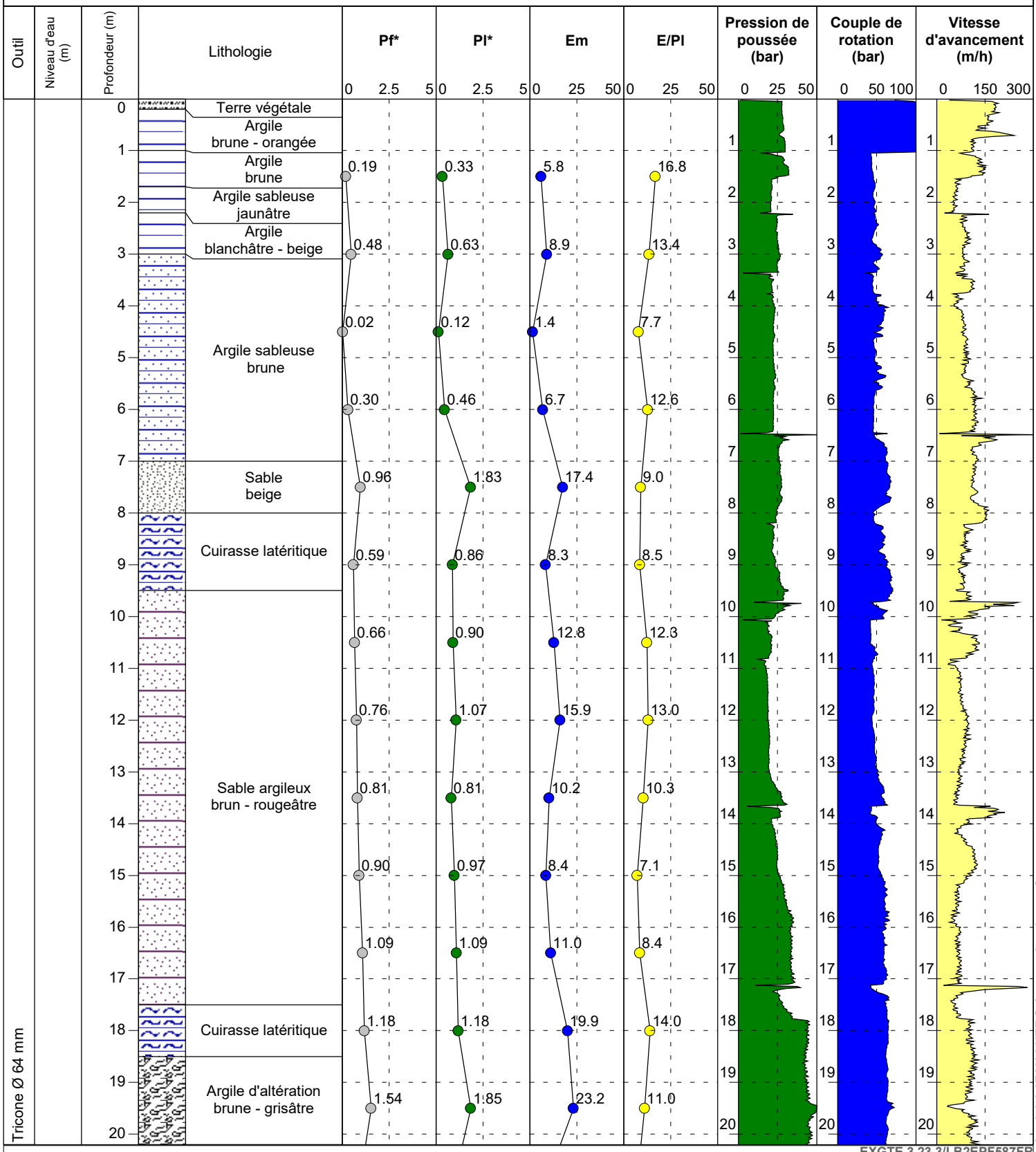
Echelle : 1/101

Machine : SD250-70

Date début de forage : 19/10/2022

Date fin de forage : 20/10/2022

Profondeur de fin : 28.90m



Observation : Refus sur substratum rocheux

EXGTE 3.23.3/LB2EPF587FR

Log pressiométrique - E158 V2

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

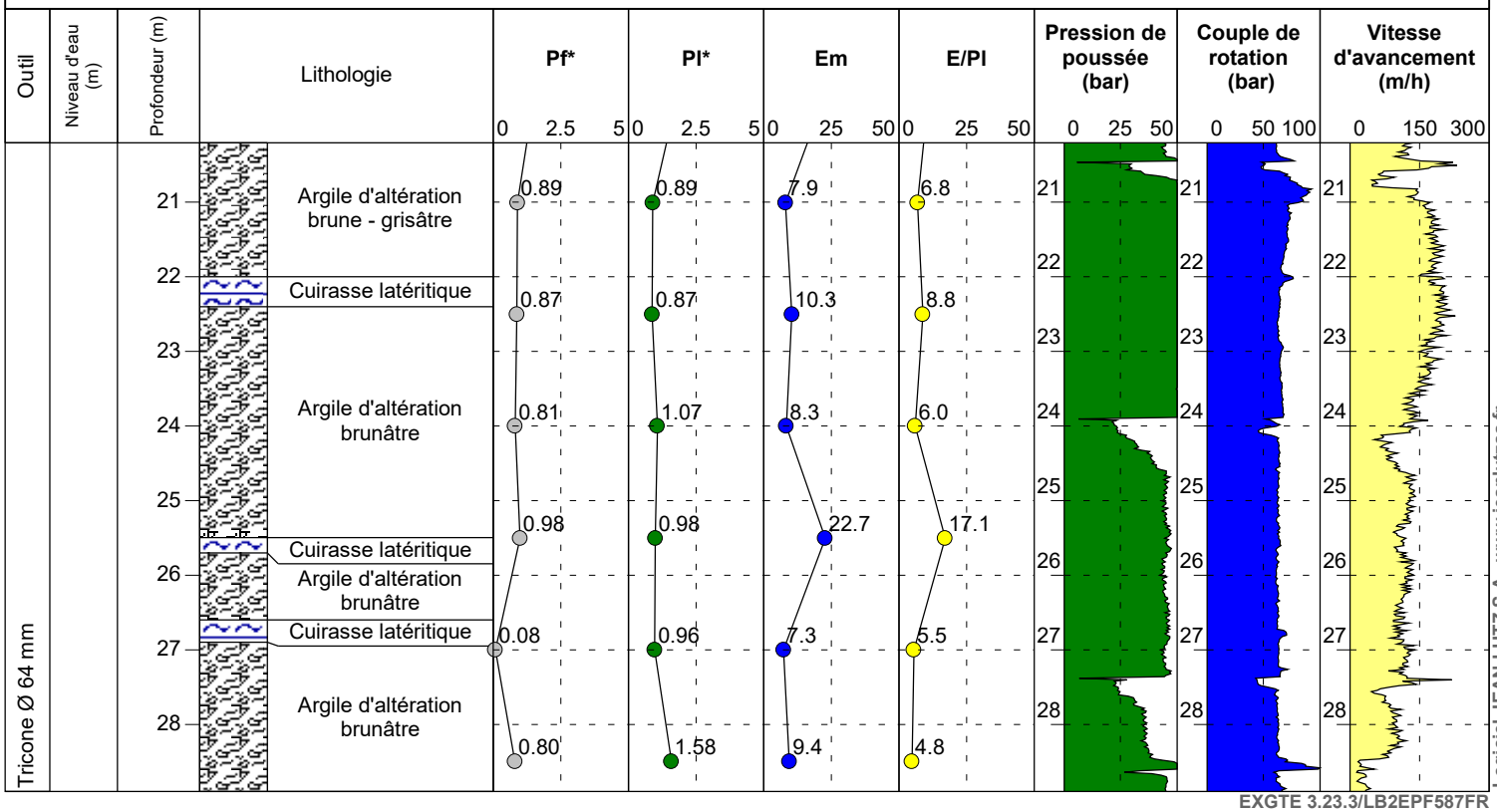
SONDAGE PRESSIOMETRIQUE SP1

Chantier: Cité du Ministère de la Justice
Dossier : A002.M.0076

Client :
Echelle : 1/101
Machine : SD250-70

X : 1818763
Y : N 0° 0,0000
Z : 0

Date début de forage : 19/10/2022
Date fin de forage : 20/10/2022
Profondeur de fin : 28.90m



EXGTE 3.23.3/LB2EPF587FR

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

Observation :

SONDAGE PRESSIOMETRIQUE

SP2

GINGER LBTP G

Dossier : A002.M.0076

Chantier : Cité Administrative et Judiciaire

Localité : Avenue Gaston Monnerville - Saint-Laurent-du-Maroni (97320)

Client : APIJ

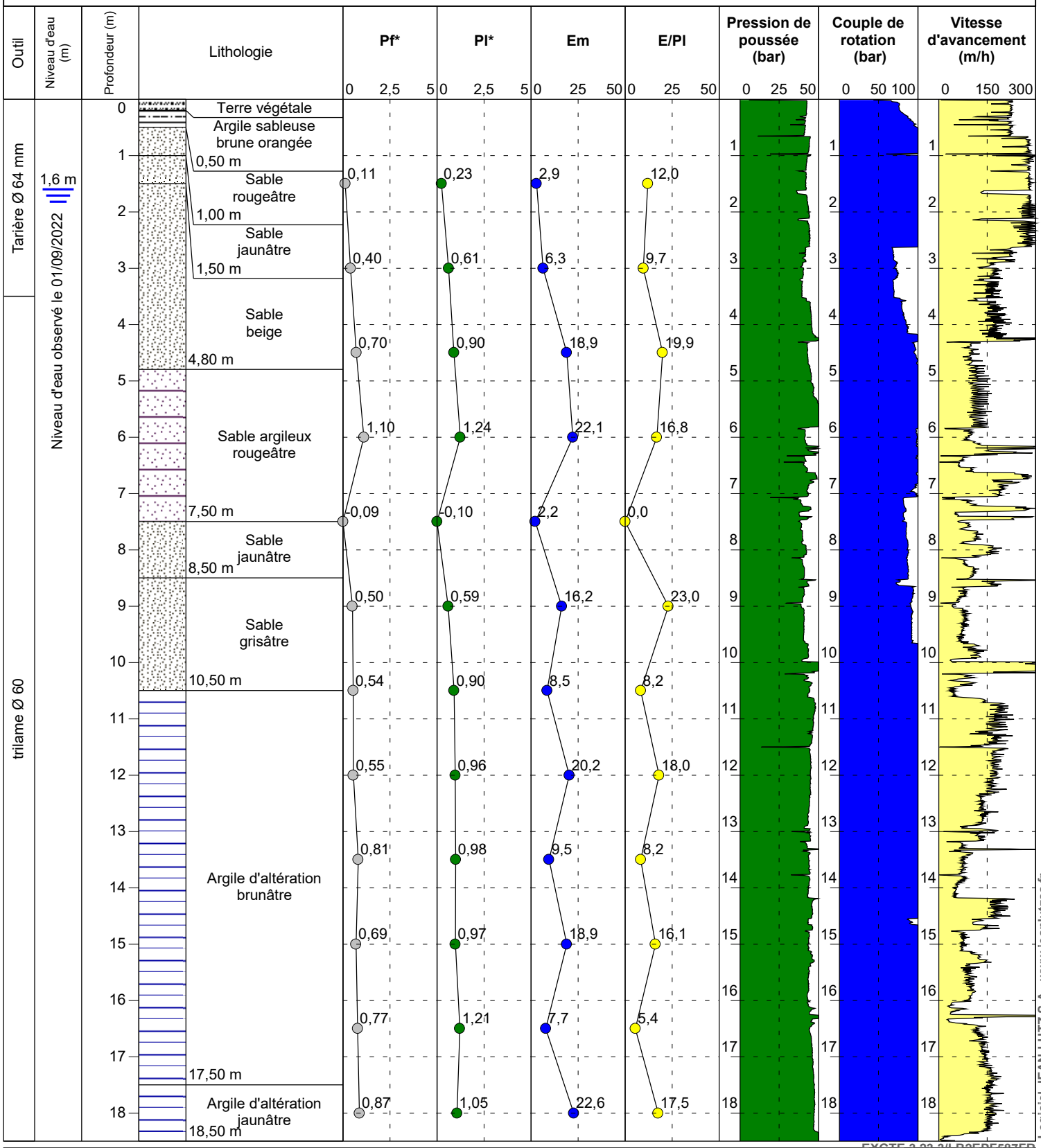
Echelle : 1/93

Machine : Sondeuse Comacchio GEO 205

Date début de forage : 31/08/2022

Date fin de forage : 02/09/2022

Profondeur de fin : 18,50m



Observation : Refus sur substratum rocheux

EXGTE 3.23.3/LB2EPF587FR

Log pressiométrique - E158 V2

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

SONDAGE PRESSIOMETRIQUE

SP3

GINGER LBTP G

Dossier : A002.M.0076

Chantier : Cité Administrative et Judiciaire

Localité : Avenue Gaston Monnerville - Saint-Laurent-du-Maroni (97320)

Client : APIJ

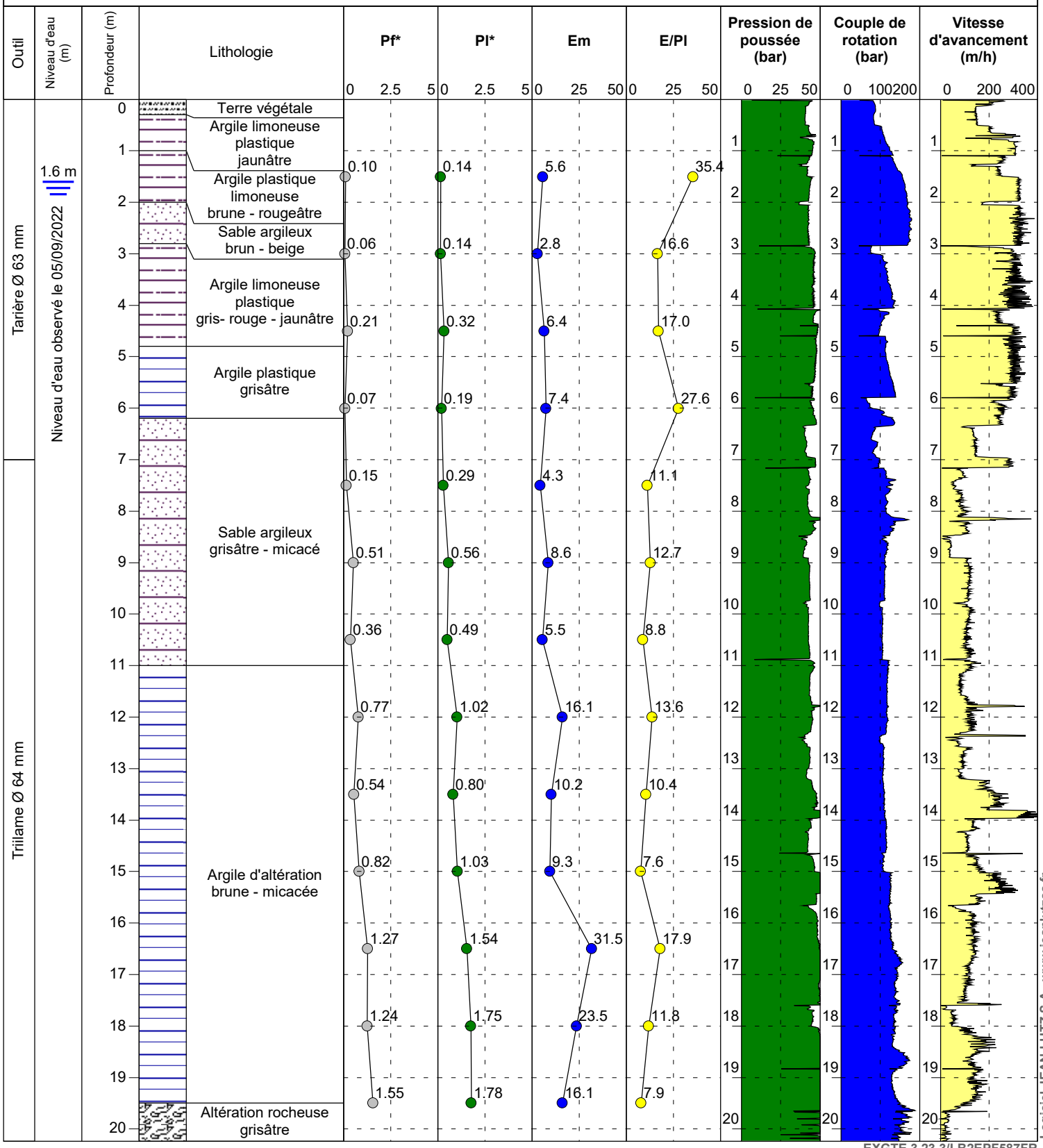
Echelle : 1/102

Machine : Sondeuse Comacchio GEO 205

Date début de forage : 05/09/2022

Date fin de forage : 07/09/2022

Profondeur de fin : 20.24m



Observation :

Log pressiométrique - E158 V2

Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr
EXGTE 3.23.3/LB2EPF587FR

SONDAGE PRESSIOMETRIQUE

SP4

GINGER LBTP G

Dossier : A002.M.0076

Chantier : Cité Administrative et Judiciaire

Localité : Avenue Gaston Monnerville - Saint-Laurent-du-Maroni (97320)

Client : APIJ

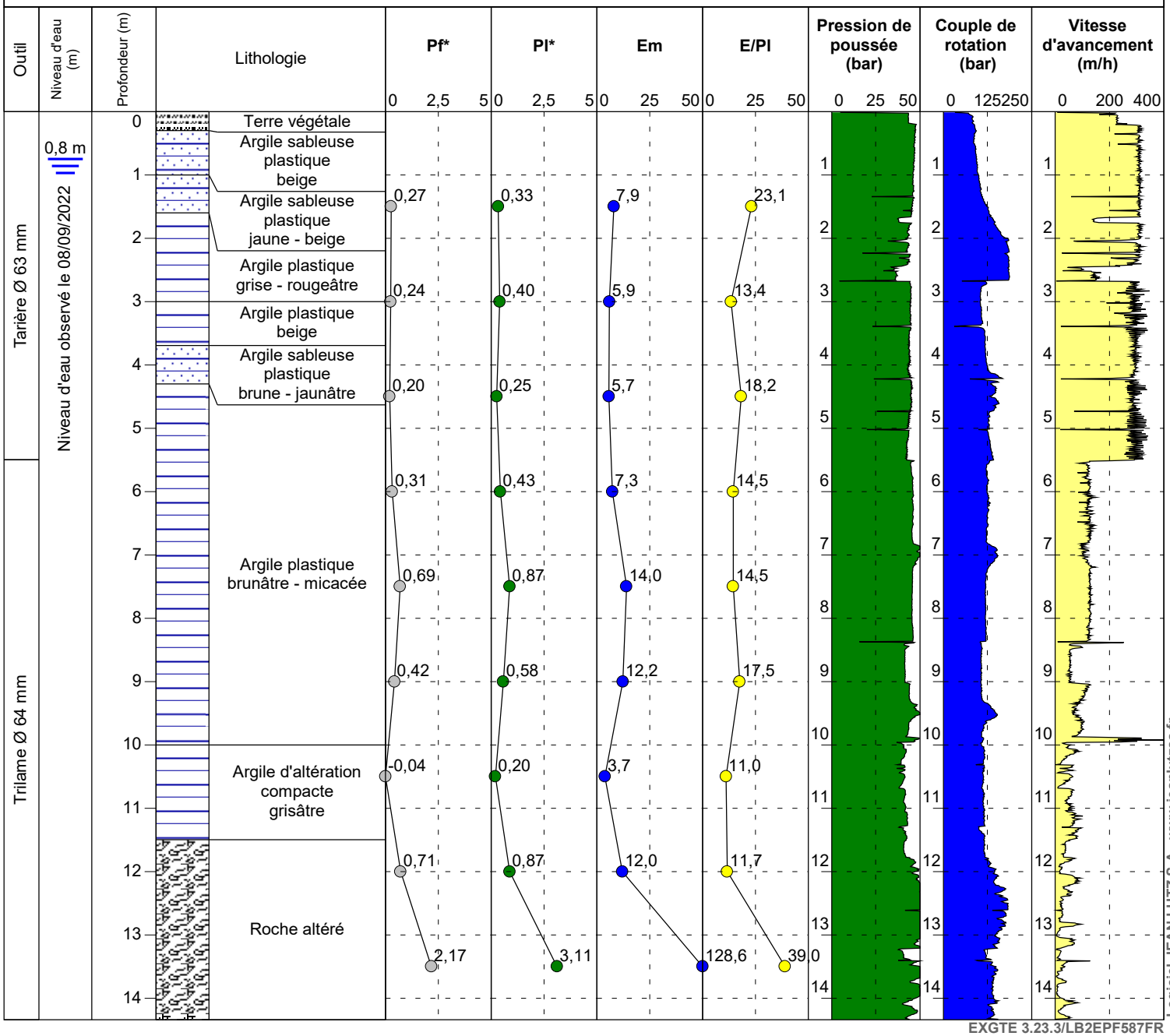
Echelle : 1/93

Machine : Sondeuse Comacchio GEO 205

Date début de forage : 07/09/2022

Date fin de forage : 08/09/2022

Profondeur de fin : 14,34m



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

EXGTE 3.23.3/LB2EPF587FR

Observation : Refus sur substratum rocheux

Log pressiométrique - E158 V2

SONDAGE PRESSIOMETRIQUE — SP5

GINGER LBTP G

Dossier : A002.M.0076
Chantier : Cité Administrative et Judiciaire
Localité : Avenue Gaston Monnerville - Saint-Laurent-du-Maroni (97320)

