

PIECES ANNEXES



Etude : Projet de piscine
Rue Jules Ferry
DEVILLE LES ROUEN (76)

Sondage : SP1

Type : PRESSIOMETRE

Date : 26/10/2017

X : 1558406,31

Y : 8254196,08

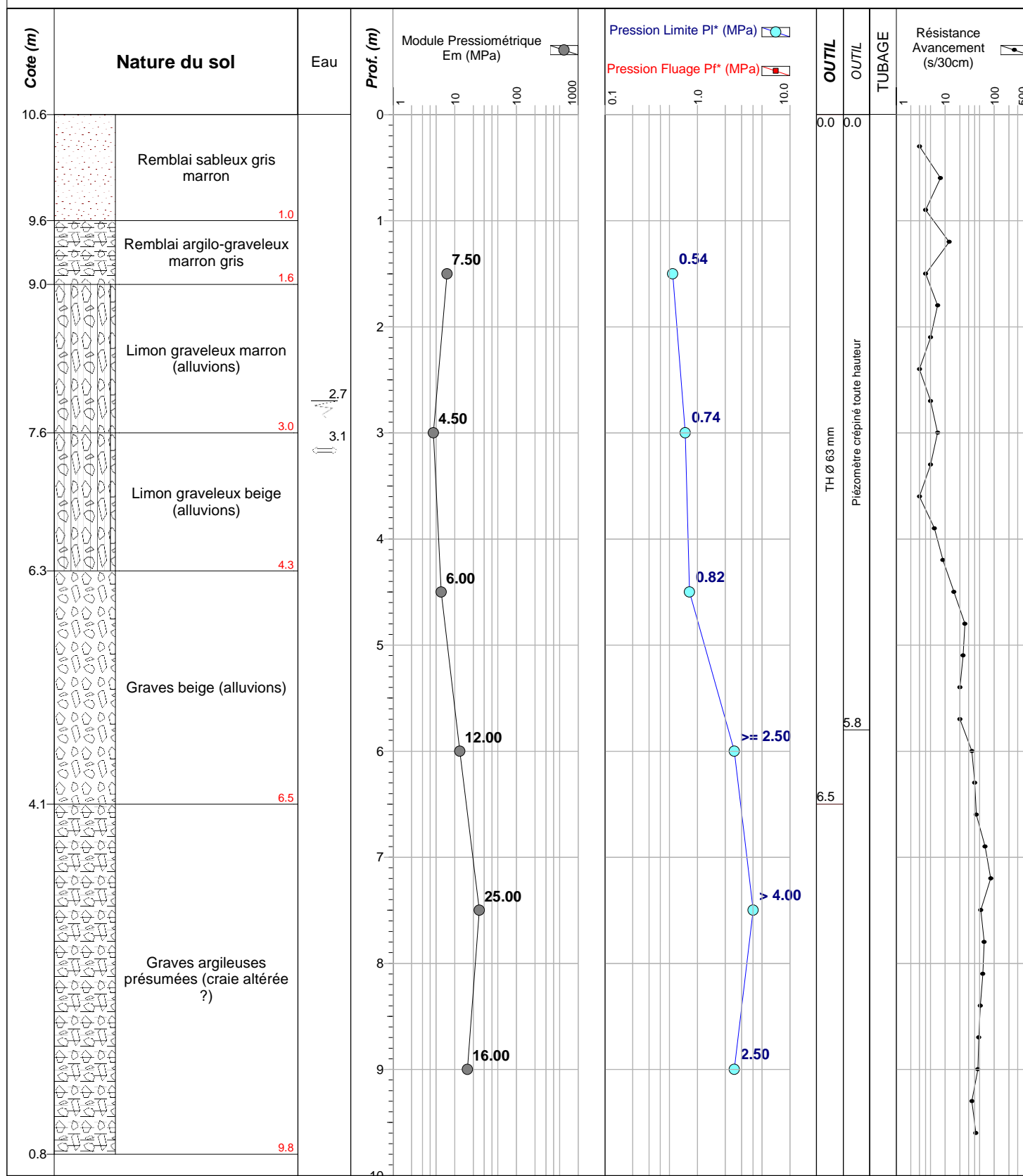
Z : 10,60



Bureau d'Etudes
et d'Investigations Géotechniques

N° : RO00167-01

Client : Mairie de DEVILLE LES ROUEN



Observations : Refus tarière à 6,5 m. Apparition d'eau vers 3,1 m. Niveau stabilisé à 2,7 m. Piézomètre PVC crépiné toute hauteur jusqu'à 5,8 m de profondeur.

Page : 1 / 1

Etude : Projet de piscine
Rue Jules Ferry
DEVILLE LES ROUEN (76)

Sondage : SP2

Type : PRESSIOMETRE

Date : 26/10/2017

X : 1558475,5

Y : 8254133,99

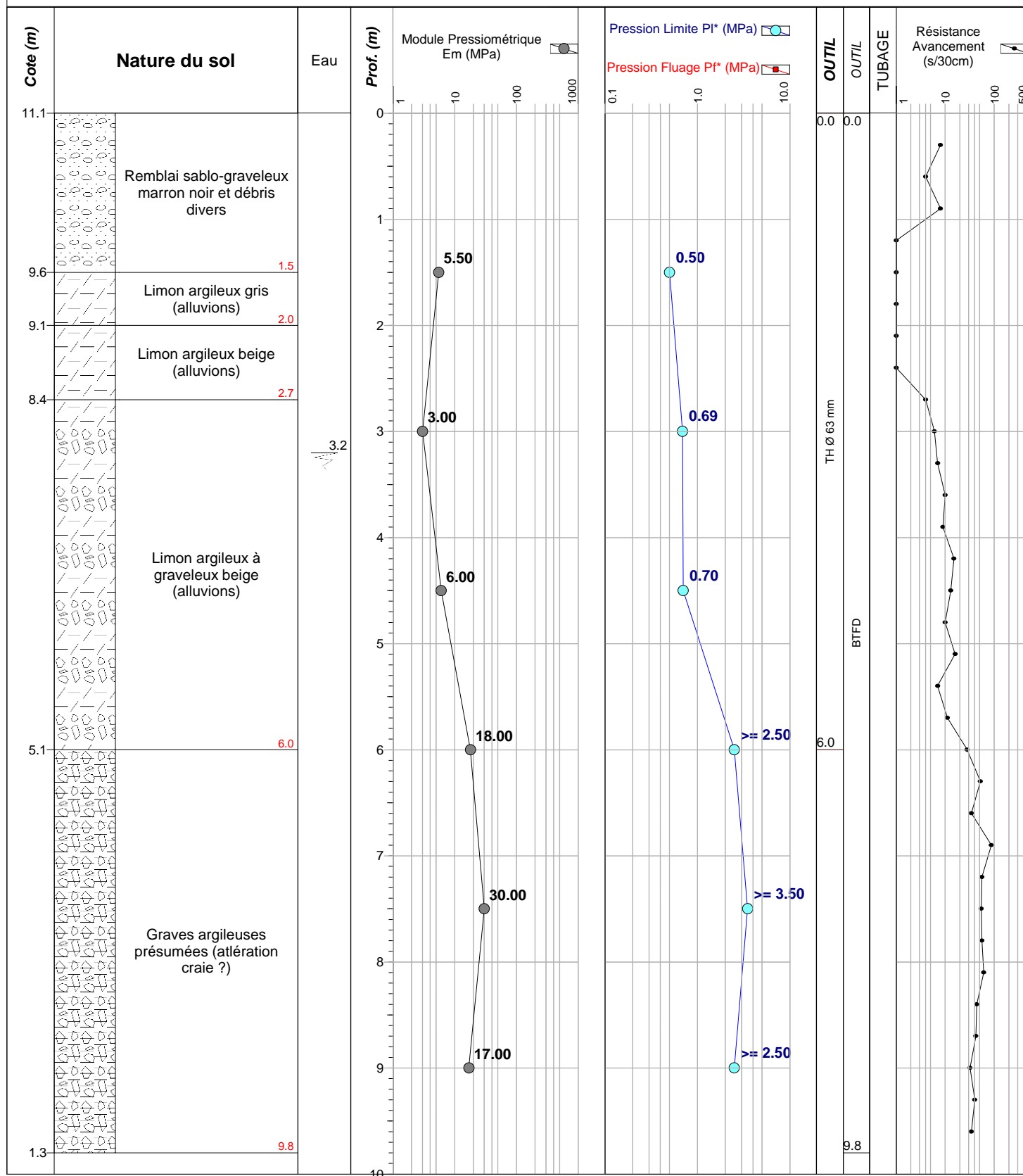
Z : 11,10



Bureau d'Etudes
et d'Investigations Géotechniques

N° : RO00167-01

Client : Mairie de DEVILLE LES ROUEN



Etude : Projet de piscine
Rue Jules Ferry
DEVILLE LES ROUEN (76)

