

ANNEXE 9

**Sondages réalisés au droit de l'aménagement n°9 : Création d'une
digue à l'Est du canal**



Mairie de LA LONDE LES MAURES (83)
Aménagements hydrauliques
AMÉNAGEMENT N°9 :Création d'une digue à l'Est du canal

**PLAN D'IMPLANTATION DES SONDAGES DE
RECONNAISSANCE GÉOTECHNIQUE**

Légende :

SP : Sondage pressiométrique
SC : Sondage Carotté
PS : Pénétromètre Statique
PM : Sondage à la Pelle Mécanique
SM : Sondage manuel
PZ : Piézomètre



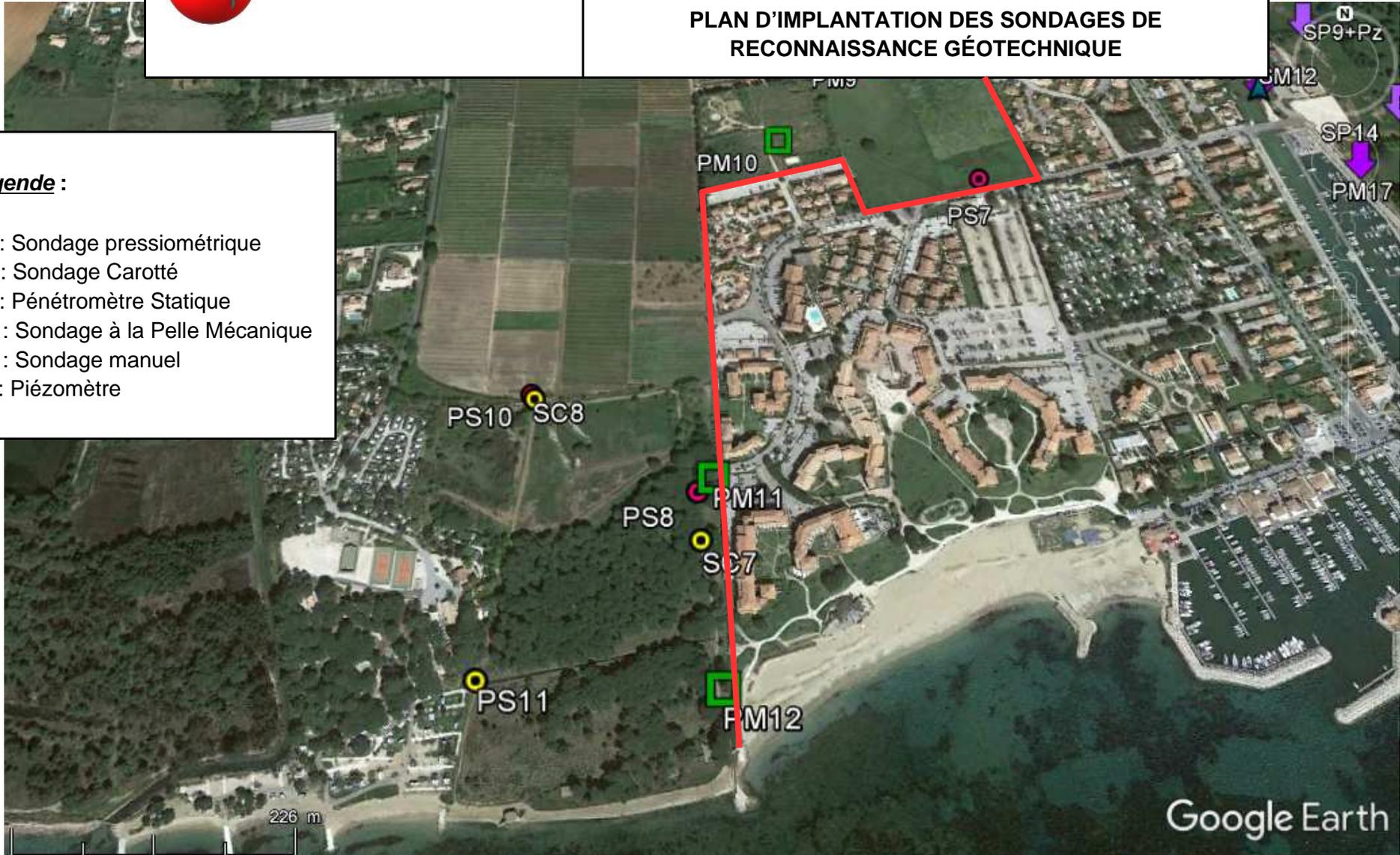


Mairie de LA LONDE LES MAURES (83)
Aménagements hydrauliques
AMÉNAGEMENT N°9 :Création d'une digue à l'Est du canal

**PLAN D'IMPLANTATION DES SONDAGES DE
RECONNAISSANCE GÉOTECHNIQUE**

Légende :

- SP : Sondage pressiométrique
- SC : Sondage Carotté
- PS : Pénétrromètre Statique
- PM : Sondage à la Pelle Mécanique
- SM : Sondage manuel
- PZ : Piézomètre





HYDROGEOTECHNIQUE

INGENIERIE GEOTECHNIQUE, GEOLOGIQUE, HYDROGEOLOGIQUE ET HYDROLOGIQUE
APPLIQUEE AUX BATIMENTS, GENIE-CIVIL, INFRASTRUCTURES ET A L'ENVIRONNEMENT
SONDAGES - ESSAIS DE SOLS IN SITU ET EN LABORATOIRE

**PROCÈS VERBAL D'ESSAI
ESSAI DE PÉNÉTRATION STATIQUE**

Effectué conformément à la norme NF P 94-113

SONDAGE PS4

Dossier : C,16,50126

Pénétromètre Hydrotest 200kN

Date : 14/09/2016

Client : MAIRIE LA LONDE LES MAURES

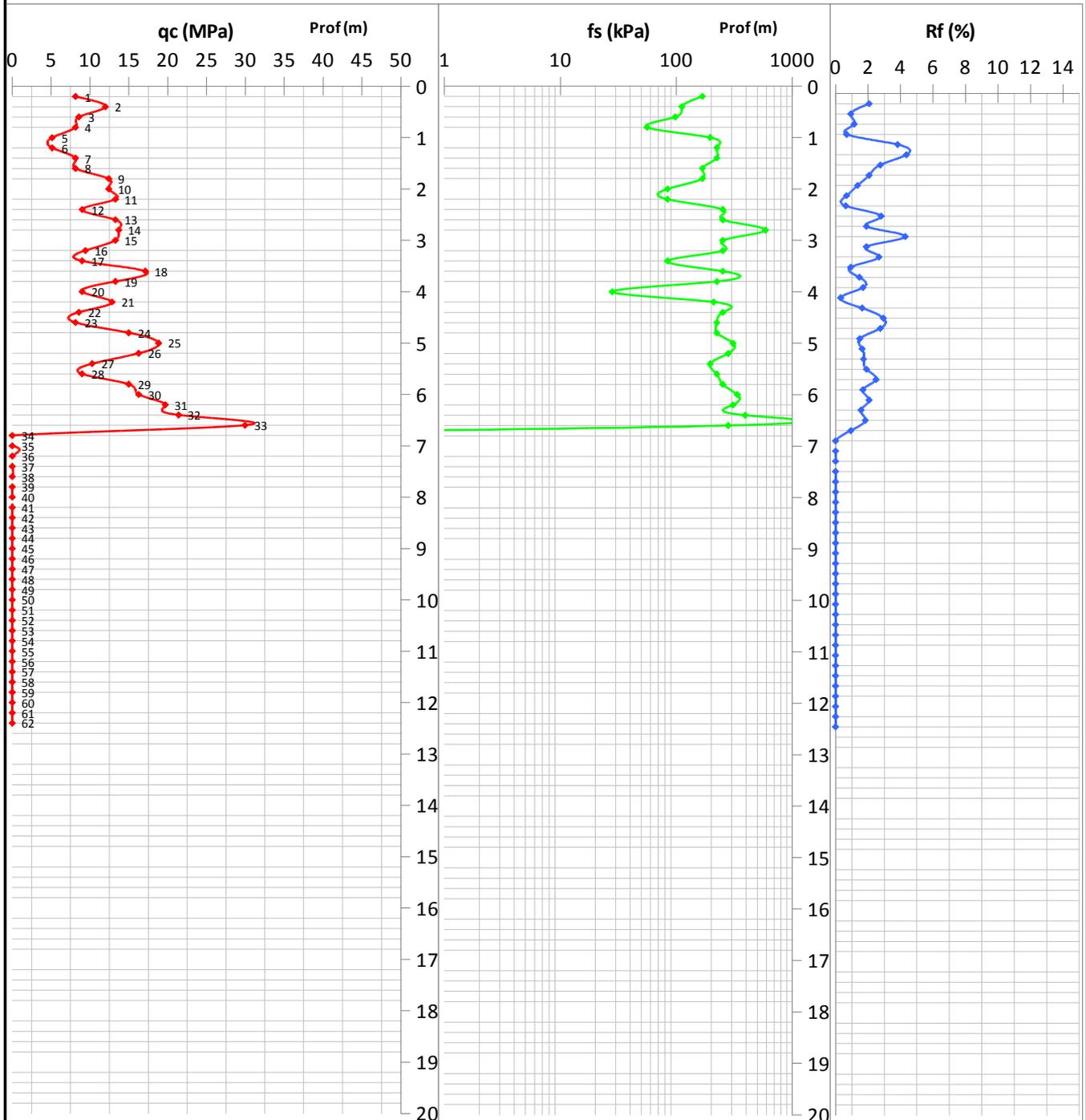
Chantier : Aménagements Hydrauliques

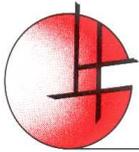
Arrêt : Arrêt à 6,6m sur arrachement TARIERE

X = 0

Y = 0

Z = 0





HYDROGEOTECHNIQUE

INGENIERIE GEOTECHNIQUE, GEOLOGIQUE, HYDROGEOLOGIQUE ET HYDROLOGIQUE
APPLIQUEE AUX BATIMENTS, GENIE-CIVIL, INFRASTRUCTURES ET A L'ENVIRONNEMENT
SONDAGES - ESSAIS DE SOLS IN SITU ET EN LABORATOIRE

**PROCÈS VERBAL D'ESSAI
ESSAI DE PÉNÉTRATION STATIQUE**

Effectué conformément à la norme NF P 94-113

SONDAGE PS5

Dossier : C,16,50126

Pénétromètre Hydrotest 200kN

Date : 14/09/2016

Client : MAIRIE LA LONDE LES MAURES

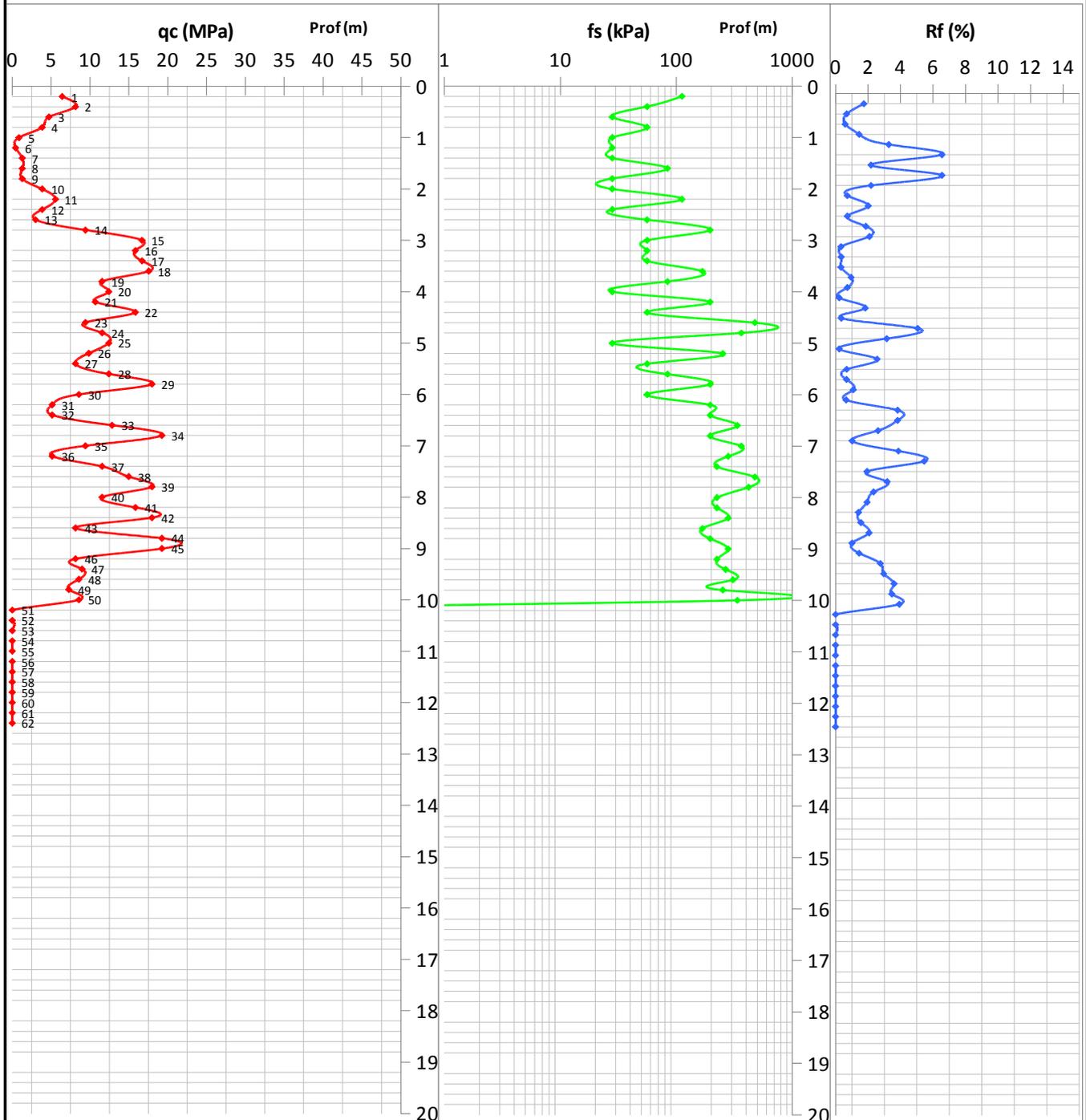
Chantier : Aménagements Hydrauliques

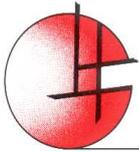
Arrêt : Arrêt à 10m

X = 0

Y = 0

Z = 0





HYDROGEOTECHNIQUE

INGENIERIE GEOTECHNIQUE, GEOLOGIQUE, HYDROGEOLOGIQUE ET HYDROLOGIQUE
APPLIQUEE AUX BATIMENTS, GENIE-CIVIL, INFRASTRUCTURES ET A L'ENVIRONNEMENT
SONDAGES - ESSAIS DE SOLS IN SITU ET EN LABORATOIRE

