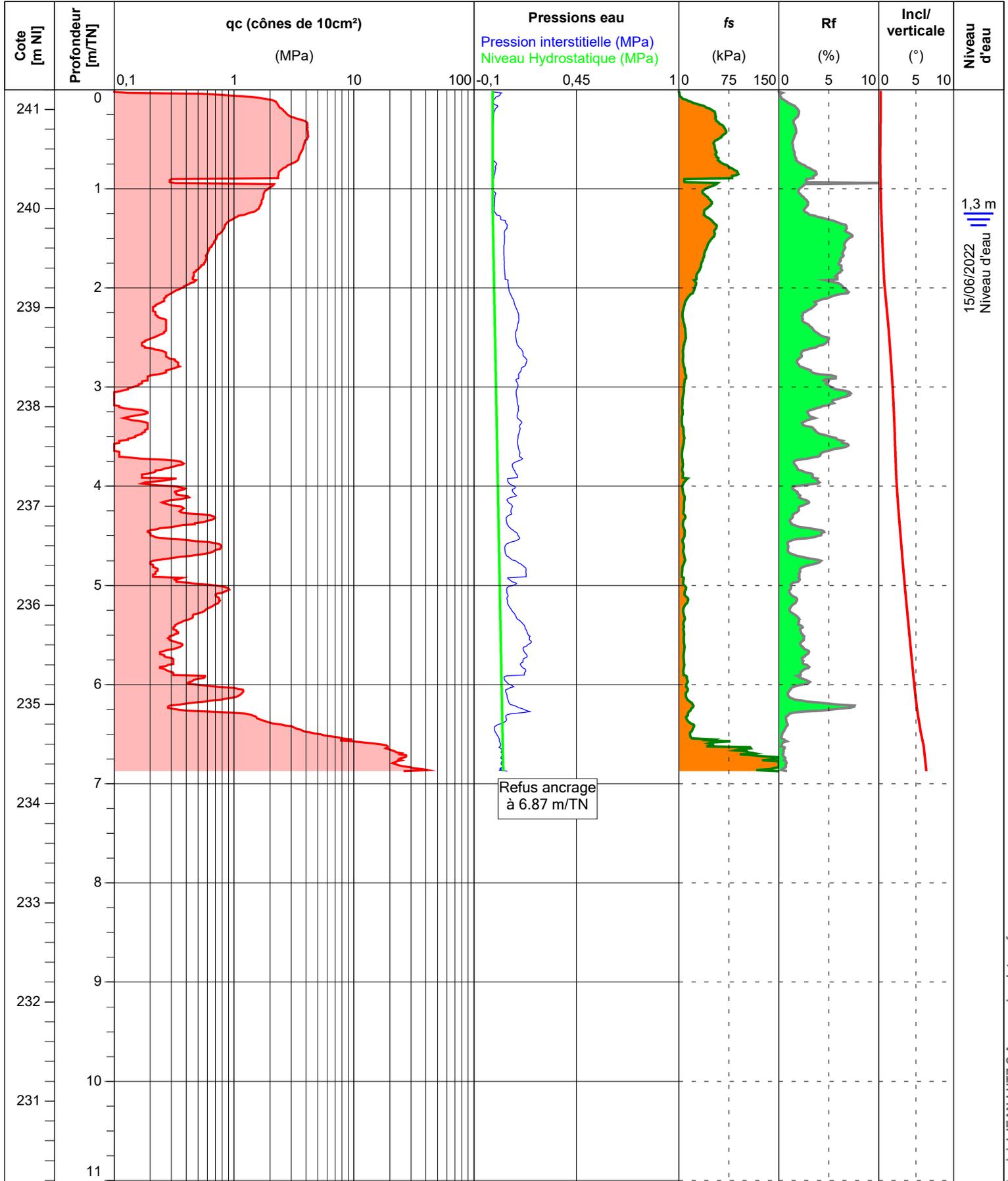
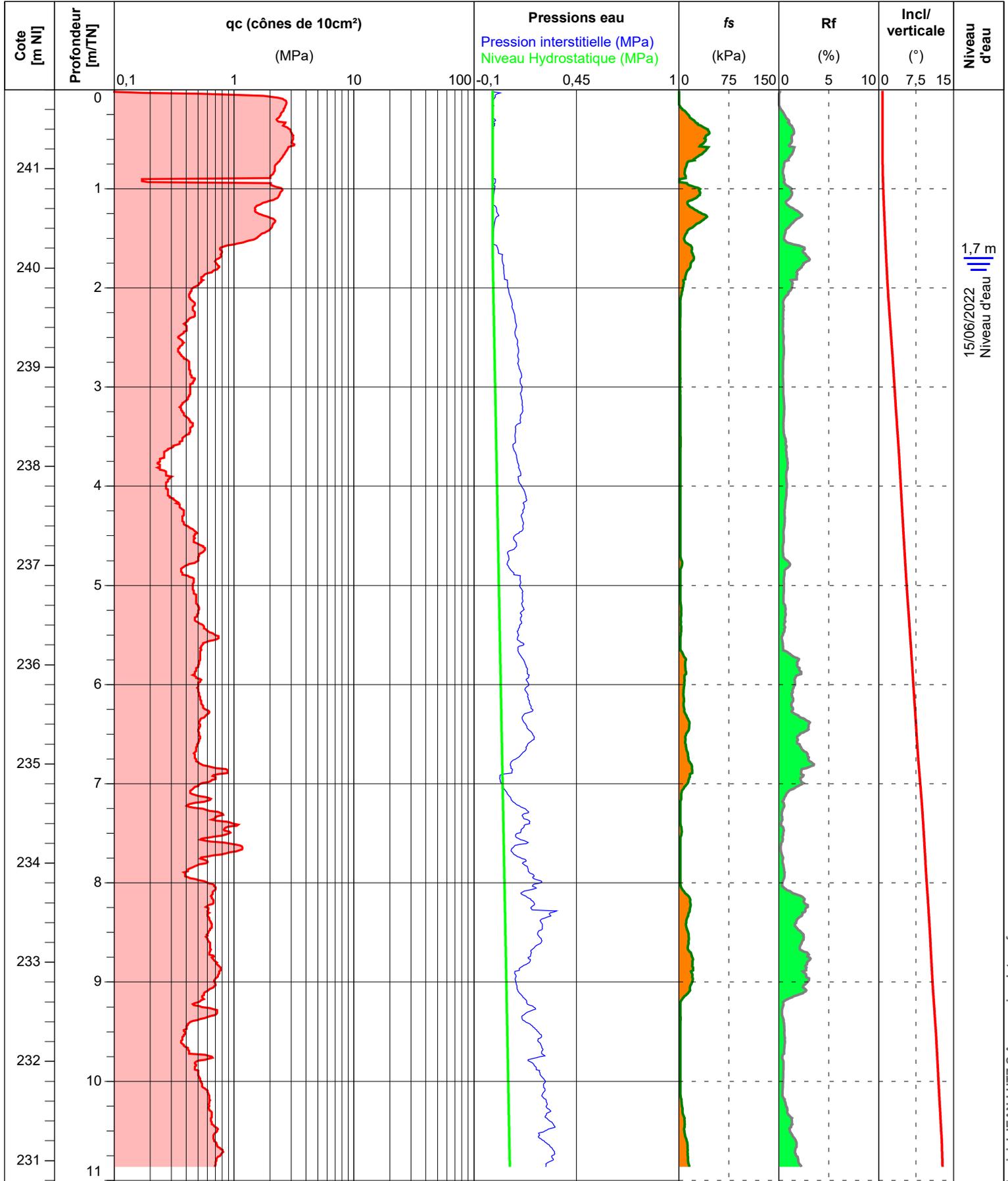