Sondage : SP3

Type : PRESSIOMETRE

Date : 27/10/2017

X : 1558424,21

Y : 8254135,89

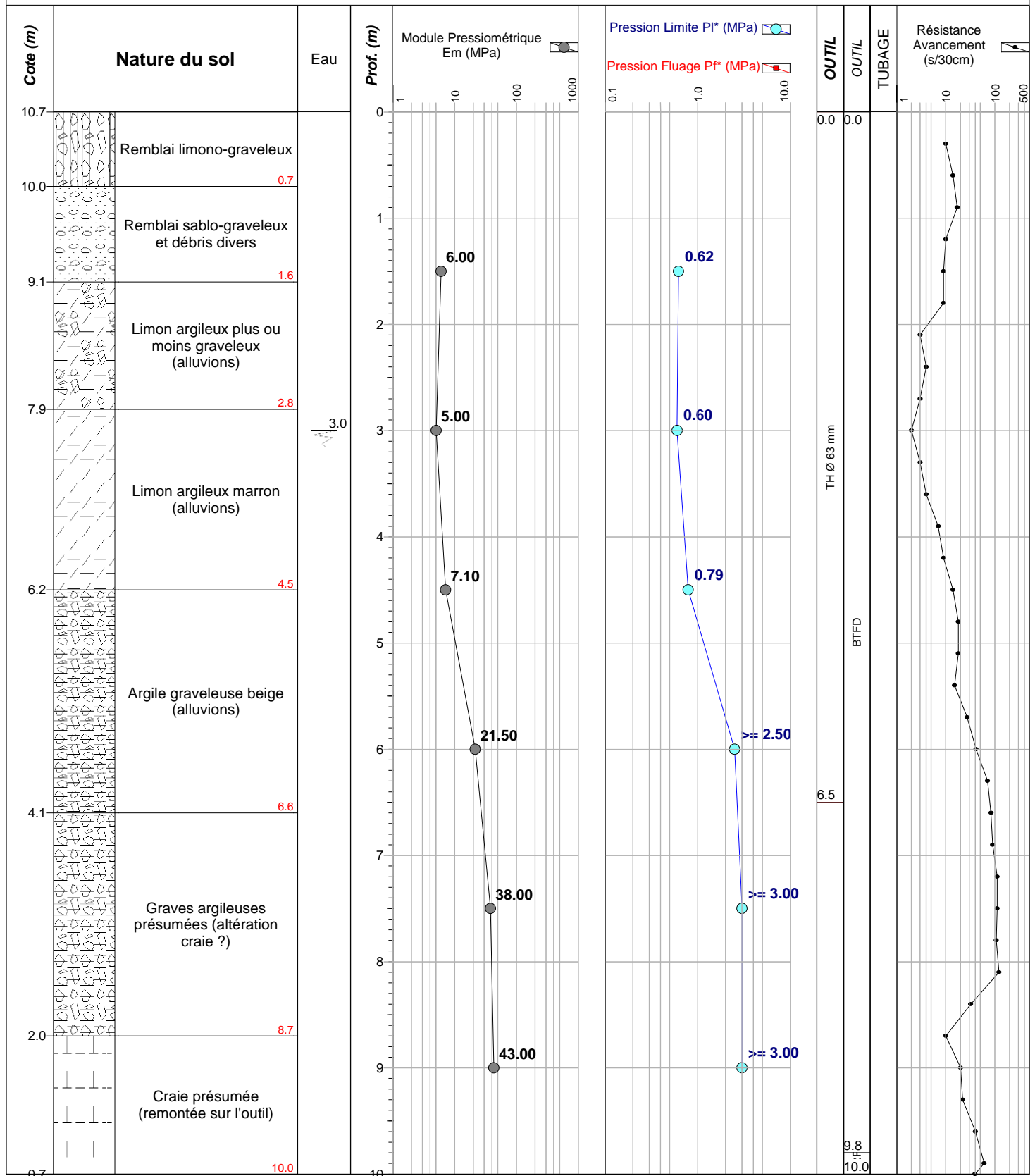
Z : 10,70



Bureau d'Etudes
et d'Investigations Géotechniques

N° : RO00167-01

Client : Mairie de DEVILLE LES ROUEN



Observations : Niveau d'eau à 3 m.

Page : 1 / 1

Etude : Projet de piscine
Rue Jules Ferry
DEVILLE LES ROUEN (76)

Sondage : RP1

Type : PUIITS A LA PELLE

Date : 24/10/2017

X : 1558392,57

Y : 8254206,13

Z : 10,80

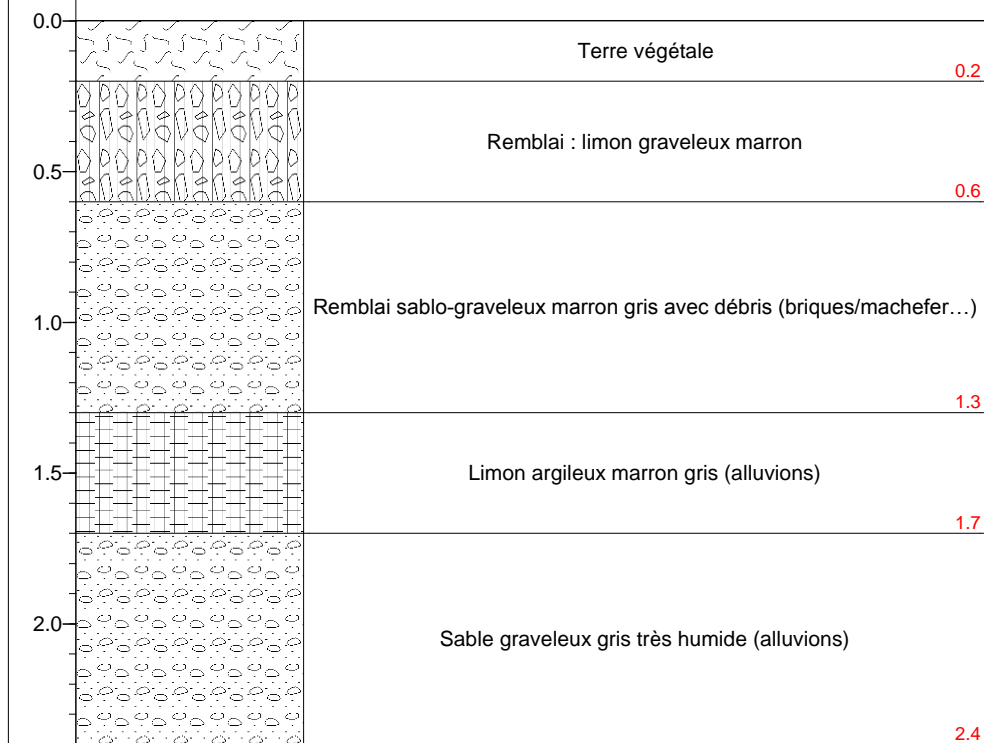


Bureau d'Etudes
et d'Investigations Géotechniques

N° : RO00167-01

Client : Mairie de DEVILLE LES ROUEN

DESCRIPTION LITHOLOGIQUE



Observations : Humide de 1,3 à 2,4 m

Etude : Projet de piscine
Rue Jules Ferry
DEVILLE LES ROUEN (76)

Sondage : RP2

Type : PUIITS A LA PELLE

Date : 24/10/2017

X : 1558446,2

Y : 8254174,3

Z : 10,60

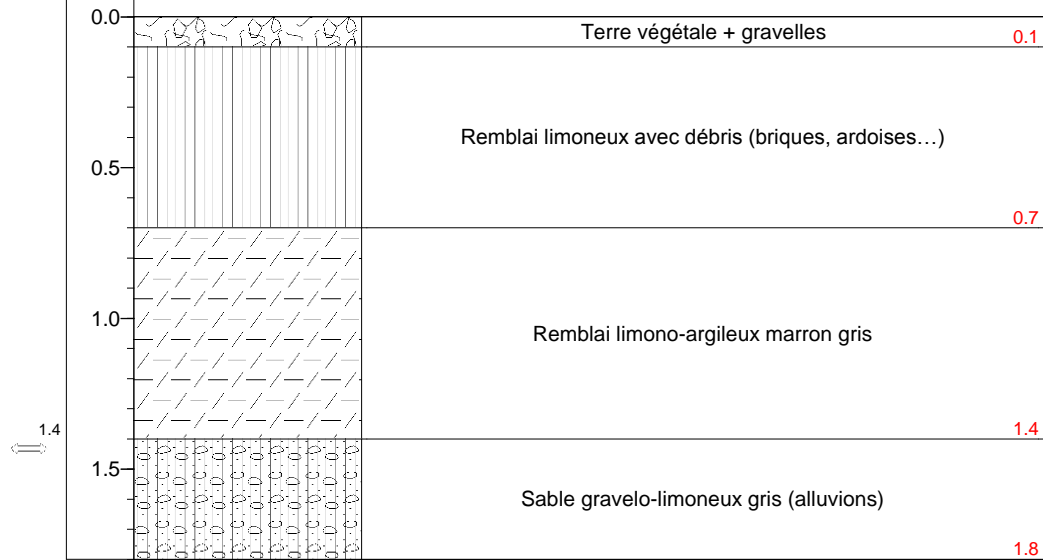


Bureau d'Etudes
et d'Investigations Géotechniques

N° : RO00167-01

Client : Mairie de DEVILLE LES ROUEN

DESCRIPTION LITHOLOGIQUE



Observations : Humide de 0,7 à 1,8 m. Arrivée d'eau à 1,4 m.