**PROCÈS VERBAL D'ESSAI
ESSAI DE PÉNÉTRATION STATIQUE**

Effectué conformément à la norme NF P 94-113

SONDAGE PS7

Dossier : C,16,50126

Pénétromètre Hydrotest 200kN

Date : 15/09/2016

Client : MAIRIE LA LONDE LES MAURES

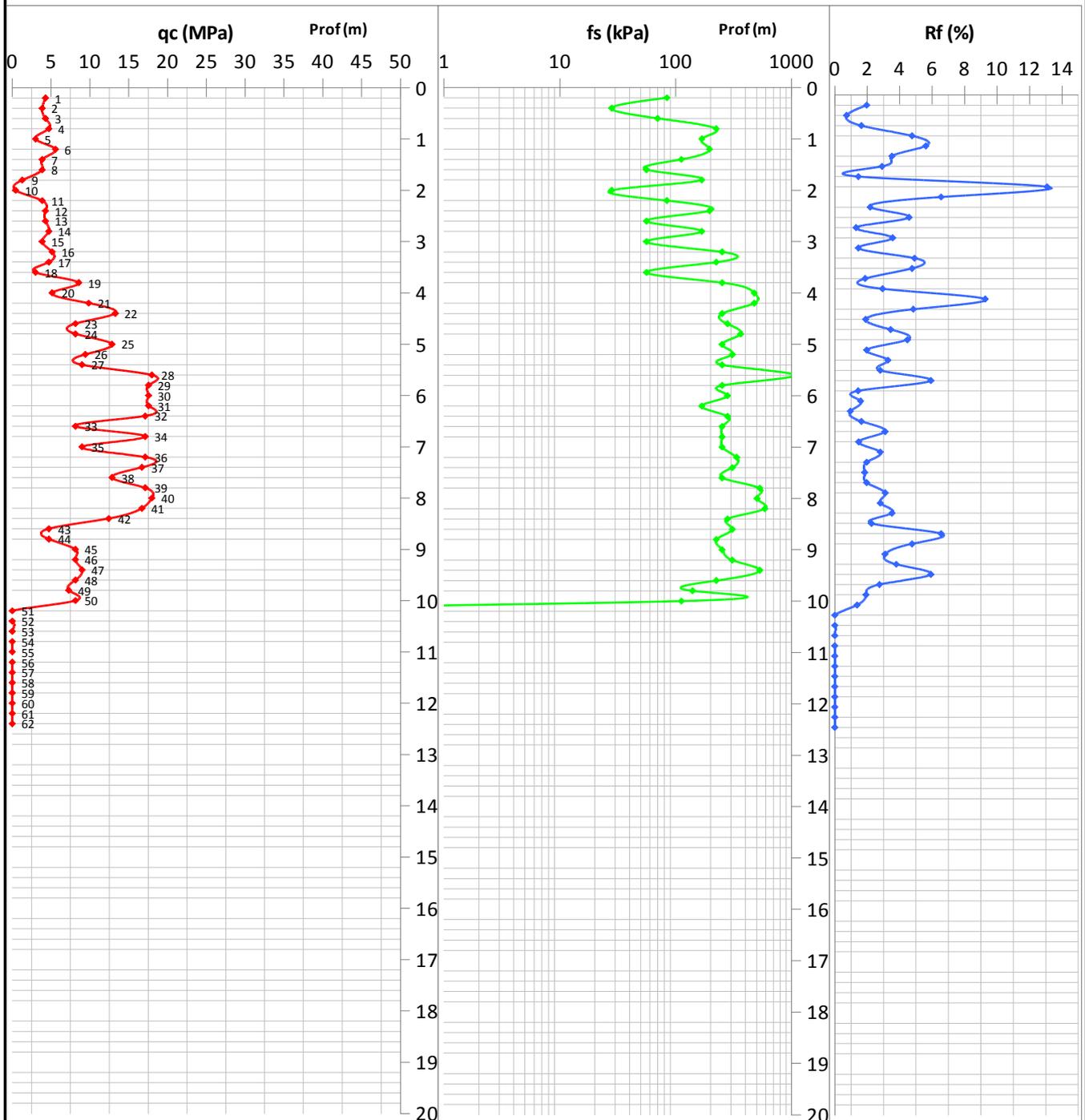
Chantier : Aménagements Hydrauliques

Arrêt : Arrêt à 10m

X = 0

Y = 0

Z = 0





HYDROGEOTECHNIQUE

INGENIERIE GEOTECHNIQUE, GEOLOGIQUE, HYDROGEOLOGIQUE ET HYDROLOGIQUE
APPLIQUEE AUX BATIMENTS, GENIE-CIVIL, INFRASTRUCTURES ET A L'ENVIRONNEMENT
SONDAGES - ESSAIS DE SOLS IN SITU ET EN LABORATOIRE

**PROCÈS VERBAL D'ESSAI
ESSAI DE PÉNÉTRATION STATIQUE**

Effectué conformément à la norme NF P 94-113

SONDAGE PS8

Dossier : C,16,50126

Pénétromètre Hydrotest 200kN

Date : 15/09/2016

Client : MAIRIE LA LONDE LES MAURES

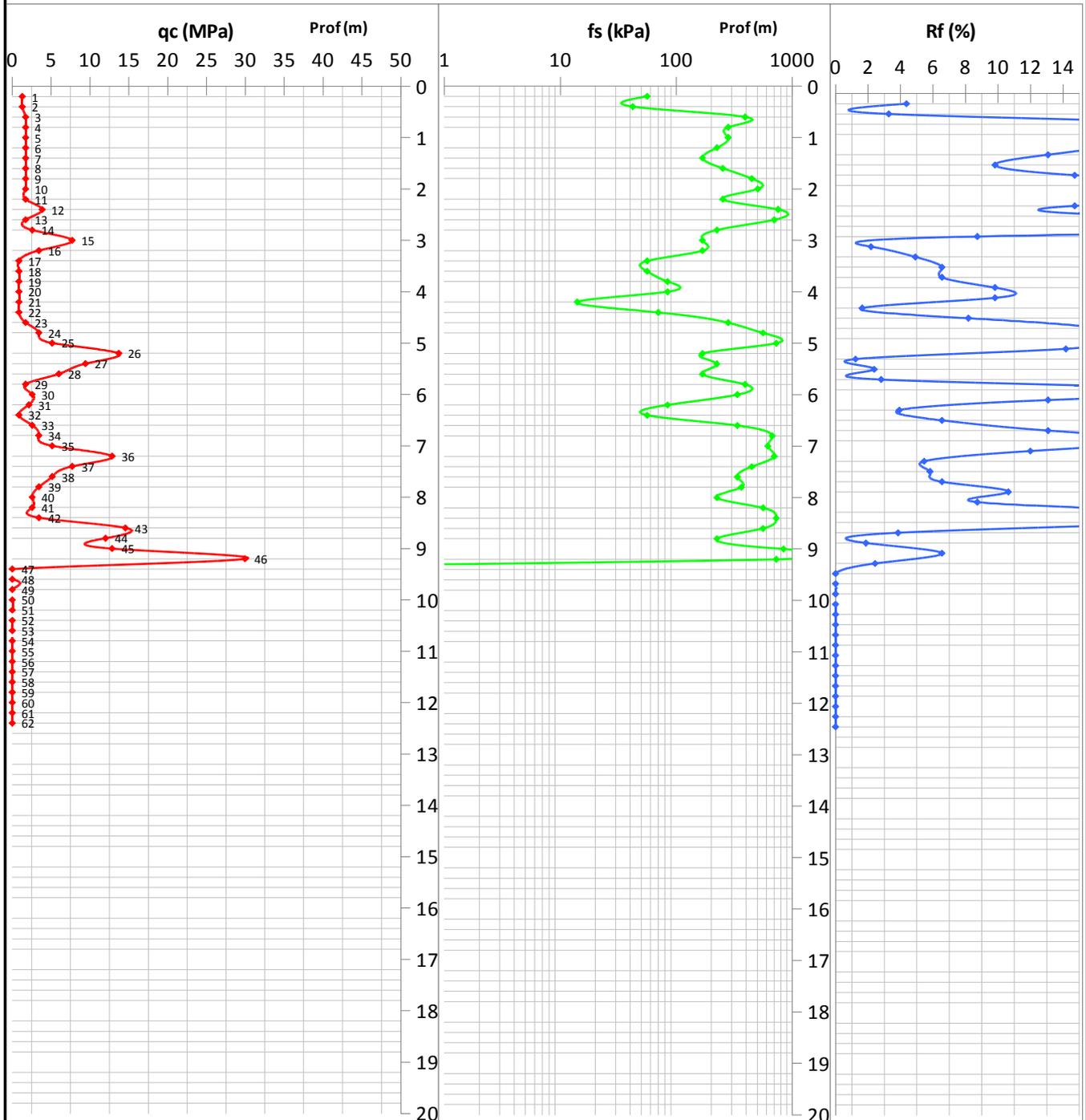
Chantier : Aménagements Hydrauliques

Arrêt : Arrêt à 9,2m sur arrachement TARIERE

X = 0

Y = 0

Z = 0





Lithologie	Formation géologique	Eau	Tubage	Outil	Récupération %	VIA			Pression de poussée		Couple de rotation		Commentaires		
						m/h			bar		bar				
					0 130	0 250 500	0 100 200	0 250 500							
Limon marron rougeâtre 0,30 m	Alluvions (Fz)	Injection d'eau nécessaire à la réalisation du carottage	Néant	Carottier Roto-Perçusion Ø114mm											
Argile silteuse brune 1,50 m					100	1									
Argile graveleuse marron 1,70 m					100	2									
Argile silteuse à sableuse brun rougeâtre à quelques graviers 3,00 m					100	3					3,00 m				
Argile graveleuse brune compacte 5,00 m	Würm (Fy)							100							Échantillon Intact 4,00 m
Argile sablo-graveleuse beige-brun compacte à cailloux 5,40 m					100	4									
Argile graveleuse légèrement sableuse brun-rougeâtre (Dmax = 100mm) 7,60 m					100	5									
Argile sableuse ocre à galets et cailloux 8,20 m					100	6									
Argile sableuse rougeâtre 9,00 m					100	7					7,00 m				
Argile sablo-graveleuse rougeâtre à passées ocre (Dmax = 90mm) 10,00 m					100	8					Échantillon Intact 8,00 m				
					100	9									
					100	10									

SC6 (0 – 10m)





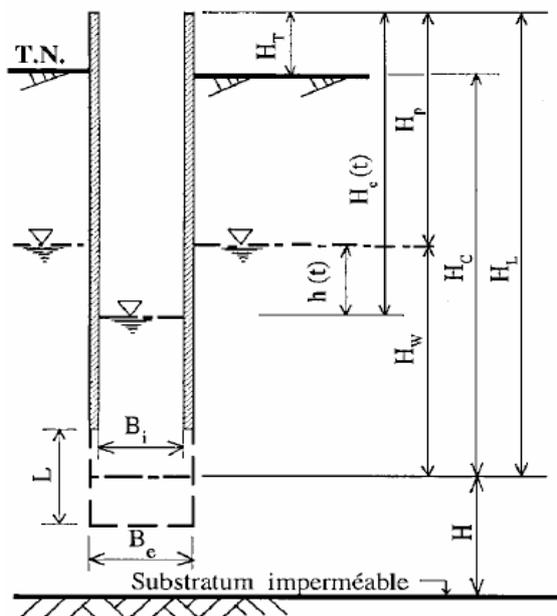
Lithologie	Formation géologique	Eau	Tubage	Outil	Récupération		VIA			Pression de poussée		Couple de rotation		Commentaires			
					%		m/h			bar		bar					
					0	130	0	250	500	0	100	200	0	250	500		
Sable fin brun à quelques galets (Dmax = 35mm) 1,00 m	Alluvions (Fz)	3m	Néant	Carottier Roto-Percussion Ø114mm	100		1										
Sable marron-brun à quelques galets et graviers (Dmax = 40mm) 1,90 m					90	2										2,00 m	
Grave sableuse marron à lentilles très graveleuses (de 2.3 à 2.4m) 2,75 m					100	3										Échantillon Intact 3,00 m	
Sable silteux brun à quelques galets/graviers et très localement vaseux 4,00 m					90	4											
Argile silteuse grise localement vaseux 4,90 m					100	5											
Grave sablo-limoneuse beige 5,00 m					85	6											Échantillon Intact 6,00 m
Grave crue sans matrice apparente (Dmax = 30mm) 5,50 m																	
Grave sableuse brune à passées argilo-graveleuses 6,00 m																	
Grave sablo-argileuse brun-ocre 7,00 m					90	7											
Grave argilo-sableuse brune compacte 8,15 m					85	8											
Argile rougeâtre / lie-de-vin légèrement graveleuse 10,00 m	Würm (Fy)				100		9										
					55	10											