Sondage pénétrométrique statique : CPTu 1

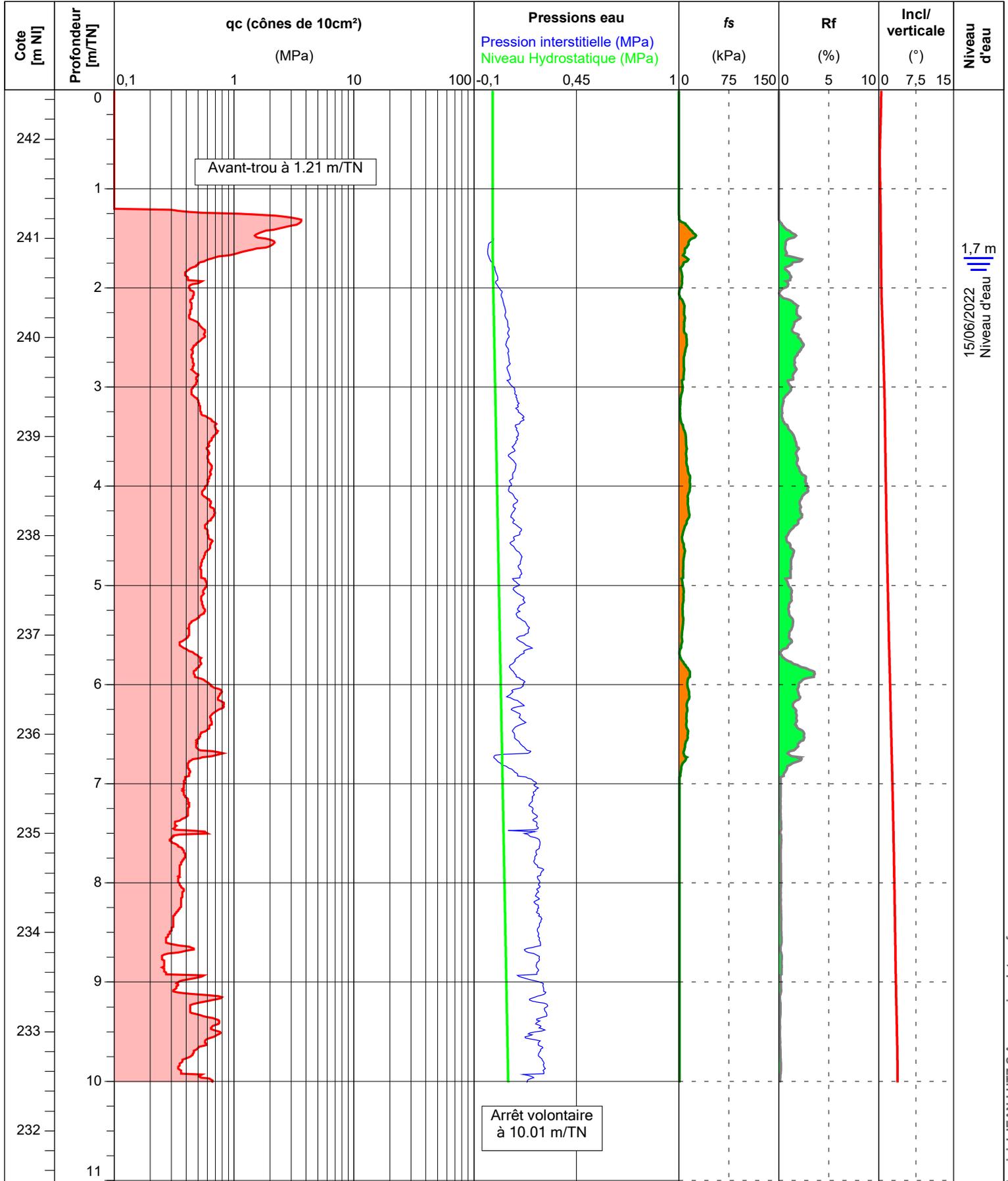


Sondage pénétrométrique statique : CPTu 2