Etude : **Projet de piscine**
Rue Jules Ferry
DEVILLE LES ROUEN (76)

Sondage : **RP3**

Type : **PUITS A LA PELLE**

Date : **24/10/2017**

X : **1558404,95**

Y : **8254158,11**

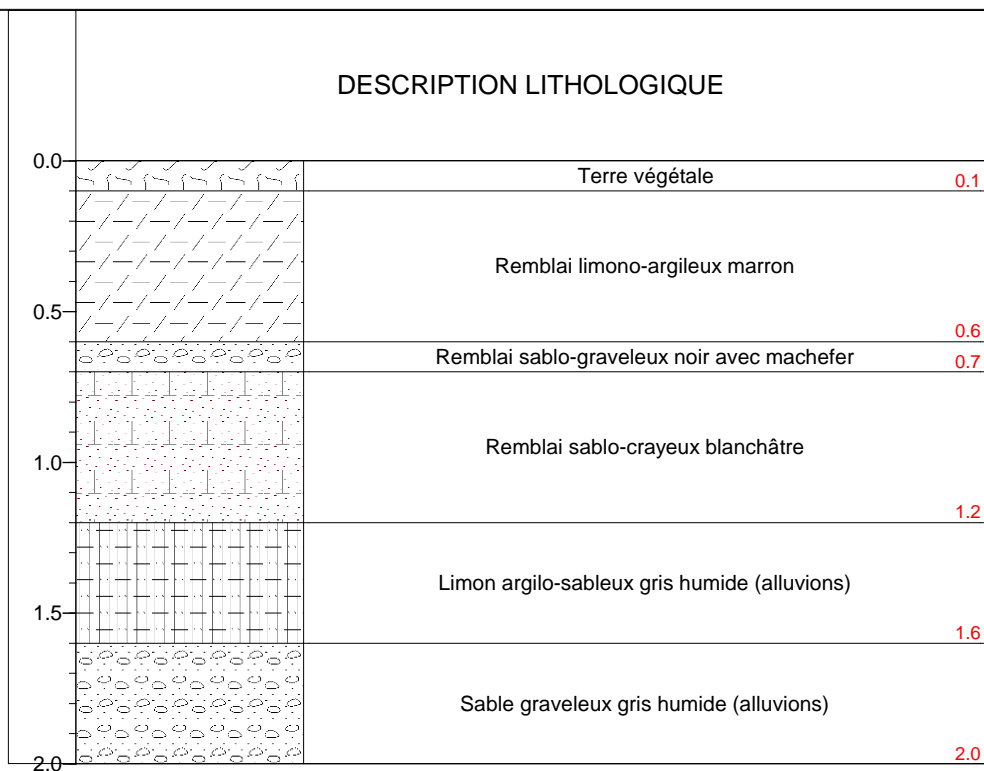
Z : **10,70**



Bureau d'Etudes
et d'Investigations Géotechniques

N° : **RO00167-01**

Client : **Mairie de DEVILLE LES ROUEN**



Observations : Humide de 0,7 à 2 m.

Etude : **Projet de piscine**
Rue Jules Ferry
DEVILLE LES ROUEN (76)

Sondage : **RP4**

Type : **PUITS A LA PELLE**

Date : **24/10/2017**

X : **1558447,24**

Y : **8254139,37**

Z : **10,90**

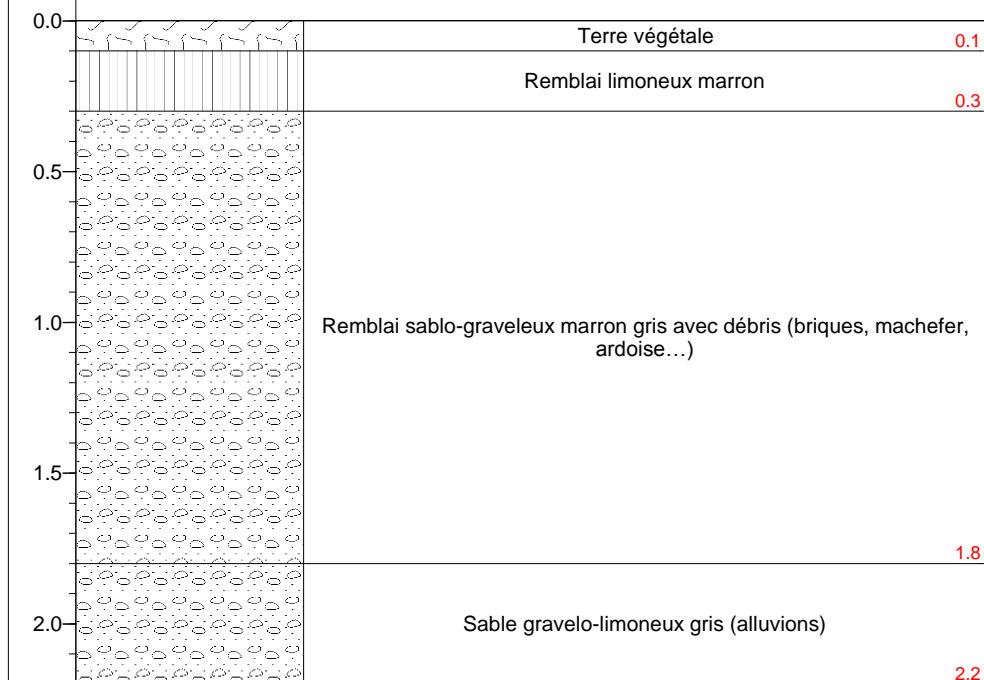


Bureau d'Etudes
et d'Investigations Géotechniques

N° : **RO00167-01**

Client : **Mairie de DEVILLE LES ROUEN**

DESCRIPTION LITHOLOGIQUE



Observations :

Etude : **Projet de piscine**
Rue Jules Ferry
DEVILLE LES ROUEN (76)

Sondage : **RP5**

Type : **PUITS A LA PELLE**

Date : **24/10/2017**

X : **1558421,44**

Y : **8254111,15**

Z : **11,00**



Bureau d'Etudes
et d'Investigations Géotechniques

N° : **RO00167-01**

Client : **Mairie de DEVILLE LES ROUEN**

DESCRIPTION LITHOLOGIQUE		
0.0		Terre végétale + gravelle 0.2
		Limon argileux marron (remblai) 0.5
0.5		Limon argilo-graveleux marron (remblai) 0.9
1.0		Grave sableuse noire (remblai) 1.1
1.5		Remblai sablo-limono-graveleux avec débris (briques, machefer...) 1.9
2.0		Limon gris (alluvions) 2.1

Observations :

CHANTIER : **Déville-Lès-Rouen**

Date : 04/12/2017

CLIENT : Mairie de Déville-Lès-Rouen

Dossier : **RO00167-01A**

N° de sondage : RP1

Date du prélèvement : 24/10/2017

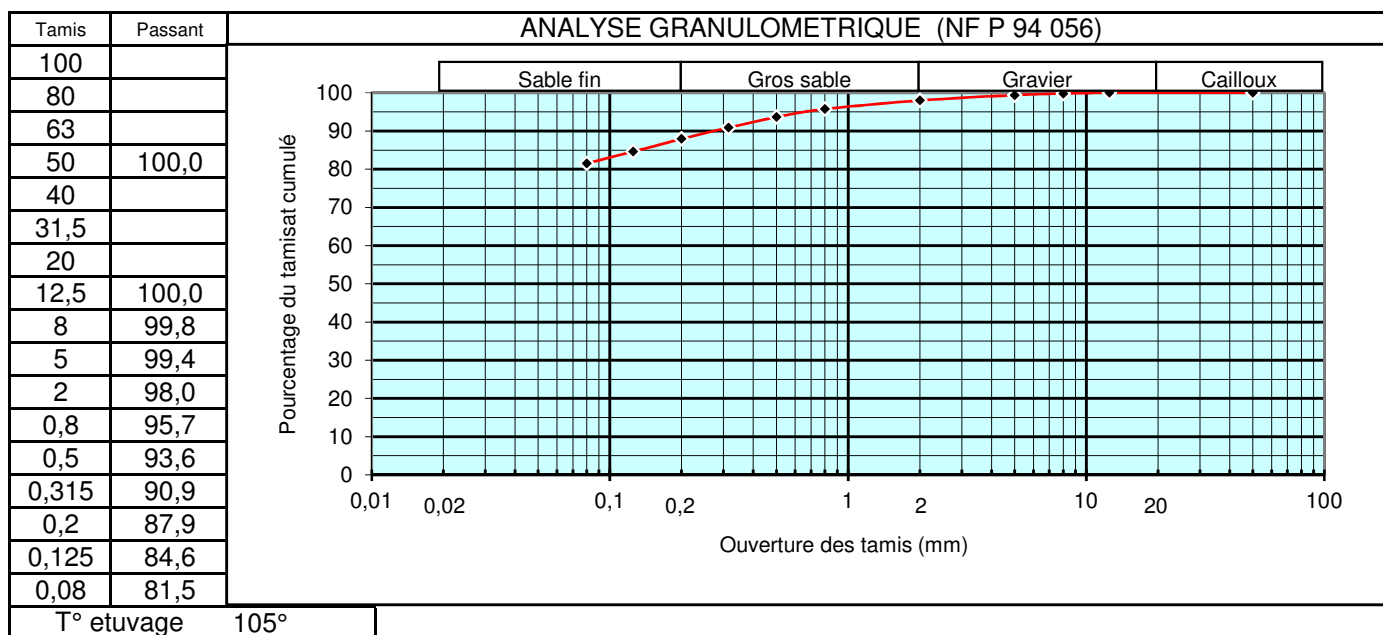
Profondeur : 1,30 - 1,70 m

Date des essais : S45

Nature des matériaux :