Essai de perméabilité à l'eau dans un forage à ciel ouvert - NF EN ISO 22282-2
 Essai à charge variable
 Méthode de la courbe de vitesse



Référence de l'essai :

SC7 (5-6m)



Ville	LA LONDE LES MAURES		
Projet	Aménagements hydrauliques		
N° Dossier	C.16.50126		
Client	Mairie de La Londe Les Maures		
Date	14/10/2016		

DONNÉES DU FORAGE

Prof. (m)	6	Eau Hp-Hr	*
Ø Be (m)	0,114	Cote NGF	*

DONNÉES DE L'ÉQUIPEMENT DE L'ESSAI

Hr (m)	0,4	Bi (m)	0,12
t sat. (h)	0,5	Hc (m)	5,5

DONNÉES DE LA POCHÉ D'ESSAI

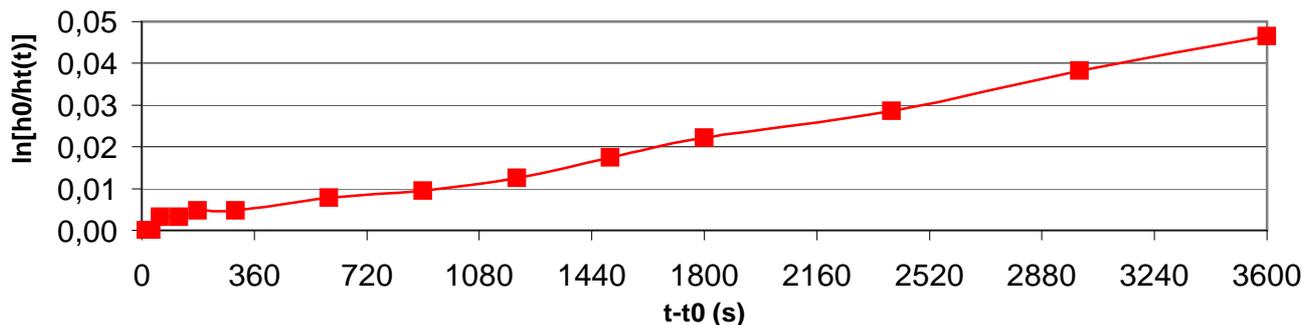
sol testé	Grave sablo-argileuse		
Be (m)	0,114	L (m)	1

FORME DE LA CAVITÉ

Type	cylindrique	Facteur F	2,19
------	-------------	-----------	------

t (min)	0,25	0,5	1	2	3	5	10	15	20	25	30	40	50	60
He (m)	0,01	0,01	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,07	0,09	0,12	0,15	0,19	0,25	0,3
charge (m)	6,39	6,39	6,37	6,37	6,36	6,36	6,34	6,33	6,31	6,28	6,25	6,21	6,15	6,1
t (min)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
He (m)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
charge (m)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Représentation de la variation de la charge h(t) en fonction du temps écoulé t sous forme de graphique semi-logarithmique



RÉSULTATS DE L'ESSAI DE PERMÉABILITÉ

Par convention, l'équation relative aux essais à charge variable dans un trou de forage en tube ouvert est :	$\ln \left[\frac{h_0}{h(t)} \right] = \frac{k \cdot F \cdot (t - t_0)}{S}$	avec : h : charge hydraulique S : Section intérieure tubage F : Facteur de forme
--	---	---

Le tracé de ln(h ₀ /h(t)) en fonction du temps écoulé donne une droite dont la pente α = k.F/S. k est calculé directement à partir de l'équation :	$k = \alpha \cdot S / F$	k (m/s) 6,37E-08
---	--------------------------	-----------------------------------



HYDROGÉOTECHNIQUE

LA LONDE LES MAURES (83)
Aménagements hydrauliques

PLANCHE PHOTOGRAPHIQUE du sondage de
reconnaissance géologique

SC7 (0 – 10m)



ANNEXE 10

**Sondages réalisés au droit de l'aménagement n°10 : Création
d'une digue à l'Ouest du canal**



Mairie de LA LONDE LES MAURES (83)
Aménagements hydrauliques
AMÉNAGEMENT N°10 :Création d'une digue à l'Ouest du canal

**PLAN D'IMPLANTATION DES SONDAGES DE
RECONNAISSANCE GÉOTECHNIQUE**

Légende :

- SP : Sondage pressiométrique
- SC : Sondage Carotté
- PS : Pénétrromètre Statique
- PM : Sondage à la Pelle Mécanique
- SM : Sondage manuel
- PZ : Piézomètre





Lithologie	Formation géologique	Eau	Tubage	Outil	Récupération		VIA			Pression de poussée		Couple de rotation		Commentaires	
					%		m/h			bar		bar			
					0	120	0	250	500	0	100	200	0	250	500
0,15 m Limon végétal à racelles	Alluvions (Fz)	Injection d'eau nécessaire à la réalisation du carottage	Néant	Carottier Roto-Percussion Ø114mm											
1,50 m Sable argileux brun-gris localement graveleux					100	1									
1,70 m Argile sablo-vasarde gris-noir					100	2									
3,00 m Argile gris-brun localement vasarde					100	3									
4,40 m Sable argilo-vasard noir					100	4								4,00 m	
5,50 m Argile silteuse vasarde localement					80	5								Échantillon Intat	
6,50 m Argile marron	100	6													
6,80 m	100	7								Refus Carottage					
10,00 m Grave argilo-sableuse beige compact	Würm (Fy)			Taillant Ø64mm											

SC8 (0 – 10m)

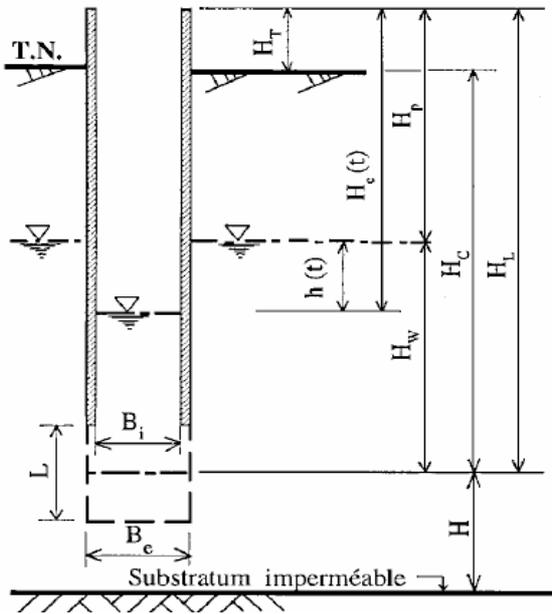


Essai de perméabilité à l'eau dans un forage à ciel ouvert - NF EN ISO 22282-2
Essai à charge variable
Méthode de la courbe de vitesse



Référence de l'essai :

SC8 (5-6m)



Ville	LA LONDE LES MAURES		
Projet	Aménagements hydrauliques		
N° Dossier	C.16.50126		
Client	Mairie de La Londe Les Maures		
Date	14/10/2016		

DONNÉES DU FORAGE

Prof. (m)	6	Eau Hp-Hr	*
Ø Be (m)	0,114	Cote NGF	*

DONNÉES DE L'ÉQUIPEMENT DE L'ESSAI

Hr (m)	0,4	Bi (m)	0,12
t sat. (h)	0,5	Hc (m)	5,5

DONNÉES DE LA POCHÉ D'ESSAI

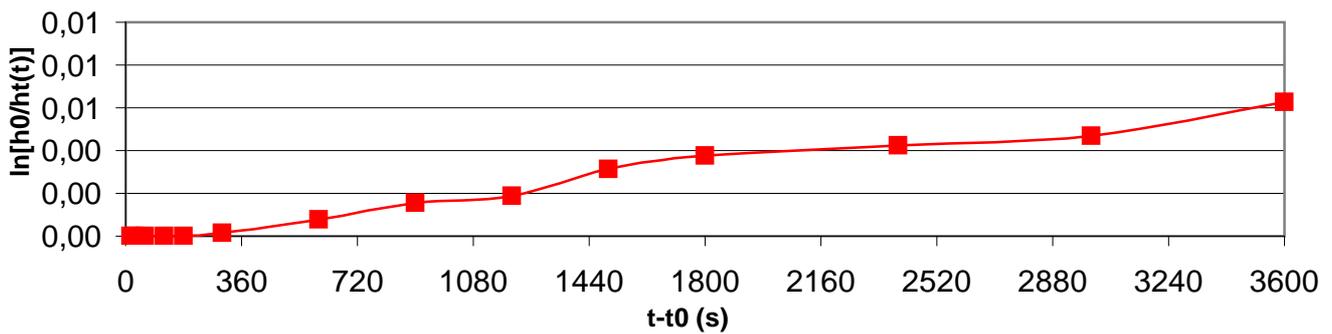
sol testé	Argile silteuse vasarde		
Be (m)	0,114	L (m)	1

FORME DE LA CAVITÉ

Type	cylindrique	Facteur F	2,19
------	-------------	-----------	------

t (min)	0,25	0,5	1	2	3	5	10	15	20	25	30	40	50	60
He (m)	0	0	0	0	0	0,001	0,005	0,01	0,012	0,02	0,024	0,027	0,03	0,04
charge (m)	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,399	6,395	6,39	6,388	6,38	6,376	6,373	6,37	6,36
t (min)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
He (m)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
charge (m)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Représentation de la variation de la charge h(t) en fonction du temps écoulé t sous forme de graphique semi-logarithmique



RÉSULTATS DE L'ESSAI DE PERMÉABILITÉ

Par convention, l'équation relative aux essais à charge variable dans un trou de forage en tube ouvert est :	$\ln \left[\frac{h_0}{h(t)} \right] = \frac{k \cdot F \cdot (t - t_0)}{S}$	avec : h : charge hydraulique S : Section intérieure tubage F : Facteur de forme
--	---	---

Le tracé de ln(h ₀ /h(t)) en fonction du temps écoulé donne une droite dont la pente α = k.F/S. k est calculé directement à partir de l'équation :	$k = \alpha \cdot S / F$	k (m/s) 1,04E-08
---	--------------------------	-----------------------------------



HYDROGEOTECHNIQUE

INGENIERIE GEOTECHNIQUE, GEOLOGIQUE, HYDROGEOLOGIQUE ET HYDROLOGIQUE
APPLIQUEE AUX BATIMENTS, GENIE-CIVIL, INFRASTRUCTURES ET A L'ENVIRONNEMENT
SONDAGES - ESSAIS DE SOLS IN SITU ET EN LABORATOIRE

**PROCÈS VERBAL D'ESSAI
ESSAI DE PÉNÉTRATION STATIQUE**

Effectué conformément à la norme NF P 94-113

SONDAGE PS9

Dossier : C,16,50126

Pénétromètre Hydrotest 200kN

Date : 15/09/2016

Client : MAIRIE LA LONDE LES MAURES

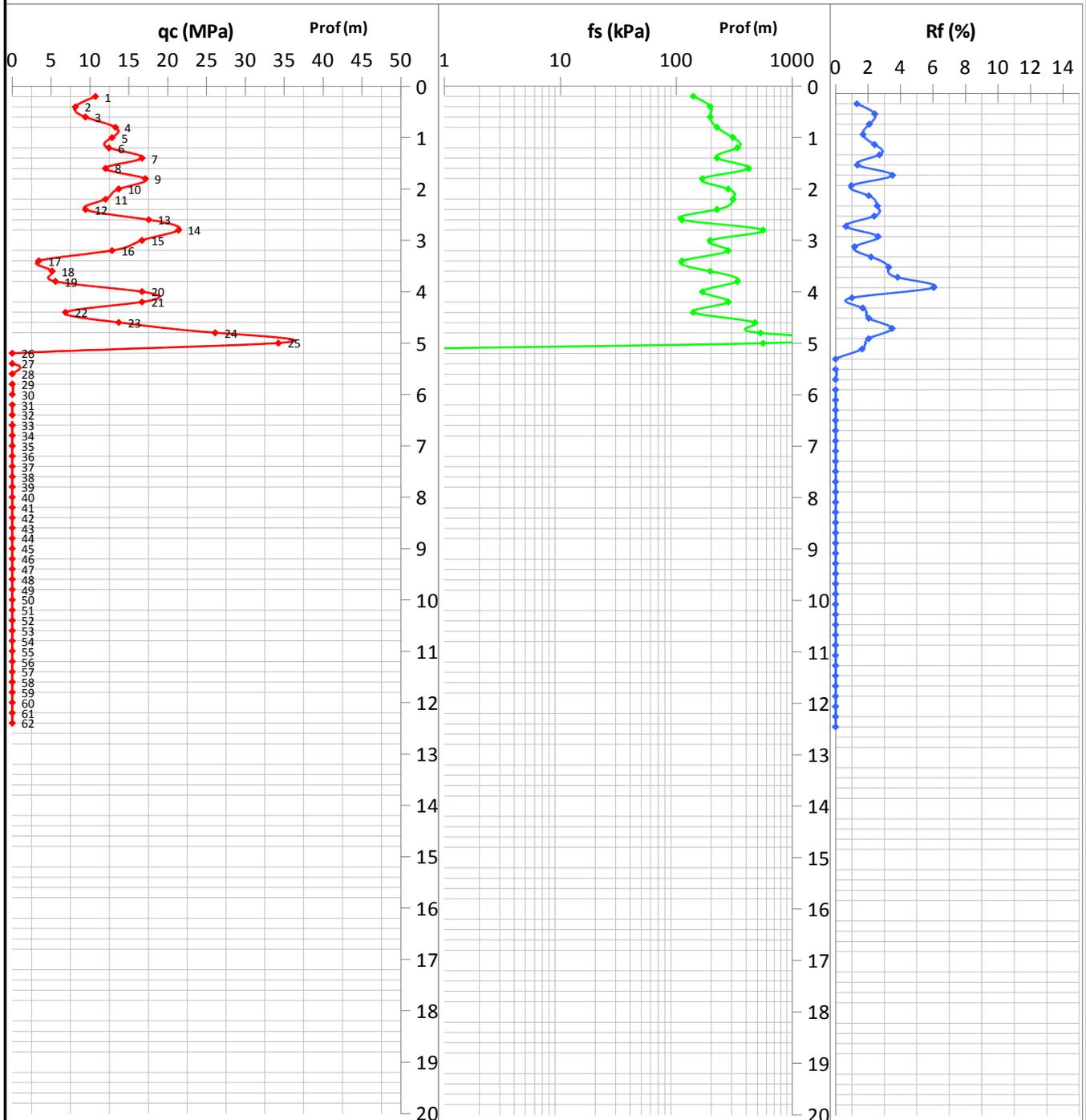
Chantier : Aménagements Hydrauliques

Arrêt : Arrêt à 5,0m sur arrachement TARIERE

X = 0

Y = 0

Z = 0





HYDROGEOTECHNIQUE

INGENIERIE GEOTECHNIQUE, GEOLOGIQUE, HYDROGEOLOGIQUE ET HYDROLOGIQUE
APPLIQUEE AUX BATIMENTS, GENIE-CIVIL, INFRASTRUCTURES ET A L'ENVIRONNEMENT
SONDAGES - ESSAIS DE SOLS IN SITU ET EN LABORATOIRE