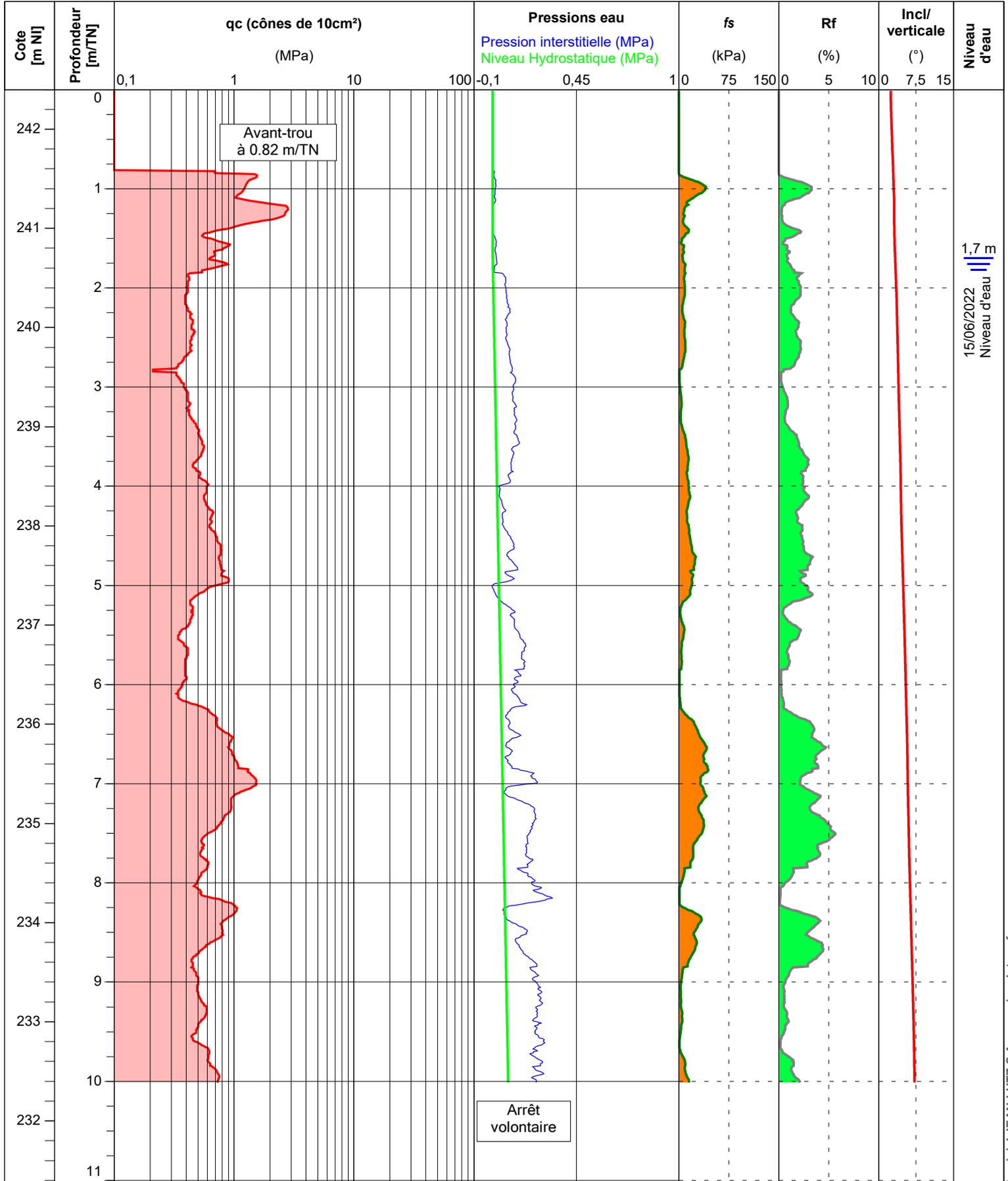


Arrêt volontaire à 10.86 m/TN

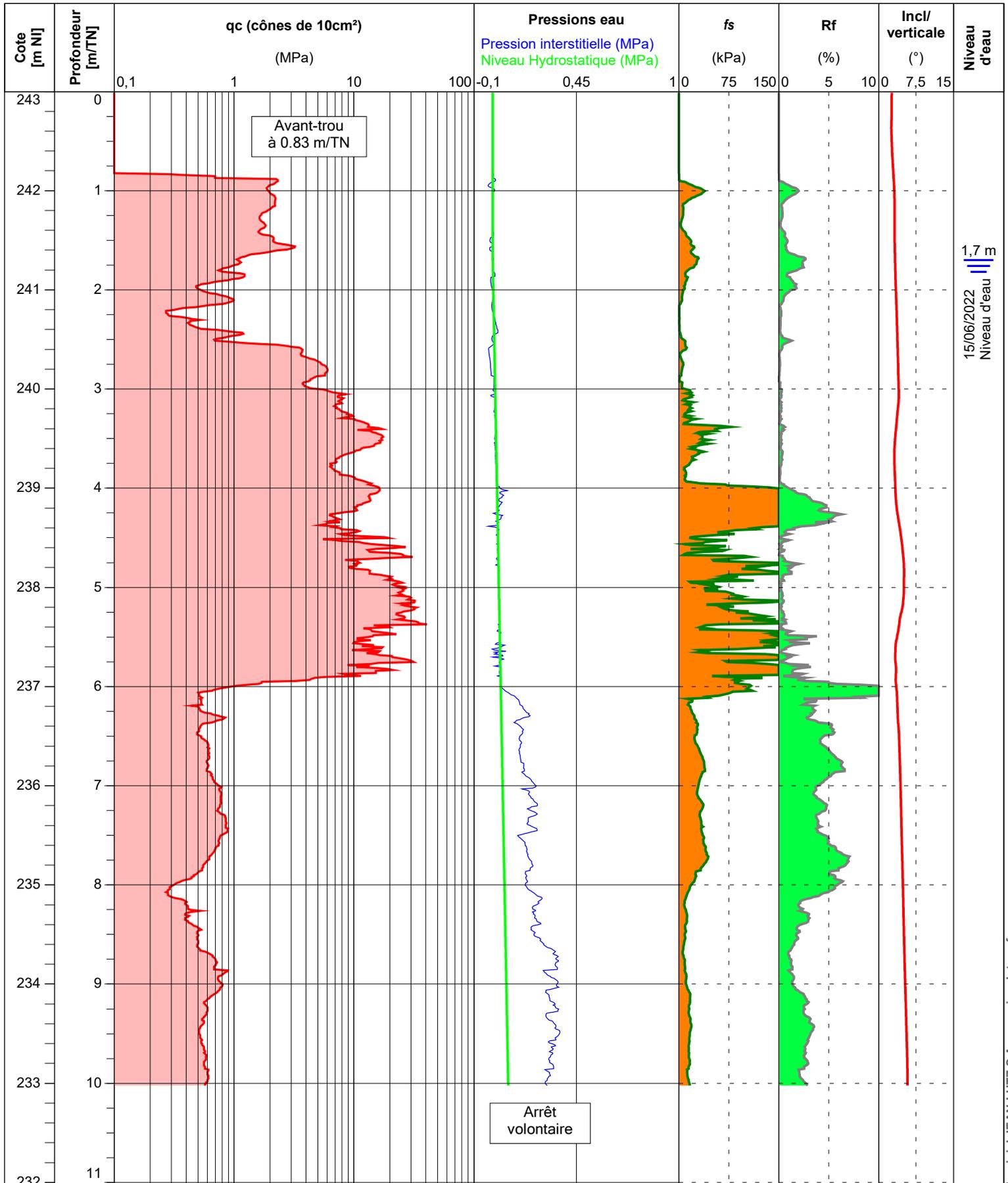
Sondage pénétrométrique statique : CPTu 3