Opérateur : CC

Limon argileux



AUTRES PARAMETRES D'IDENTIFICATION

Norme	Essai	Résultat	Spécification
NF P 94 056	Passant à 0,08 mm sur fraction 0/50 =	81,5%	Sur 0/D = 81,5%
NF P 94 056	D max (mm)=	12,5 mm	
NF P 94 056	Facteur de courbure Cc =		
NF P 94 056	Facteur d'uniformité Cu =		
NF P 94 050	Teneur en eau naturelle	33,2%	
NF P 94 068	Valeur au bleu VBS =	1,6	C = 0,994
NF P 94 051	Limites d'Atterberg wL / wP		
NF P 94 051	Indice de plasticité Ip =		
NF P 94 051	Indice de consistance Ic =		
NF P 94 053	Masse volumique humide (kg/m ³) =		
	Masse volumique sèche (kg/m ³) =		
NF P 94 054	Masse volumique des particules solides =		
NF P 94 078	Indice Portant Immédiat IPI à Wnat.	14,2	
CLASSIFICATION GTR : A1th			

Observations :

CHANTIER : Déville-Lès-Rouen

DATE : 11/12/2017

CLIENT : Mairie de Déville-Lès-Rouen

DOSSIER : RO00167-01A

N° de sondage : RP1

Date du prélèvement : 24/10/2017

Profondeur : 1,30 - 1,70 m

Nature des matériaux : Limon argileux

Date des essais : S50-S51

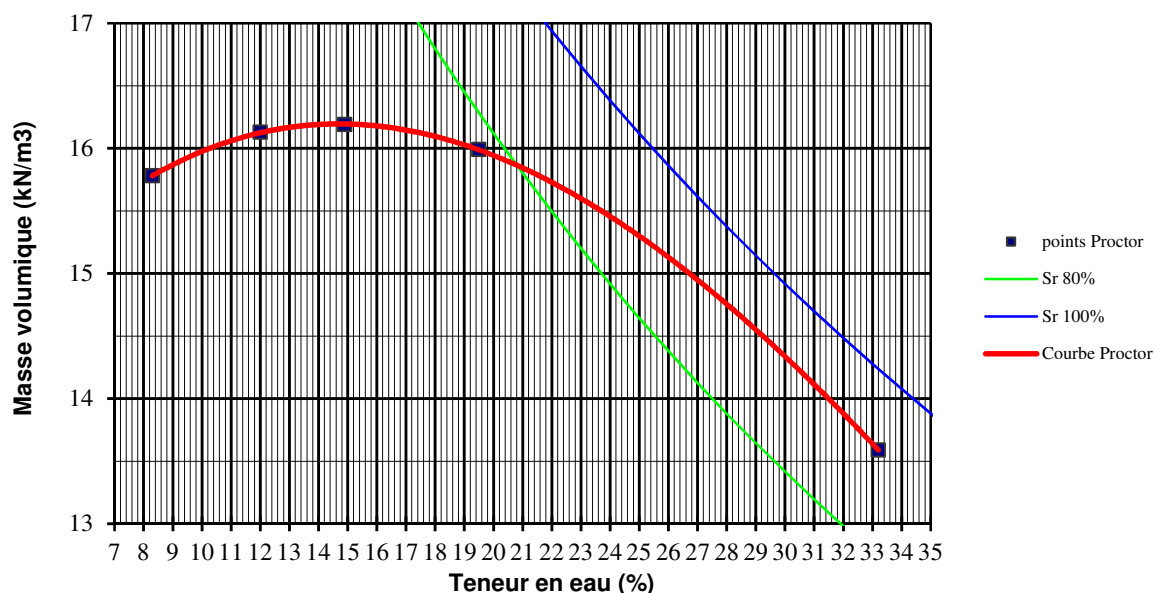
Opérateur : CC

Teneur en eau	33,2	19,5	14,9	12,0	8,3		Naturel
Masse volumique sèche	13,6	16,0	16,2	16,1	15,8		
Teneur en eau	33,2	19,5	14,9	12,0	8,3		Traité
Indice Portant Immédiat	0,1	1,8	25,1	33,8	36,8		

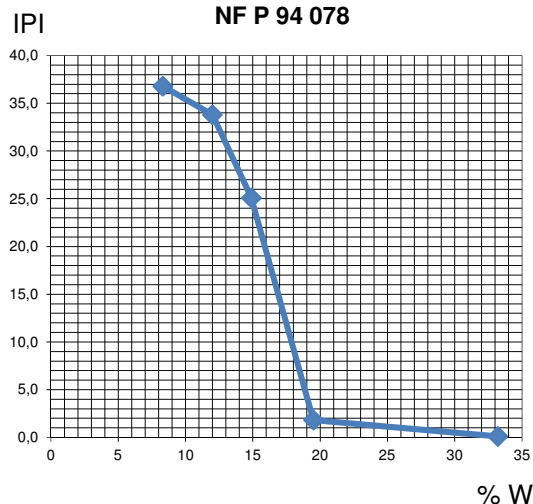
Energie :	Normale
Moule :	Proctor
ρ_s estimée	27,0 kN/m ³
W naturelle	33,2 %

Teneur en eau réalisé selon la norme NF P 94 050 (méthode par étuvage)

PROCTOR



INDICE PORTANT IMMEDIAT NF P 94 078



Résultats :

 Sur la fraction 0/20 ρ_d OPN= 16,2 kN/m³
 W OPN= 14,9 %

% de la fraction 20/D

 Sur la fraction 0/D ρ_d ' OPN= 16,2 kN/m³
 W' OPN= 14,9 %

Observations :

Date : 11/12/2017

Chantier : Déville-Lès-Rouen

N° Affaire : RO00167-01A

Client : Mairie de Déville-Lès-Rouen

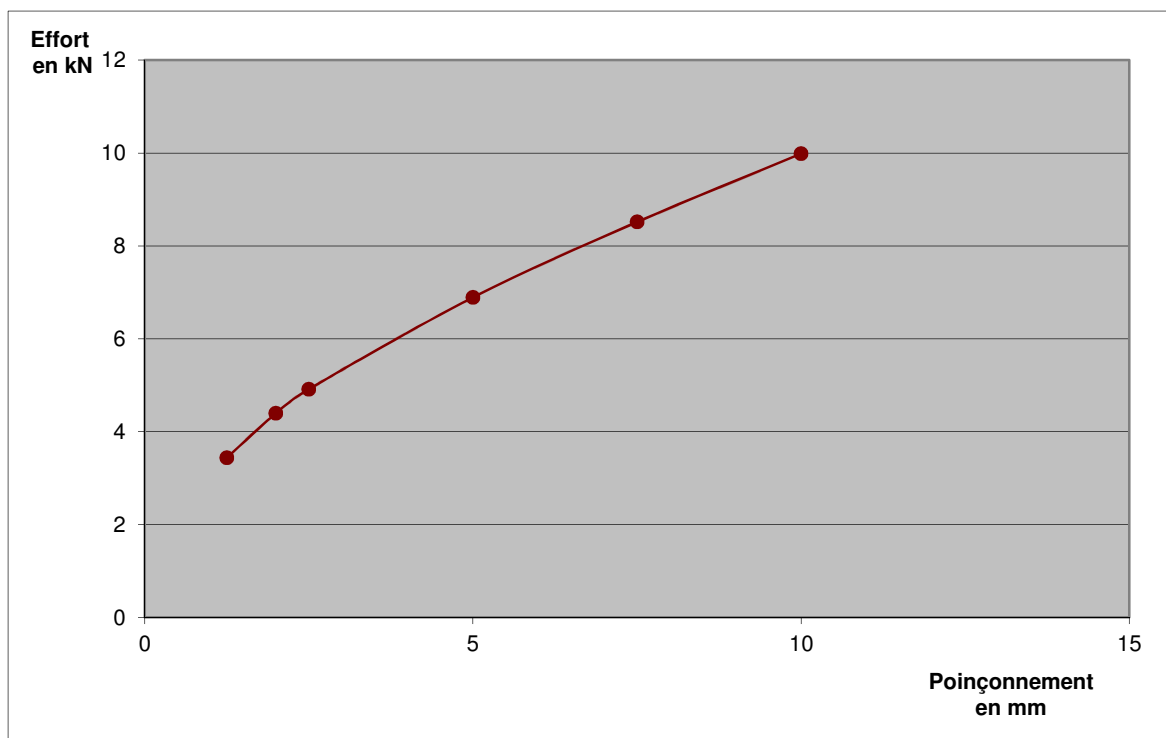
N° de sondage	RP1	Date du prélèvement :	24/10/2017
Profondeur :	1,30 - 1,70 m	Date des essais :	S50-S51
		Opérateur :	CC