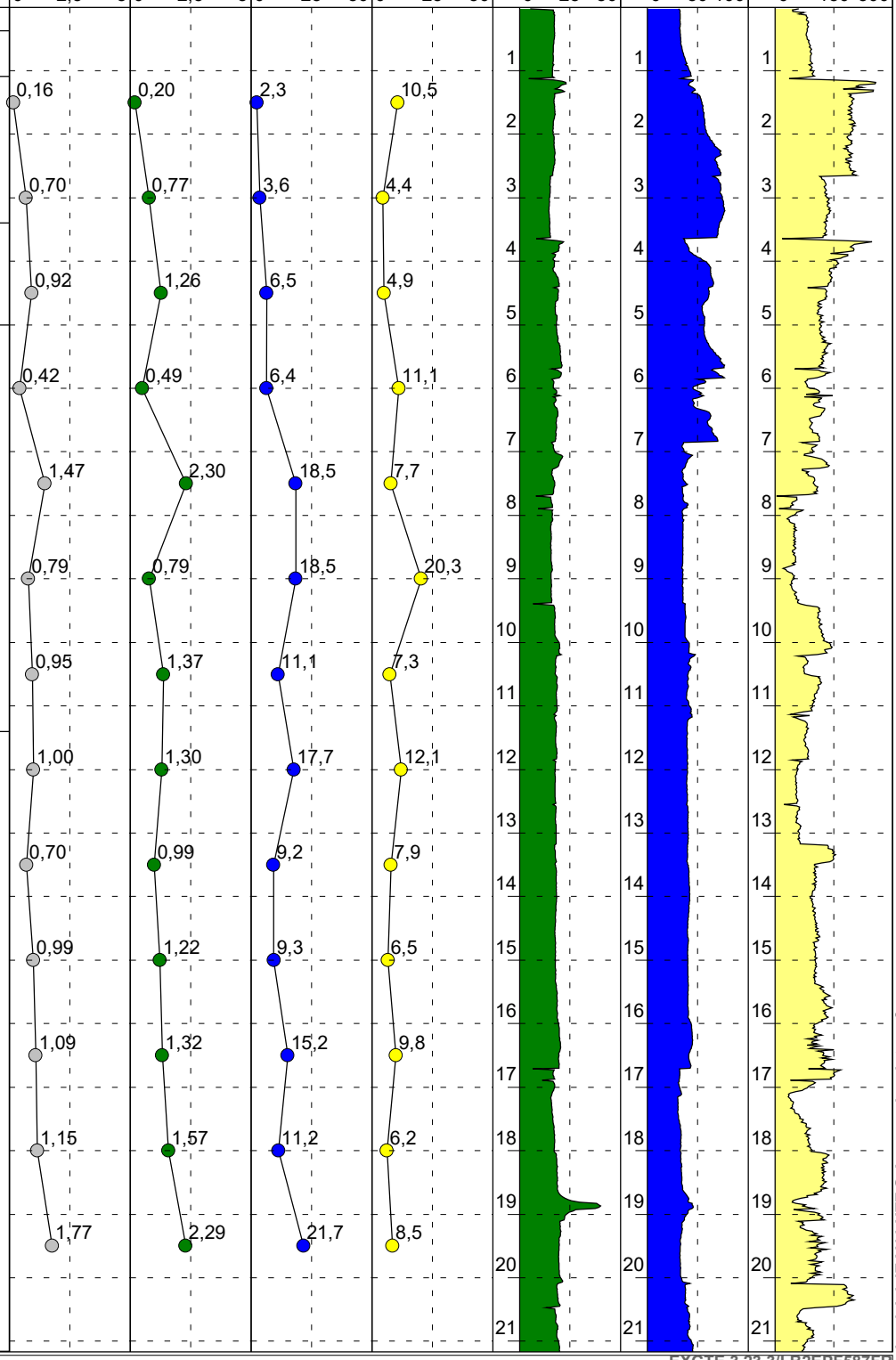
Client : APIJ
Echelle : 1/106
Machine : Machine géotechnique SD 250-70

Date début de forage : 31/08/2022
Date fin de forage : 31/08/2022
Profondeur de fin : 21,17m

Outil: Tarière Ø 63 mm; tricône Ø 64 mm

Niveau d'eau (m): 0,55 m — Niveau d'eau observé le 02/09/2022

Lithologie:
- Terre végétale
- Sable argileux jaunâtre
- Argile bariolée marron - grise - jaunâtre
- Sable argileux jaunâtre
- Sable grossier marron - jaunâtre
- Argile sableuse marron - grisâtre



Observation :

EXGTE 3.23.3/LB2EPF587FR

Log pressiométrique - E158 V2

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

SONDAGE PRESSIOMETRIQUE

SP6

GINGER LBTP G

Dossier : A002.M.0076

Chantier : Cité Administrative et Judiciaire

Localité : Avenue Gaston Monnerville - Saint-Laurent-du-Maroni (97320)

Client : APIJ

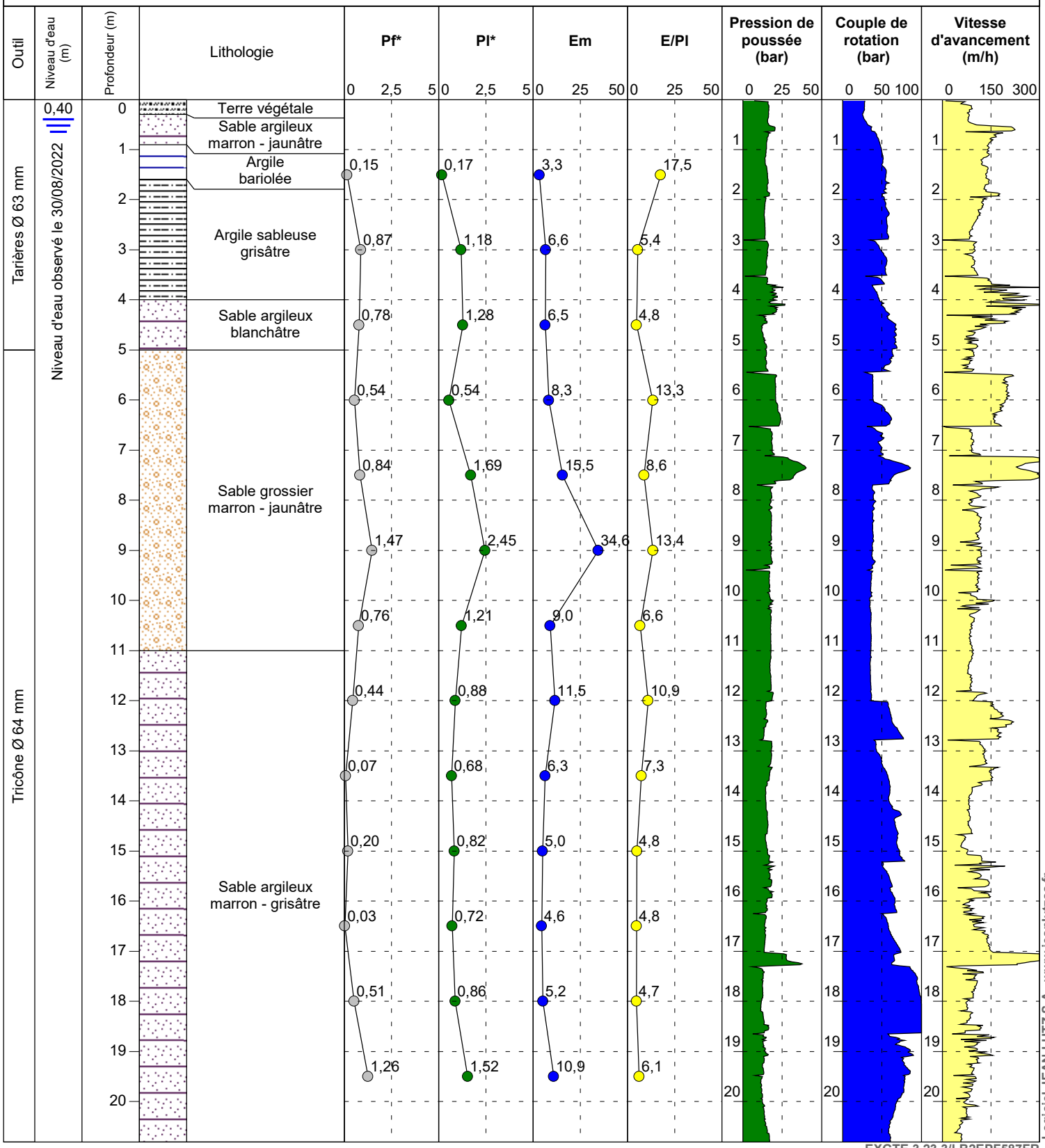
Echelle : 1/105

Machine : Machine géotechnique SD 250-70

Date début de forage : 25/08/2022

Date fin de forage : 25/08/2022

Profondeur de fin : 20,81m



EXGTE 3.23.3/LB2EPF587FR

Observation :

Log pressiométrique - E158 V2

SONDAGE PRESSIOMETRIQUE

SP7 - 8

GINGER LBTP G

Dossier : A002.M.0076

Chantier : Cité Administrative et Judiciaire

Localité : Avenue Gaston Monnerville - Saint-Laurent-du-Maroni (97320)

Client : APIJ

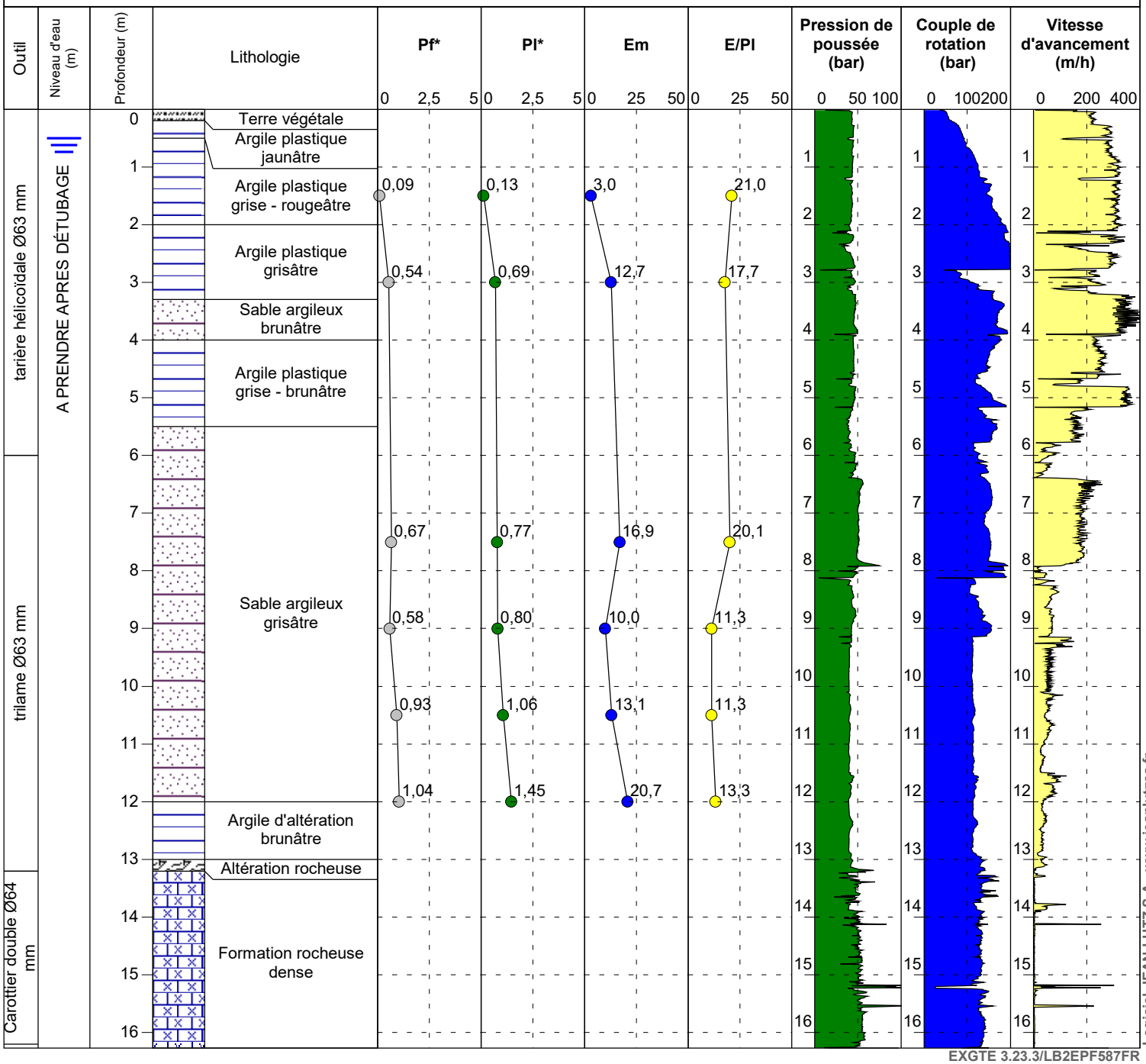
Echelle : 1/100

Machine : Machine géotechnique SD 250-70

Date début de forage : 28/09/2022

Date fin de forage : 28/09/2022

Profondeur de fin : 16,27m



EXGTE 3.23.3/LB2EPF587FR

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

Observation :

Log pressiométrique - E158 V2

SONDAGE PRESSIOMETRIQUE

SP9

GINGER LBTP G

Dossier : A002.M.0076

Chantier : Cité Administrative et Judiciaire

Localité : Avenue Gaston Monnerville - Saint-Laurent-du-Maroni (97320)

Client : APIJ

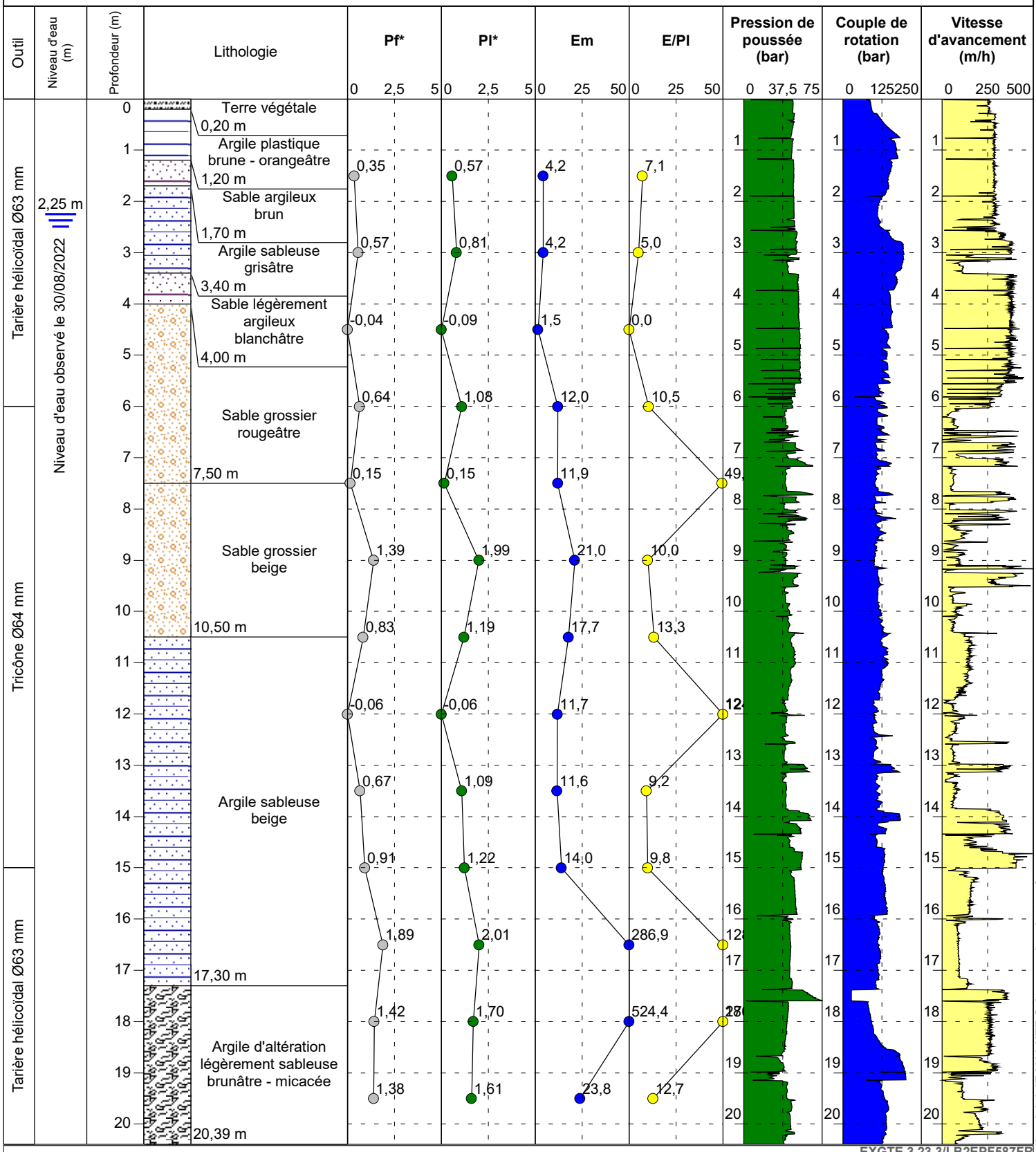
Echelle : 1/102

Machine : Sondeuse Comacchio GEO 205

Date début de forage : 23/08/2022

Date fin de forage : 24/08/2022

Profondeur de fin : 20,39m



Observation :

EXGTE 3.23.3/LB2EPF587FR

Log pressiométrique - E158 V2

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

SONDAGE PRESSIOMETRIQUE

SP10

GINGER LBTP G

Dossier : A002.M.0076

Chantier : Cité Administrative et Judiciaire

Localité : Avenue Gaston Monnerville- Saint-Laurent-du-Maroni (97320)

Client : APIJ

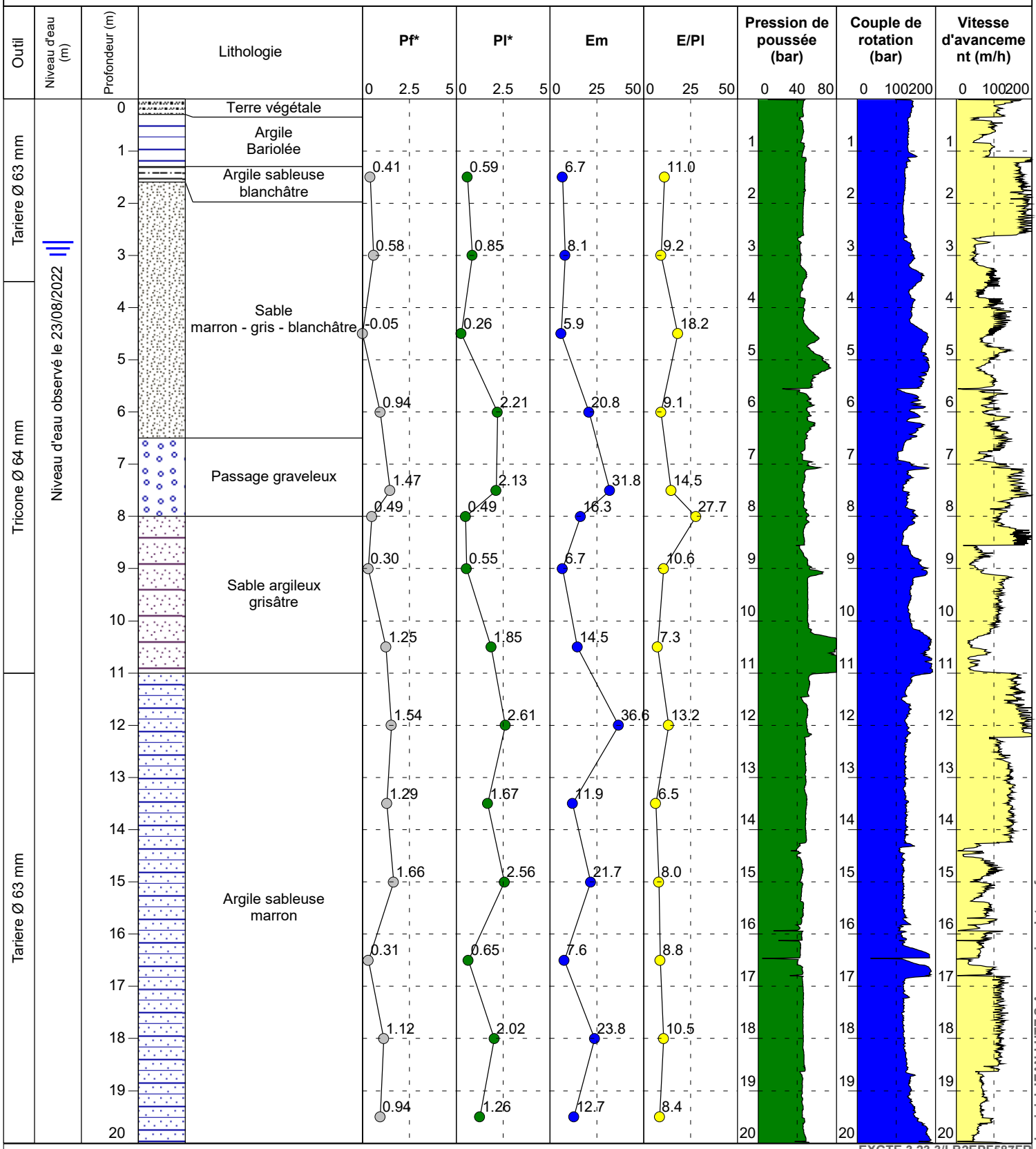
Echelle : 1/100

Machine :

Date début de forage : 18/08/2022

Date fin de forage : 18/08/2022

Profondeur de fin : 20.11m



Observation :

EXGTE 3.23.3/LB2EPF587FR

Log pressiométrique - E158 V2

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

SONDAGE PRESSIOMETRIQUE

SP11

GINGER LBTP G

Dossier : 22S011

Chantier : Cité du Ministère de la Justice

Localité :

Client : APIJ

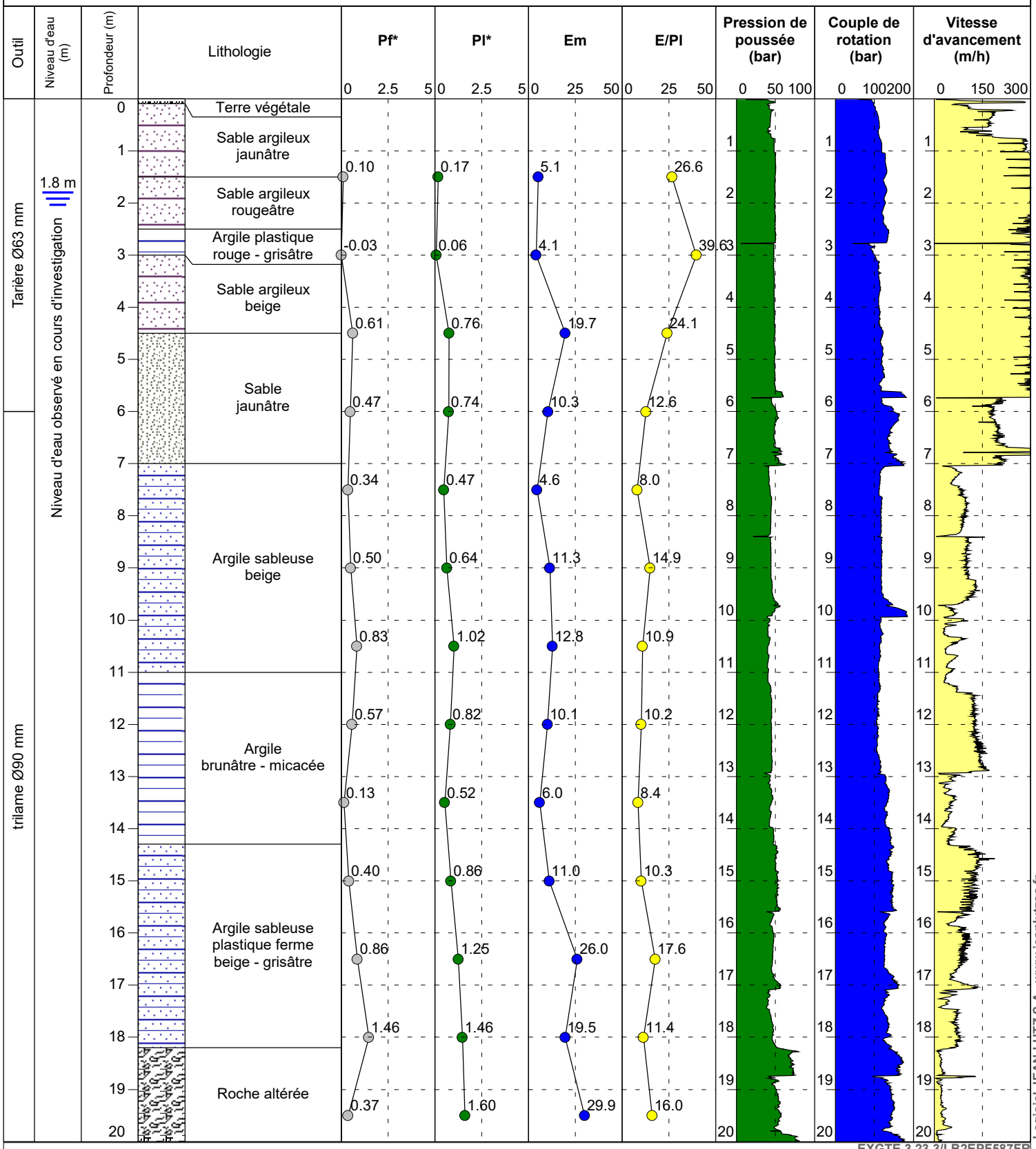
Echelle : 1/100

Machine : Sondeuse Comacchio GEO 205

Date début de forage : 13/09/2022

Date fin de forage : 15/09/2022

Profondeur de fin : 20.09m



Observation :