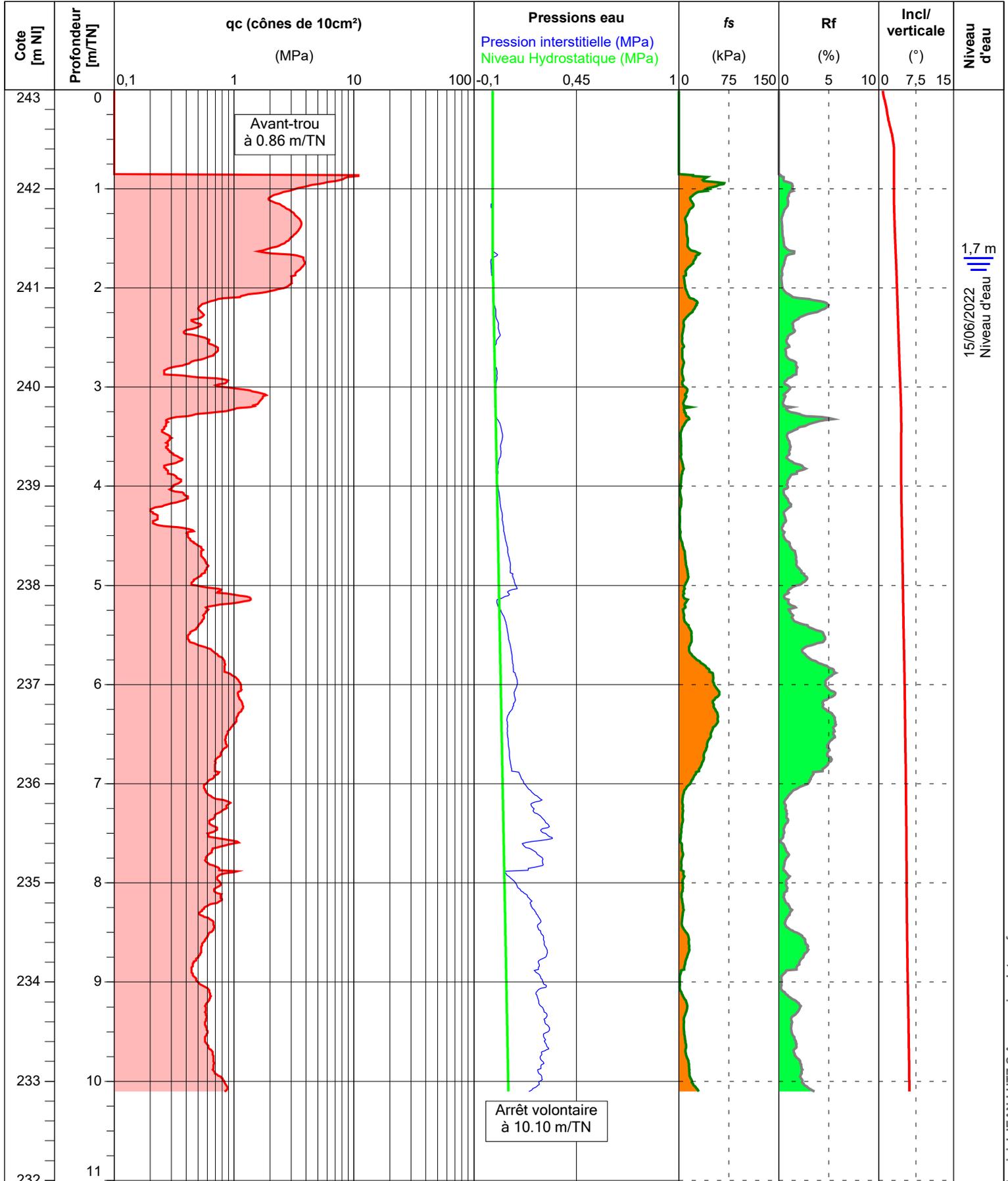


Sondage pénétrométrique statique : CPTu 4

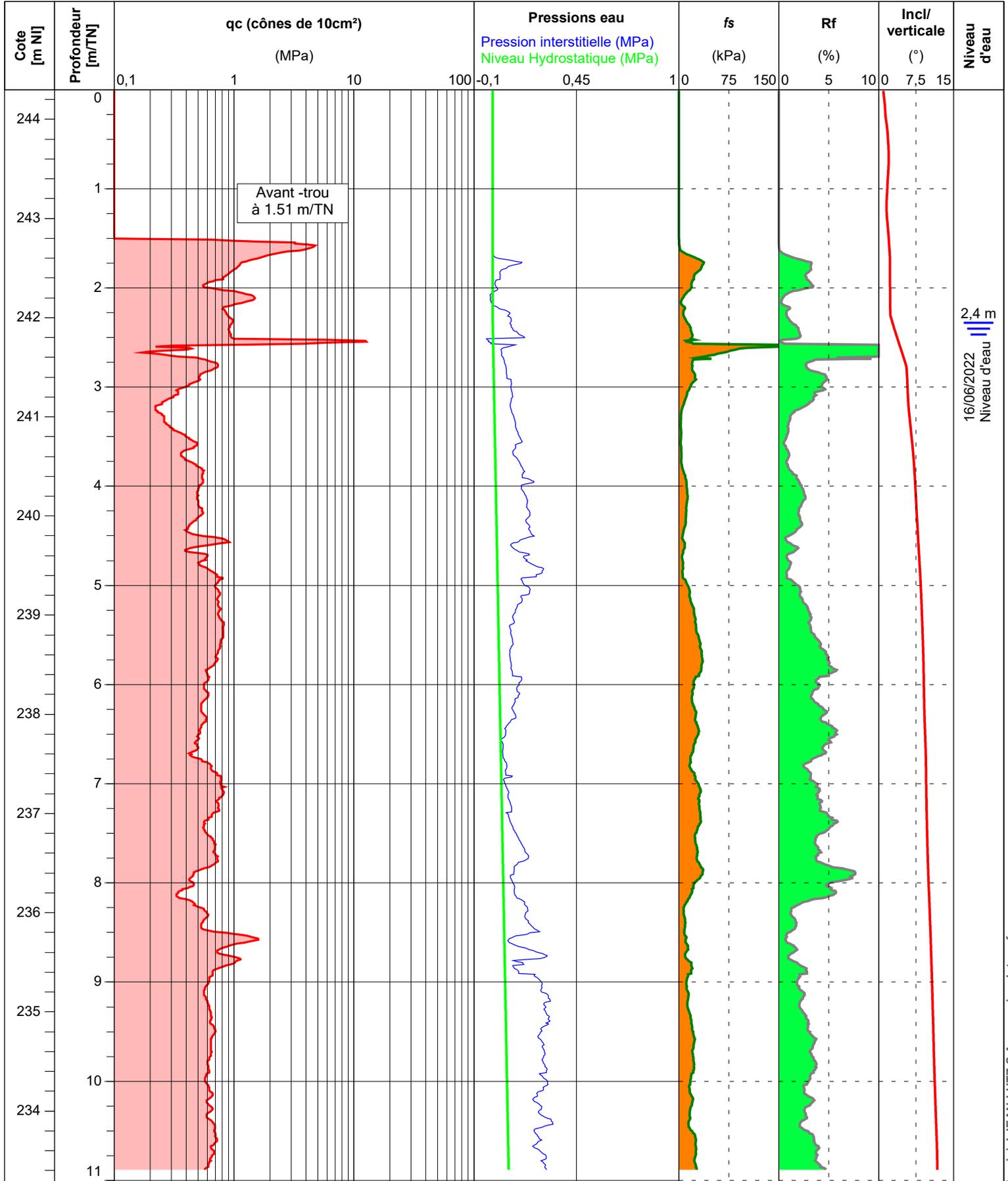


Sondage pénétrométrique statique : CPTu 5





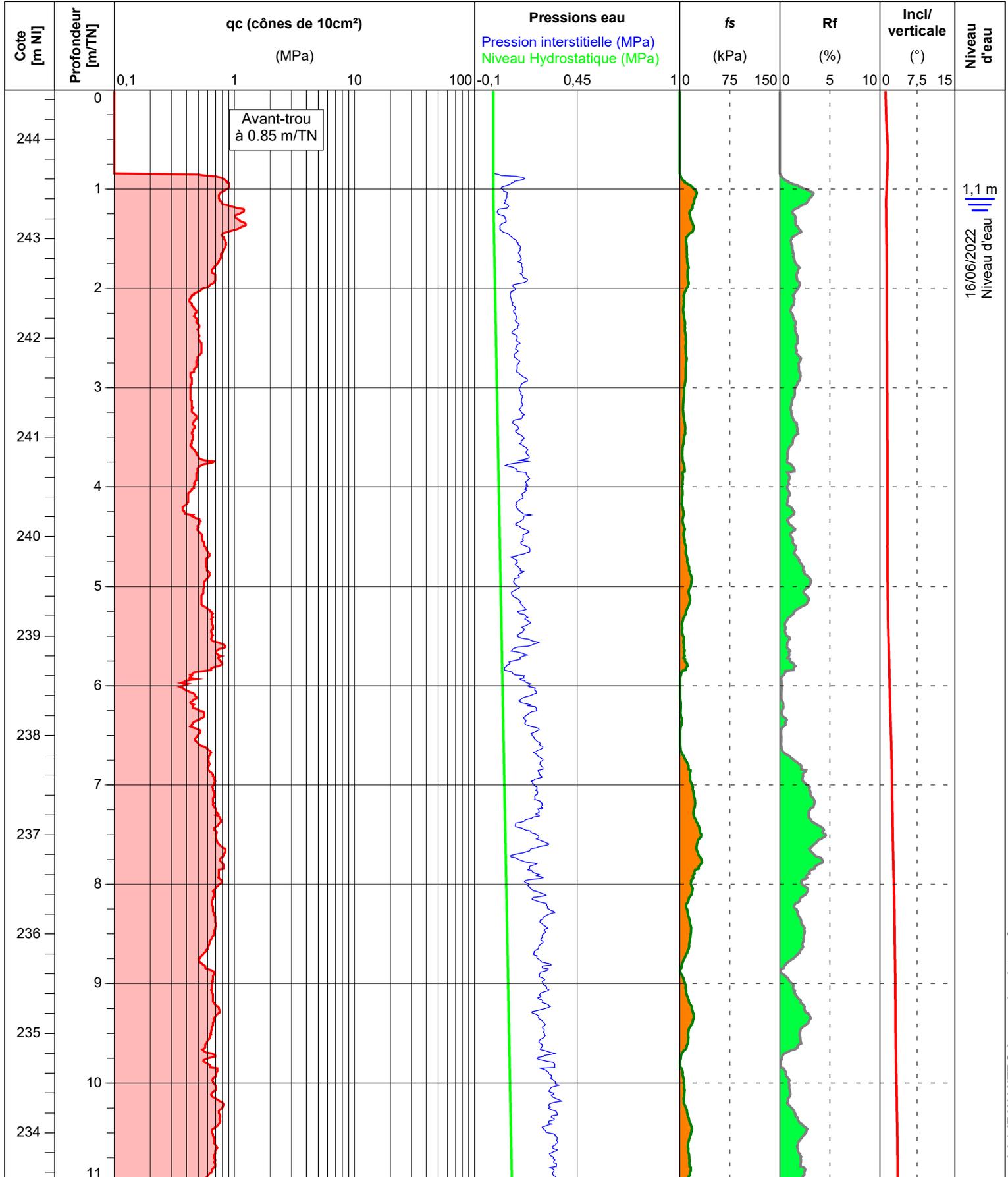
Sondage pénétrométrique statique : CPTu 7