ESSAI : IPI
Anneau 20KN

Teneur en eau réalisé selon la norme NF P 94 050 (méthode par étuvage)

Poids humide	Wn	Poids sec	Densité sèche Pd	Pd/PdOPN(%)
3627	8,3	3349,0	1,578	

Poinçonnement en mm	Division	Déformation en mm	Effort (kN)	Effort corrigé
1,25	207	0,414	3,4362	
2	265	0,53	4,399	
2,5	296	0,592	4,9136	
5	415	0,83	6,889	
7,5	513	1,026	8,5158	
10	601,5	1,203	9,9849	



Valeur à 2.5 mm : 36,8

Valeur à 5 mm : 34,6

Valeur de l'Indice IPI
36,8

Indice C

Date : 11/12/2017

Chantier : Déville-Lès-Rouen

N° Affaire : RO00167-01A

Client : Mairie de Déville-Lès-Rouen

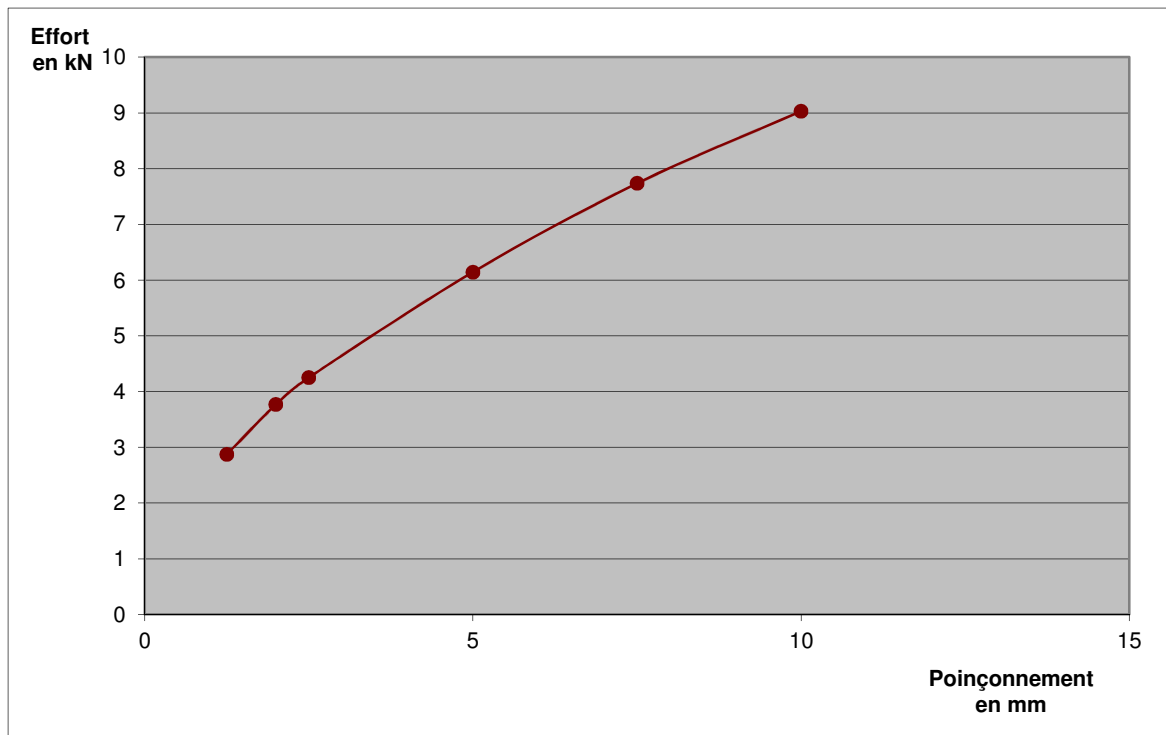
N° de sondage	RP1	Date du prélèvement :	24/10/2017
Profondeur :	1,30 - 1,70 m	Date des essais :	S50-S51
		Opérateur :	CC

ESSAI : IPI
Anneau 20KN

Teneur en eau réalisé selon la norme NF P 94 050 (méthode par étuvage)

Poids humide	Wn	Poids sec	Densité sèche Pd	Pd/PdOPN(%)
3751	10,6	3391,5	1,598	

Poinçonnement en mm	Division	Déformation en mm	Effort (kN)	Effort corrigé
1,25	173	0,346	2,8718	
2	227	0,454	3,7682	
2,5	256	0,512	4,2496	
5	370	0,74	6,142	
7,5	466	0,932	7,7356	
10	544	1,088	9,0304	



Valeur à 2.5 mm : 31,8

Valeur à 5 mm : 30,8

Valeur de l'Indice IPI
31,8

Indice C

Date : 11/12/2017

Chantier : Déville-Lès-Rouen

N° Affaire : RO00167-01A

Client : Mairie de Déville-Lès-Rouen

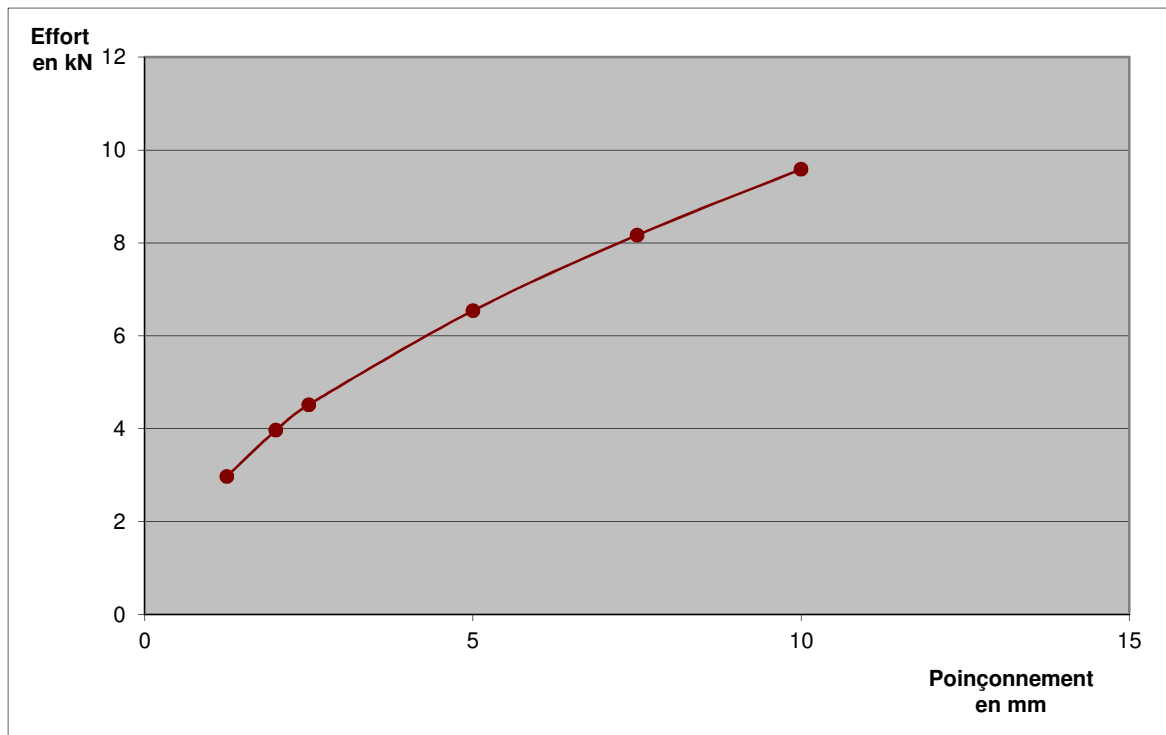
N° de sondage	RP1	Date du prélèvement :	24/10/2017
Profondeur :	1,30 - 1,70 m	Date des essais :	S50-S51
		Opérateur :	CC

ESSAI : IPI
Anneau 20KN

Teneur en eau réalisé selon la norme NF P 94 050 (méthode par étuvage)

Poids humide	Wn	Poids sec	Densité sèche Pd	Pd/PdOPN(%)
4037	13	3572,6	1,684	

Poinçonnement en mm	Division	Déformation en mm	Effort (kN)	Effort corrigé
1,25	179	0,358	2,9714	
2	239	0,478	3,9674	
2,5	272	0,544	4,5152	
5	394	0,788	6,5404	
7,5	492	0,984	8,1672	
10	577,5	1,155	9,5865	