EXGTE 3.23.3/LB2EPF587FR

Log pressiométrique - E158 V2

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

SONDAGE PRESSIOMETRIQUE SP11

Chantier: Cité du Ministère de la Justice
Dossier : 22S011

Client :
Echelle : 1/100
Machine : Sondeuse Comacchio GEO 205

X : W 0° 0,0000
Y : N 0° 0,0000
Z : 0

Date début de forage : 13/09/2022
Date fin de forage : 15/09/2022
Profondeur de fin : 20.09m

Outil	Niveau d'eau (m)	Profondeur (m)	Lithologie	Pf* (0 2.5 5)	Pl* (0 2.5 5)	Em (0 25 50)	E/Pl (0 25 50)	Pression de poussée (bar) (0 50 100)	Couple de rotation (bar) (0 100 200)	Vitesse d'avancement (m/h) (0 150 300)
		20	Roche altérée							

EXGTE 3.23.3/LB2EPF587FR

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

Observation :

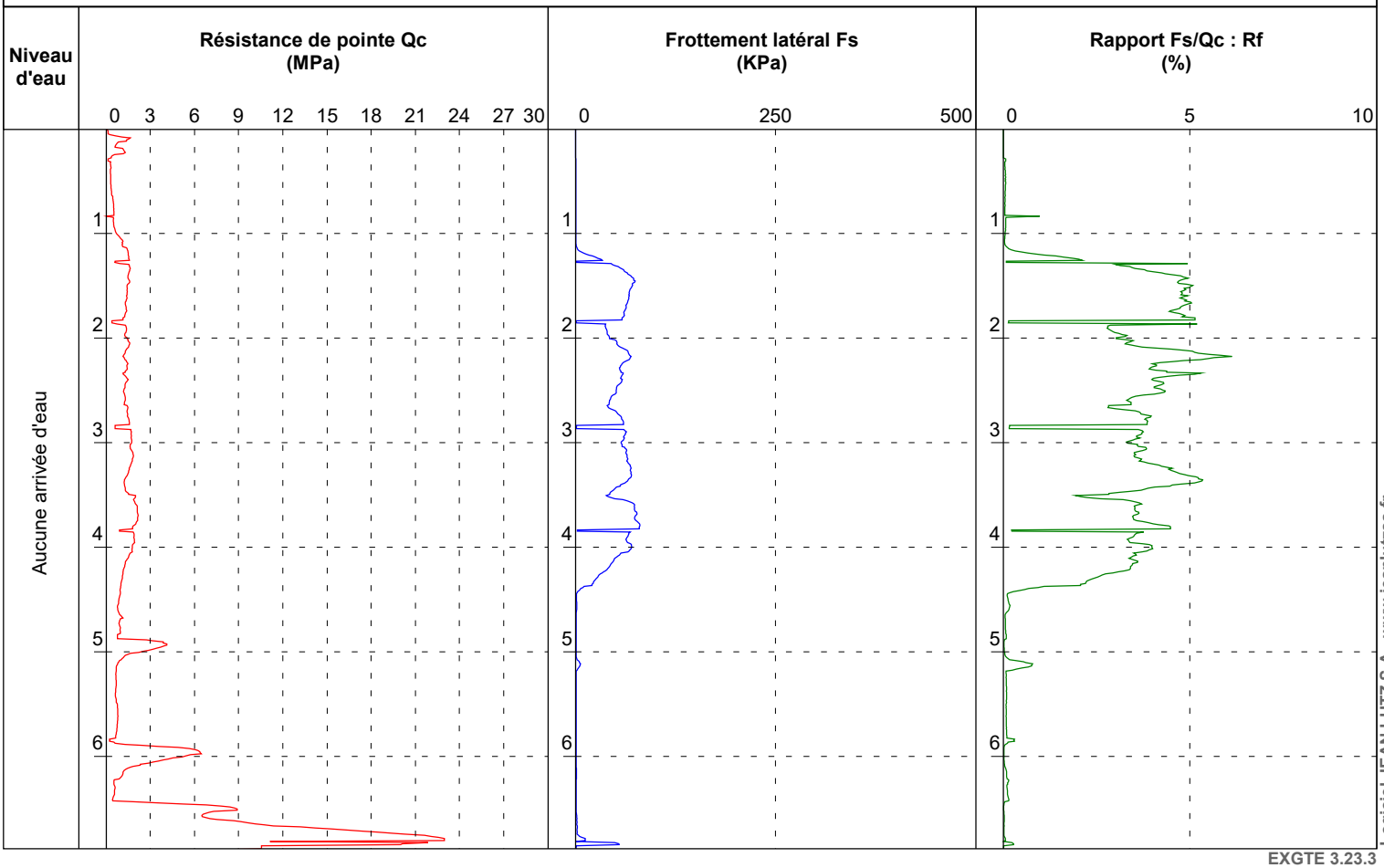
SONDAGES AU PENETROMETRE STATIQUE PS1

GINGER LBTP G

Contrat : A002.M.0076
Chantier : Cité Administrative et Judiciaire
Localité : Avenue Gaston Monnerville- Saint-Laurent-du-Maroni (97320)

Client : APIJ
Echelle : 1/66
Machine : PAGANI 100 kN - Point éléctrique

Date début de forage : 11/08/2022
Date fin de forage : 11/08/2022
Profondeur de fin : 6,88 m



EXGTE 3.23.3

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

Observations :

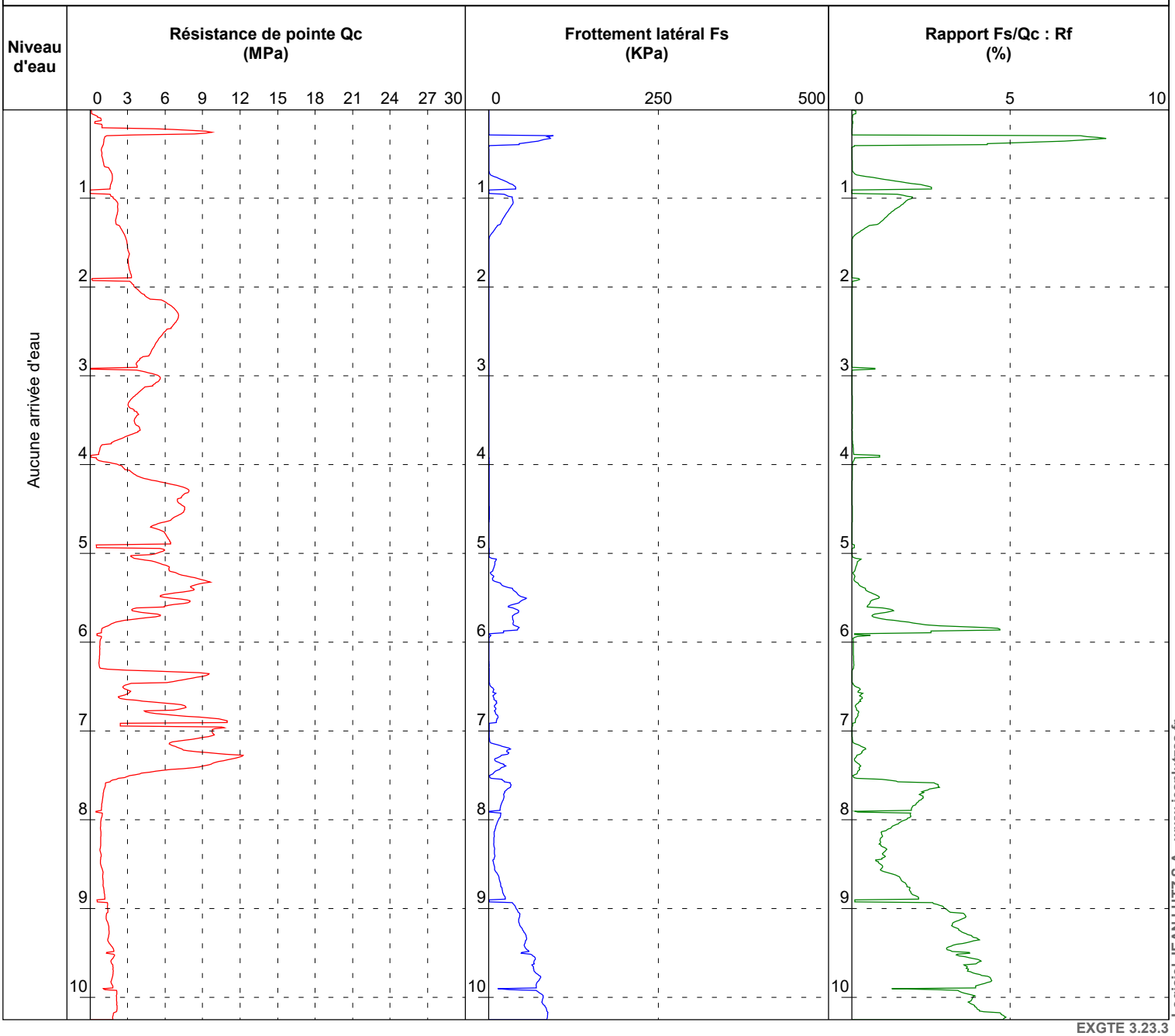
SONDAGES AU PENETROMETRE STATIQUE PS2

GINGER LBTP G

Contrat : A002.M.0076
Chantier : Cité Administrative et Judiciaire
Localité : Avenue Gaston Monnerville- Saint-Laurent-du-Maroni (97320)

Client : APIJ
Echelle : 1/66
Machine : PAGANI 100 kN - Point éléctrique

Date début de forage : 11/08/2022
Date fin de forage : 11/08/2022
Profondeur de fin : 10,25 m



EXGTE 3.23.3

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

Observations :

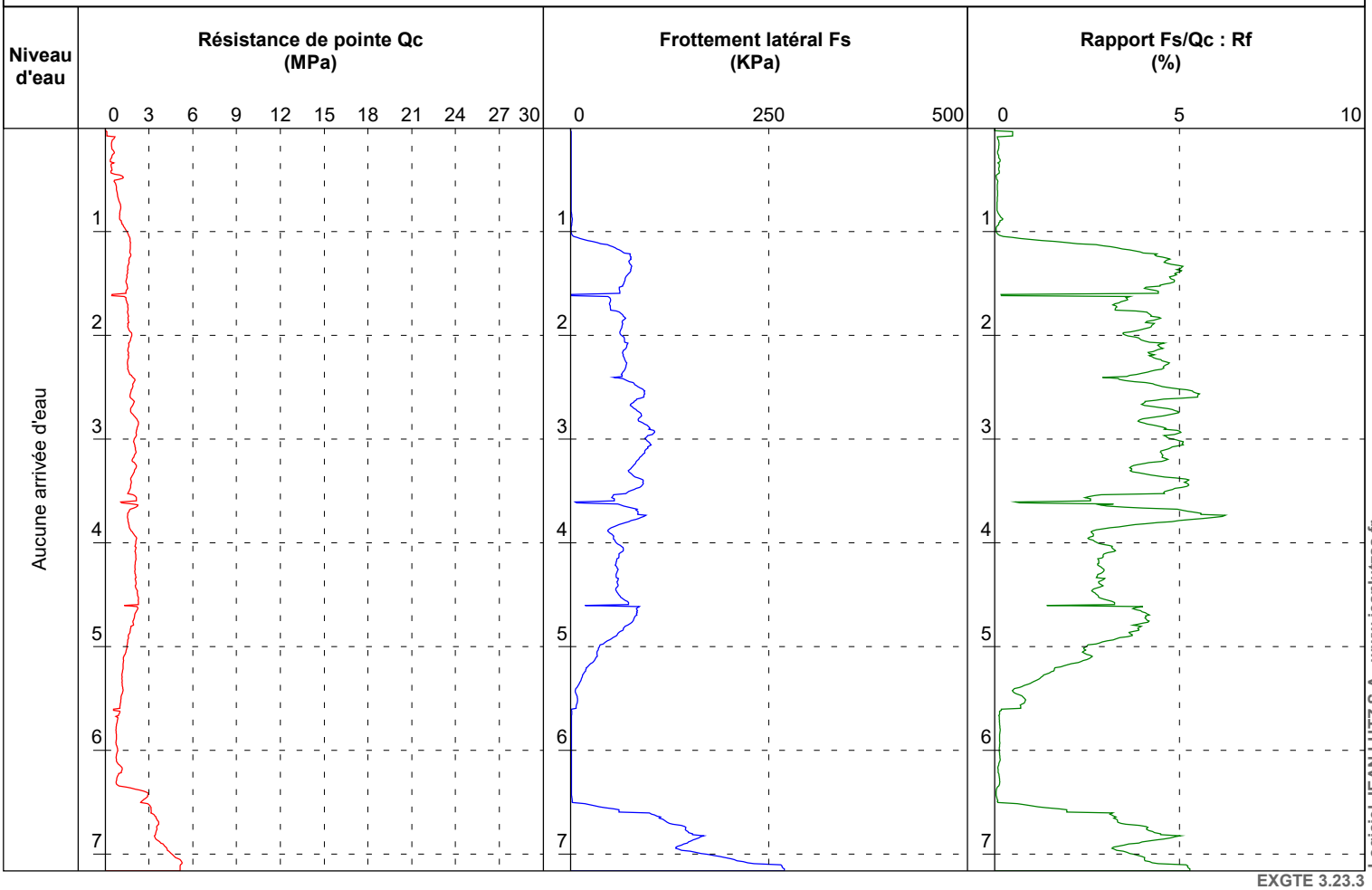
SONDAGES AU PENETROMETRE STATIQUE PS3

GINGER LBTP G

Contrat : A002.M.0076
Chantier : Cité Administrative et Judiciaire
Localité : Avenue Gaston Monnerville- Saint-Laurent-du-Maroni (97320)

Client : APIJ
Echelle : 1/66
Machine : PAGANI 100 kN - Point éléctrique

Date début de forage : 11/08/2022
Date fin de forage : 11/08/2022
Profondeur de fin : 7,16 m



EXGTE 3.23.3

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

Observations :

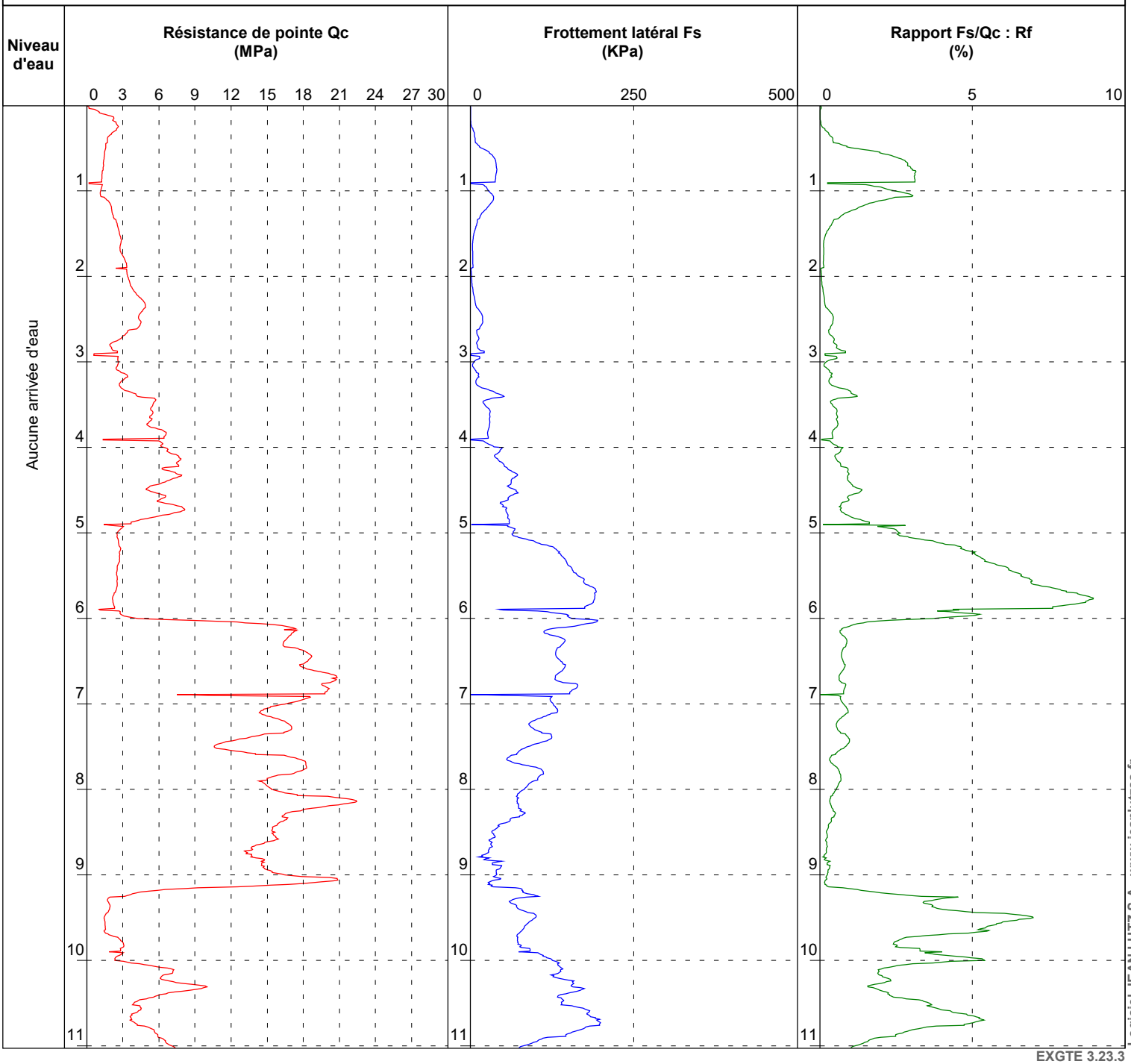
SONDAGES AU PENETROMETRE STATIQUE — PS4

GINGER LBTP G

Contrat : A002.M.0076
Chantier : Cité Administrative et Judiciaire
Localité : Avenue Gaston Monnerville- Saint-Laurent-du-Maroni (97320)

Client : APIJ
Echelle : 1/66
Machine : PAGANI 100 kN - Point éléctrique

Date début de forage : 11/08/2022
Date fin de forage : 11/08/2022
Profondeur de fin : 11,03 m



EXGTE 3.23.3

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

Observations :

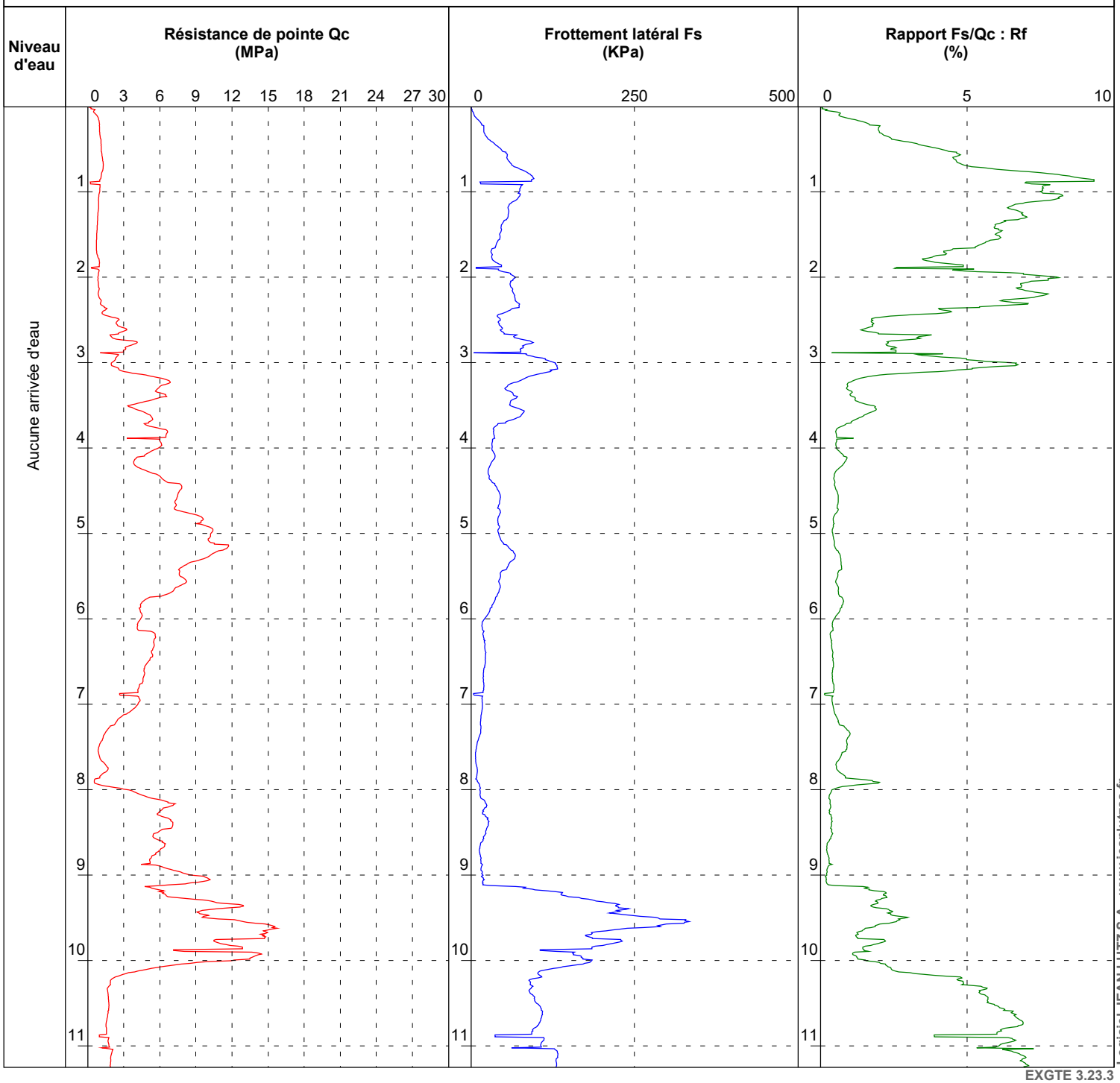
SONDAGES AU PENETROMETRE STATIQUE — PS5

GINGER LBTP G

Contrat : A002.M.0076
Chantier : Cité Administrative et Judiciaire
Localité : Avenue Gaston Monnerville- Saint-Laurent-du-Maroni (97320)