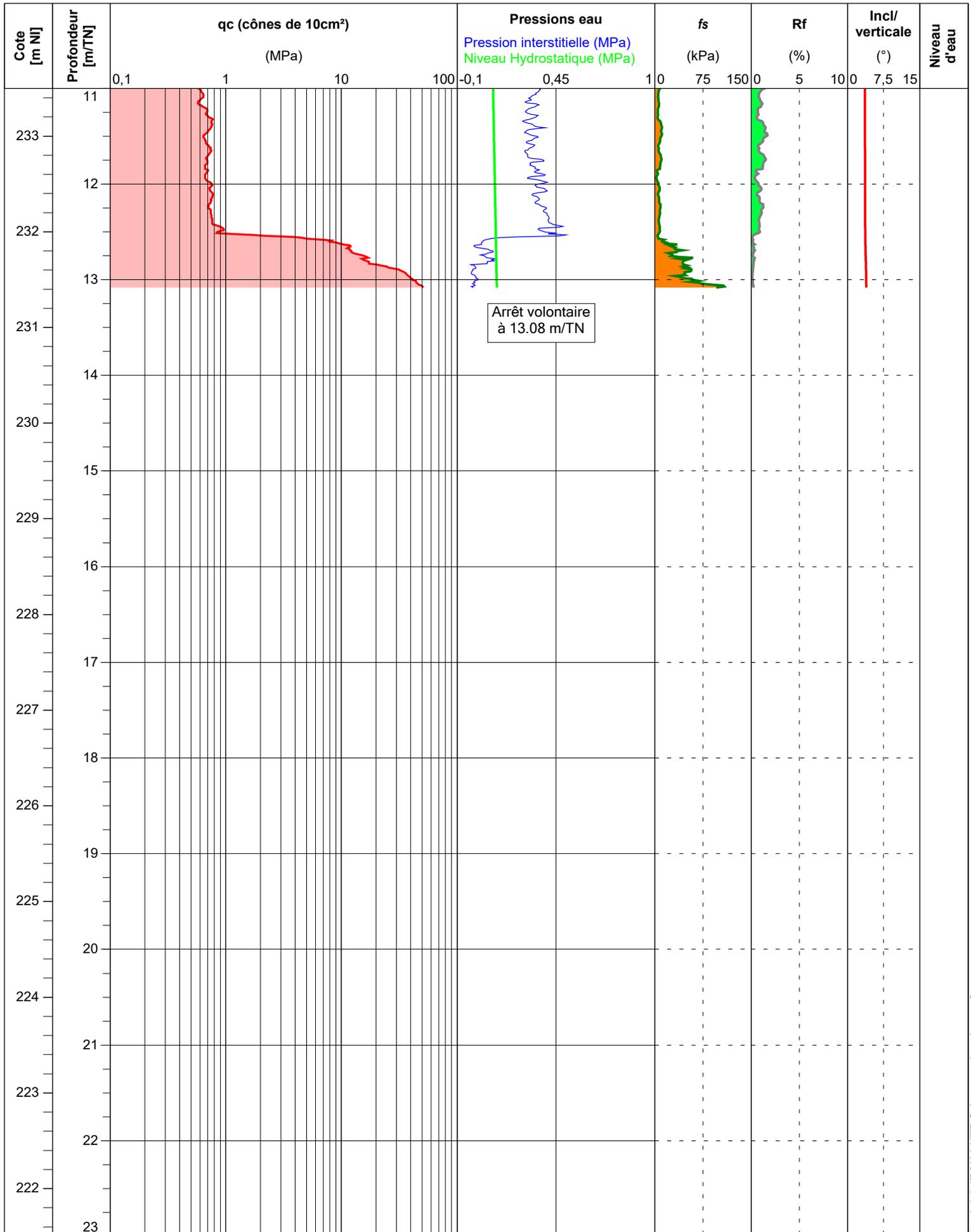
2,4 m
16/06/2022
Niveau d'eau

Arrêt volontaire à 10.89 m/TN

Sondage pénétrométrique statique : CPTu 8

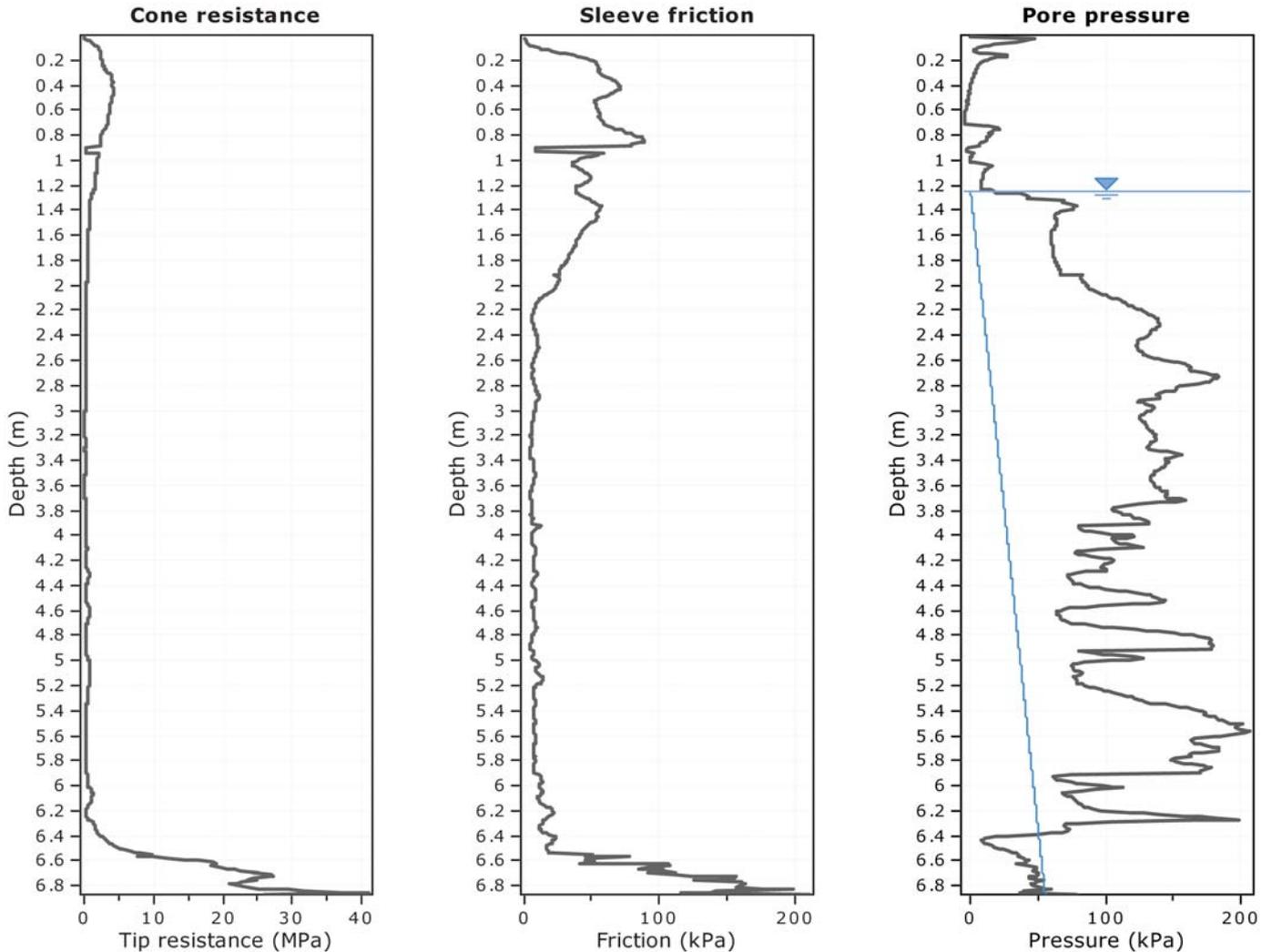


CPTu 8

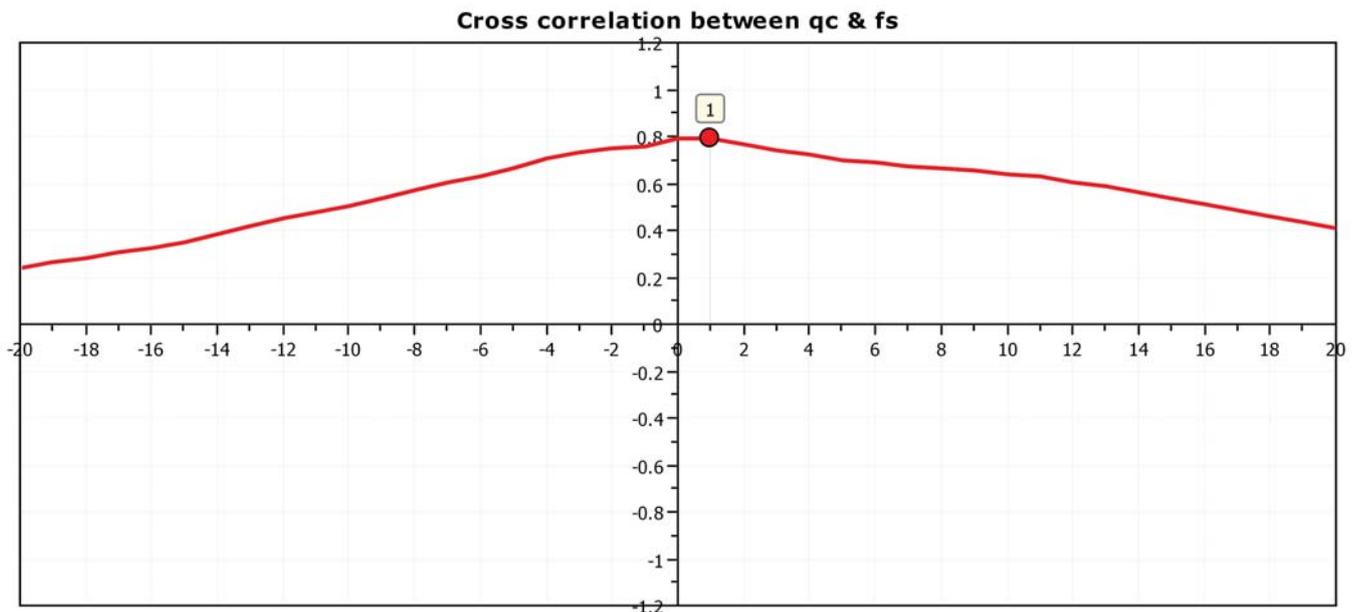


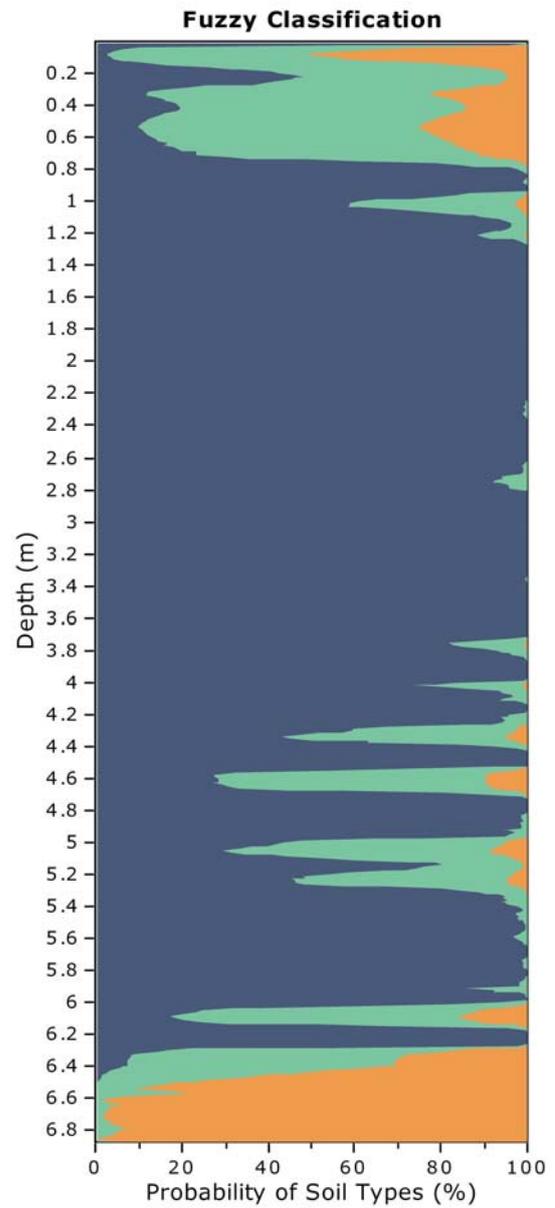
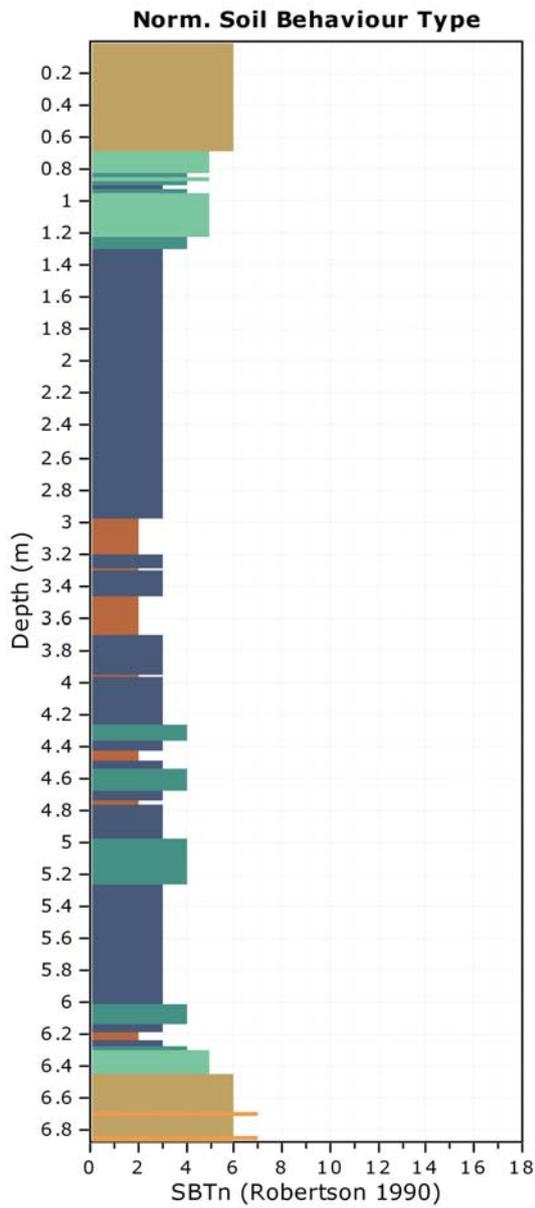