Valeur à 2.5 mm : 33,8

Valeur à 5 mm : 32,8

Valeur de l'Indice IPI
33,8

Indice C

Date : 11/12/2017

Chantier : Déville-Lès-Rouen

N° Affaire : RO00167-01A

Client : Mairie de Déville-Lès-Rouen

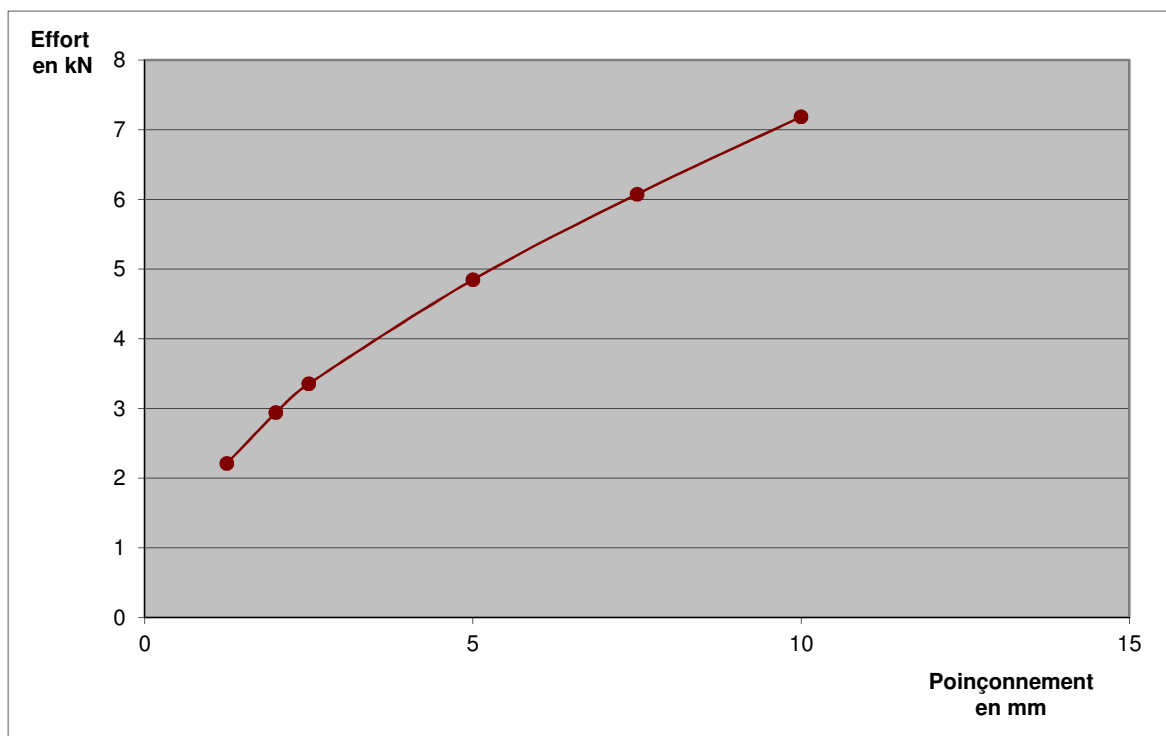
N° de sondage	RP1	Date du prélèvement :	24/10/2017
Profondeur :	1,30 - 1,70 m	Date des essais :	S50-S51
		Opérateur :	CC

ESSAI : IPI
Anneau 20KN

Teneur en eau réalisé selon la norme NF P 94 050 (méthode par étuvage)

Poids humide	Wn	Poids sec	Densité sèche Pd	Pd/PdOPN(%)
3947	14,9	3435,2	1,619	

Poinçonnement en mm	Division	Déformation en mm	Effort (kN)	Effort corrigé
1,25	133	0,266	2,2078	
2	177	0,354	2,9382	
2,5	202	0,404	3,3532	
5	292	0,584	4,8472	
7,5	366	0,732	6,0756	
10	433	0,866	7,1878	



Valeur à 2.5 mm : 25,1

Valeur à 5 mm : 24,3

Valeur de l'Indice IPI
25,1

Indice C

Date : 11/12/2017

Chantier : Déville-Lès-Rouen

N° Affaire : RO00167-01A

Client : Mairie de Déville-Lès-Rouen

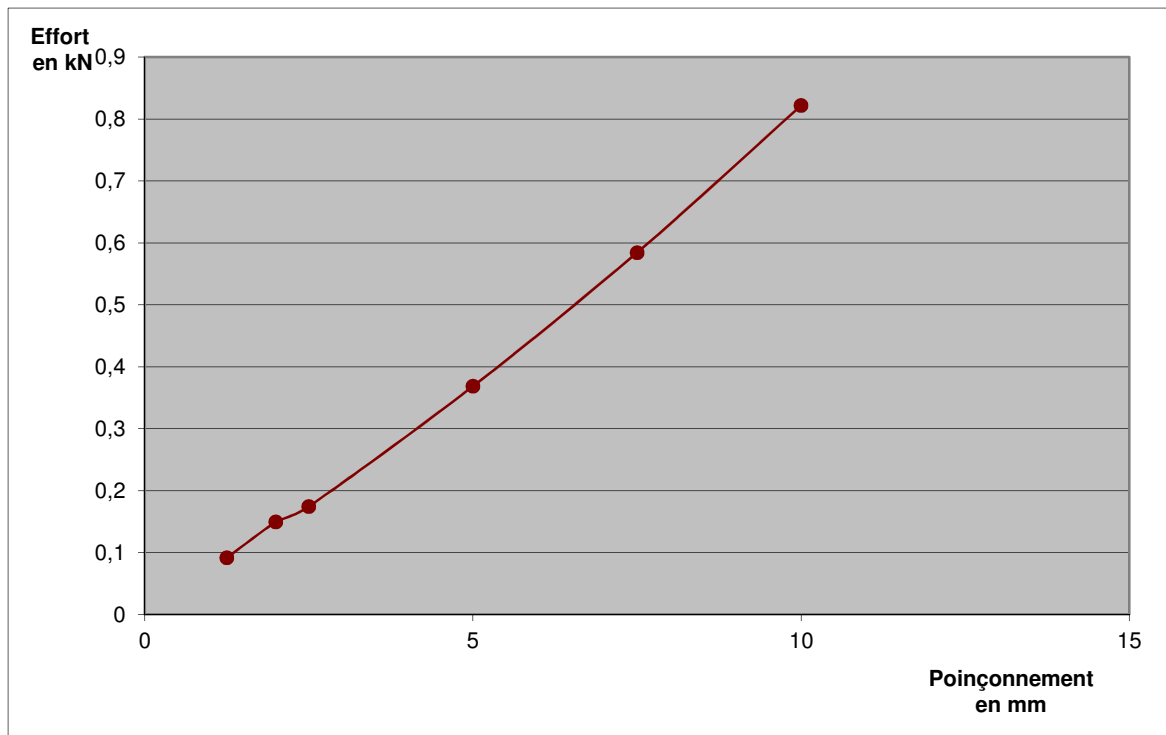
N° de sondage	RP1	Date du prélèvement :	24/10/2017
Profondeur :	1,30 - 1,70 m	Date des essais :	S50-S51
		Opérateur :	CC

ESSAI : IPI
Anneau 20KN

Teneur en eau réalisé selon la norme NF P 94 050 (méthode par étuvage)

Poids humide	Wn	Poids sec	Densité sèche Pd	Pd/PdOPN(%)
4054	19,5	3392,5	1,599	

Poinçonnement en mm	Division	Déformation en mm	Effort (kN)	Effort corrigé
1,25	5,5	0,011	0,0913	
2	9	0,018	0,1494	
2,5	10,5	0,021	0,1743	
5	22,2	0,0444	0,36852	
7,5	35,2	0,0704	0,58432	
10	49,5	0,099	0,8217	



Valeur à 2.5 mm : 1,3

Valeur à 5 mm : 1,8

Valeur de l'Indice IPI
1,8

Indice C

Date : 11/12/2017

Chantier : Déville-Lès-Rouen

N° Affaire : RO00167-01A

Client : Mairie de Déville-Lès-Rouen

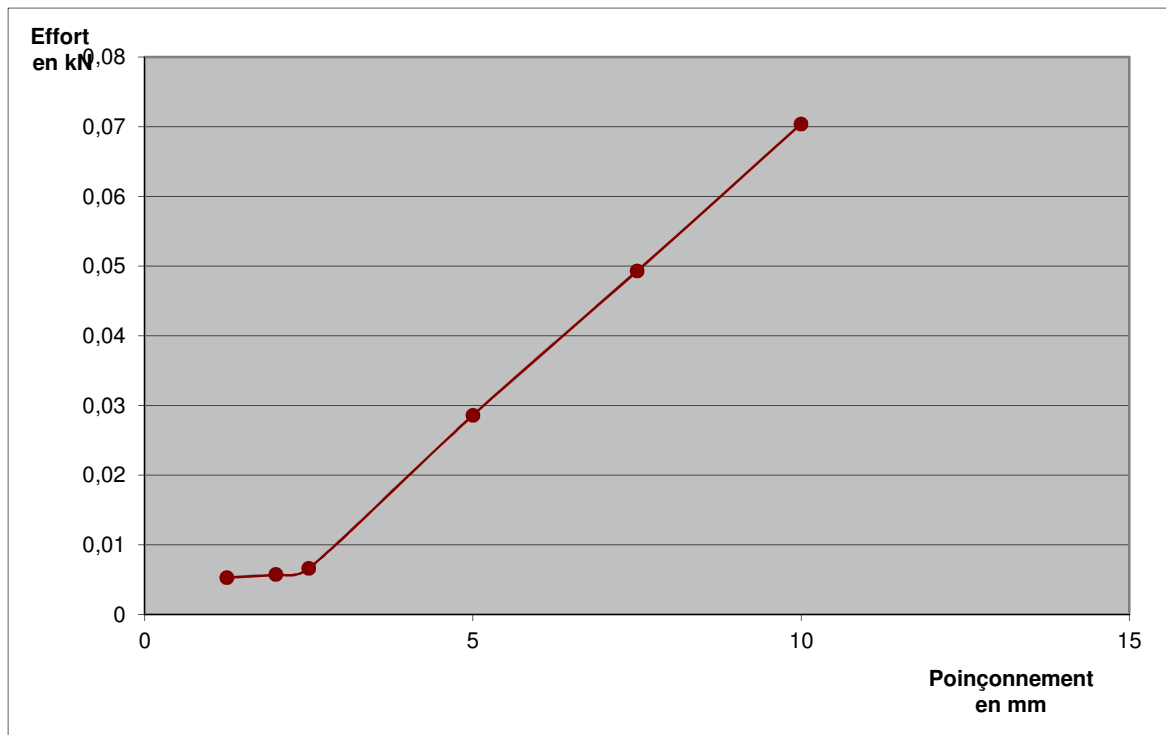
N° de sondage	RP1	Date du prélèvement :	24/10/2017
Profondeur :	1,30 - 1,70 m	Date des essais :	S50-S51
		Opérateur :	CC