Client : APIJ
Echelle : 1/66
Machine : PAGANI 100 kN - Point éléctrique

Date début de forage : 11/08/2022
Date fin de forage : 11/08/2022
Profondeur de fin : 11,25 m



EXGTE 3.23.3

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

Observations :

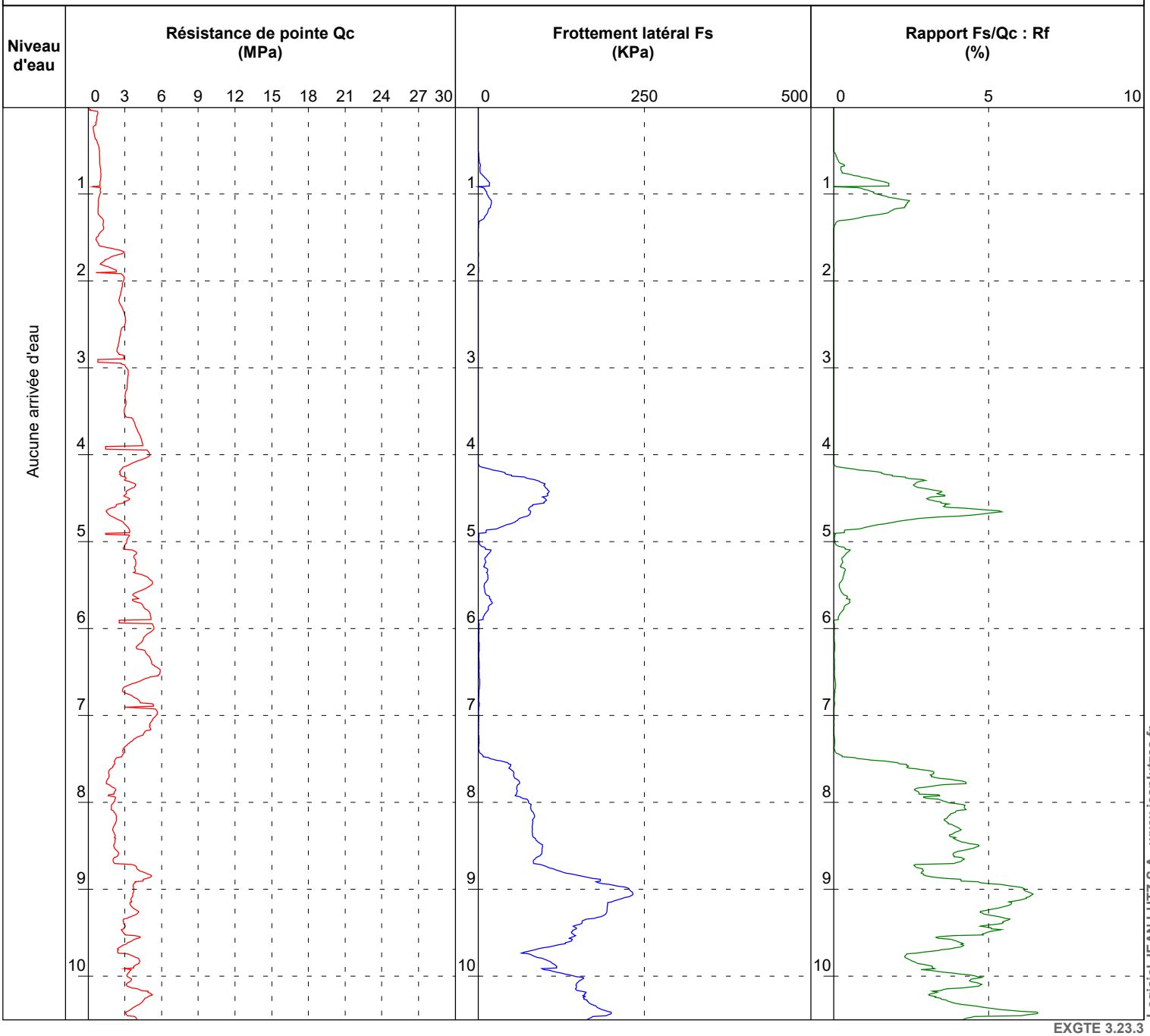
SONDAGES AU PENETROMETRE STATIQUE — PS6

GINGER LBTP G

Contrat : A002.M.0076
Chantier : Cité Administrative et Judiciaire
Localité : Avenue Gaston Monnerville- Saint-Laurent-du-Maroni (97320)

Client : APIJ
Echelle : 1/66
Machine : PAGANI 100 kN - Point éléctrique

Date début de forage : 11/08/2022
Date fin de forage : 11/08/2022
Profondeur de fin : 10,50 m



EXGTE 3.23.3

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

Observations :

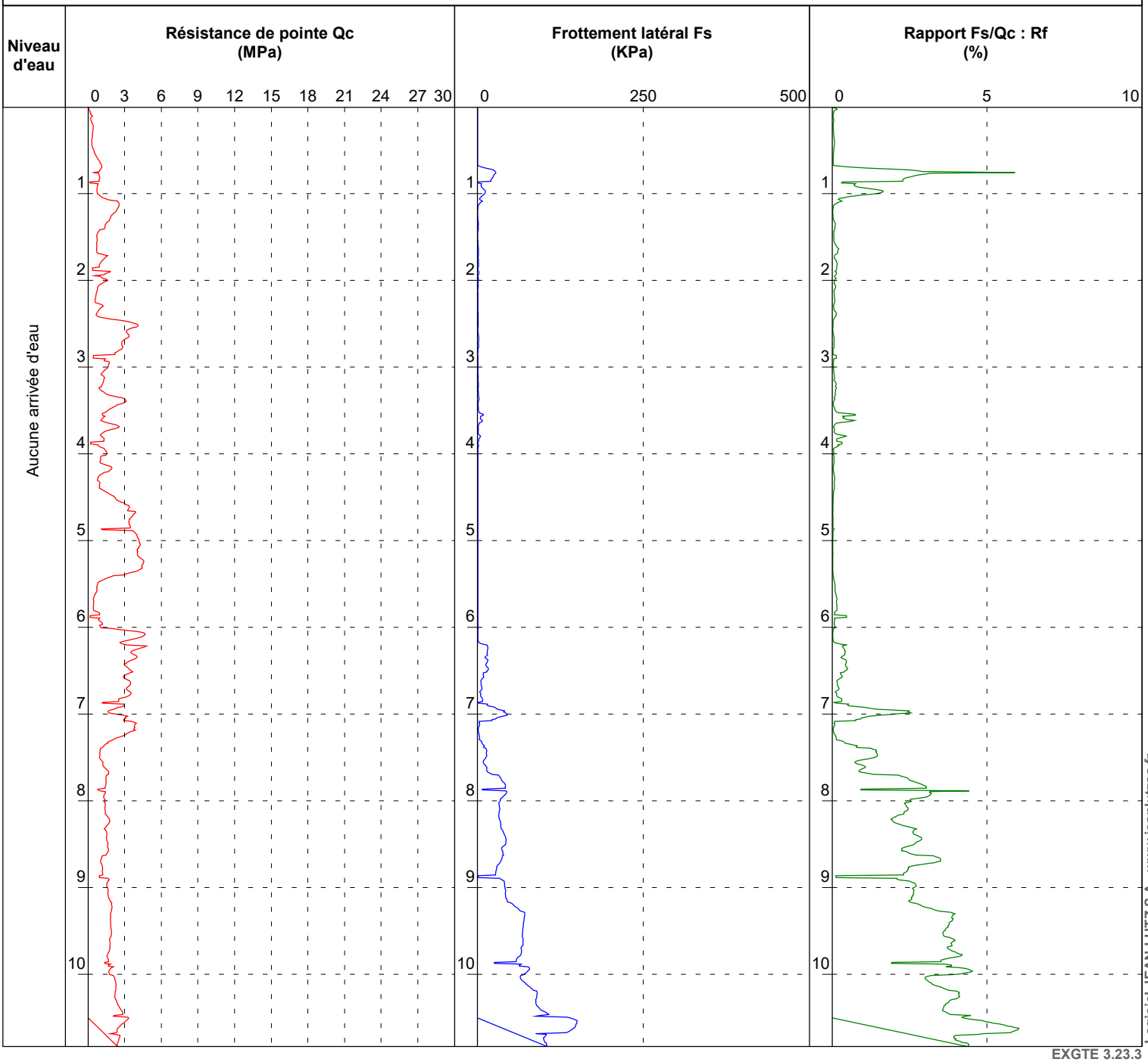
SONDAGES AU PENETROMETRE STATIQUE PS7

GINGER LBTP G

Contrat : A002.M.0076
Chantier : Cité Administrative et Judiciaire
Localité : Avenue Gaston Monnerville- Saint-Laurent-du-Maroni (97320)

Client : APIJ
Echelle : 1/66
Machine : PAGANI 100 kN - Point éléctrique

Date début de forage : 11/08/2022
Date fin de forage : 11/08/2022
Profondeur de fin : 10,83 m



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

EXGTE 3.23.3

Observations :

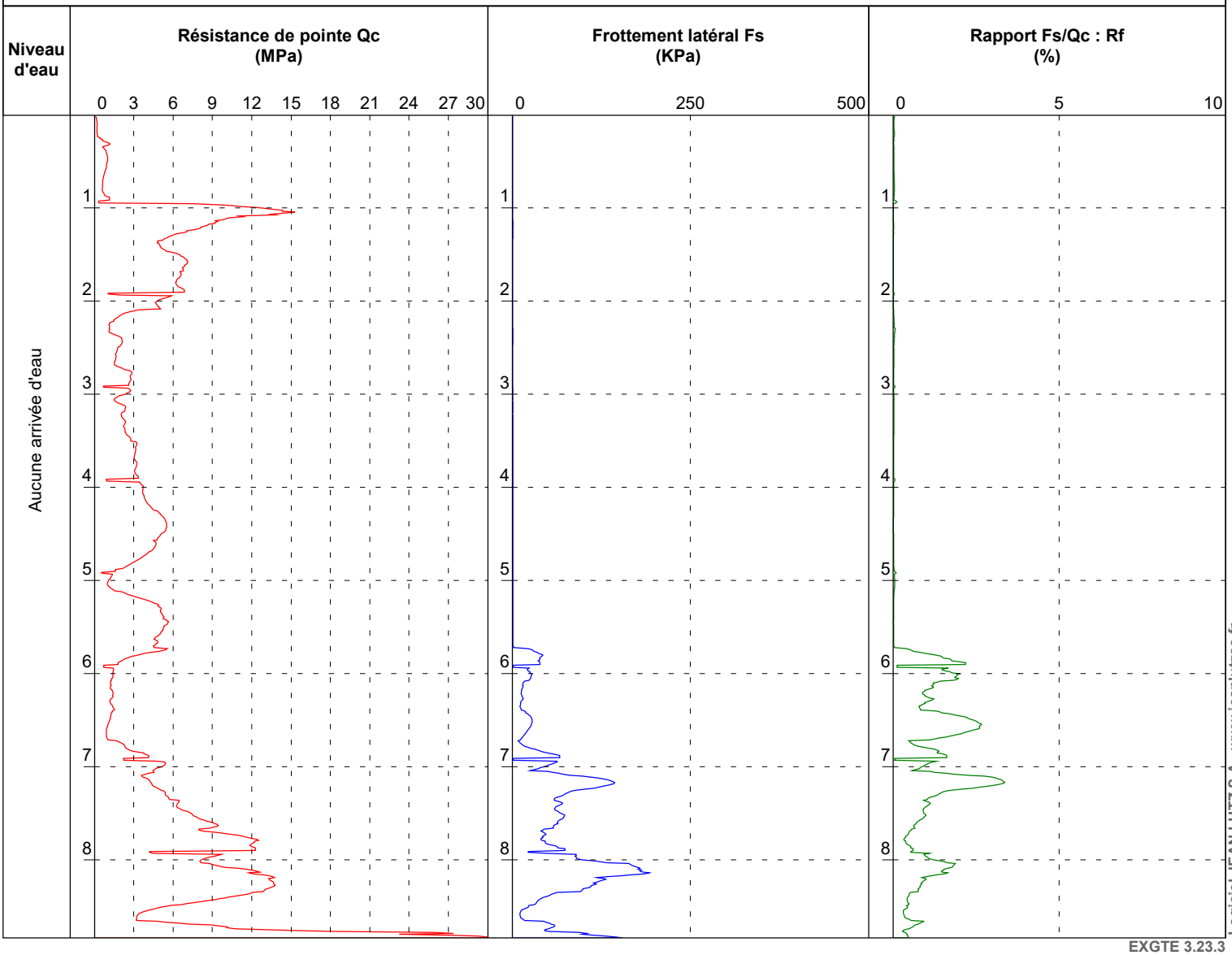
SONDAGES AU PENETROMETRE STATIQUE PS8

GINGER LBTP G

Contrat : A002.M.0076
Chantier : Cité Administrative et Judiciaire
Localité : Avenue Gaston Monnerville- Saint-Laurent-du-Maroni (97320)

Client : APIJ
Echelle : 1/66
Machine : PAGANI 100 kN - Point éléctrique

Date début de forage : 11/08/2022
Date fin de forage : 11/08/2022
Profondeur de fin : 8,84 m



EXGTE 3.23.3

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

Observations :

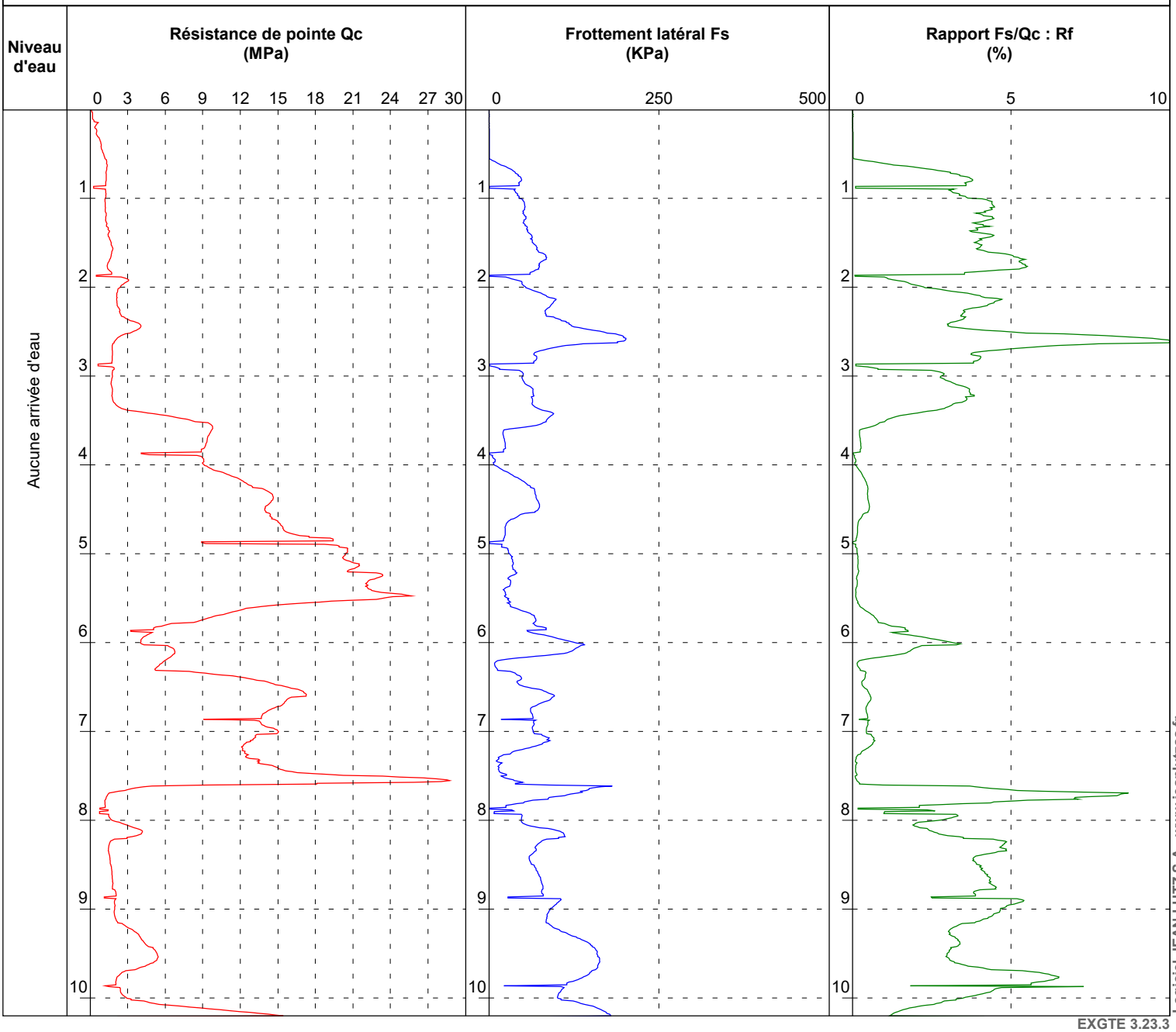
SONDAGES AU PENETROMETRE STATIQUE — PS9

GINGER LBTP G

Contrat : A002.M.0076
Chantier : Cité Administrative et Judiciaire
Localité : Avenue Gaston Monnerville- Saint-Laurent-du-Maroni (97320)

Client : APIJ
Echelle : 1/66
Machine : PAGANI 100 kN - Point éléctrique

Date début de forage : 11/08/2022
Date fin de forage : 11/08/2022
Profondeur de fin : 10,20 m



EXGTE 3.23.3

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

Observations :

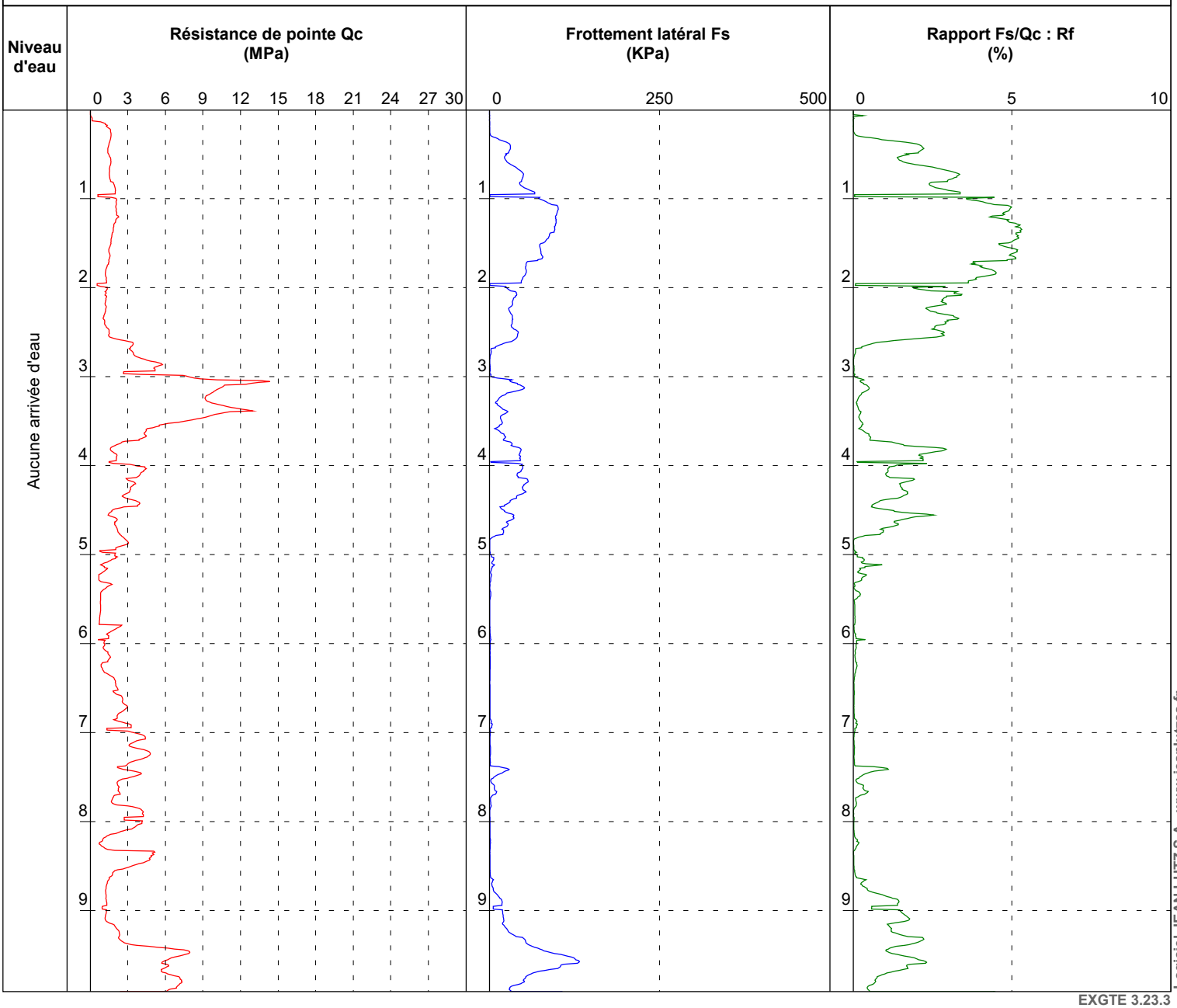
SONDAGES AU PENETROMETRE STATIQUE — PS10

GINGER LBTP G

Contrat : A002.M.0076
Chantier : Cité Administrative et Judiciaire
Localité : Avenue Gaston Monnerville- Saint-Laurent-du-Maroni (97320)

Client : APIJ
Echelle : 1/66
Machine : PAGANI 100 kN - Point éléctrique

Date début de forage : 11/08/2022
Date fin de forage : 11/08/2022
Profondeur de fin : 9,91 m



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

EXGTE 3.23.3

Observations :