**PROCÈS VERBAL D'ESSAI
ESSAI DE PÉNÉTRATION STATIQUE**

Effectué conformément à la norme NF P 94-113

SONDAGE PS10

Dossier : C,16,50126

Pénétromètre Hydrotest 200kN

Date : 20/09/2016

Client : MAIRIE LA LONDE LES MAURES

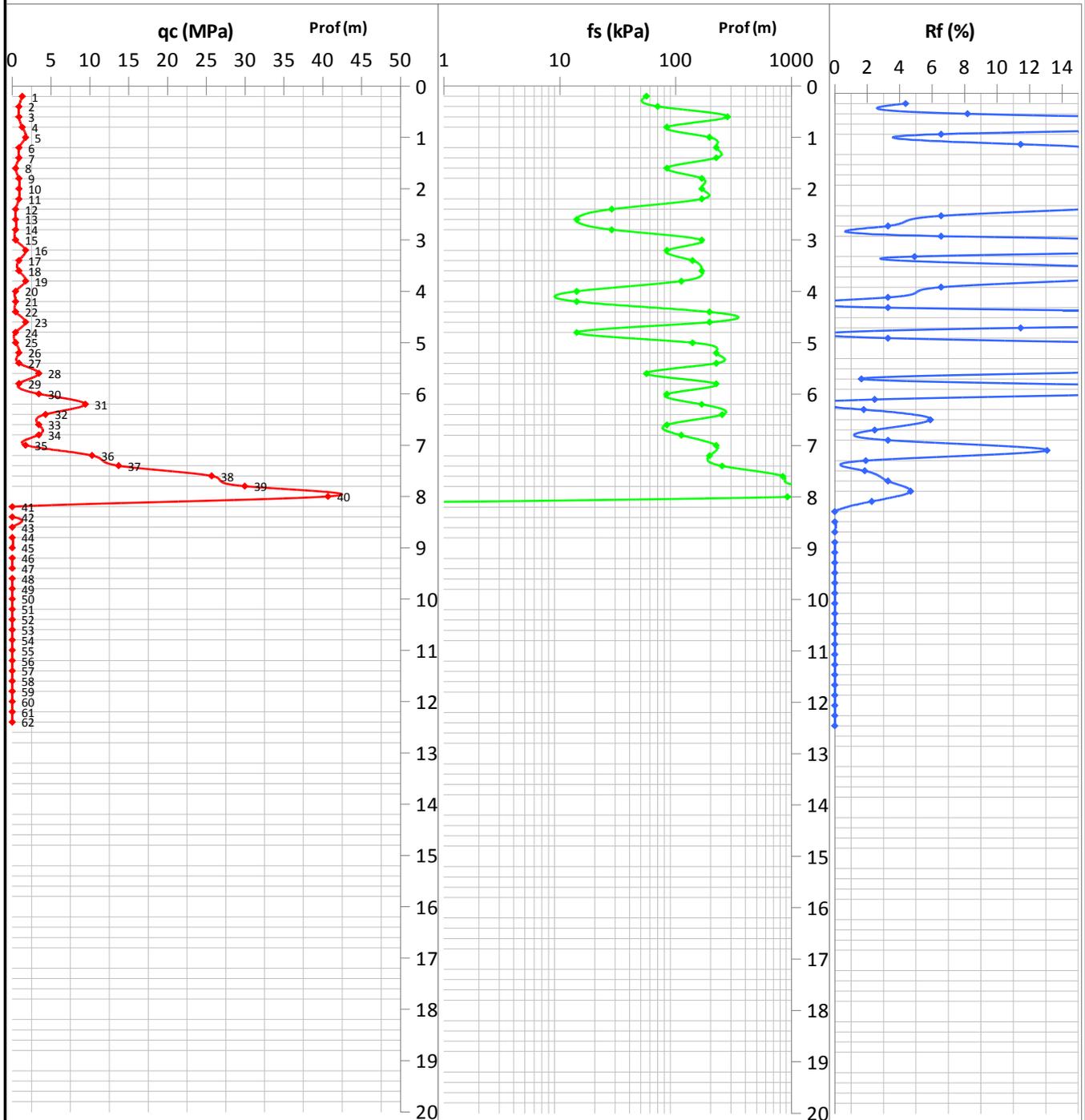
Chantier : Aménagements Hydrauliques

Arrêt : Arrêt à 8,0m sur arrachement TARIERE

X = 0

Y = 0

Z = 0





HYDROGEOTECHNIQUE

INGENIERIE GEOTECHNIQUE, GEOLOGIQUE, HYDROGEOLOGIQUE ET HYDROLOGIQUE
APPLIQUEE AUX BATIMENTS, GENIE-CIVIL, INFRASTRUCTURES ET A L'ENVIRONNEMENT
SONDAGES - ESSAIS DE SOLS IN SITU ET EN LABORATOIRE

**PROCÈS VERBAL D'ESSAI
ESSAI DE PÉNÉTRATION STATIQUE**

Effectué conformément à la norme NF P 94-113

SONDAGE PS11

Dossier : C,16,50126

Pénétromètre Hydrotest 200kN

Date : 20/09/2016

Client : MAIRIE LA LONDE LES MAURES

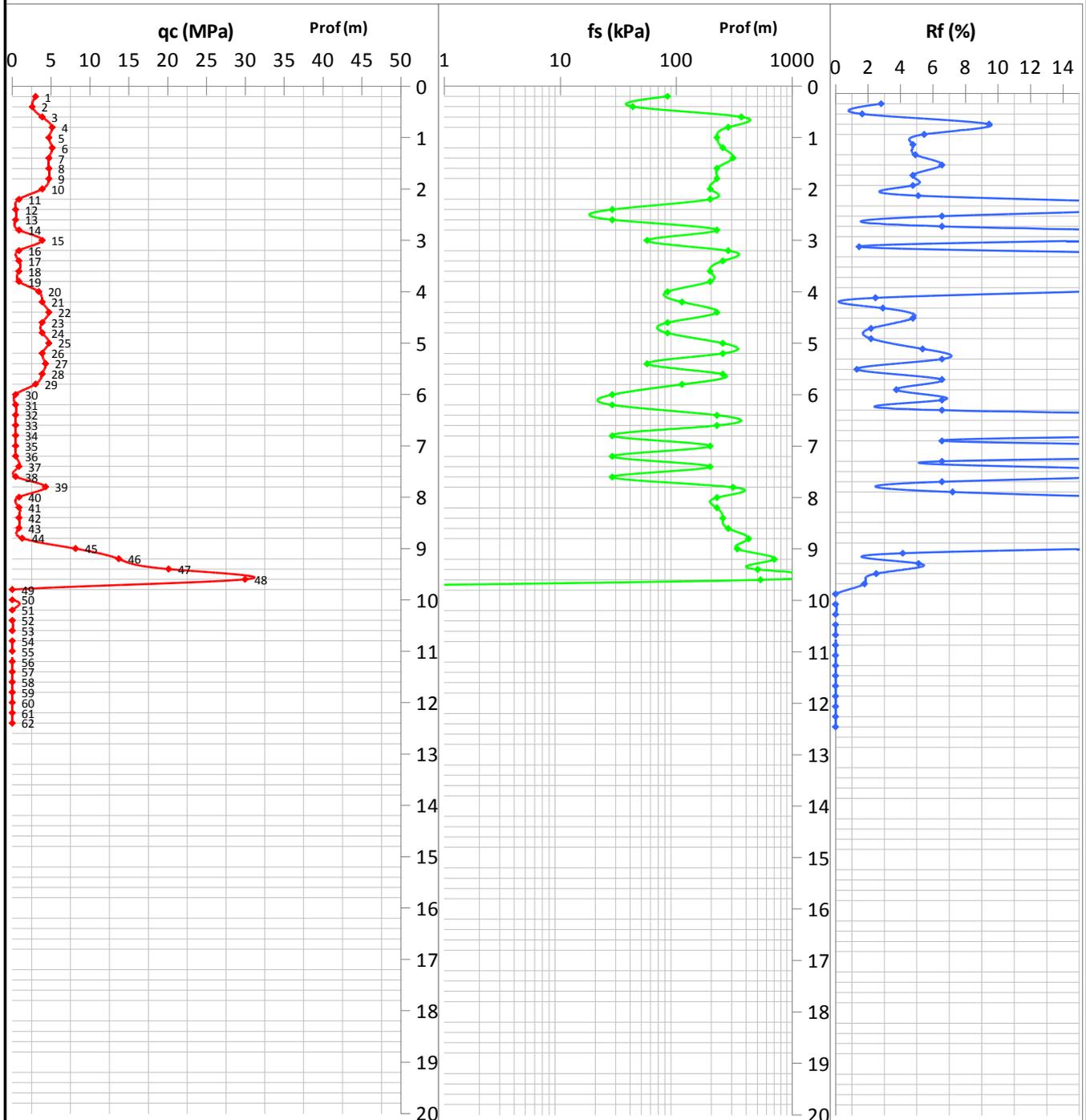
Chantier : Aménagements Hydrauliques

Arrêt : Arrêt à 9,6m sur arrachement TARIERE

X = 0

Y = 0

Z = 0



ANNEXE 11

**Sondages réalisés au droit de l'aménagement n°11 : recalibrage
du Maravenne – Rive gauche**

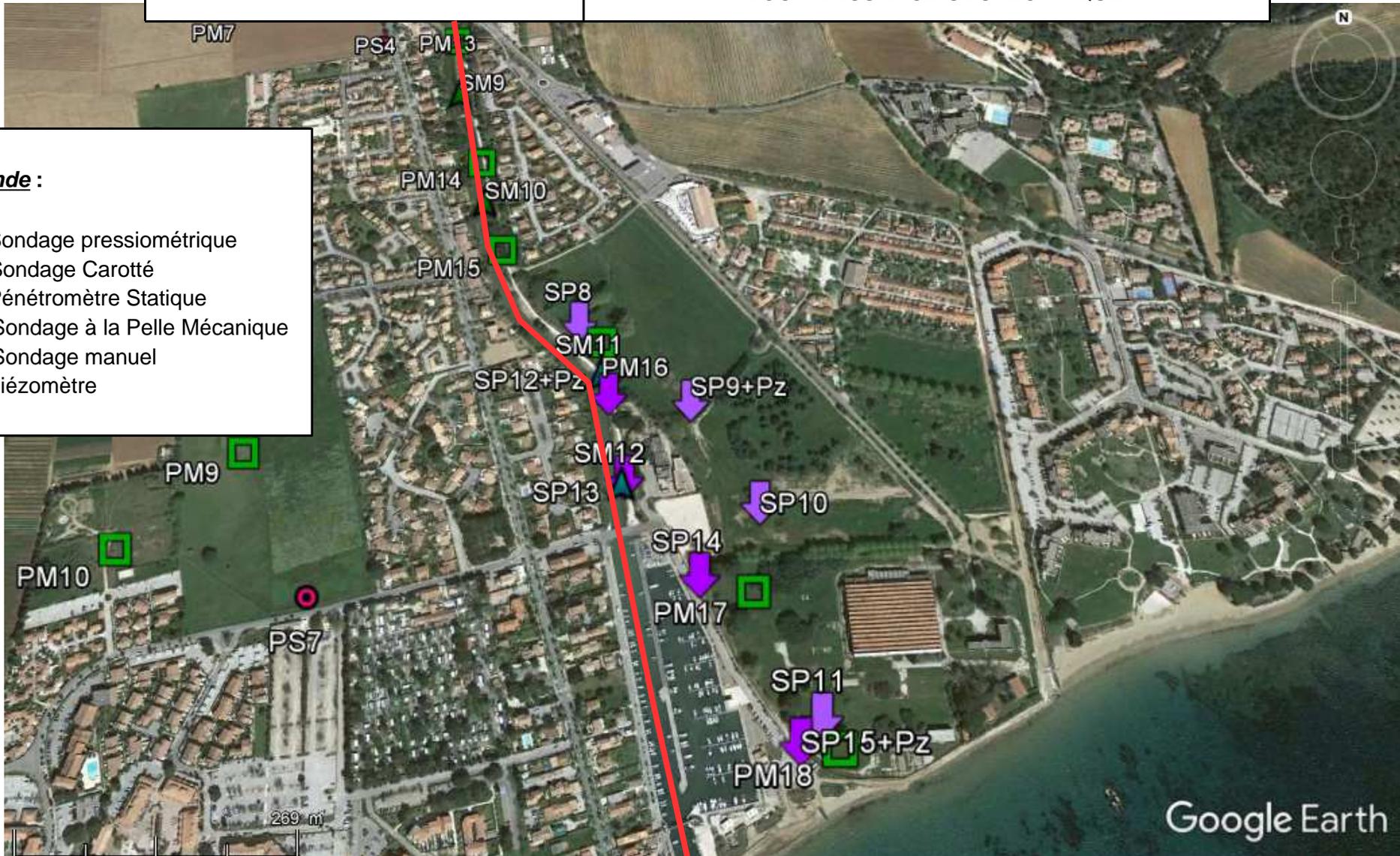


Mairie de LA LONDE LES MAURES (83)
Aménagements hydrauliques
AMÉNAGEMENT N°11&13 : Recalibrage du Maravenne