Project: Dignes Leysse Aval

Location: LA MOTTE SERVOLEX (73)



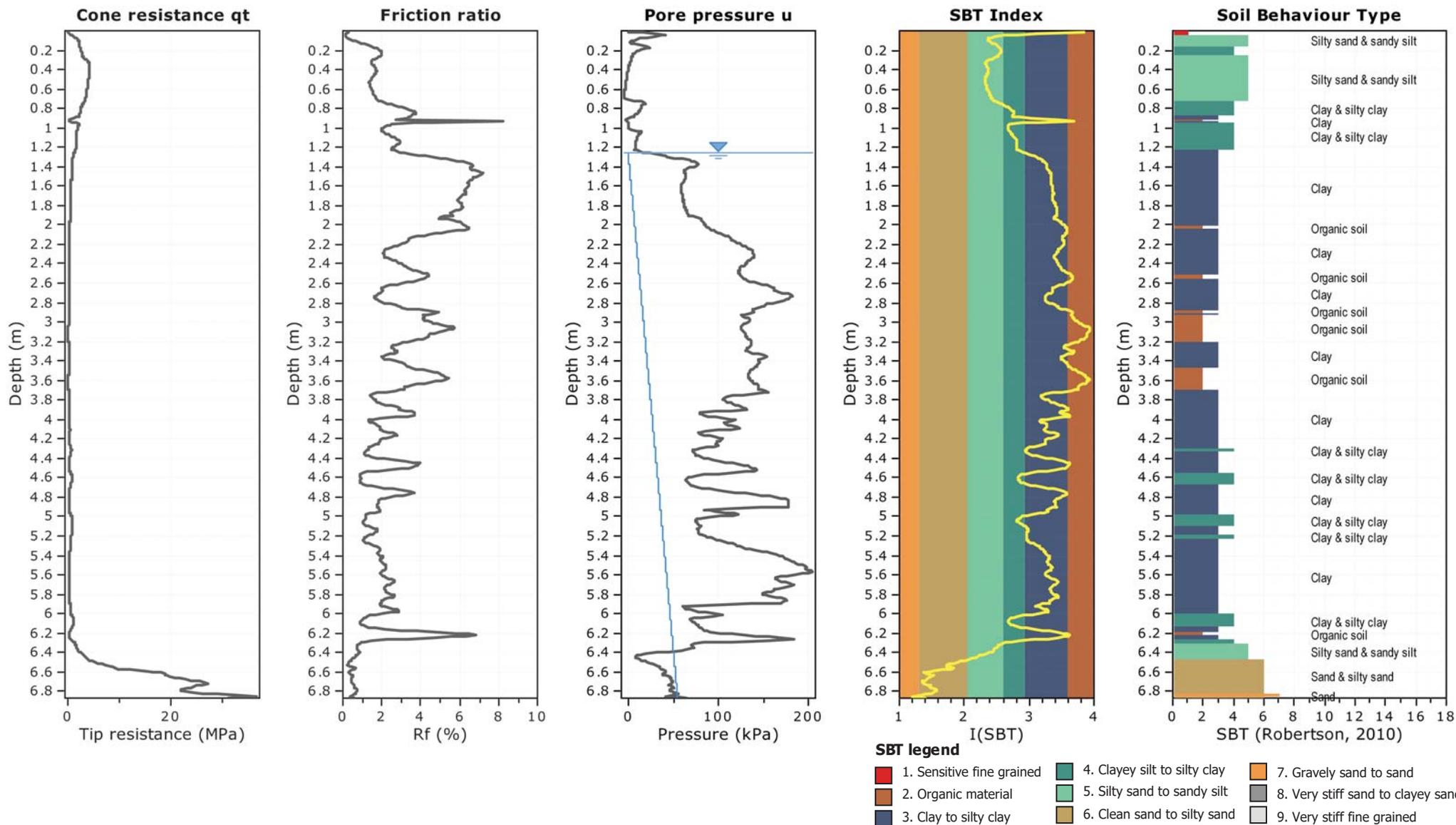
The plot below presents the cross correlation coefficient between the raw q_c and f_s values (as measured on the field). X axes presents the lag distance (one lag is the distance between two successive CPT measurements).