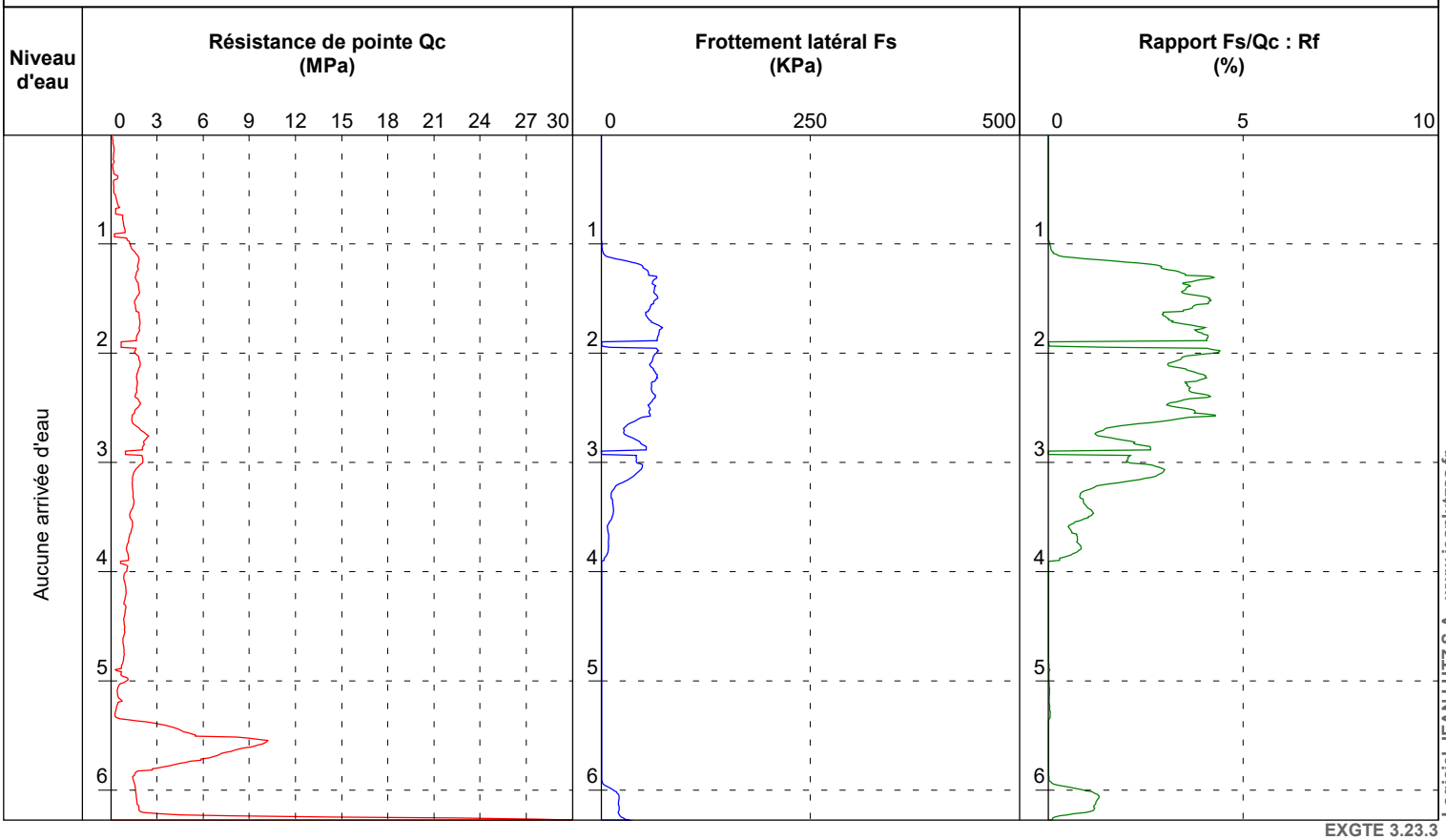
SONDAGES AU PENETROMETRE STATIQUE PS11

GINGER LBTP G

Contrat : A002.M.0076
Chantier : Cité Administrative et Judiciaire
Localité : Avenue Gaston Monnerville- Saint-Laurent-du-Maroni (97320)

Client : APIJ
Echelle : 1/66
Machine : PAGANI 100 kN - Point éléctrique

Date début de forage : 11/08/2022
Date fin de forage : 11/08/2022
Profondeur de fin : 6,27 m



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

EXGTE 3.23.3

Observations :

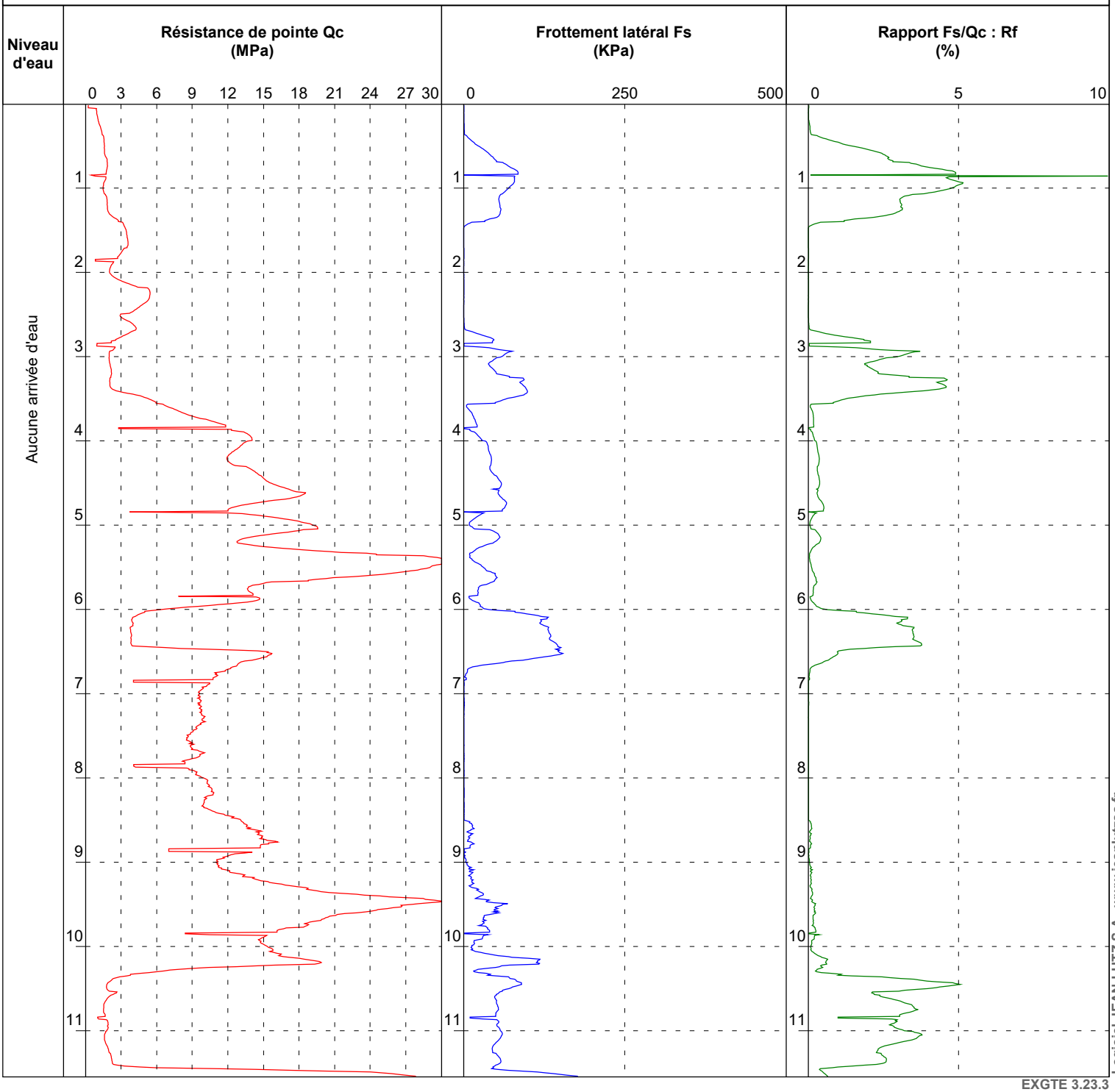
SONDAGES AU PENETROMETRE STATIQUE PS12

GINGER LBTP G

Contrat : A002.M.0076
Chantier : Cité Administrative et Judiciaire
Localité : Avenue Gaston Monnerville- Saint-Laurent-du-Maroni (97320)

Client : APIJ
Echelle : 1/66
Machine : PAGANI 100 kN - Point éléctrique

Date début de forage : 11/08/2022
Date fin de forage : 11/08/2022
Profondeur de fin : 11,55 m



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

EXGTE 3.23.3

Observations :

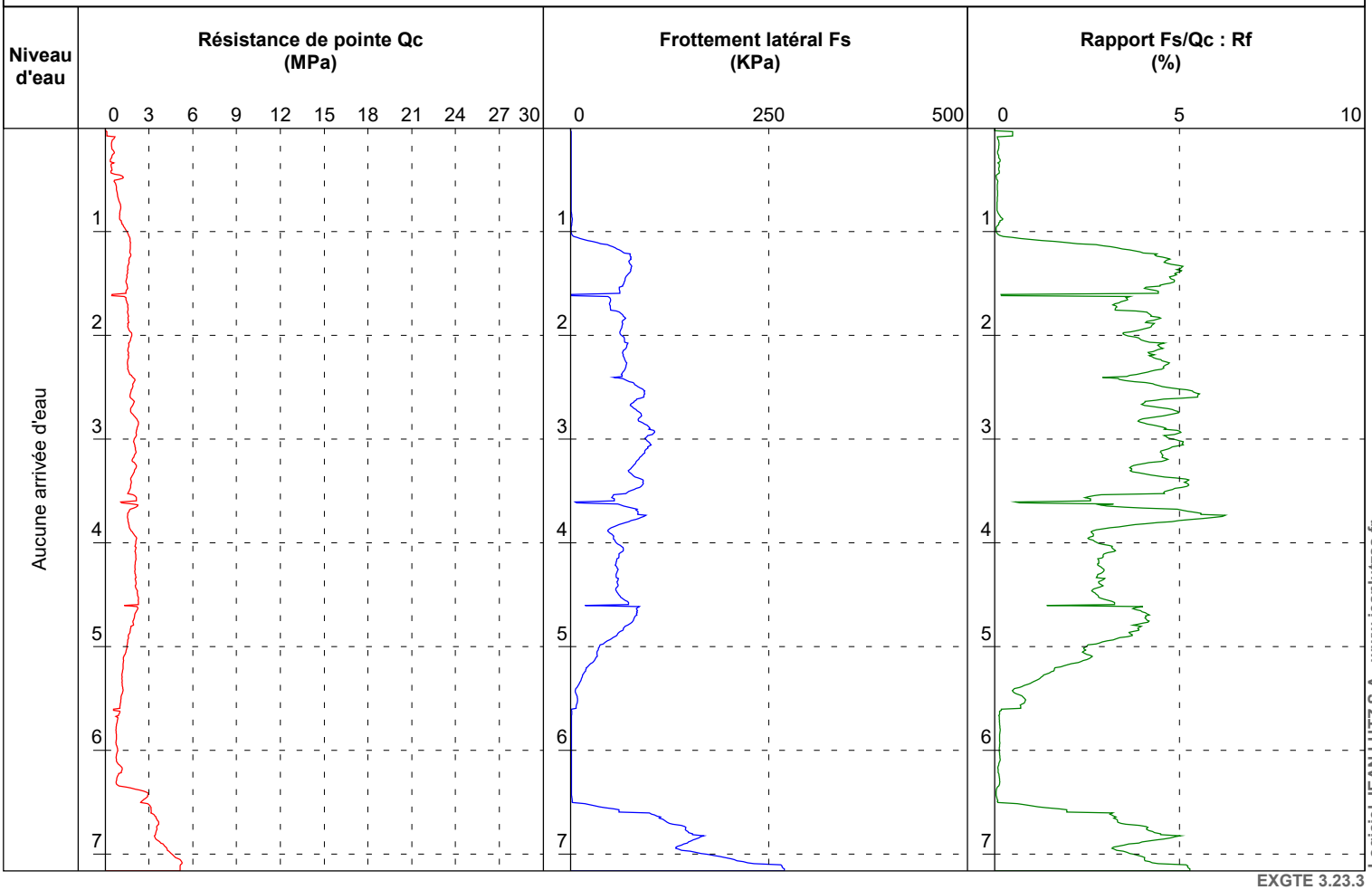
SONDAGES AU PENETROMETRE STATIQUE PS13

GINGER LBTP G

Contrat : A002.M.0076
Chantier : Cité Administrative et Judiciaire
Localité : Avenue Gaston Monnerville- Saint-Laurent-du-Maroni (97320)

Client : APIJ
Echelle : 1/66
Machine : PAGANI 100 kN - Point éléctrique

Date début de forage : 11/08/2022
Date fin de forage : 11/08/2022
Profondeur de fin : 7,16 m



EXGTE 3.23.3

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

Observations :

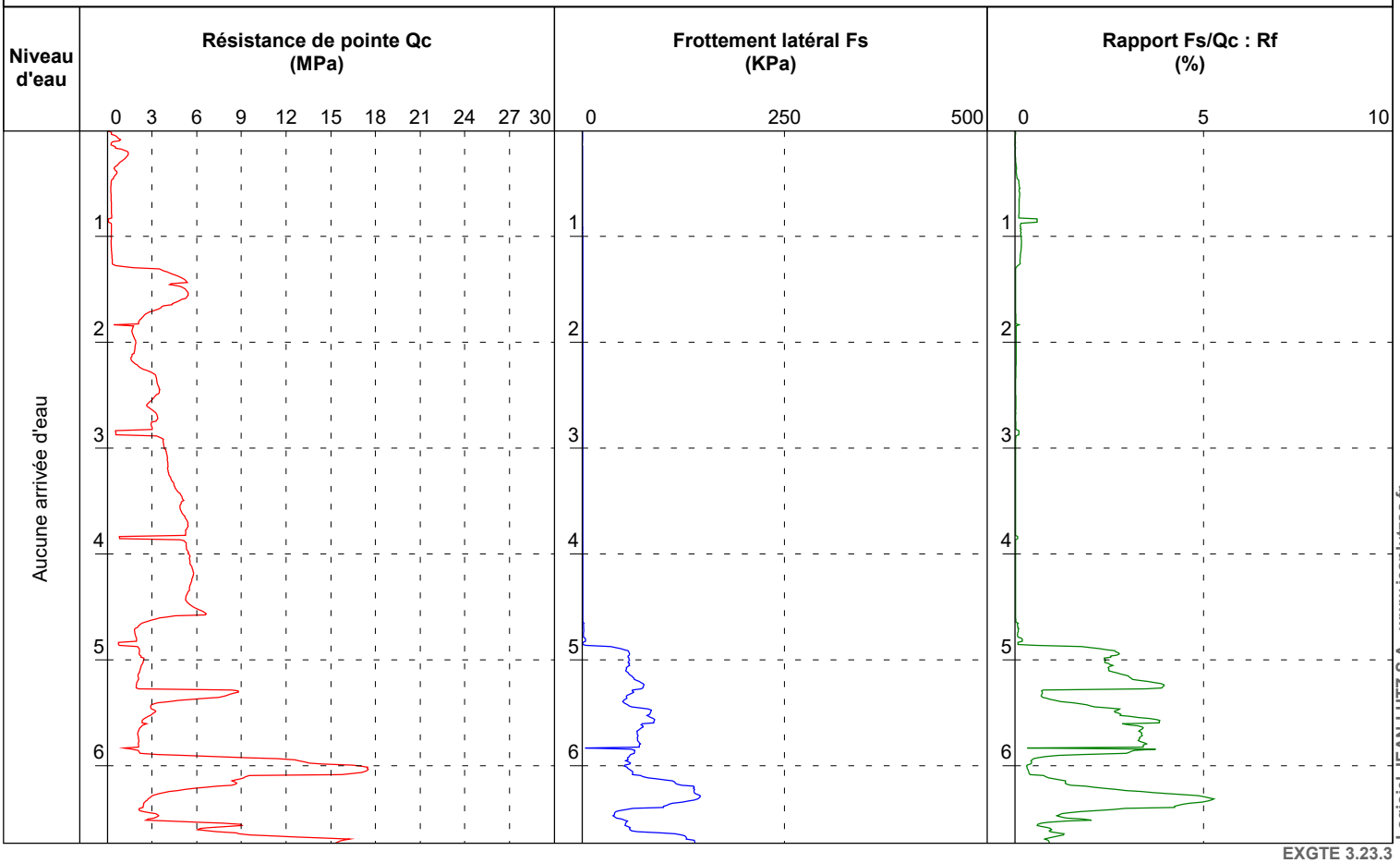
SONDAGES AU PENETROMETRE STATIQUE — PS14

GINGER LBTP G

Contrat : A002.M.0076
Chantier : Cité Administrative et Judiciaire
Localité : Avenue Gaston Monnerville- Saint-Laurent-du-Maroni (97320)

Client : APIJ
Echelle : 1/66
Machine : PAGANI 100 kN - Point éléctrique

Date début de forage : 11/08/2022
Date fin de forage : 11/08/2022
Profondeur de fin : 6,73 m



EXGTE 3.23.3

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

Observations :

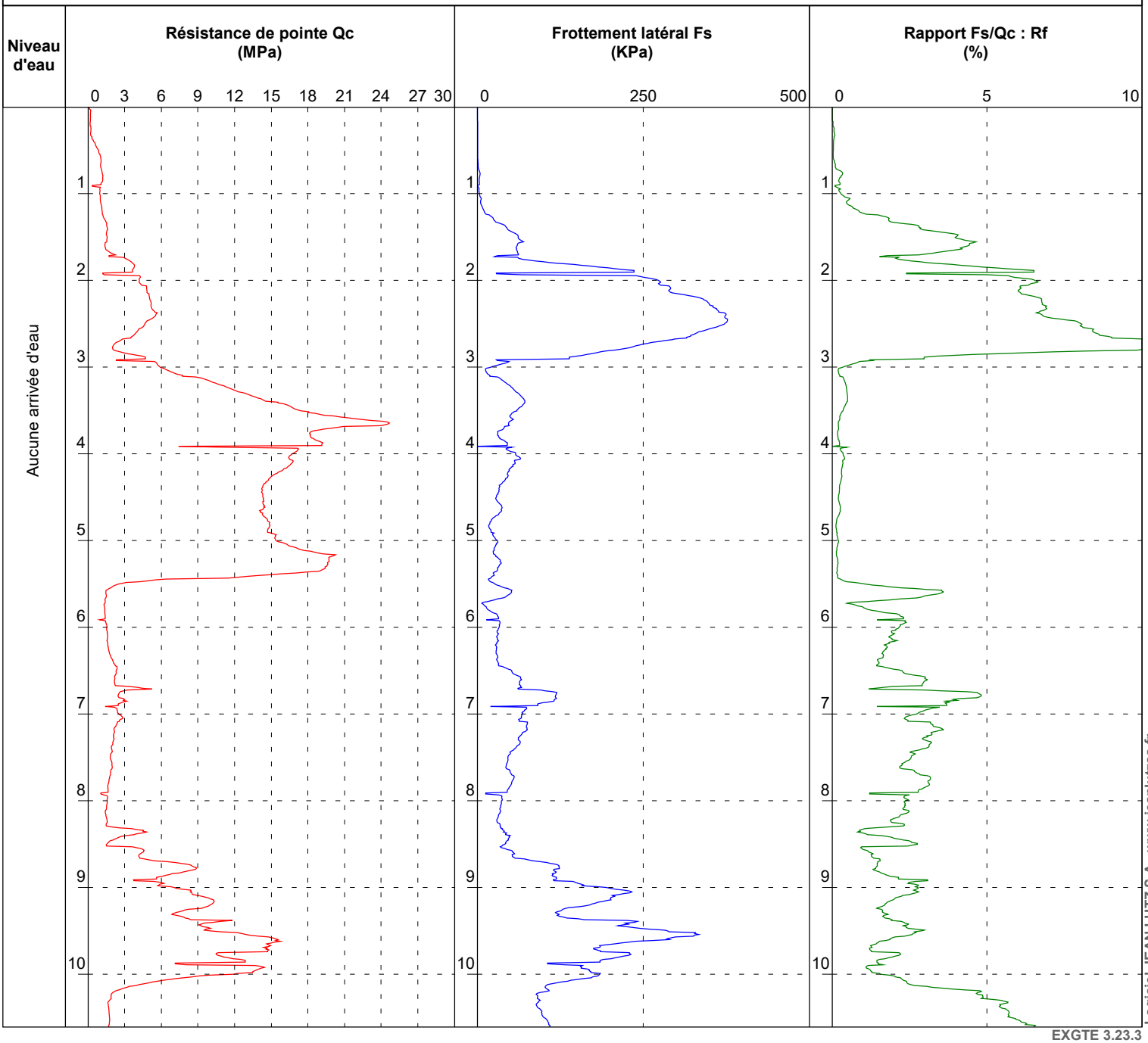
SONDAGES AU PENETROMETRE STATIQUE PS15

GINGER LBTP G

Contrat : A002.M.0076
Chantier : Cité Administrative et Judiciaire
Localité : Avenue Gaston Monnerville- Saint-Laurent-du-Maroni (97320)

Client : APIJ
Echelle : 1/66
Machine : PAGANI 100 kN - Point éléctrique

Date début de forage : 11/08/2022
Date fin de forage : 11/08/2022
Profondeur de fin : 10,61 m



EXGTE 3.23.3

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

Observations :

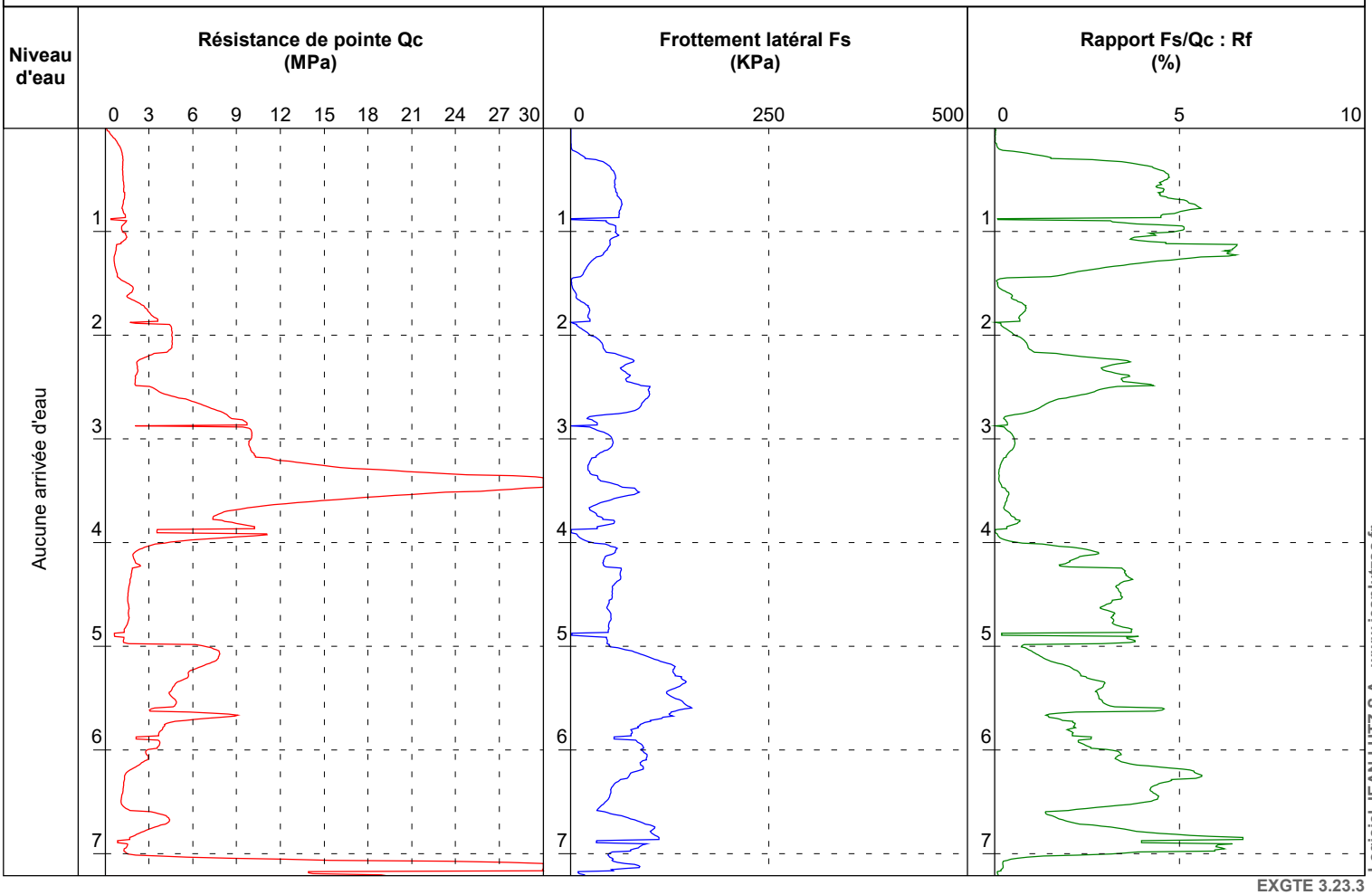
SONDAGES AU PENETROMETRE STATIQUE PS16

GINGER LBTP G

Contrat : A002.M.0076
Chantier : Cité Administrative et Judiciaire
Localité : Avenue Gaston Monnerville- Saint-Laurent-du-Maroni (97320)