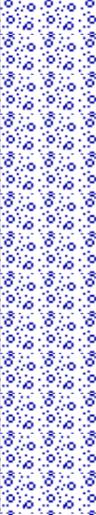
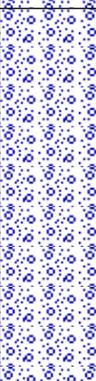
**PLAN D'IMPLANTATION DES SONDAGES DE
RECONNAISSANCE GÉOTECHNIQUE**

Légende :

- SP : Sondage pressiométrique
- SC : Sondage Carotté
- PS : Pénétrromètre Statique
- PM : Sondage à la Pelle Mécanique
- SM : Sondage manuel
- PZ : Piézomètre





Lithologie	Formation géologique	Eau	Outil	Prélèvements	GTR	Commentaires
 <p>Sable légèrement limoneux marron à cailloux, cailloux et blocs (Dmax = 300 mm) Présence de débris de plastique</p> <p>0,70 m</p>	Remblais			0,40 m	0,40 m	Terrassement moyen Tenue des parois moyenne
				GTR 0,60 m	- 0,60 m	
 <p>Grave sableuse grossière marron (Dmax = 200 mm)</p> <p>2,80 m</p>	Alluvions (Fz)		Godet 1.0m à 5 dents	1,00 m	1,00 m	Terrassement moyen Tenue des parois moyenne à médiocre
				Cisaillement 1,20 m	- 1,20 m	
				1,80 m	1,80 m	
				GTR 2,00 m	- 2,00 m	
 <p>Grave sableuse grossière (Dmax = 250 mm) Humide à saturée avec la profondeur</p> <p>4,30 m</p>				3,80 m	3,80 m	Terrassement moyen Tenue des parois médiocre à très mauvaise
				GTR 4,00 m	- 4,00 m	
						Arrêt à 4.3m (effondrement des parois sous nappe)

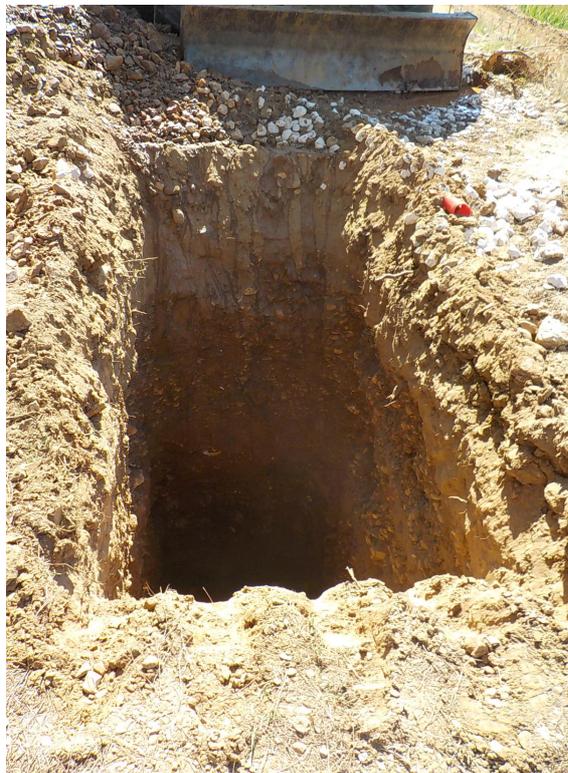
4,1
m



Mairie de La Londe-les-Maures
Investigations géotechniques pour études hydrauliques
LA LONDE-LES-MAURES (83)

PLANCHE PHOTOGRAPHIQUE du sondage de reconnaissance géologique à la pelle à pneus

PM13



Vue générale du fond de fouille

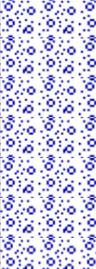
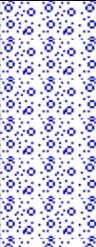
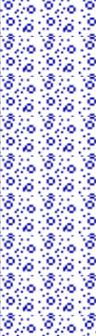


Vue du fond de fouille



Matériaux extraits



Lithologie	Formation géologique	Eau	Outil	Prélèvements	GTR	Commentaires
 Grave sablo-limoneuse marron-brun (Dmax = 400 mm) 1,10 m	Alluvions (Fz)	Eau	Godet 1.0m à 5 dents	0,70 m	0,70 m	Terrassement moyen Tenue de parois moyenne
				0,90 m GTR	0,90 m -	
 Grave sableuse grossière marron (Dmax = 250 mm) De plus en plus humide avec la profondeur 2,10 m				1,40 m	1,40 m	Terrassement moyen à difficile Tenue des parois médiocre
				1,60 m GTR	1,60 m -	
 Grave sableuse grossière marron-clair (Dmax = 300 mm) saturée 3,50 m				3,4 m		Terrassement moyen Tenue des parois médiocre Arrêt à 3.5m (effondrement des parois sous nappe)

PM14



Vue générale du fond de fouille

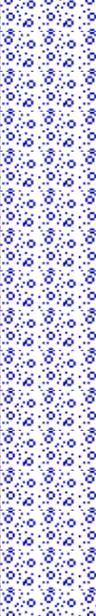
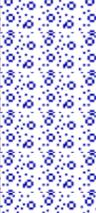


Vue du fond de fouille



Matériaux extraits



Lithologie	Formation géologique	Eau	Outil	Prélèvements	GTR	Commentaires
 <p>Sable marron à galets et cailloutis (Dmax = 150 mm), à racines et radicelles</p> <p>0,60 m</p>	Remblais			0,40 m	0,40 m	Terrassement moyen Tenue des parois moyenne
 <p>Grave sableuse grossière marron (Dmax = 300 mm) Présence d'un passage sableux gris de 2.7 à 2.8m Humide à très humide</p> <p>3,10 m</p>	Alluvions récentes (Fz)	3,0 m	Godet de 1m à 5 dents	GTR 0,60 m	0,60 m -	Terrassement moyen à difficile Tenue des parois médiocre
				0,70 m	0,70 m	
				Cisaillement 0,90 m	0,90 m -	
				2,00 m	2,00 m	
 <p>Grave sableuse marron saturée (Dmax = 150mm)</p> <p>4,00 m</p>				GTR 2,20 m	2,20 m -	Terrassement moyen Tenue des parois très mauvaise Arrêt à 4m (effondrement des parois sous nappe)
				3,70 m	3,70 m	
				GTR 3,90 m	3,90 m -	

PM15



Vue générale du fond de fouille



Vue du fond de fouille



Matériaux extraits



HYDROGÉOTECHNIQUE

**LA LONDE LES MAURES (83)
Aménagements hydrauliques**

N° dossier C.16.50126

Date : 21/09/2016

Machine : Pelle manuelle

Profondeur : 0,00 - 0,50 m

1/20

Sondage : SM9

EXGTE B3.19.2/GTE

Lithologie	Formation géologique	Eau	Outil	Prélèvements	GTR	Commentaires
 <p>Sable grossier à blocs et galets (Dmax = 100mm) 0,50 m</p>	Alluvions récentes (Fz)	0m	Pelle manuelle			Arrêt volontaire à 0.5m



HYDROGÉOTECHNIQUE

**LA LONDE LES MAURES (83)
Aménagements hydrauliques**

N° dossier C.16.50126

Date : 21/09/2016

Machine : Pelle manuelle

Profondeur : 0,00 - 0,50 m

1/20

Sondage : SM10

EXGTE B3.19.2/GTE

Lithologie	Formation géologique	Eau	Outil	Prélèvements	GTR	Commentaires
 Sable fin marron-ocre à galets à racines 0,50 m	Alluvions récentes (Fz)	Néant	Pelle manuelle			Arrêt volontaire à 0.5m

ANNEXE 12

Sondages réalisés au droit de l'aménagement n°12 : Création d'un canal de délestage



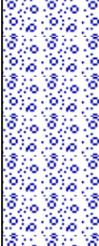
Mairie de LA LONDE LES MAURES (83)
Aménagements hydrauliques
AMÉNAGEMENT N°12 : Création d'un canal de délestage

**PLAN D'IMPLANTATION DES SONDAGES DE
RECONNAISSANCE GÉOTECHNIQUE**



Google Earth



Lithologie	Formation géologique	Eau	Outil	Prélèvements	GTR	Commentaires
 Limon à sable grossier et quelques racines et radicelles 0,80 m	TV		Godet de 1.0m à 5 dents			Terrassement facile Tenue des parois moyenne
 Grave sableuse grossière marron (Dmax = 100 mm) 1,80 m	Alluvions récentes (Fz)			1,60 m	1,60 m	Terrassement moyen Tenue des parois moyenne à médiocre
				1,80 m GTR	1,80 m -	
 Sable grossier marron à galets et blocs (Dmax = 200 mm) Humide à très humide 3,00 m			2,80 m	2,80 m	Terrassement moyen Tenue des parois moyenne à médiocre Arrêt volontaire à 3m	
		2,9 m	3,00 m GTR	3,00 m -		

PM16



Vue générale du fond de fouille

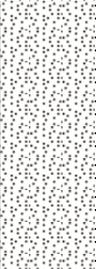


Vue du fond de fouille



Matériaux extraits



Lithologie	Formation géologique	Eau	Outil	Prélèvements	GTR	Commentaires		
 <p>Sable légèrement limoneux marron à racines et radicelles et rares cailloutis</p> <p>1,10 m</p>	Alluvions (Fz)	 <p>2,0 m</p>	Godet 1.0m à 5 dents	0,60 m	0,60 m	Terrassement facile Tenue des parois moyenne		
				0,80 m GTR	0,80 m -			
 <p>Argile sableuse à sable argileux marron-gris à rares cailloutis Humide</p> <p>1,60 m</p>				1,30 m	1,30 m	Terrassement facile Tenue des parois médiocre à très mauvaise		
				GTR + Env. 1,50 m	1,50 m -			
 <p>Sable grossier marron à blocs, cailloux et cailloutis (Dmax = 110 mm) Humide à saturé avec la profondeur</p> <p>2,60 m</p>								Terrassement facile Tenue des parois très mauvaise Arrêt à 2.6m (effondrement des parois sous nappe)

PM17



Vue générale du fond de fouille

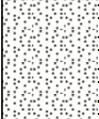
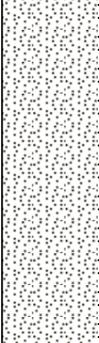


Vue du fond de fouille



Matériaux extraits



Lithologie	Formation géologique	Eau	Outil	Prélèvements	GTR	Commentaires
 Limon marron-brun à racines et radicelles 0,50 m	TV					Terrassement facile Tenue des parois moyenne
 Sable marron à passages plus grossiers, à galets (Dmax = 100 mm) Humide à très humide 1,00 m	Alluvions récentes (Fz)		Godet 1.0m à 5 dents	0,70 m	0,70 m	Terrassement facile Tenue des parois médiocre à très mauvaise
0,90 m GTR				0,90 m -		
1,50 m				1,50 m	Terrassement facile Tenue des parois très mauvaise	
1,70 m GTR				1,70 m -		
1,80 m				1,80 m		
 Sable gris à bleu-noir très humide à saturé, à rares cailloutis 2,40 m				GTR+ MO + Env 2,00 m	2,00 m -	Arrêt volontaire à 2.4m (effondrement des parois sous nappe)

2,2
m



Mairie de La Londe-les-Maures
Investigations géotechniques pour études hydrauliques
LA LONDE-LES-MAURES (83)

PLANCHE PHOTOGRAPHIQUE du sondage de
reconnaissance géologique à la pelle à pneus