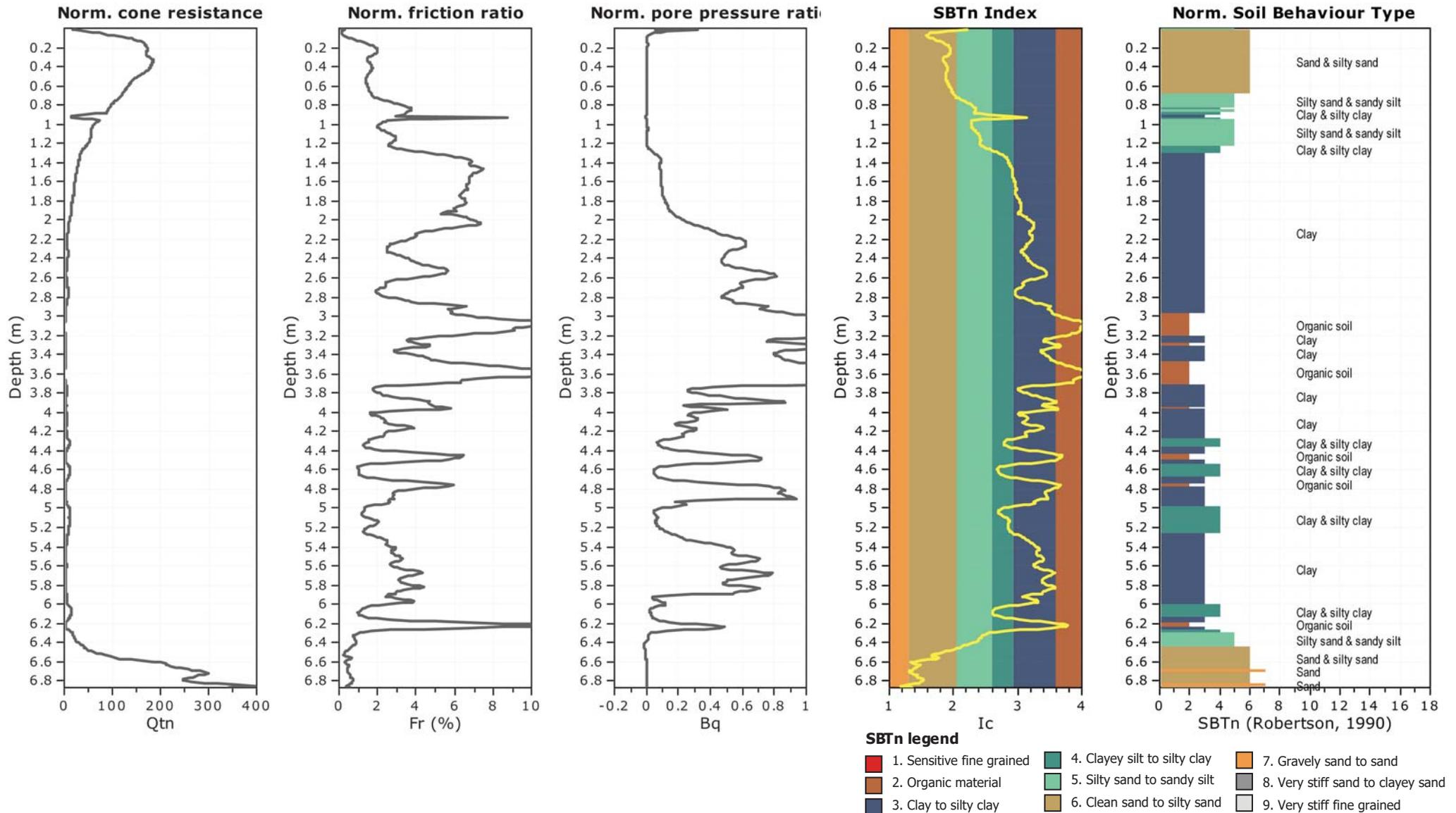
Project: Dignes Leysse Aval

Location: LA MOTTE SERVOLEX (73)



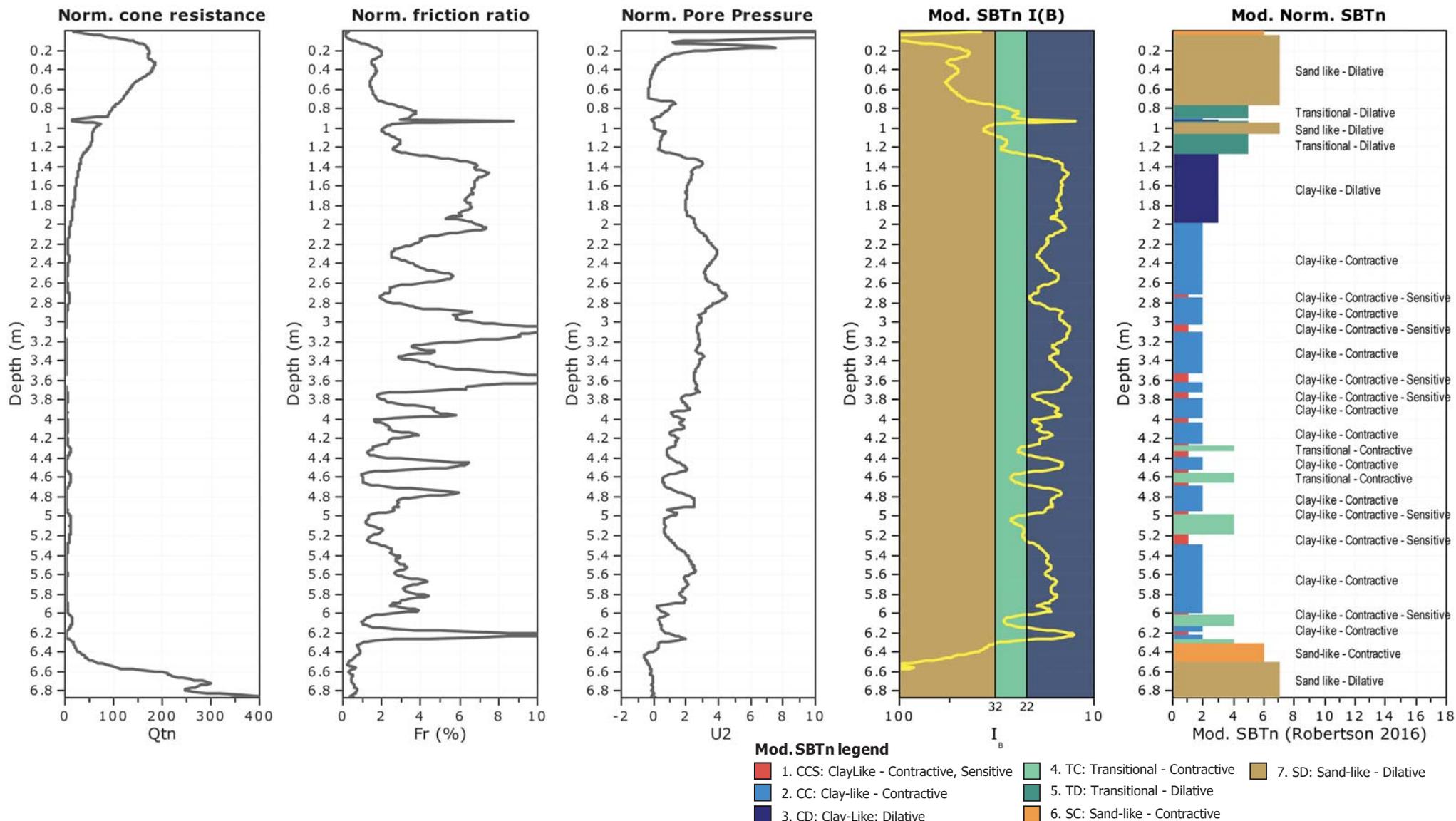
Project: Dignes Leysse Aval

Location: LA MOTTE SERVOLEX (73)