Client : APIJ
Echelle : 1/66
Machine : PAGANI 100 kN - Point éléctrique

Date début de forage : 11/08/2022
Date fin de forage : 11/08/2022
Profondeur de fin : 7,21 m



EXGTE 3.23.3

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

Observations :

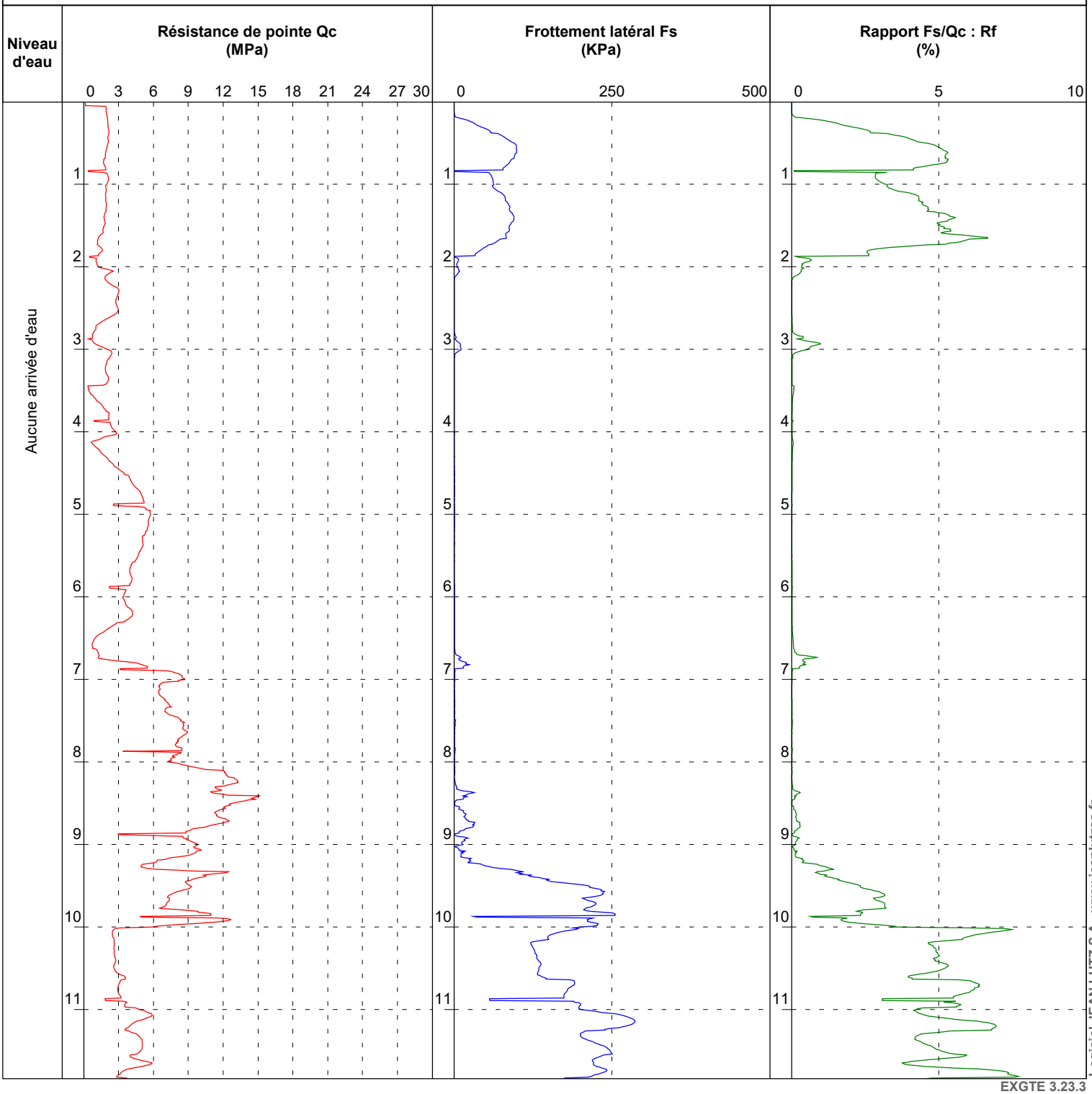
SONDAGES AU PENETROMETRE STATIQUE — PS17

GINGER LBTP G

Contrat : A002.M.0076
Chantier : Cité Administrative et Judiciaire
Localité : Avenue Gaston Monnerville- Saint-Laurent-du-Maroni (97320)

Client : APIJ
Echelle : 1/66
Machine : PAGANI 100 kN - Point éléctrique

Date début de forage : 11/08/2022
Date fin de forage : 11/08/2022
Profondeur de fin : 11,84 m



EXGTE 3.23.3

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

Observations :

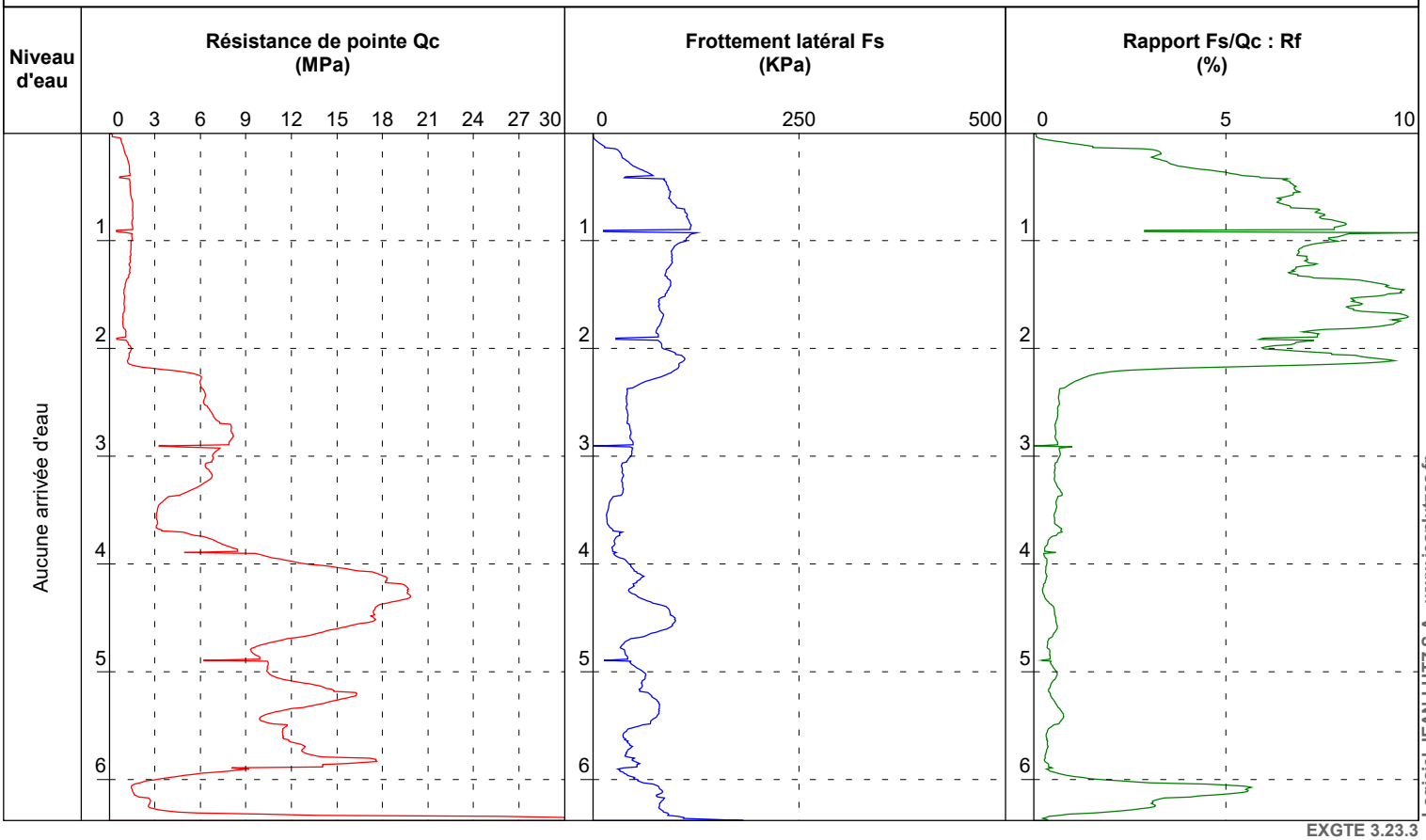
SONDAGES AU PENETROMETRE STATIQUE PS18

GINGER LBTP G

Contrat : A002.M.0076
Chantier : Cité Administrative et Judiciaire
Localité : Avenue Gaston Monnerville- Saint-Laurent-du-Maroni (97320)

Client : APIJ
Echelle : 1/66
Machine : PAGANI 100 kN - Point éléctrique

Date début de forage : 11/08/2022
Date fin de forage : 11/08/2022
Profondeur de fin : 6,38 m



EXGTE 3.23.3

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

Observations :

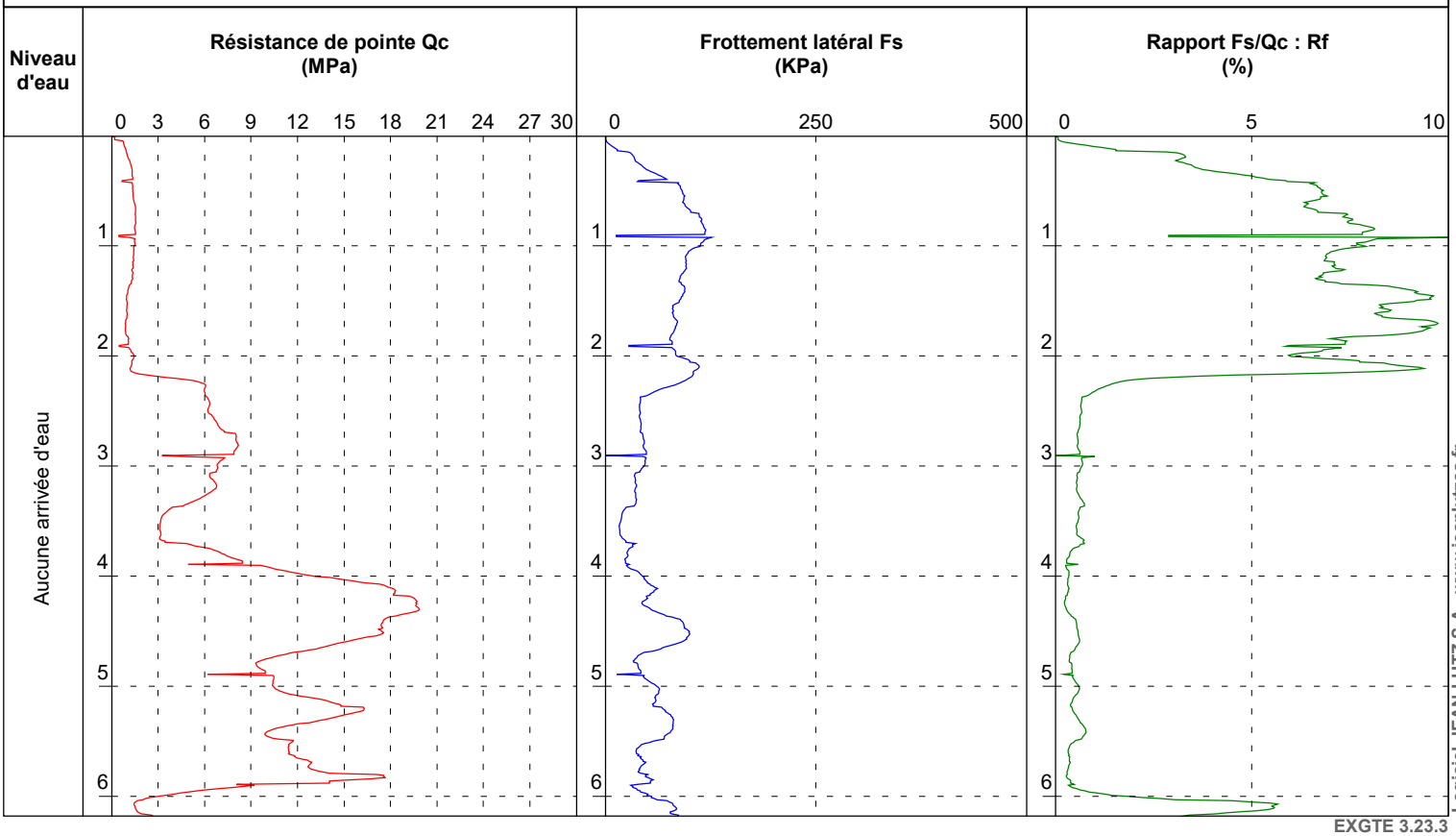
SONDAGES AU PENETROMETRE STATIQUE PS19

GINGER LBTP G

Contrat : A002.M.0076
Chantier : Cité Administrative et Judiciaire
Localité : Avenue Gaston Monnerville- Saint-Laurent-du-Maroni (97320)

Client : APIJ
Echelle : 1/66
Machine : PAGANI 100 kN - Point éléctrique

Date début de forage : 11/08/2022
Date fin de forage : 11/08/2022
Profondeur de fin : 6,18 m



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

EXGTE 3.23.3

Observations :

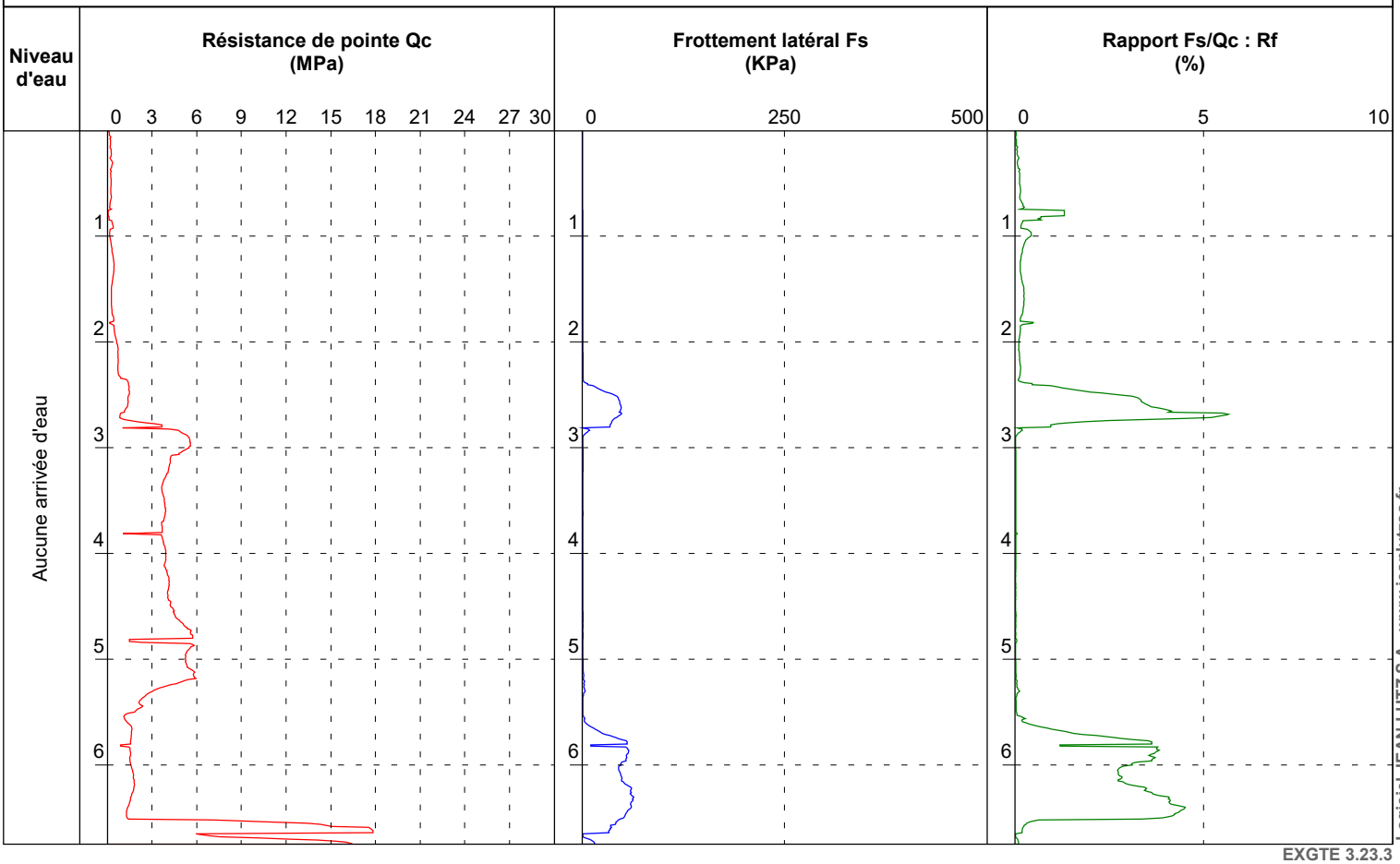
SONDAGES AU PENETROMETRE STATIQUE PS20

GINGER LBTP G

Contrat : A002.M.0076
Chantier : Cité Administrative et Judiciaire
Localité : Avenue Gaston Monnerville- Saint-Laurent-du-Maroni (97320)

Client : APIJ
Echelle : 1/66
Machine : PAGANI 100 kN - Point éléctrique

Date début de forage : 11/08/2022
Date fin de forage : 11/08/2022
Profondeur de fin : 6,75 m



EXGTE 3.23.3

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

Observations :

SONDAGES AU PENETROMETRE STATIQUE

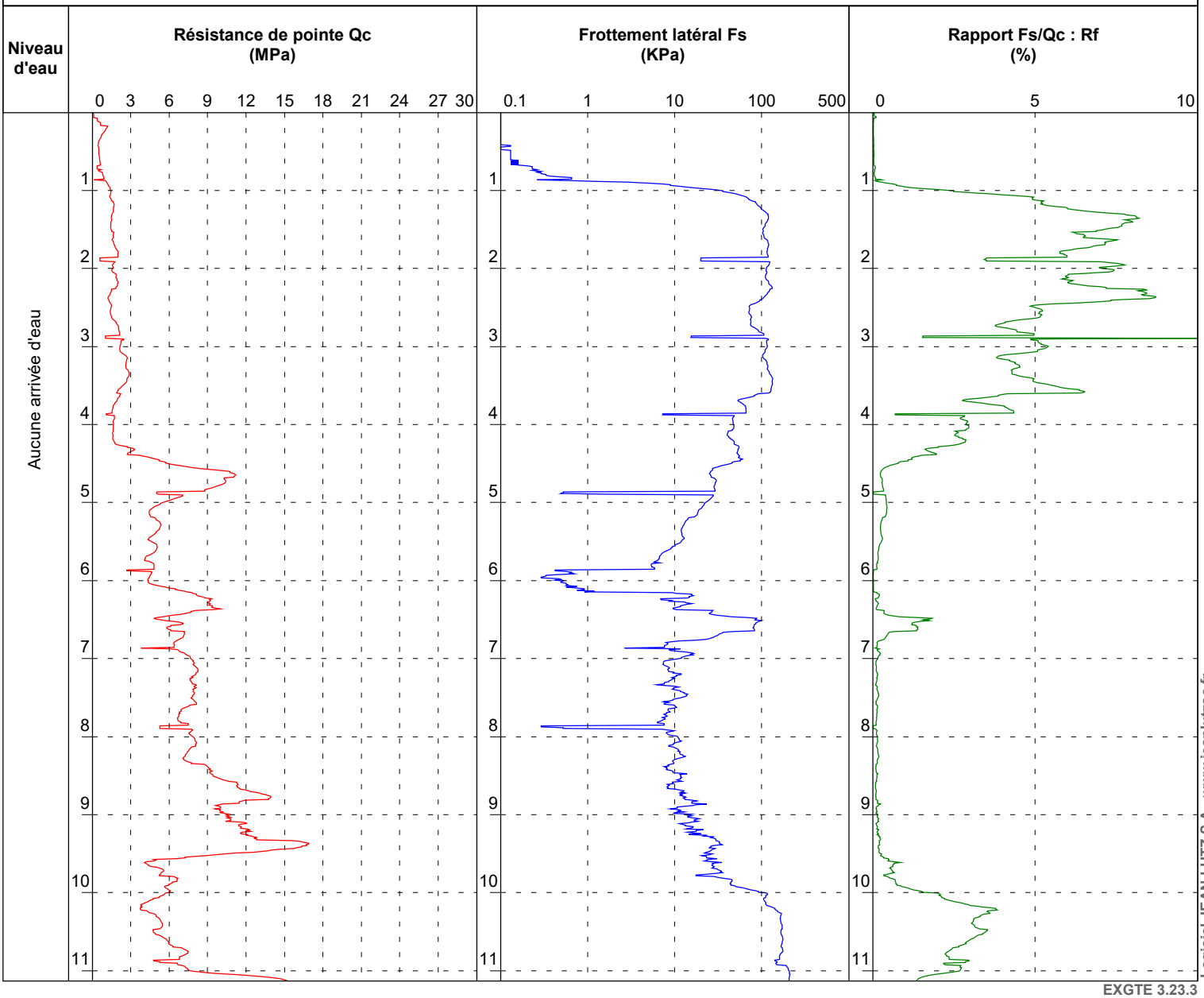
PS1 - bis

GINGER LBTP G

Contrat : A002.M.0076
Chantier : Cité Administrative et Judiciaire
Localité : Avenue Gaston Monnerville- Saint-Laurent-du-Maroni (97320)

Client : APIJ
Echelle : 1/77
Machine : PAGANI 100 kN - Pointe éléctrique

Date début de forage : 15/11/2022
Date fin de forage : 15/11/2022
Profondeur de fin : 11.13 m



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

EXGTE 3.23.3

Observations :