PM18



Vue générale du fond de fouille



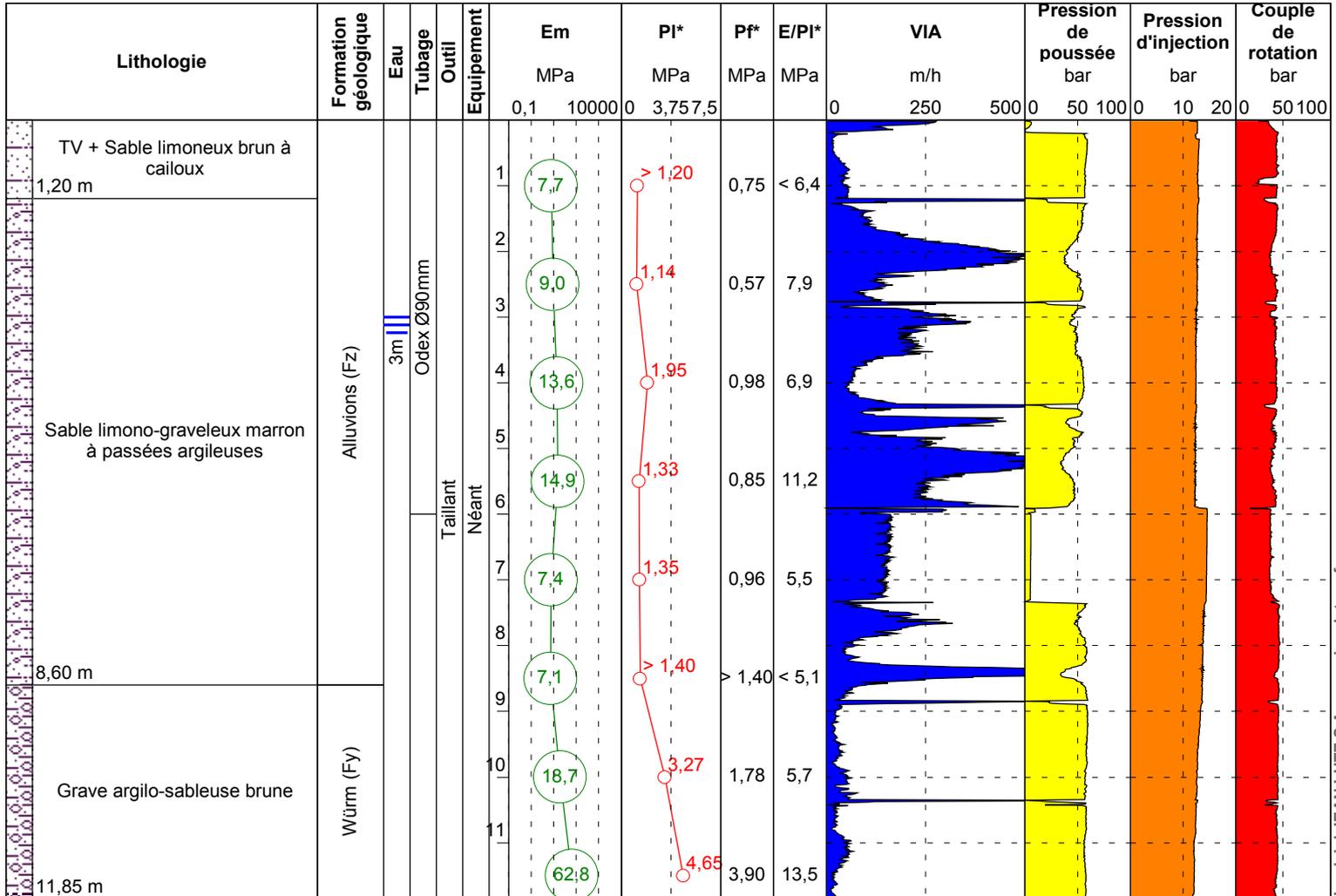
Vue du fond de fouille

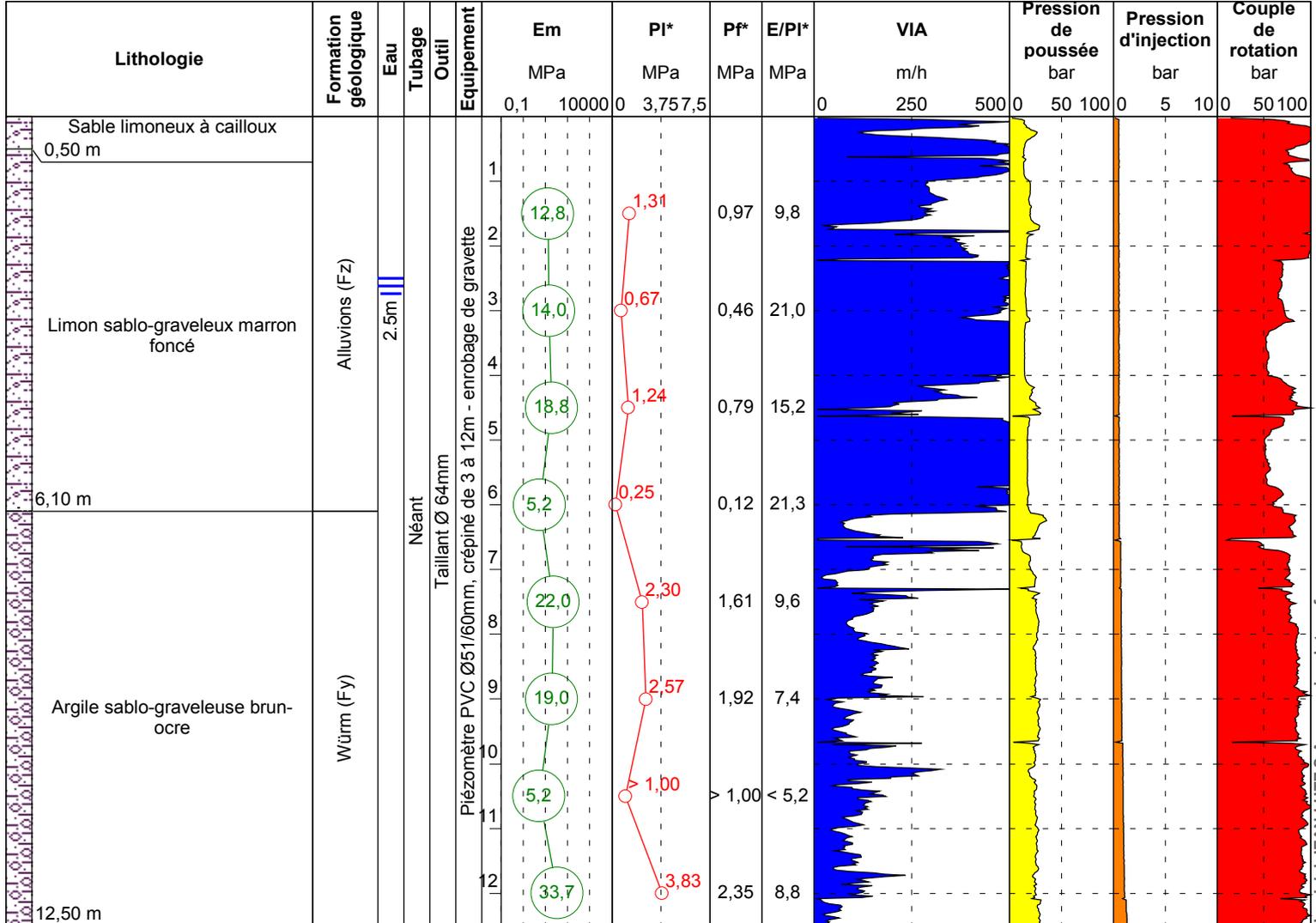


Matériaux extraits



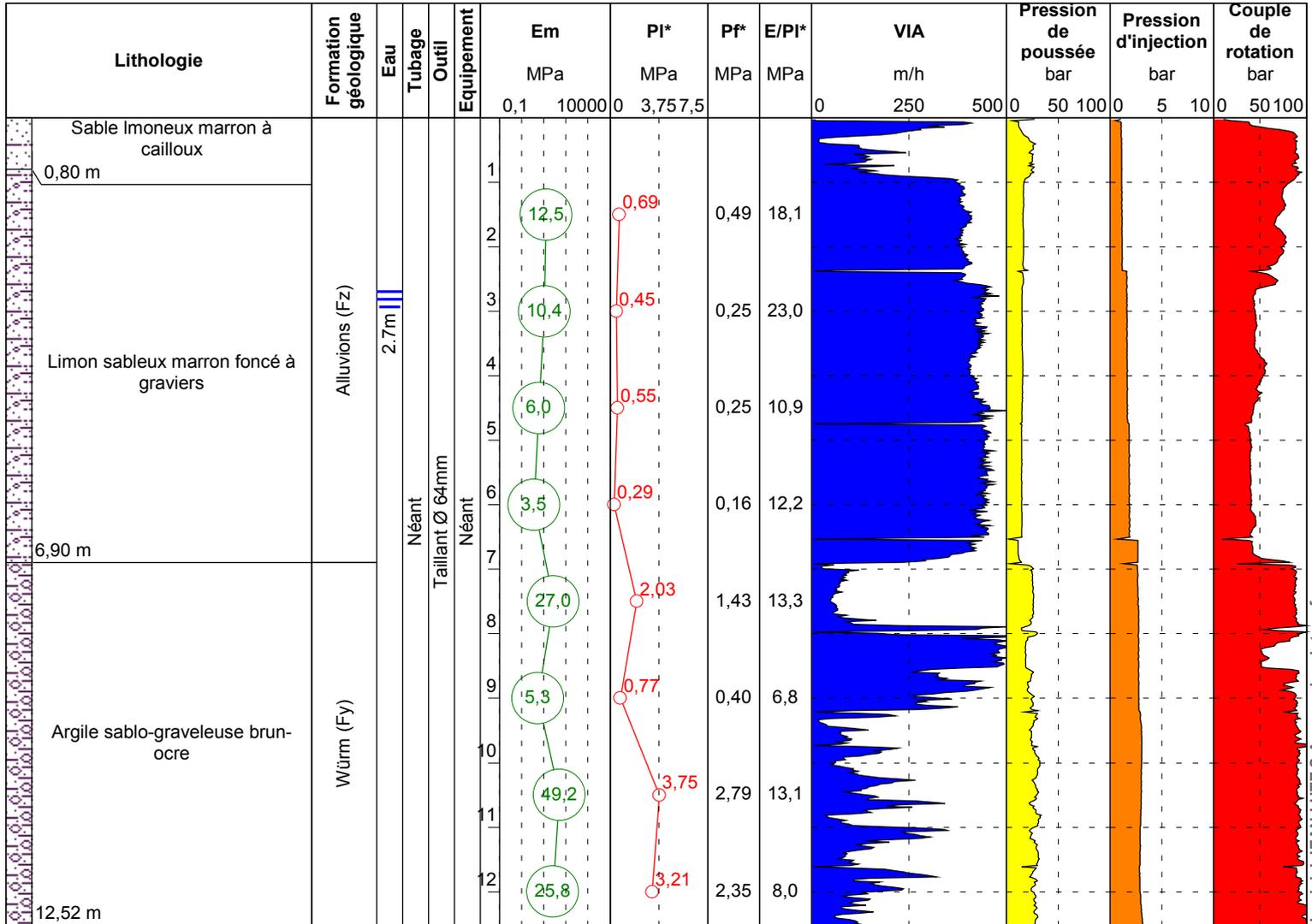
Sondage pressiométrique : SP8





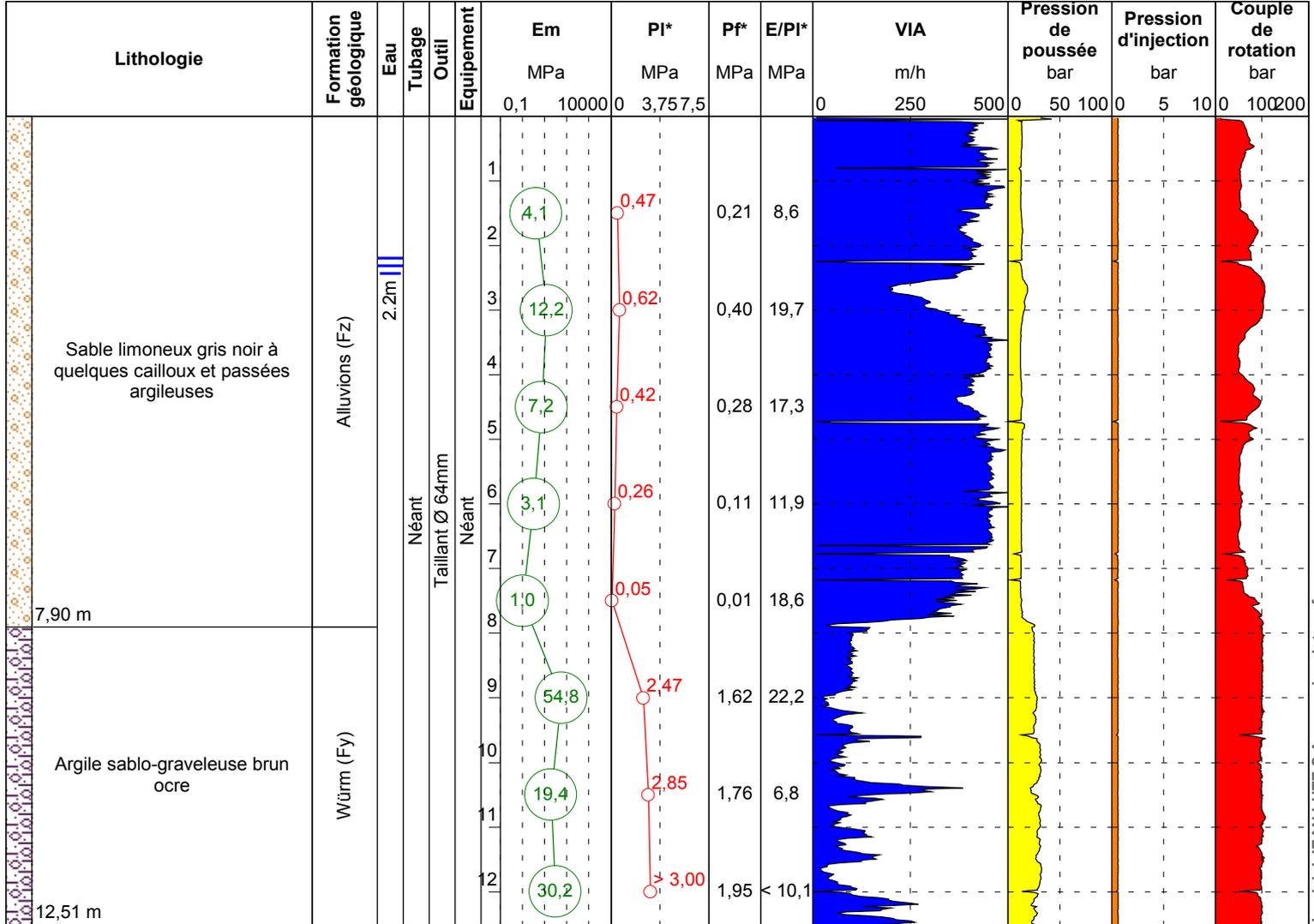


Sondage pressiométrique : SP10





Sondage pressiométrique : SP11



ANNEXE 13

**Sondages réalisés au droit de l'aménagement n°13 : Recalibrage
du Maravenne – Rive gauche**

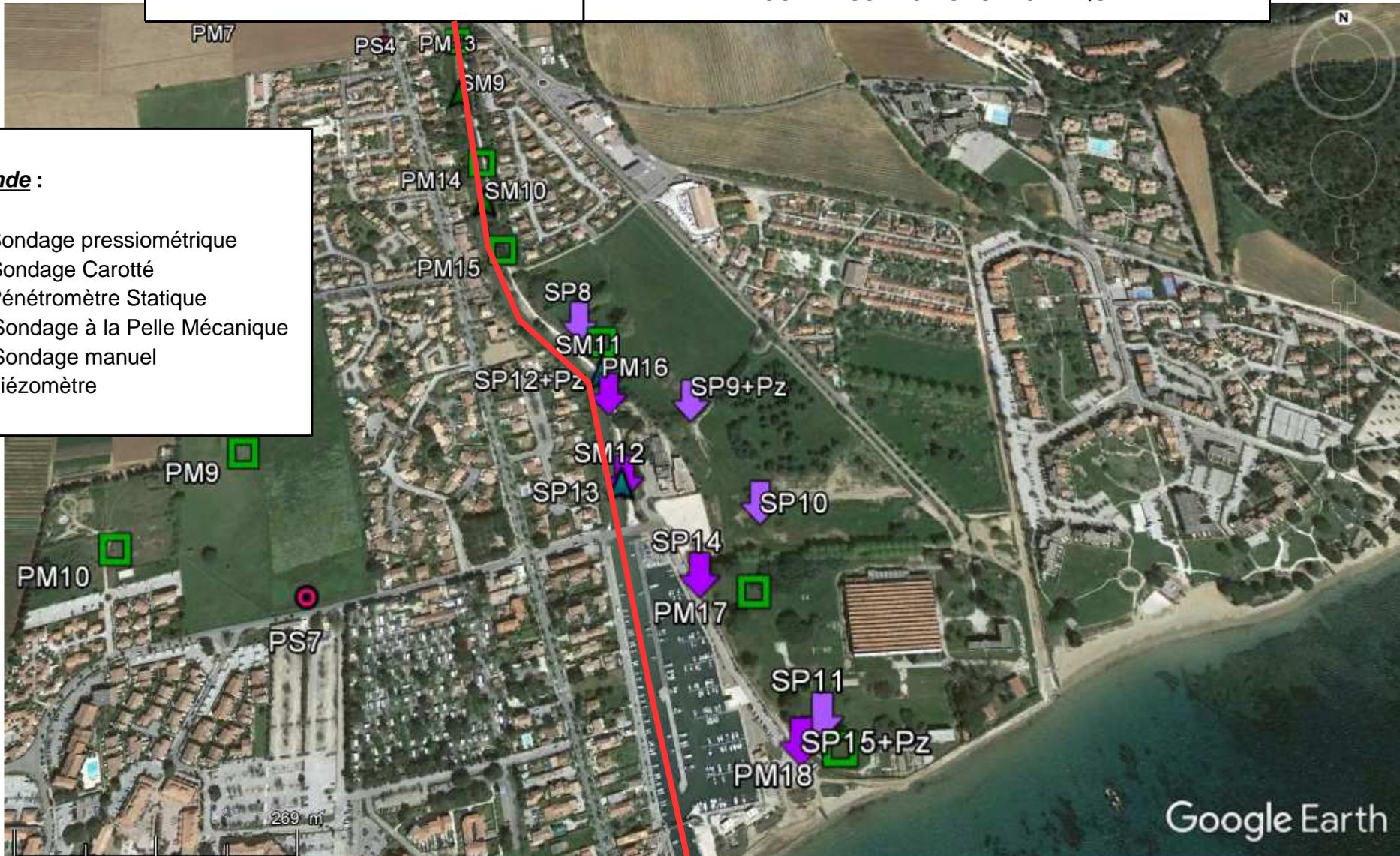


Mairie de LA LONDE LES MAURES (83)
Aménagements hydrauliques
AMÉNAGEMENT N°11&13 : Recalibrage du Maravenne

**PLAN D'IMPLANTATION DES SONDAGES DE
RECONNAISSANCE GÉOTECHNIQUE**

Légende :

- SP : Sondage pressiométrique
- SC : Sondage Carotté
- PS : Pénétrromètre Statique
- PM : Sondage à la Pelle Mécanique
- SM : Sondage manuel
- PZ : Piézomètre





HYDROGÉOTECHNIQUE

LA LONDE LES MAURES (83)
Aménagements hydrauliques

N° dossier C.16.50126

Date : 21/09/2016

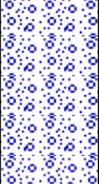
Machine : Pelle manuelle

Profondeur : 0,00 - 0,50 m

1/20

Sondage : SM11

EXGTE B3.19.2/GTE

Lithologie	Formation géologique	Eau	Outil	Prélèvements	GTR	Commentaires
 Grave sableuse grossière à galets et blocs (Dmax = 300mm) 0,50 m	Alluvions récentes (Fz)	Néant	Pelle manuelle			Arrêt volontaire à 0.5m



HYDROGÉOTECHNIQUE

**LA LONDE LES MAURES (83)
Aménagements hydrauliques**

N° dossier C.16.50126

Date : 21/09/2016

Machine : Pelle manuelle

Profondeur : 0,00 - 0,50 m

1/20

Sondage : SM13

EXGTE B3.19.2/GTE

Lithologie	Formation géologique	Eau	Outil	Prélèvements	GTR	Commentaires
 Sable grossier marron à galets et boules (légèrement humide) 0,50 m	Alluvions récentes (Fz)	Néant	Pelle manuelle			Arrêt volontaire à 0.5m