ESSAI : IPI
Anneau 5KN

Teneur en eau réalisé selon la norme NF P 94 050 (méthode par étuvage)

Poids humide	Wn	Poids sec	Densité sèche Pd	Pd/PdOPN(%)
3840	33,2	2882,9	1,359	

Poinçonnement en mm	Division	Déformation en mm	Effort (kN)	Effort corrigé
1,25	1,2	0,0024	0,00528	
2	1,3	0,0026	0,00572	
2,5	1,5	0,003	0,0066	
5	6,5	0,013	0,0286	
7,5	11,2	0,0224	0,04928	
10	16	0,032	0,0704	



Valeur à 2.5 mm : 0,0

Valeur à 5 mm : 0,1

Valeur de l'Indice IPI
0,1

Indice C

CHANTIER : **Déville-Lès-Rouen**

Date : 04/12/2017

CLIENT : Mairie de Déville-Lès-Rouen

Dossier : **RO00167-01A**

N° de sondage : RP4

Date du prélèvement : 24/10/2017

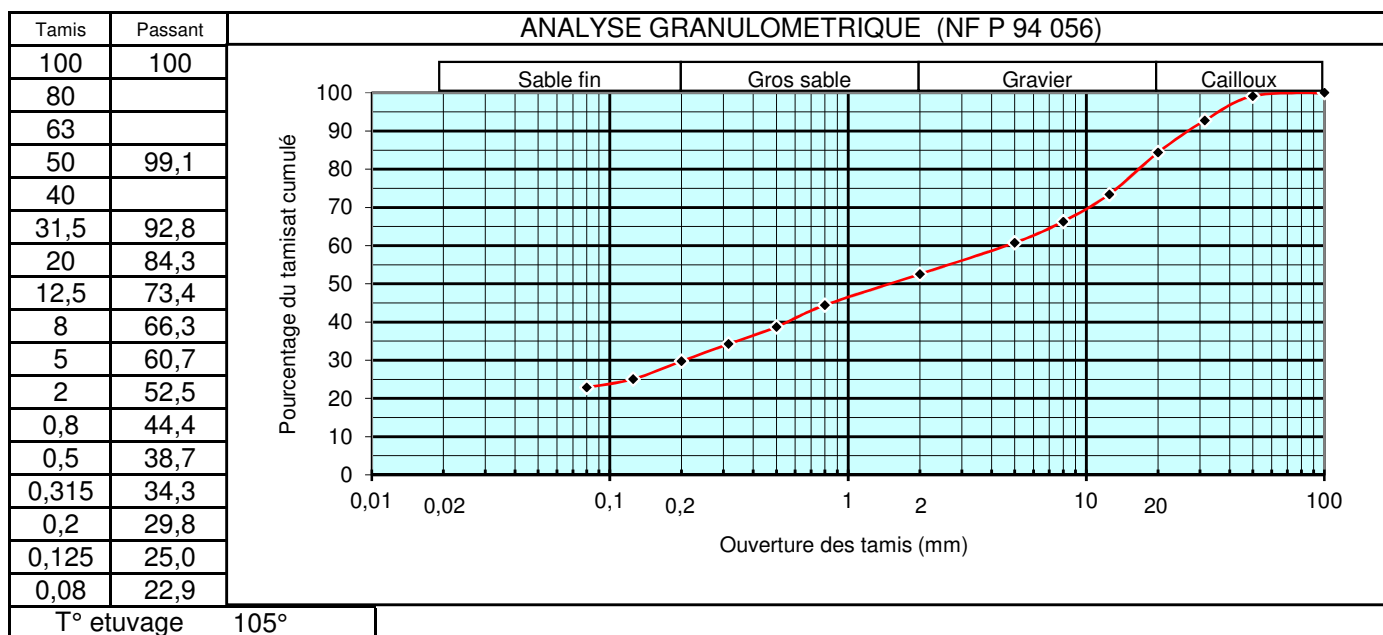
Profondeur : 0,30 - 1,80 m

Date des essais : S45

Nature des matériaux :

Opérateur : CC

Remblai



AUTRES PARAMETRES D'IDENTIFICATION

Norme	Essai	Résultat	Spécification
NF P 94 056	Passant à 0,08 mm sur fraction 0/50 =	23,1%	Sur 0/D = 22,9%
NF P 94 056	D max (mm)=	100 mm	
NF P 94 056	Facteur de courbure Cc =		
NF P 94 056	Facteur d'uniformité Cu =		
NF P 94 050	Teneur en eau naturelle	13,7%	
NF P 94 068	Valeur au bleu VBS =	0,2	C = 0,613
NF P 94 051	Limites d'Atterberg wL / wP		
NF P 94 051	Indice de plasticité Ip =		
NF P 94 051	Indice de consistance Ic =		
NF P 94 053	Masse volumique humide (kg/m ³) =		
	Masse volumique sèche (kg/m ³) =		
NF P 94 054	Masse volumique des particules solides =		
NF P 94 078	Indice Portant Immédiat IPI à Wnat.	36,1	
CLASSIFICATION GTR : C1B5h			

Observations :

CHANTIER : Déville-Lès-Rouen

DATE : 11/12/2017

CLIENT : Mairie de Déville-Lès-Rouen

DOSSIER : RO00167-01A

N° de sondage : RP4

Date du prélèvement : 24/10/2017

Profondeur : 0,30 - 1,80 m

Nature des matériaux : Remblai

Date des essais : S50-S51

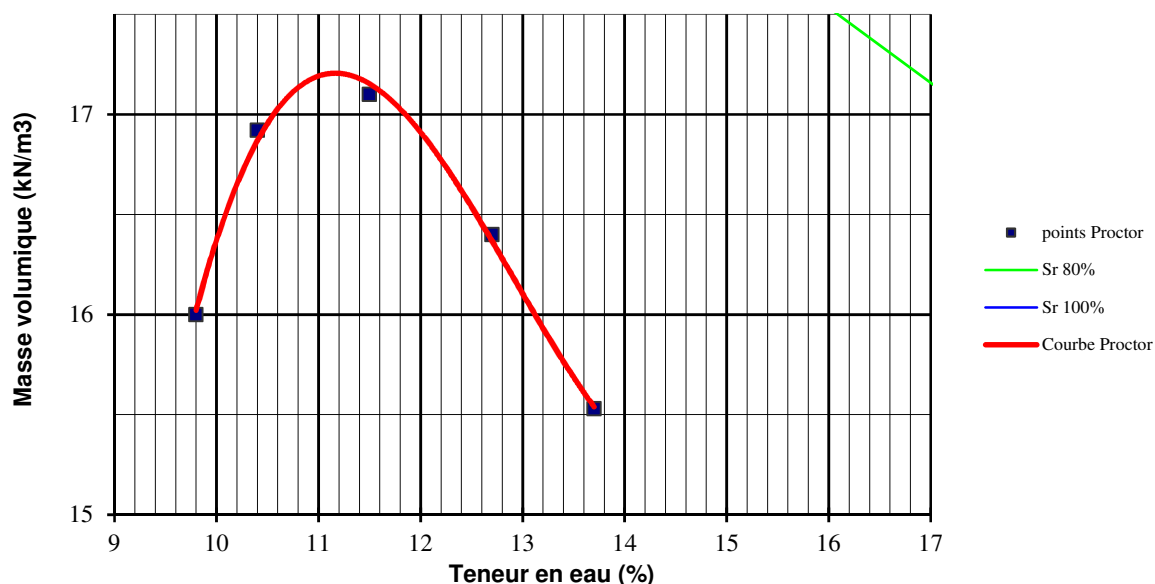
Opérateur : CC

Teneur en eau	13,7	12,7	11,5	10,4	9,8		Naturel
Masse volumique sèche	15,5	16,4	17,1	16,9	16,0		
Teneur en eau	13,7	12,7	11,5	10,4	9,8		Traité
Indice Portant Immédiat	36,1	49,7	43,9	42,1	44,9		