SONDAGES AU PENETROMETRE STATIQUE

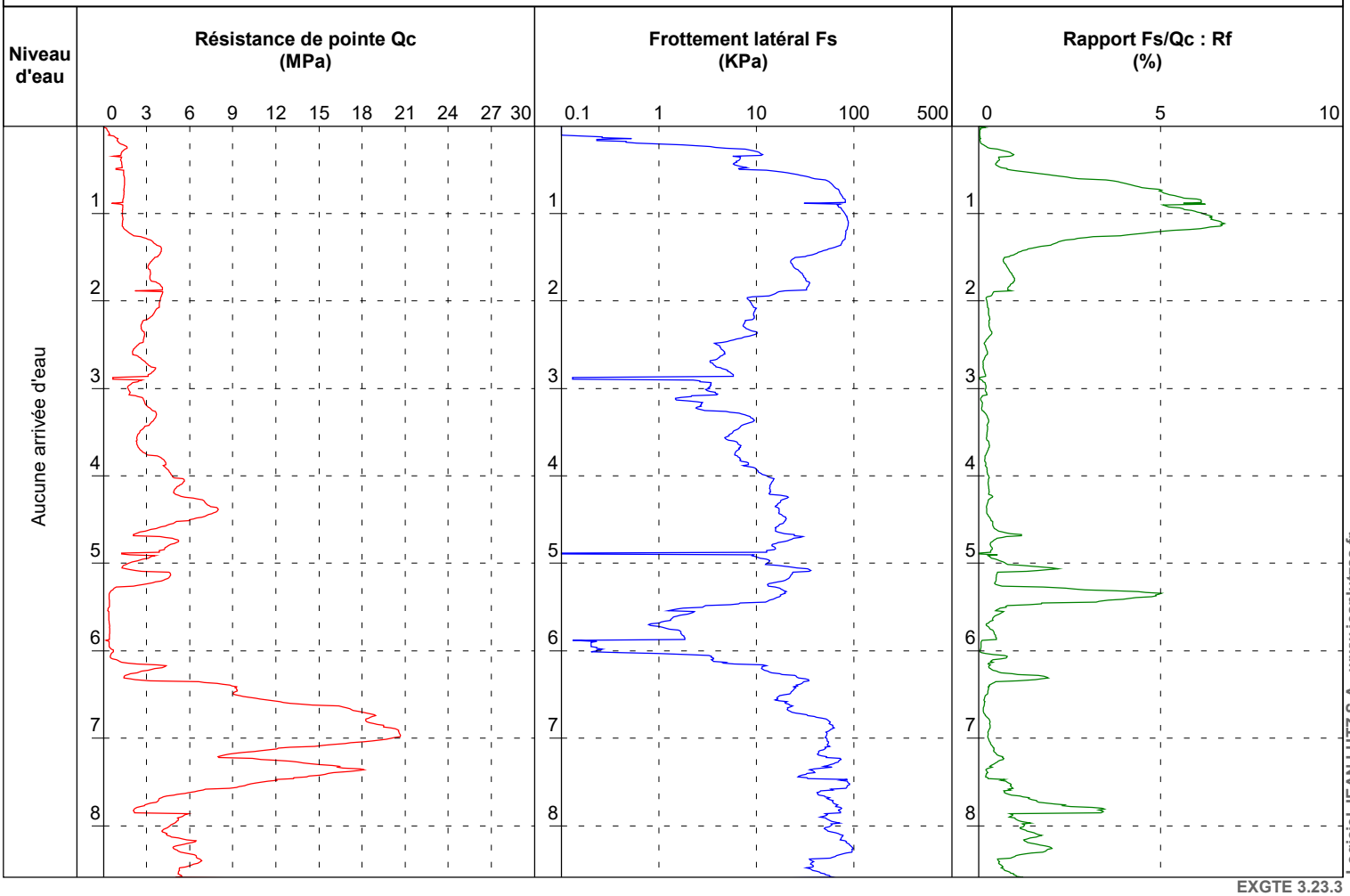
PS2 - bis

GINGER LBTP G

Contrat : A002.M.0076
Chantier : Cité Administrative et Judiciaire
Localité : Avenue Gaston Monnerville- Saint-Laurent-du-Maroni (97320)

Client : APIJ
Echelle : 1/77
Machine : PAGANI 100 kN - Pointe éléctrique

Date début de forage : 15/11/2022
Date fin de forage : 15/11/2022
Profondeur de fin : 8.59 m



EXGTE 3.23.3

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

Observations :

SONDAGES AU PENETROMETRE STATIQUE

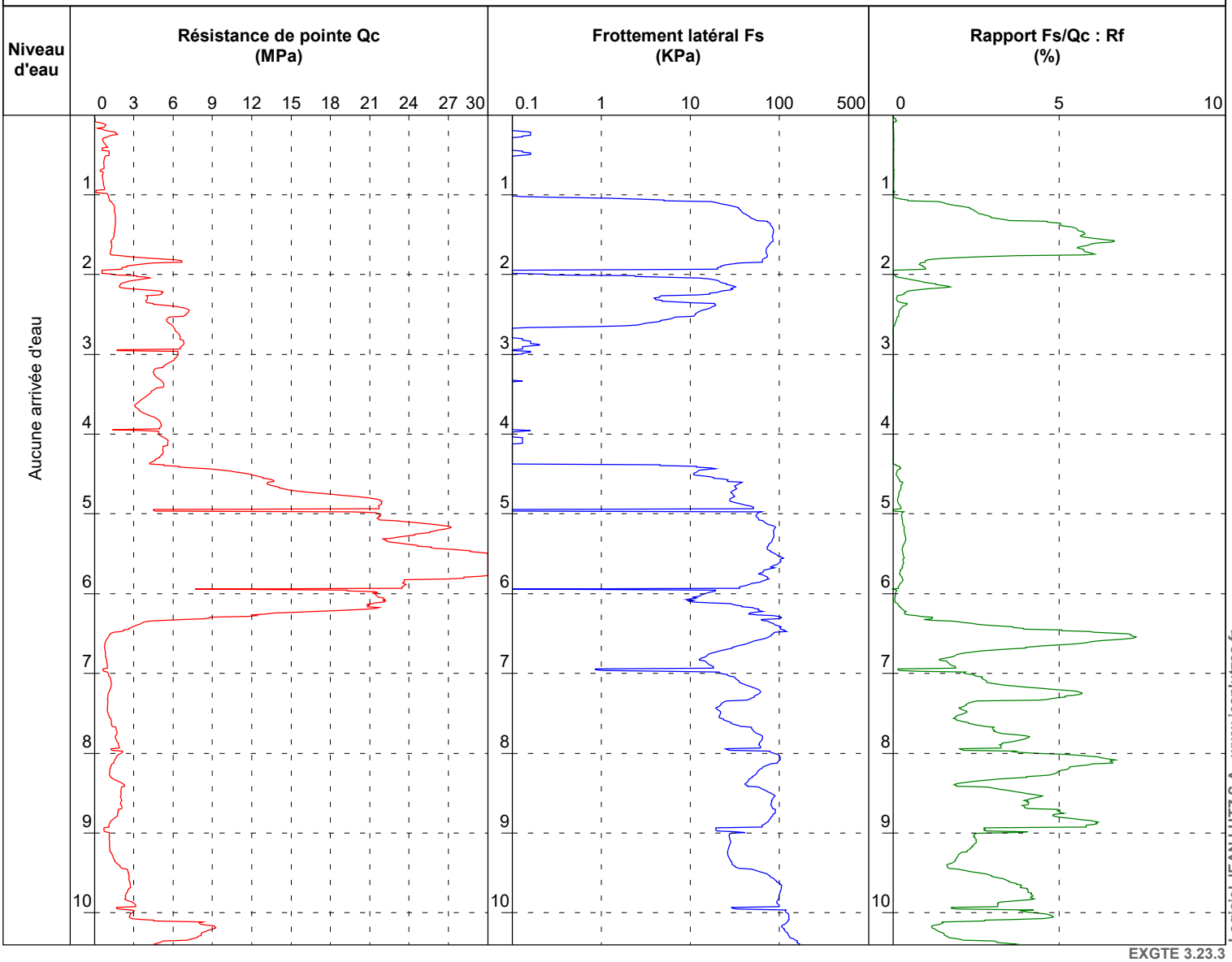
PS6 - bis

GINGER LBTP G

Contrat : A002.M.0076
Chantier : Cité Administrative et Judiciaire
Localité : Avenue Gaston Monnerville- Saint-Laurent-du-Maroni (97320)

Client : APIJ
Echelle : 1/77
Machine : PAGANI 100 kN - Pointe éléctrique

Date début de forage : 15/11/2022
Date fin de forage : 15/11/2022
Profondeur de fin : 10.40 m



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

EXGTE 3.23.3

Observations :

SONDAGES AU PENETROMETRE STATIQUE

PS8 - bis

GINGER LBTP G

Contrat : A002.M.0076

Chantier : Cité Administrative et Judiciaire

Localité : Avenue Gaston Monnerville- Saint-Laurent-du-Maroni (97320)

Client : APIJ

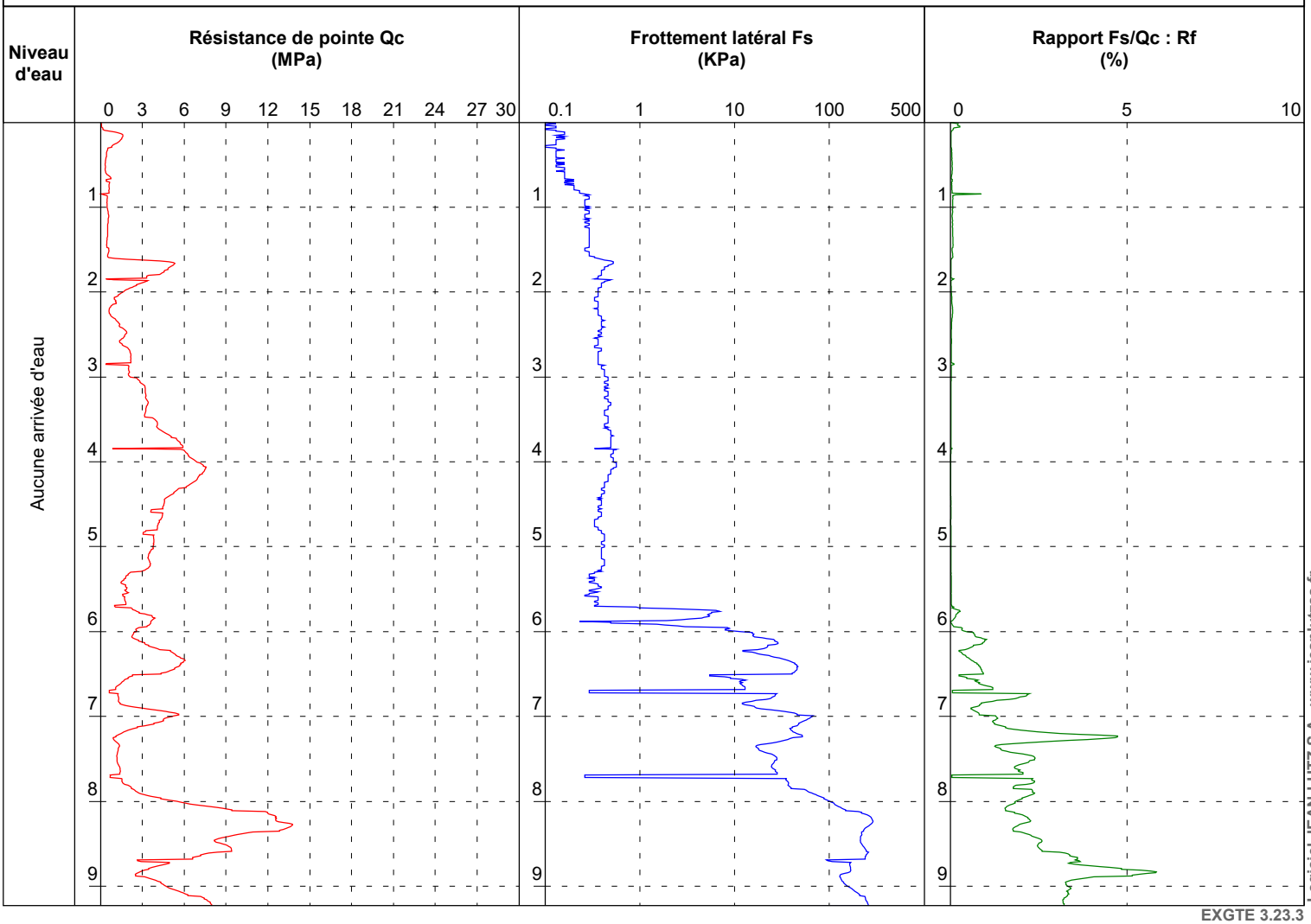
Echelle : 1/77

Machine : PAGANI 100 kN - Pointe éléctrique

Date début de forage : 15/11/2022

Date fin de forage : 15/11/2022

Profondeur de fin : 9.23 m



EXGTE 3.23.3

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

Observations :

SONDAGES AU PENETROMETRE STATIQUE

PS10 - bis

GINGER LBTP G

Contrat : A002.M.0076

Chantier : Cité Administrative et Judiciaire

Localité : Avenue Gaston Monnerville- Saint-Laurent-du-Maroni (97320)

Client : APIJ

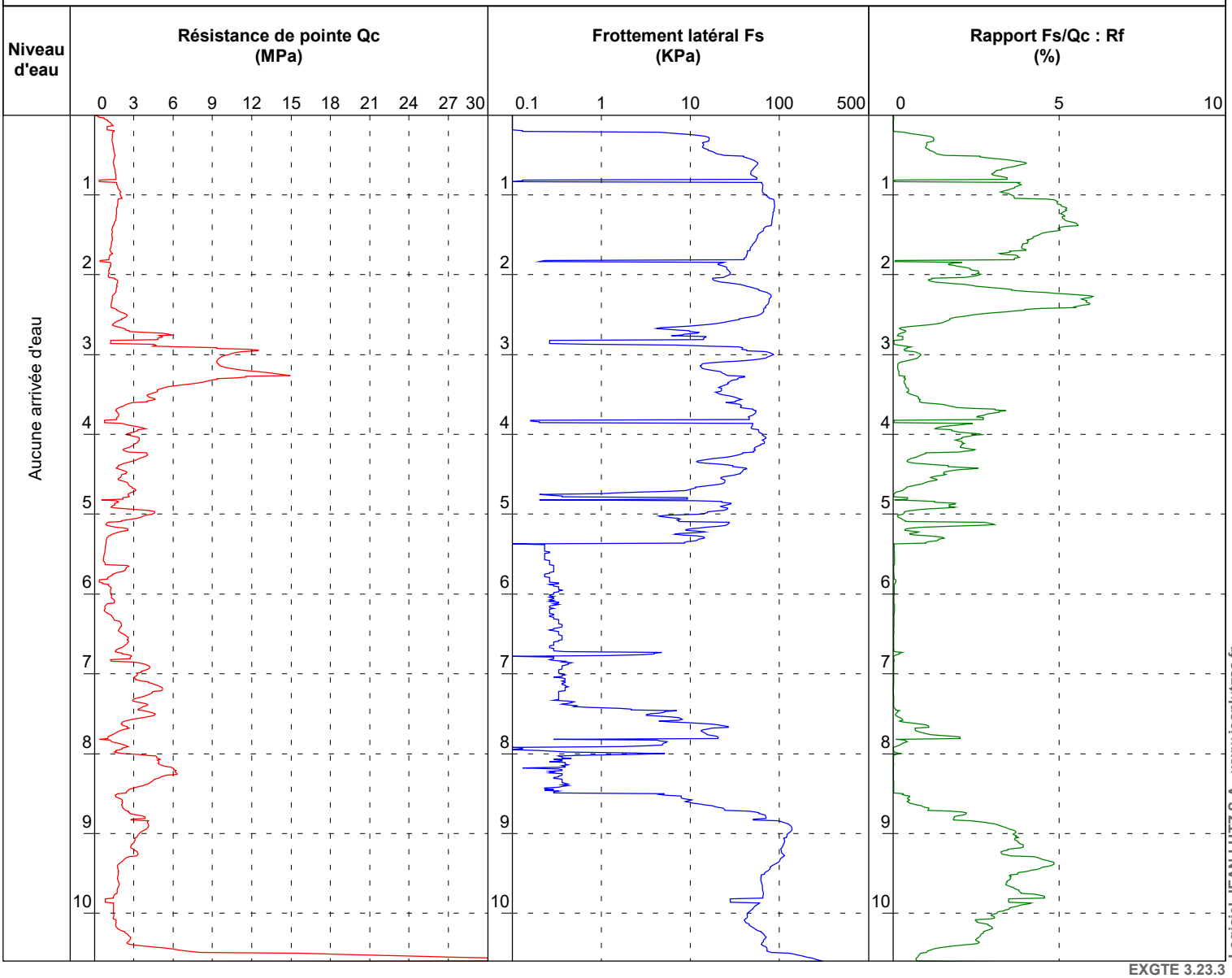
Echelle : 1/77

Machine : PAGANI 100 kN - Pointe éléctrique

Date début de forage : 15/11/2022

Date fin de forage : 15/11/2022

Profondeur de fin : 10.60 m



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

EXGTE 3.23.3

Observations :

SONDAGES AU PENETROMETRE STATIQUE

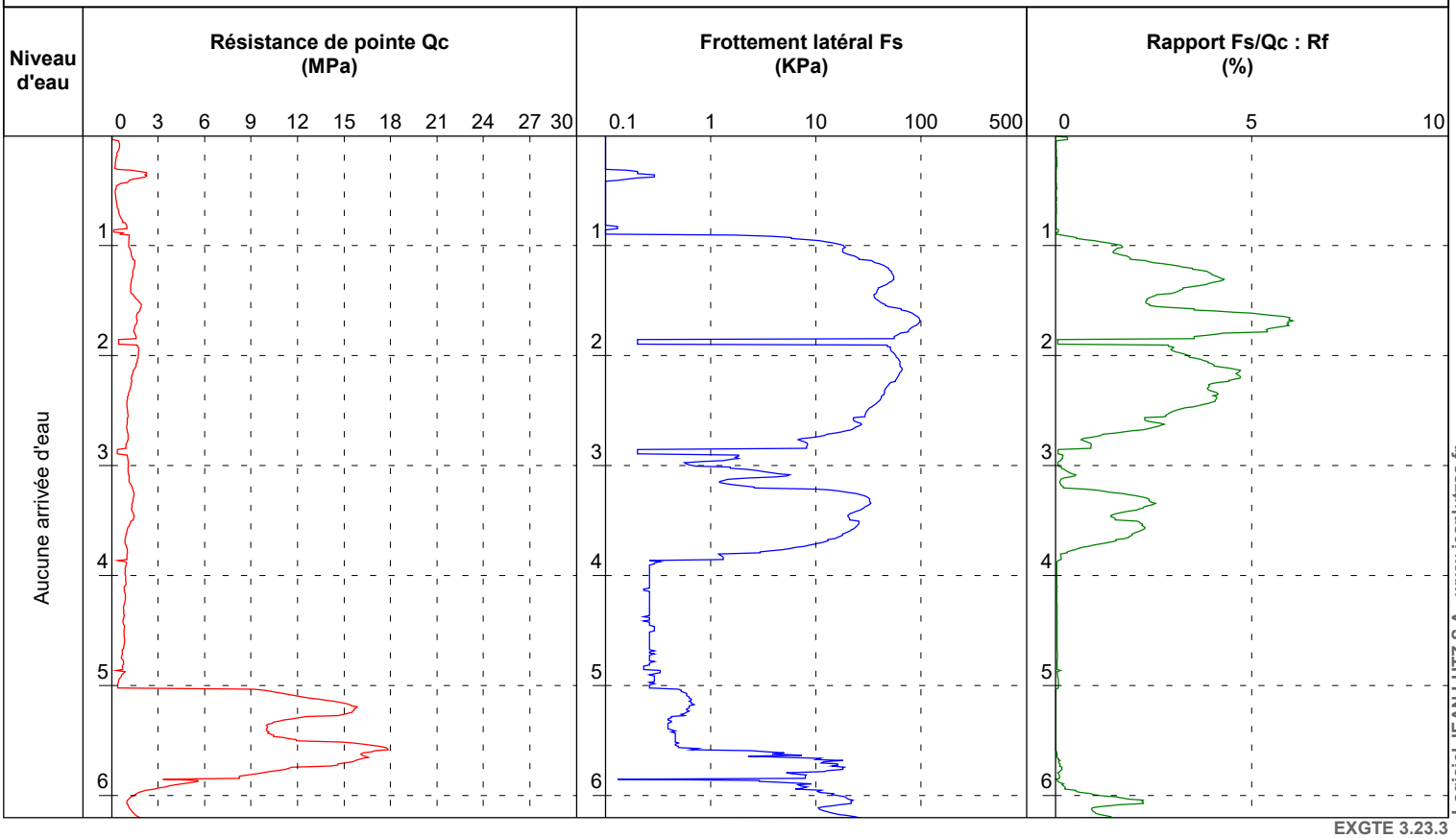
PS11 - bis

GINGER LBTP G

Contrat : A002.M.0076
Chantier : Cité Administrative et Judiciaire
Localité : Avenue Gaston Monnerville- Saint-Laurent-du-Maroni (97320)

Client : APIJ
Echelle : 1/66
Machine : PAGANI 100 kN - Pointe éléctrique

Date début de forage : 15/11/2022
Date fin de forage : 15/11/2022
Profondeur de fin : 6.20 m



EXGTE 3.23.3

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

Observations :

SONDAGES AU PENETROMETRE STATIQUE

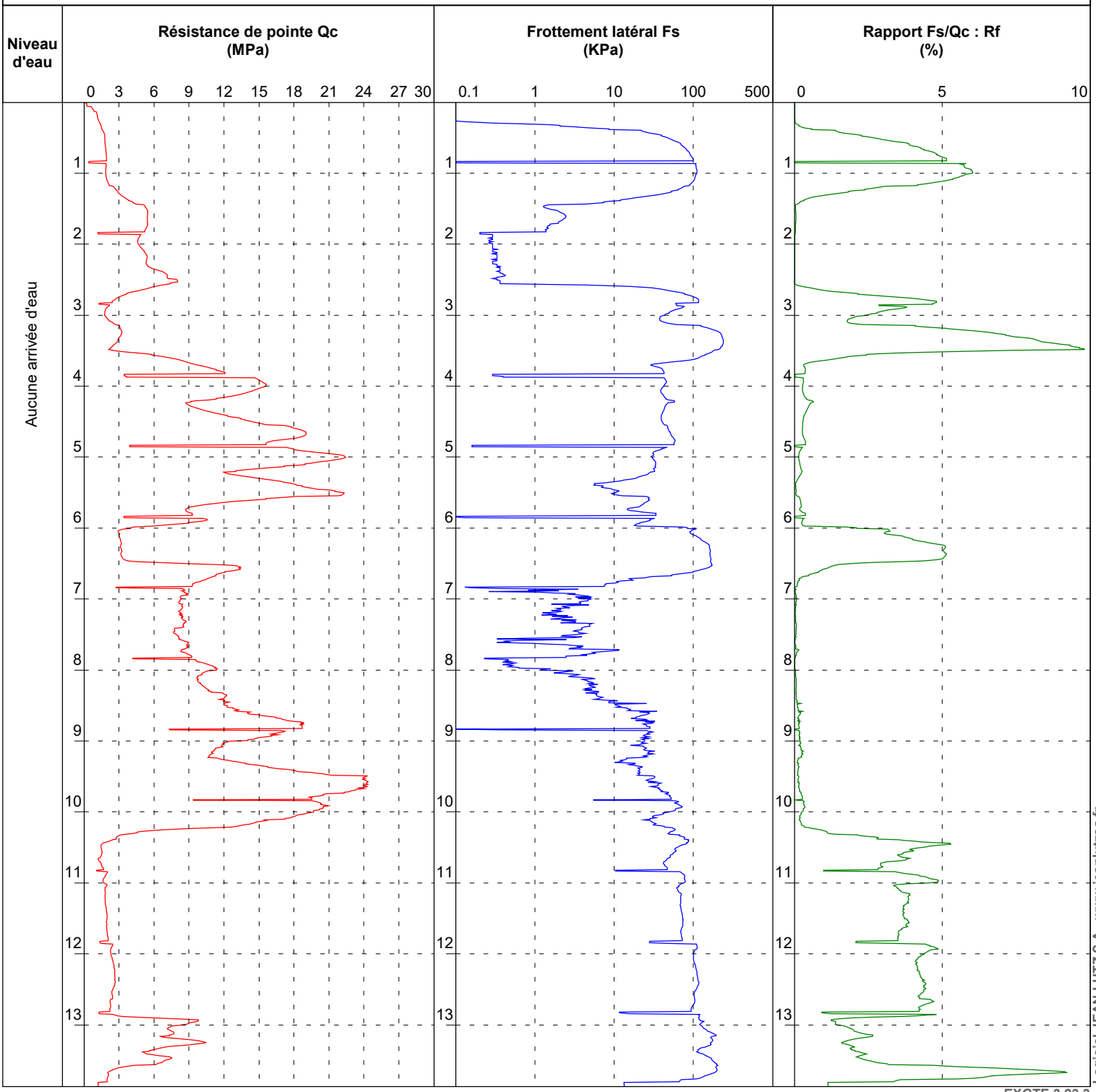
PS12 - bis

GINGER LBTP G

Contrat : A002.M.0076
Chantier : Cité Administrative et Judiciaire
Localité : Avenue Gaston Monnerville- Saint-Laurent-du-Maroni (97320)