HYDROGEOTECHNIQUE

LA LONDE LES MAURES (83)
Aménagements hydrauliques

N° dossier C/16/50126

Date : 27/09/2016

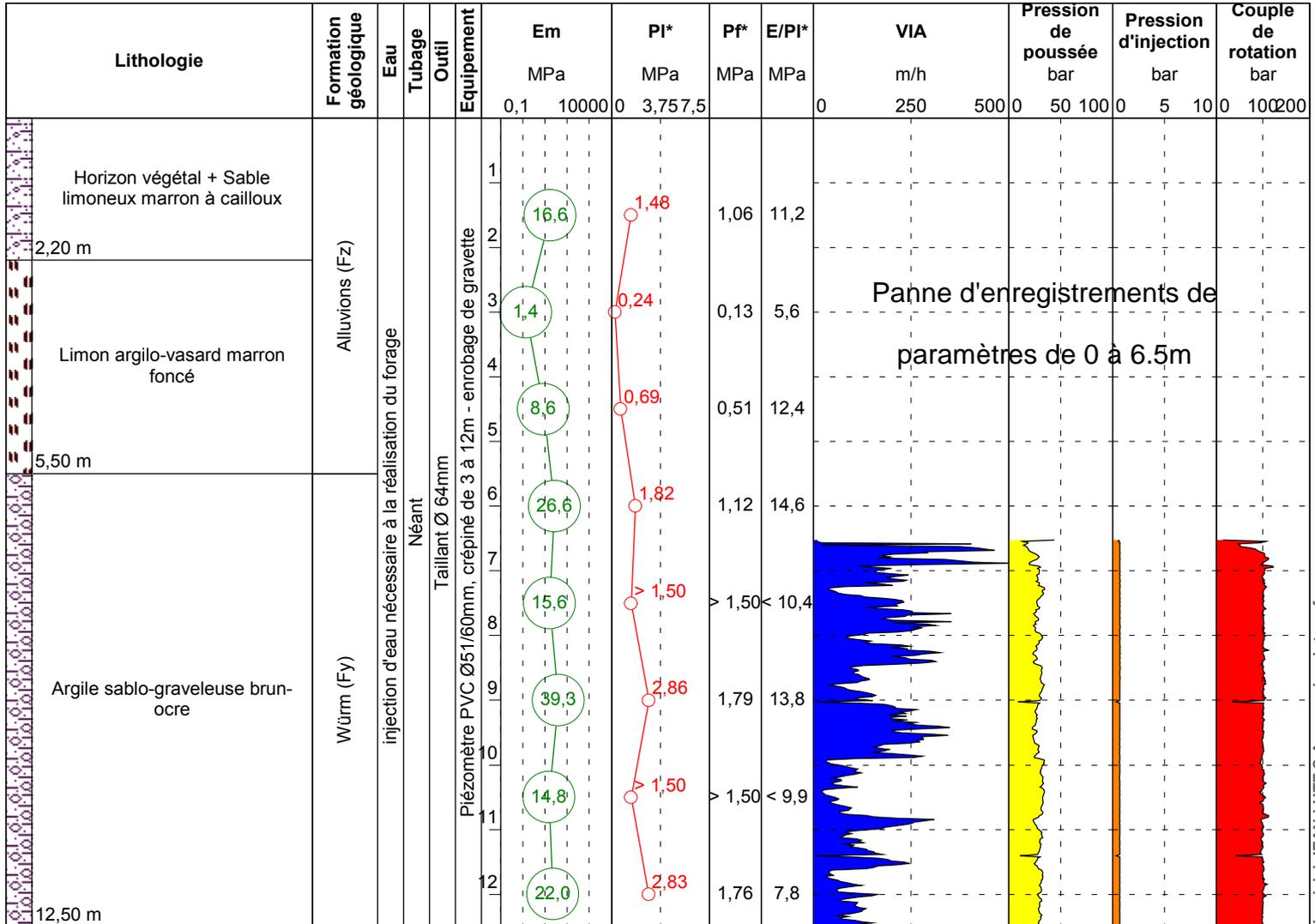
Machine : HYDROFORE 500

Profondeur : 0,00 - 12,50 m

1/100

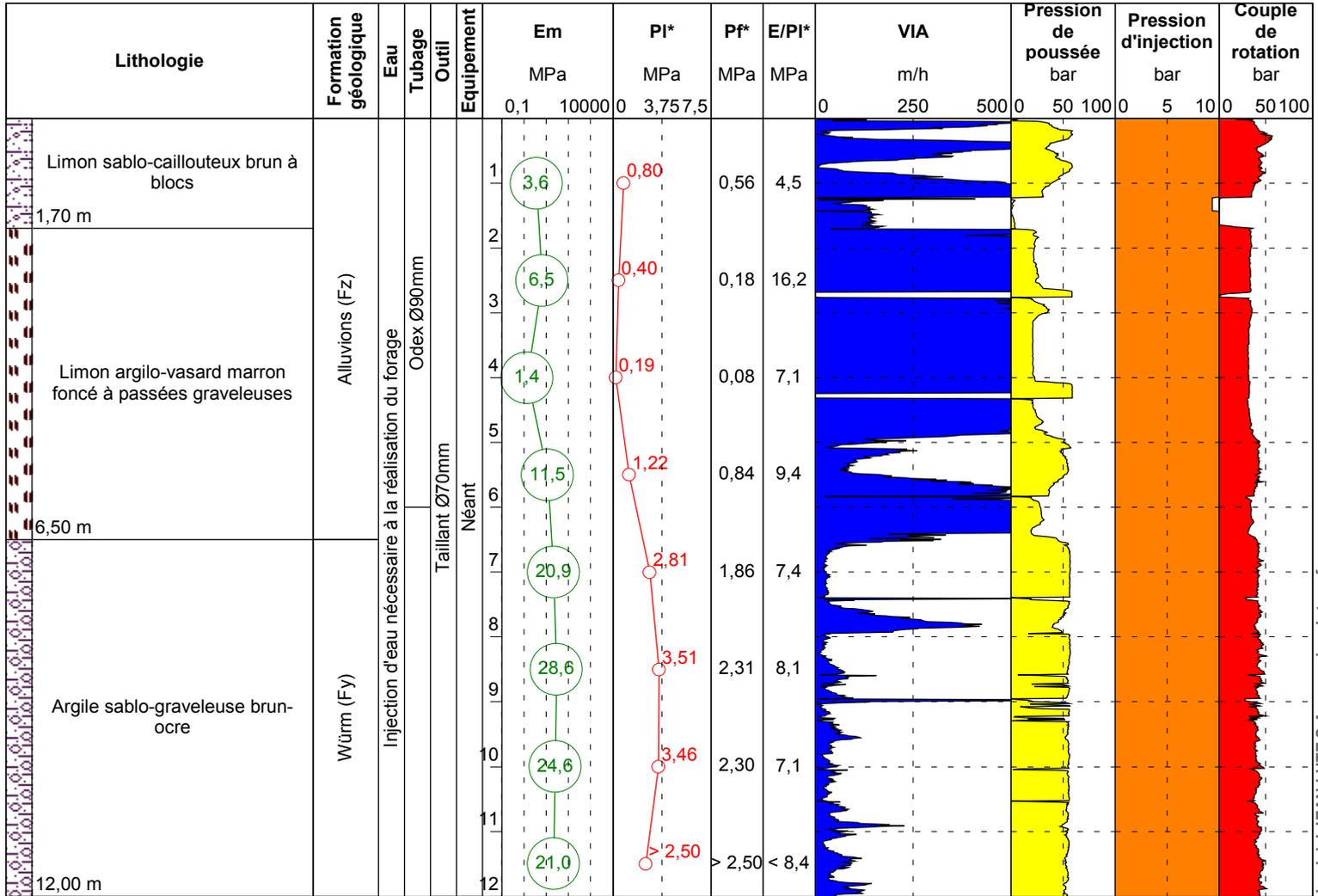
Sondage pressiométrique : SP12+Pz

EXGTE B3.19.2/LUT3EPF508FR



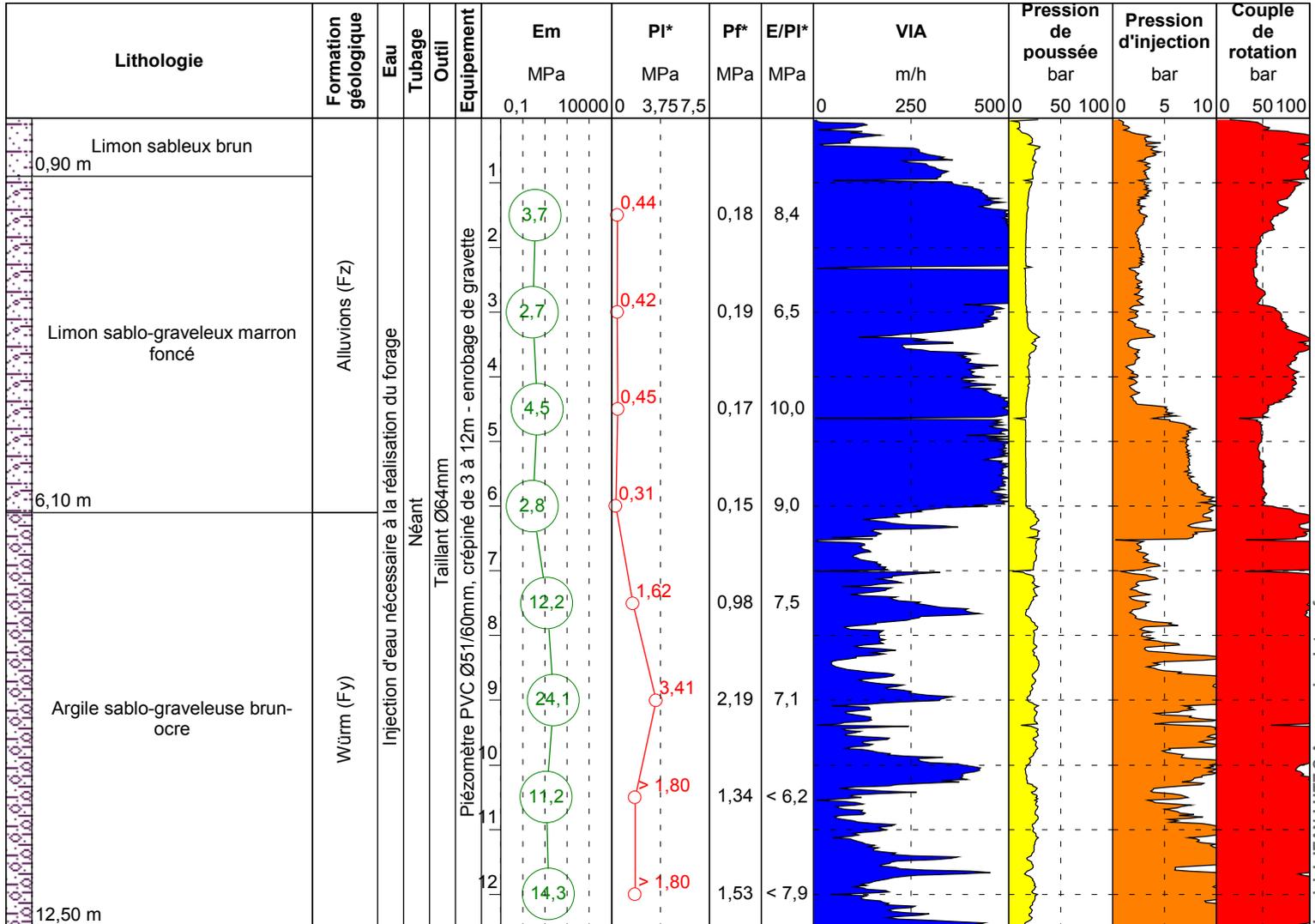


Sondage pressiométrique : SP13



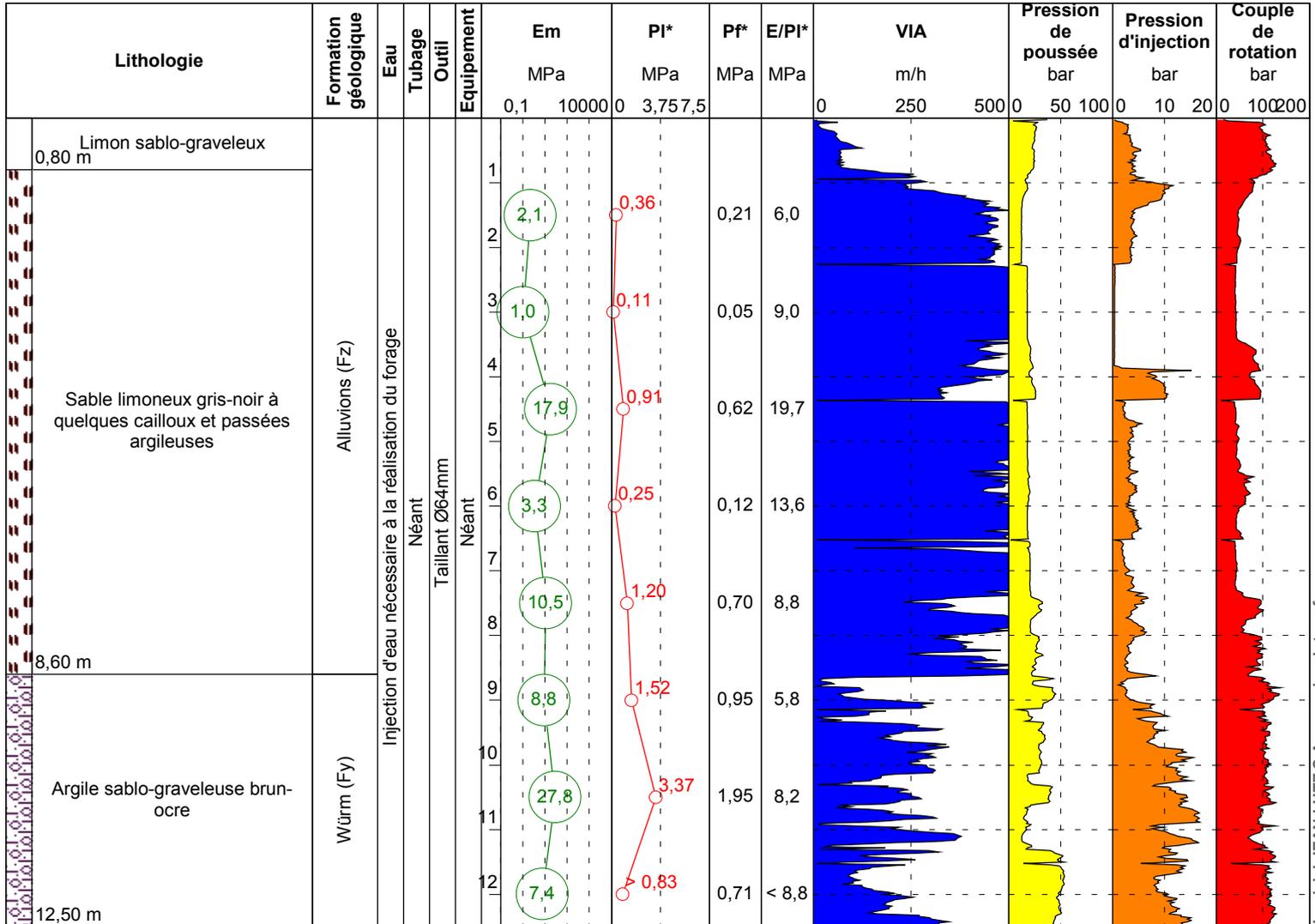


Sondage pressiométrique : SP14+Pz





Sondage pressiométrique : SP15



ANNEXE 14

**Sondages réalisés au droit de l'aménagement n°14 : Création d'un
canal**



HYDROGÉOTECHNIQUE

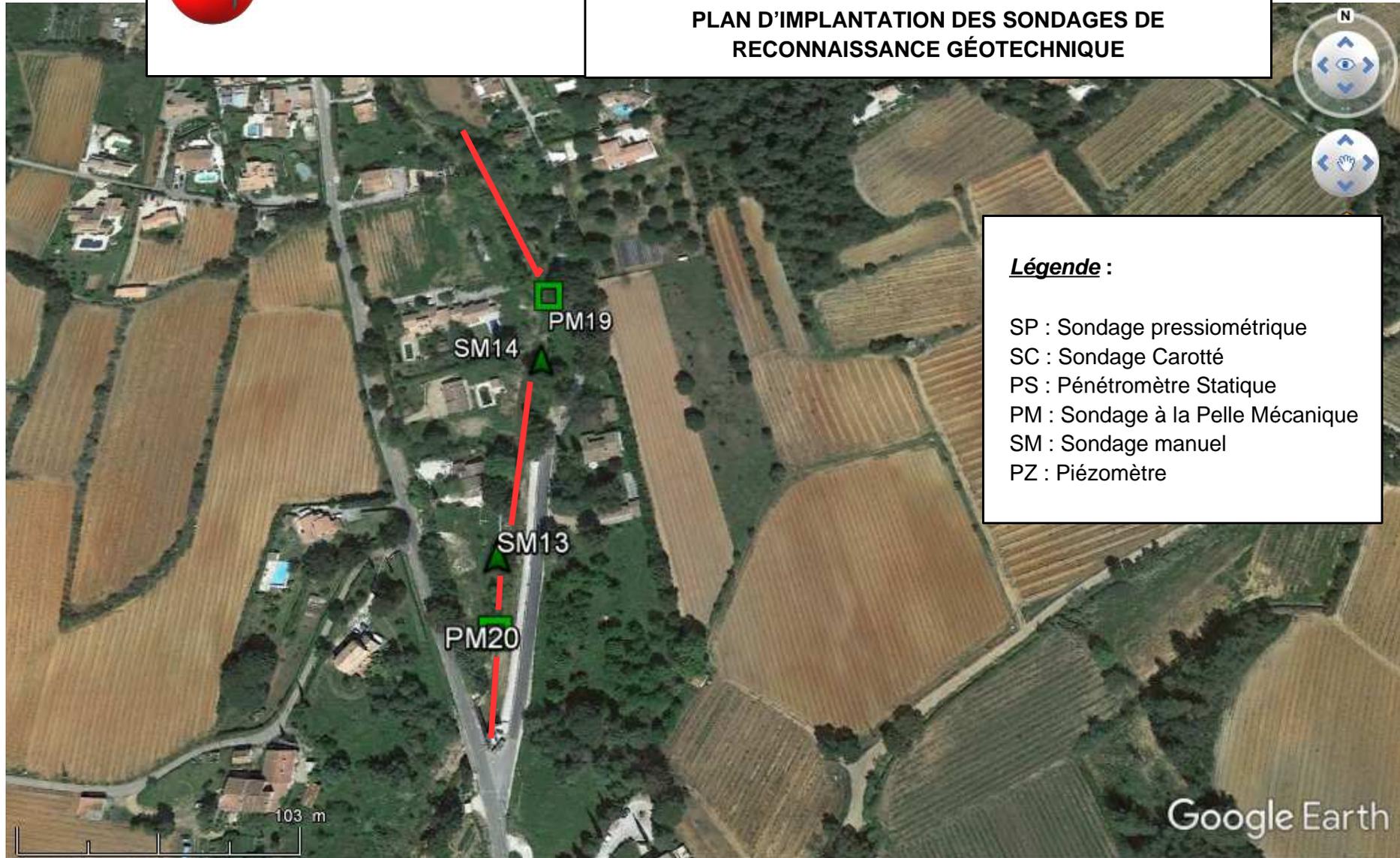
Mairie de LA LONDE LES MAURES (83)
Aménagements hydrauliques
AMÉNAGEMENT N°14 : Création d'un canal

PLAN D'IMPLANTATION DES SONDAGES DE
RECONNAISSANCE GÉOTECHNIQUE



Légende :

- SP : Sondage pressiométrique
- SC : Sondage Carotté
- PS : Pénétrromètre Statique
- PM : Sondage à la Pelle Mécanique
- SM : Sondage manuel
- PZ : Piézomètre





HYDROGÉOTECHNIQUE

**LA LONDE LES MAURES (83)
Aménagements hydrauliques**

N° dossier C.16.50126