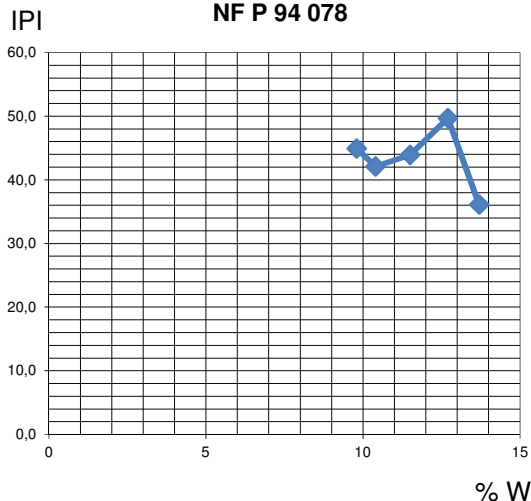
Energie :	Normale
Moule :	Proctor
ρ_s estimée	27,0 kN/m ³
W naturelle	13,7 %

Teneur en eau réalisé selon la norme NF P 94 050 (méthode par étuvage)

PROCTOR



INDICE PORTANT IMMEDIAT NF P 94 078



Résultats :

 Sur la fraction 0/20 ρ_d OPN= 17,1 kN/m³
 W OPN= 11,5 %

% de la fraction 20/D

 Sur la fraction 0/D ρ_d ' OPN= 17,1 kN/m³
 W ' OPN= 11,5 %

Observations :

Date : 11/12/2017

Chantier : Déville-Lès-Rouen

N° Affaire : RO00167-01A

Client : Mairie de Déville-Lès-Rouen

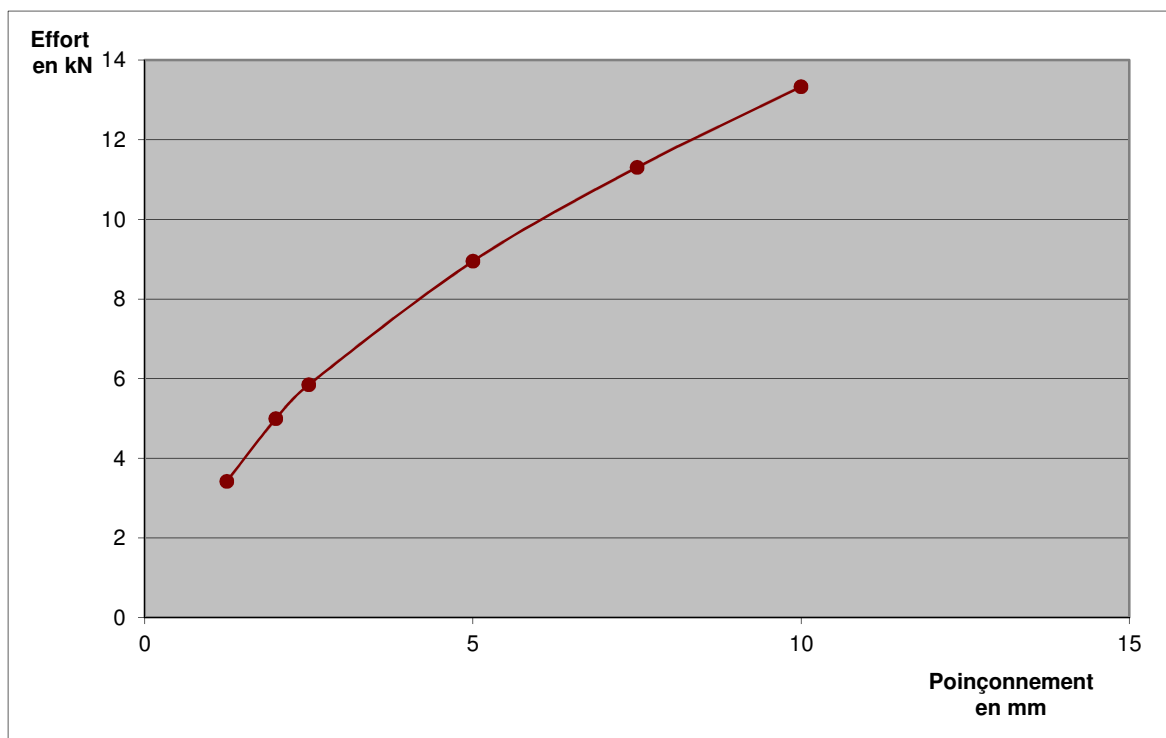
N° de sondage	RP4	Date du prélèvement :	24/10/2017
Profondeur :	0,30 - 1,80 m	Date des essais :	S50-S51
		Opérateur :	CC

ESSAI : IPI
Anneau 20KN

Teneur en eau réalisé selon la norme NF P 94 050 (méthode par étuvage)

Poids humide	Wn	Poids sec	Densité sèche Pd	Pd/PdOPN(%)
3733	9,8	3399,8	1,602	

Poinçonnement en mm	Division	Déformation en mm	Effort (kN)	Effort corrigé
1,25	206	0,412	3,4196	
2	301	0,602	4,9966	
2,5	352	0,704	5,8432	
5	539	1,078	8,9474	
7,5	681	1,362	11,3046	
10	803	1,606	13,3298	



Valeur à 2.5 mm : 43,8

Valeur à 5 mm : 44,9

Valeur de l'Indice IPI
44,9

Indice C

Date : 11/12/2017

Chantier : Déville-Lès-Rouen

N° Affaire : RO00167-01A

Client : Mairie de Déville-Lès-Rouen

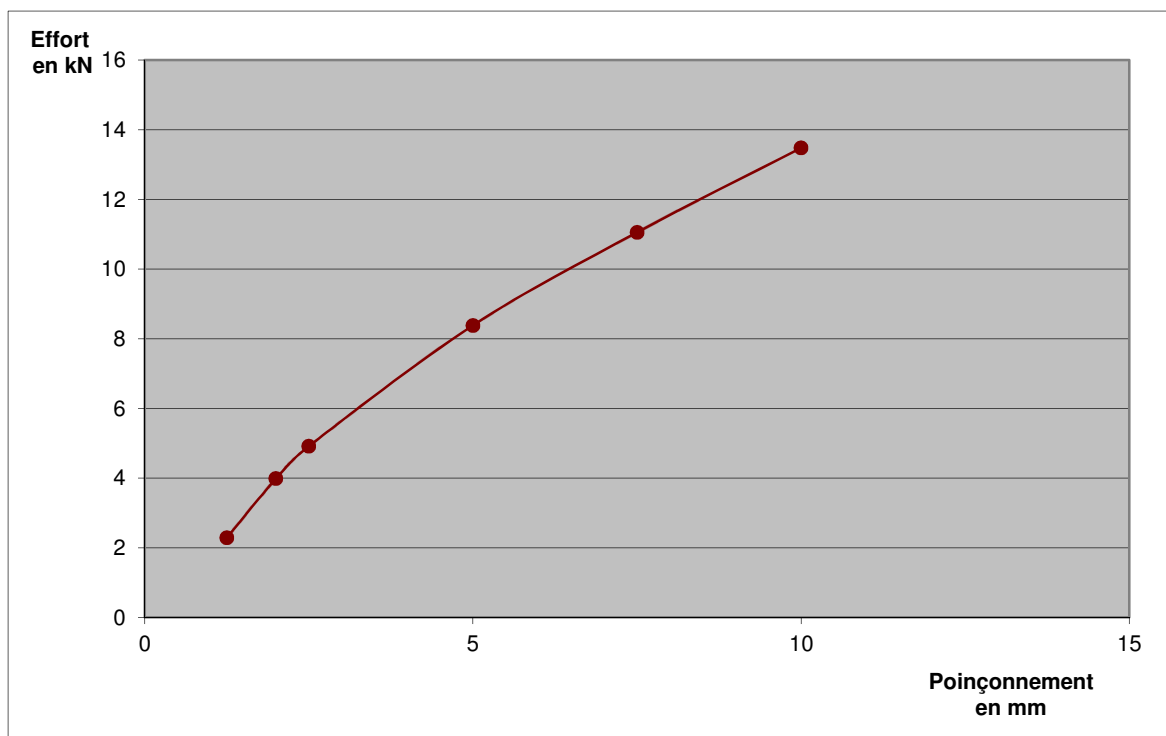
N° de sondage	RP4	Date du prélèvement :	24/10/2017
Profondeur :	0,30 - 1,80 m	Date des essais :	S50-S51
		Opérateur :	CC

ESSAI : IPI
Anneau 20KN

Teneur en eau réalisé selon la norme NF P 94 050 (méthode par étuvage)

Poids humide	Wn	Poids sec	Densité sèche Pd	Pd/PdOPN(%)
3964	10,4	3590,6	1,692	

Poinçonnement en mm	Division	Déformation en mm	Effort (kN)	Effort corrigé
1,25	138	0,276	2,2908	
2	240	0,48	3,984	
2,5	296	0,592	4,9136	
5	505	1,01	8,383	
7,5	666	1,332	11,0556	
10	812	1,624	13,4792	



Valeur à 2.5 mm : 36,8

Valeur à 5 mm : 42,1

Valeur de l'Indice IPI
42,1

Indice C