Client : APIJ
Echelle : 1/77
Machine : PAGANI 100 kN - Pointe éléctrique

Date début de forage : 15/11/2022
Date fin de forage : 15/11/2022
Profondeur de fin : 13.87 m



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

EXGTE 3.23.3

Observations :

SONDAGE A LA TARIERE MECANIQUE — TA1

GINGER LBTP G

Dossier : A002.M.0076
Chantier : Cité Administrative et Judiciaire
Localité : Avenue Gaston Monnerville - Saint-Laurent-du-Maroni (97320)

Client : APIJ
Echelle : 1/81
Machine : Tarière mécanique Ø 100 mm

Date début de forage : 06/09/2022
Date fin de forage : 08/09/2022
Profondeur de fin : 15.00m

Outil	Niveau d'eau (m)	Profondeur (m)	Lithologie	Résultats des essais en laboratoires
Tarière mécanique Ø 100 mm	1.0 m Niveau d'eau observé au court de l'intervention	0 – 4.10 m	Sable limoneux marron	Classification GTR Classification GTR
		4.10 m – 14.00 m	Sable limoneux marron - blanc	Classification GTR
		14.00 m – 15.00 m	Limon argileux talqueux marron Altération	Classification GTR

Observation :

Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr
EXGTE 3.23.3

SONDAGE A LA TARIERE MECANIQUE — TA2

GINGER LBTP G

Dossier : A002.M.0076
Chantier : Cité Administrative et Judiciaire
Localité : Avenue Gaston Monnerville - Saint-Laurent-du-Maroni (97320)

Client : APIJ
Echelle : 1/81
Machine : Tarière mécanique Ø 100 mm

Date début de forage : 26/09/2022
Date fin de forage : 28/09/2022
Profondeur de fin : 15.00m

Outil	Niveau d'eau (m)	Profondeur (m)	Lithologie	Résultats des essais en laboratoires
Tarière mécanique Ø 100 mm	2.1 m Niveau d'eau observé au court de l'intervention	0 – 0.30 m	Limon sableux gris foncée	
		0.30 – 1.60 m	Limon sableux marron - jaunâtre	
		1.60 – 3.30 m	Limon argileux beige - orangé à rougeâtre	Classification GTR
		3.30 – 5.20 m	Limon argileux beige	Classification GTR
		5.20 – 7.00 m	Limon argileux grisâtre	
		7.00 – 10.20 m	Sable limoneux orangé	Classification GTR
		10.20 – 11.50 m	Limon sableux blanche - jaunâtre	
		11.50 – 12.00 m	Sable argileux grisâtre	
		12.00 – 13.00 m	Limon sableux grisâtre	
		13.00 – 14.00 m	Sable argileux grisâtre	
		14.00 – 15.00 m	Limon sableux gris clair	Classification GTR

Observation :

Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr
EXGTE 3.23.3

SONDAGE A LA TARIERE MECANIQUE — TA3

GINGER LBTP G

Dossier : A002.M.0076
Chantier : Cité Administrative et Judiciaire
Localité : Avenue Gaston Monnerville - Saint-Laurent-du-Maroni (97320)

Client : APIJ
Echelle : 1/81
Machine : Tarière mécanique Ø 100 mm

Date début de forage : 06/09/2022
Date fin de forage : 08/09/2022
Profondeur de fin : 15.00m

Outil	Niveau d'eau (m)	Profondeur (m)	Lithologie	Résultats des essais en laboratoires
Tarière mécanique Ø 100 mm	Niveau d'eau observé au court de l'intervention 2.1 m	0 – 4.00 m	Limon rose bariolé grisâtre	Classification GTR
		4.00 – 8.60 m	Sable limoneux rougeâtre	Classification GTR
		8.60 – 14.00 m	Limon sableux grise - verdâtre	Classification GTR
		14.00 – 15.00 m	Limon argileux grisâtre altération	Classification GTR

Observation :

Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr
EXGTE 3.23.3

SONDAGE A LA TARIERE MECANIQUE — TA4

GINGER LBTP G

Dossier : A002.M.0076
Chantier : Cité Administrative et Judiciaire
Localité : Avenue Gaston Monnerville - Saint-Laurent-du-Maroni (97320)

Client : APIJ
Echelle : 1/81
Machine : Tarière mécanique Ø 100 mm

Date début de forage : 06/09/2022
Date fin de forage : 08/09/2022
Profondeur de fin : 15.00m

Outil	Niveau d'eau (m)	Profondeur (m)	Lithologie	Résultats des essais en laboratoires
Tarière mécanique Ø 100 mm	Niveau d'eau observé au court de l'intervention 1.0 m	0 – 1.20 m	Argile sableuse marron	
		1.20 m – 4.00 m	Sable limoneux marron	Classification GTR
		4.00 m – 8.00 m	Limon sableux gris bariolé marron	Classification GTR
		8.00 m – 15.00 m	Limon sableux grisâtre	Classification GTR Classification GTR

Observation :

EXGTE 3.23.3

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

SONDAGE A LA TARIERE MECANIQUE — TA5

GINGER LBTP G

Dossier : A002.M.0076
Chantier : Cité Administrative et Judiciaire
Localité : Avenue Gaston Monnerville - Saint-Laurent-du-Maroni (97320)

Client : APIJ
Echelle : 1/81
Machine : Tarière mécanique Ø 100 mm

Date début de forage : 06/09/2022
Date fin de forage : 08/09/2022
Profondeur de fin : 15.00m

Outil	Niveau d'eau (m)	Profondeur (m)	Lithologie	Résultats des essais en laboratoires
Tarière mécanique Ø 100 mm	1.0 m — Niveau d'eau observé au court de l'intervention	0 – 7.60 m	Sable limoneux marron	Classification GTR Classification GTR
		7.60 m – 15.00 m	Limon sableux gris	Classification GTR Classification GTR

Observation :

Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr
EXGTE 3.23.3

SONDAGE A LA TARIERE MECANIQUE — TA6

GINGER LBTP G

Dossier : A002.M.0076
Chantier : Cité Administrative et Judiciaire
Localité : Avenue Gaston Monnerville - Saint-Laurent-du-Maroni (97320)

Client : APIJ
Echelle : 1/81
Machine : Tarière mécanique Ø 100 mm

Date début de forage : 26/09/2022
Date fin de forage : 28/09/2022
Profondeur de fin : 12.90m

Outil	Niveau d'eau (m)	Profondeur (m)	Lithologie	Résultats des essais en laboratoires
Tarière mécanique Ø 100 mm	0.8 m Niveau d'eau observé au court de l'intervention	0 – 1.80 m	Sable limono-argileux orangé bariolée beige	
		1.80 – 3.60 m	Sable limoneux marron	Classification GTR
		3.60 – 6.40 m	Sable limoneux beige	Classification GTR
		6.40 – 12.90 m	Limon sableux talqueux gris micacé altération rocheux	Classification GTR

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

EXGTE 3.23.3

Observation :

SONDAGE A LA TARIERE MECANIQUE — TA7

GINGER LBTP G

Dossier : A002.M.0076
Chantier : Cité Administrative et Judiciaire
Localité : Avenue Gaston Monnerville - Saint-Laurent-du-Maroni (97320)

Client : APIJ
Echelle : 1/81
Machine : Tarière mécanique Ø 100 mm

Date début de forage : 26/09/2022
Date fin de forage : 28/09/2022
Profondeur de fin : 15.00m

Outil	Niveau d'eau (m)	Profondeur (m)	Lithologie	Résultats des essais en laboratoires
Tarière mécanique Ø 100 mm	Niveau d'eau observé au court de l'intervention 0.6 m	0 – 1.70 m	Limon sablo-argileux rougêatre	
		1.70 – 3.00 m	Limon argileux gris	Classification GTR
		3.00 – 6.20 m	Sable limoneux beige - orangé	Classification GTR
		6.20 – 9.30 m	Limon sableux marron	Classification GTR
		9.30 – 15.00 m	limon sableux beige - marron - gris	Classification GTR

Observation :

Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr
EXGTE 3.23.3

SONDAGE A LA TARIERE MECANIQUE — TA8

GINGER LBTP G

Dossier : A002.M.0076
Chantier : Cité Administrative et Judiciaire
Localité : Avenue Gaston Monnerville - Saint-Laurent-du-Maroni (97320)

Client : APIJ
Echelle : 1/81
Machine : Tarière mécanique Ø 100 mm

Date début de forage : 06/09/2022
Date fin de forage : 08/09/2022
Profondeur de fin : 11.00m

Outil	Niveau d'eau (m)	Profondeur (m)	Lithologie	Résultats des essais en laboratoires
Tarière mécanique Ø 100 mm	Niveau d'eau observé au court de l'intervention 1.2 m	0 – 0.50 m	limon sableux marron - orangé	
		0.50 m – 1.20 m	limon sableux grisâtre	
		1.20 m – 4.00 m	Limon sableux beige	Classification GTR
		4.00 m – 7.30 m	Sable limoneux grisâtre Altération rocheuse	Classification GTR
		7.30 m – 8.70 m	Sable grisâtre altération rocheuse	
		8.70 m – 11.00 m	Limon sableux grisâtre altération rocheuse	Classification GTR

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

EXGTE 3.23.3

Observation :

SONDAGE A LA TARIERE MECANIQUE — TA9

GINGER LBTP G

Dossier : A002.M.0076
Chantier : Cité Administrative et Judiciaire
Localité : Avenue Gaston Monnerville - Saint-Laurent-du-Maroni (97320)

Client : APIJ
Echelle : 1/81
Machine : Tarière mécanique Ø 100 mm

Date début de forage : 06/09/2022
Date fin de forage : 08/09/2022
Profondeur de fin : 15.00m

Outil	Niveau d'eau (m)	Profondeur (m)	Lithologie	Résultats des essais en laboratoires
Tarière mécanique Ø 100 mm	Niveau d'eau observé au court de l'intervention 0.8 m	0 – 3.50 m	Limon argileux marron	Classification GTR
		3.50 – 10.50 m	Sable limoneux gris - beige	Classification GTR Classification GTR
		10.50 – 11.30 m	Sable grisâtre	
		11.30 – 13.00 m	limon sableux marron	Classification GTR
		13.00 – 15.00 m	Sable limoneux marron - grisâtre Altération rocheuse	

Observation :

EXGTE 3.23.3

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

SONDAGE A LA TARIERE MECANIQUE — TA10

GINGER LBTP G

Dossier : A002.M.0076
Chantier : Cité Administrative et Judiciaire
Localité : Avenue Gaston Monnerville - Saint-Laurent-du-Maroni (97320)

Client : APIJ
Echelle : 1/81
Machine : Tarière mécanique Ø 100 mm

Date début de forage : 06/09/2022
Date fin de forage : 08/09/2022
Profondeur de fin : 7.50m

Outil	Niveau d'eau (m)	Profondeur (m)	Lithologie	Résultats des essais en laboratoires
Tarière mécanique Ø 100 mm	0.7 m Niveau d'eau observé au court de l'intervention	0		
		1	Limon argileux marron	
		2		Classification GTR
		3	3.00 m Sable limoneux orangé	
		4	4.00 m Sable limoneux beige	Classification GTR
		5	5.20 m Sable limoneux grisâtre	
		6	6.20 m Sable limoneux jaunâtre	
		7	6.50 m Sable argileux gris foncé	

EXGTE 3.23.3

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

Observation : Refus du sondage à 7.5 m de profondeur sur un élement rocheux

SONDAGE A LA TARIERE MECANIQUE — TA11

GINGER LBTP G

Dossier : A002.M.0076
Chantier : Cité Administrative et Judiciaire
Localité : Avenue Gaston Monnerville - Saint-Laurent-du-Maroni (97320)

Client : APIJ
Echelle : 1/81
Machine : Tarière mécanique Ø 100 mm

Date début de forage : 06/09/2022
Date fin de forage : 08/09/2022
Profondeur de fin : 10.50m

Outil	Niveau d'eau (m)	Profondeur (m)	Lithologie	Résultats des essais en laboratoires
Tarière mécanique Ø 100 mm	1.2 m Niveau d'eau observé au court de l'intervention	0 – 1.00 m	Limon sableux marron - grise	
		1.00 – 3.00 m	Limon sableux ocre - orangé	Classification GTR
		3.00 – 5.00 m	Limon argileux grise - rougeâtre à orangé	
		5.00 – 6.20 m	Sable limoneux marron	Classification GTR
		6.20 – 7.50 m	Sable argileux grisâtre	
		7.50 – 10.50 m	Limon sableux grisâtre Altération rocheuse	Classification GTR

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

EXGTE 3.23.3

Observation :

SONDAGE A LA TARIERE MECANIQUE — TA12

GINGER LBTP G

Dossier : A002.M.0076
Chantier : Cité Administrative et Judiciaire
Localité : Avenue Gaston Monnerville - Saint-Laurent-du-Maroni (97320)

Client : APIJ
Echelle : 1/81
Machine : Tarière mécanique Ø 100 mm

Date début de forage : 06/09/2022
Date fin de forage : 08/07/2022
Profondeur de fin : 15.00m

Outil	Niveau d'eau (m)	Profondeur (m)	Lithologie	Résultats des essais en laboratoires
Tarière mécanique Ø 100 mm	Niveau d'eau observé au court de l'intervention 1.0 m	0 – 4.30 m	Sable limoneux marron	Classification GTR
		4.30 – 9.00 m	Sable limoneux rosé	Classification GTR
		9.00 – 11.50 m	Sable limoneux marron bariolé gris	Classification GTR
		11.50 – 15.00 m	Limon sableux grisâtre	Classification GTR

Observation :

Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr
EXGTE 3.23.3

SONDAGE A LA TARIERE MECANIQUE — TA13

GINGER LBTP G

Dossier : A002.M.0076
Chantier : Cité Administrative et Judiciaire
Localité : Avenue Gaston Monnerville - Saint-Laurent-du-Maroni (97320)

Client : APIJ
Echelle : 1/81
Machine : Tarière mécanique Ø 100 mm

Date début de forage : 06/09/2022
Date fin de forage : 08/09/2022
Profondeur de fin : 11.80m

Outil	Niveau d'eau (m)	Profondeur (m)	Lithologie	Résultats des essais en laboratoires
Tarière mécanique Ø 100 mm	0.8 m Niveau d'eau observé au court de l'intervention	0 – 0.50 m	Limon sableux orangé - grisâtre	
		0.50 – 2.00 m	limon orangé - grisâtre	
		2.00 – 3.50 m	Limon argileux marron	Classification GTR
		3.50 – 4.20 m	Argile sableuse marron - grisâtre	
		4.20 – 4.80 m	Sable gris - jaunâtre	
		4.80 – 6.20 m	Limon sableux beige	Classification GTR
		6.20 – 11.80 m	Limon sableux grisâtre altération rocheuse	Classification GTR

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

EXGTE 3.23.3

Observation : Refus du sondage sur l'altération du substratum rocheux

SONDAGE A LA TARIERE MECANIQUE — TA14

GINGER LBTP G

Dossier : A002.M.0076
Chantier : Cité Administrative et Judiciaire
Localité : Avenue Gaston Monnerville - Saint-Laurent-du-Maroni (97320)

Client : APIJ
Echelle : 1/81
Machine : Tarière mécanique Ø 100 mm

Date début de forage : 06/09/2022
Date fin de forage : 08/07/2022
Profondeur de fin : 7.00m

Outil	Niveau d'eau (m)	Profondeur (m)	Lithologie	Résultats des essais en laboratoires
Tarière mécanique Ø 100 mm	1.0 m Niveau d'eau observé au court de l'intervention	0 1 2 3 3.80 m	Sable limoneux brun - beige	Classification GTR
		4 5 6 7 7.00 m	Sable limoneux marron bariolé gris	Classification GTR

EXGTE 3.23.3

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

Observation : Refus à la tarière à 7.0 m de profondeur environ

SONDAGE A LA TARIERE MECANIQUE — TA15

GINGER LBTP G

Dossier : A002.M.0076
Chantier : Cité Administrative et Judiciaire
Localité : Avenue Gaston Monnerville - Saint-Laurent-du-Maroni (97320)

Client : APIJ
Echelle : 1/81
Machine : Tarière mécanique Ø 100 mm

Date début de forage : 06/09/2022
Date fin de forage : 08/07/2022
Profondeur de fin : 12.00m

Outil	Niveau d'eau (m)	Profondeur (m)	Lithologie	Résultats des essais en laboratoires
Tarière mécanique Ø 100 mm	0.8 m — Niveau d'eau observé au court de l'intervention	0 – 0.40 m	limon sableux grisâtre	
		0.40 – 3.00 m	Sable limoneux beige	Classification GTR
		3.00 – 7.50 m	Argile sableuse grise foncée	Classification GTR
		7.50 – 12.00 m	Limon sableux grisâtre Altération rocheuse	Classification GTR

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

EXGTE 3.23.3

Observation : Refus à la tarière à 12.0 m de profondeur

SONDAGE A LA TARIERE MECANIQUE — TA16

GINGER LBTP G

Dossier : A002.M.0076
Chantier : Cité Administrative et Judiciaire
Localité : Avenue Gaston Monnerville - Saint-Laurent-du-Maroni (97320)

Client : APIJ
Echelle : 1/81
Machine : Tarière mécanique Ø 100 mm

Date début de forage : 06/09/2022
Date fin de forage : 08/07/2022
Profondeur de fin : 6.00m

Outil	Niveau d'eau (m)	Profondeur (m)	Lithologie	Résultats des essais en laboratoires
Tarière mécanique Ø 100 mm	1.6 m Niveau d'eau observé au court de l'intervention	0	Limon sableuse marron - grise - orangé 0.40 m	
		1	Limon argileux grisâtre bariolée orangé - rougeâtre 1.50 m	
		2	Limon argileux compact grisâtre bariolée orangé - rougeâtre	Classification GTR
		3	3.60 m	
		4	Limon argileux grisâtre 4.80 m	
		5	Limon grisâtre micacée altération rocheuse	Classification GTR
		6	6.00 m	

EXGTE 3.23.3

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

Observation : Refus à la tarière à 6.0 m de profondeur environ

SONDAGE A LA TARIERE MECANIQUE — TA17

GINGER LBTP G

Dossier : A002.M.0076
Chantier : Cité Administrative et Judiciaire
Localité : Avenue Gaston Monnerville - Saint-Laurent-du-Maroni (97320)

Client : APIJ
Echelle : 1/81
Machine : Tarière mécanique Ø 100 mm

Date début de forage : 06/09/2022
Date fin de forage : 08/07/2022
Profondeur de fin : 15.00m

Outil	Niveau d'eau (m)	Profondeur (m)	Lithologie	Résultats des essais en laboratoires
Tarière mécanique Ø 100 mm	1.1 m Niveau d'eau observé au court de l'intervention	0 – 0.40 m	Argile marron	
		0.40 – 1.30 m	Argile limoneuse orangé -rougeâtre à passages jaunâtre	
		1.30 – 1.80 m	Argile beige - rougeâtre	
		1.80 – 3.00 m	Argile limoneuse limoneuse grise - rougeâtre	Classification GTR
		3.00 – 5.00 m	Sable grisâtre	
		5.00 – 14.30 m	Limon sableux grisâtre	Classification GTR Classification GTR Classification GTR
		14.30 – 15	Argile limoneuse (altération) grisâtre	Classification GTR

Observation :

Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr
EXGTE 3.23.3

SONDAGE A LA TARIERE MECANIQUE — TA18

GINGER LBTP G

Dossier : A002.M.0076
Chantier : Cité Administrative et Judiciaire
Localité : Avenue Gaston Monnerville - Saint-Laurent-du-Maroni (97320)

Client : APIJ
Echelle : 1/81
Machine : Tarière mécanique Ø 100 mm

Date début de forage : 06/09/2022
Date fin de forage : 08/07/2022
Profondeur de fin : 11.50m

Outil	Niveau d'eau (m)	Profondeur (m)	Lithologie	Résultats des essais en laboratoires
Tarière mécanique Ø 100 mm	Niveau d'eau observé au court de l'intervention 1.0 m	0 – 1.30 m	Sable limoneux orangeâtre	
		1.30 – 6.90 m	Sable limoneux marron - rougeâtre	Classification GTR Classification GTR
		6.90 – 11.50 m	Sable limono-graveleux marron	Classification GTR

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

EXGTE 3.23.3

Observation : Refus à la tarière à 11.5 m de profondeur environ

SONDAGE A LA TARIERE MECANIQUE — TA19

GINGER LBTP G

Dossier : A002.M.0076
Chantier : Cité Administrative et Judiciaire
Localité : Avenue Gaston Monnerville - Saint-Laurent-du-Maroni (97320)

Client : APIJ
Echelle : 1/81
Machine : Tarière mécanique Ø 100 mm

Date début de forage : 06/09/2022
Date fin de forage : 08/07/2022
Profondeur de fin : 15.00m

Outil	Niveau d'eau (m)	Profondeur (m)	Lithologie	Résultats des essais en laboratoires
Tarière mécanique Ø 100 mm	Niveau d'eau observé au court de l'intervention 1.0 m	0 – 7.80 m	Sable graveleux rougeâtre	Classification GTR Classification GTR
		7.80 m – 10.00 m	Limon peu plastique marron	Classification GTR
		10.00 m – 15.00 m	Sable gravelo-silteux marron	Classification GTR

Observation :

Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr
EXGTE 3.23.3