Date : 21/09/2016

Machine : Pelle manuelle

Profondeur : 0,00 - 0,50 m

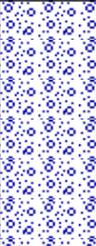
1/20

Sondage : SM14

EXGTE B3.19.2/GTE

Lithologie	Formation géologique	Eau	Outil	Prélèvements	GTR	Commentaires
 Limon sableux à racines et radicelles noir marron 0,10 m	Alluvions récentes (Fz)	 0.2m	Pelle manuelle			Arrêt volontaire à 0.5m
 Sable grossiers saturés à nombreux galets / blocs 0,50 m						



Lithologie	Formation géologique	Eau	Outil	Prélèvements	GTR	Commentaires
 Limon sableux marron à cailloutis et rares cailloux Présence de racines et radicelles 0,90 m	Remblais	Néant	Godet 1.0m à 5 dents	0,50 m	0,50 m	Terrassement facile Tenue des parois moyenne
				GTR 0,70 m	0,70 m -	
 Grave anguleuse et blocs à matrice limoneuse marron (Dmax = 300 mm) 1,90 m	Alluvions récentes (Fz)	Néant	Godet 1.0m à 5 dents	1,10 m	1,10 m	Terrassement difficile à très difficile Tenue des parois moyenne Refus à 1.9m sur rocher
				Cisaillement 1,30 m	1,30 m -	
				1,60 m	1,60 m	
				GTR 1,80 m	1,80 m -	

PM19



Vue générale du fond de fouille



Vue du fond de fouille



Matériaux extraits