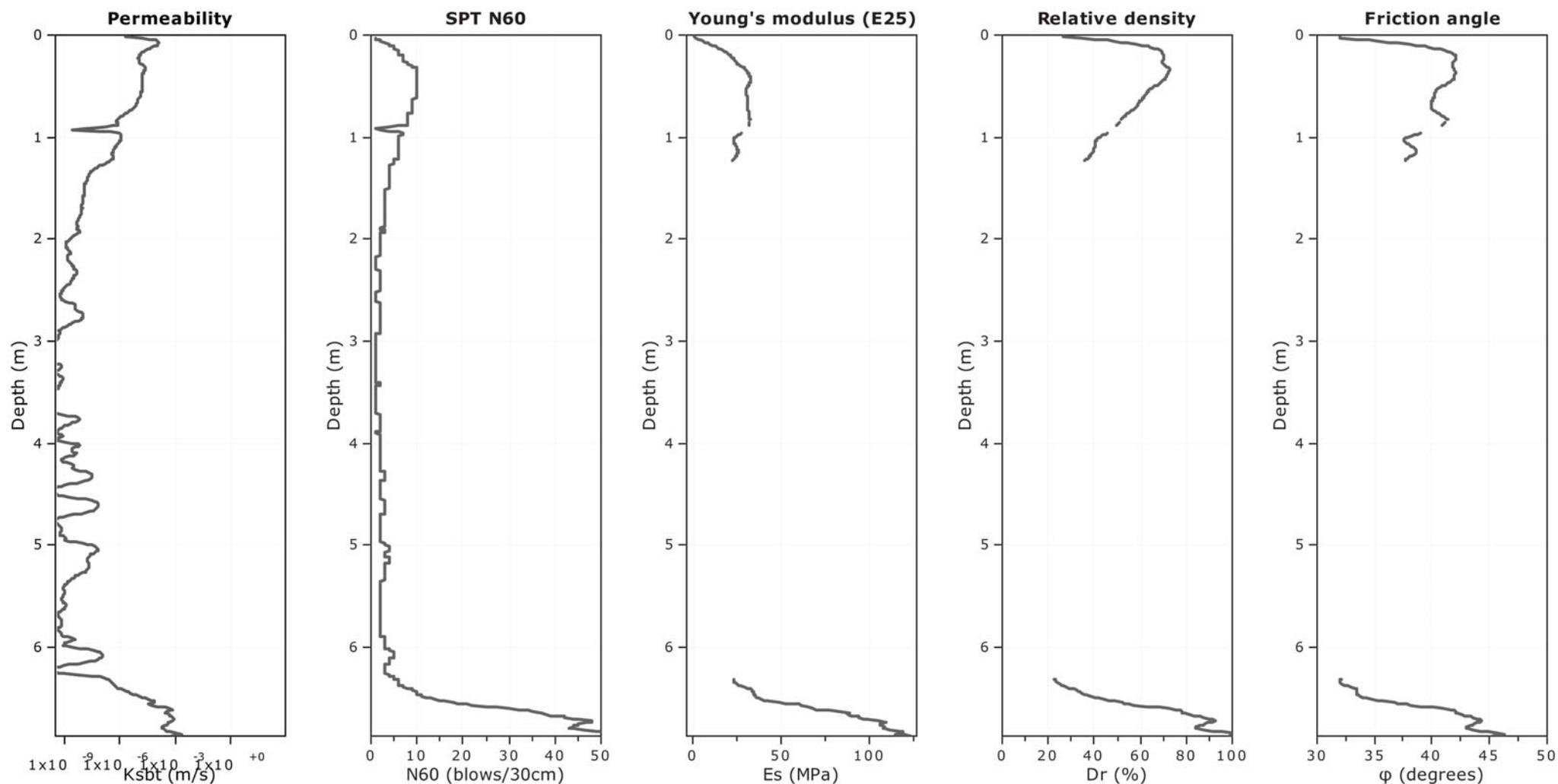
Project: Dignes Leysse Aval

Location: LA MOTTE SERVOLEX (73)



Project: Dignes Leysse Aval

Location: LA MOTTE SERVOLEX (73)



Calculation parameters

Permeability: Based on SBT_n

SPT N_{60} : Based on I_c and q_t

Young's modulus: Based on variable alpha using I_c (Robertson, 2009)

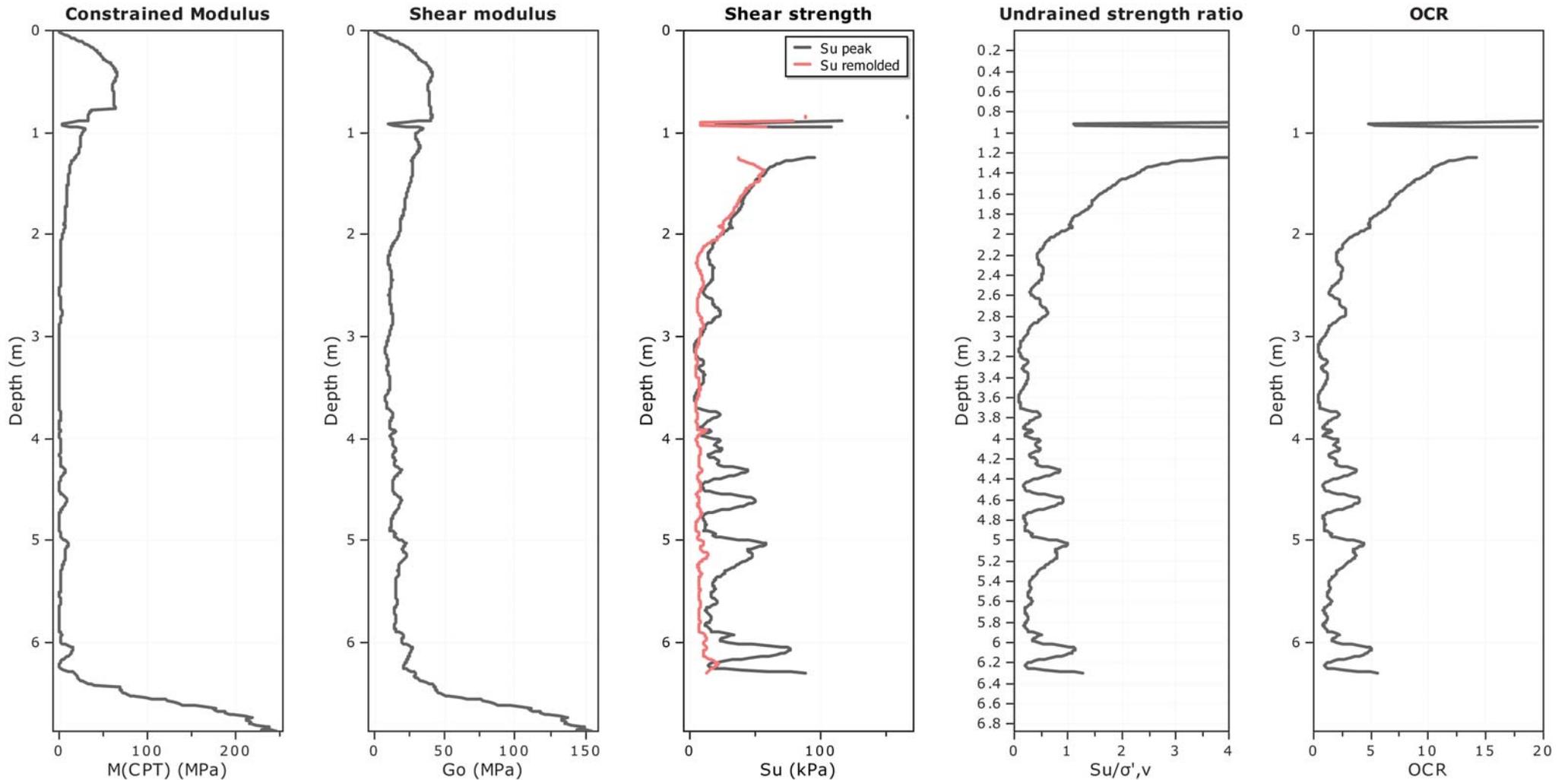
Relative density constant, C_{Dr} : 350.0

Phi: Based on Kulhawy & Mayne (1990)

● User defined estimation data

Project: Dignes Leysse Aval

Location: LA MOTTE SERVOLEX (73)



Calculation parameters

Constrained modulus: Based on variable alpha using I_c and Q_{tn} (Robertson, 2009)

Go: Based on variable alpha using I_c (Robertson, 2009)

Undrained shear strength cone factor for clays, N_{kt} : 14

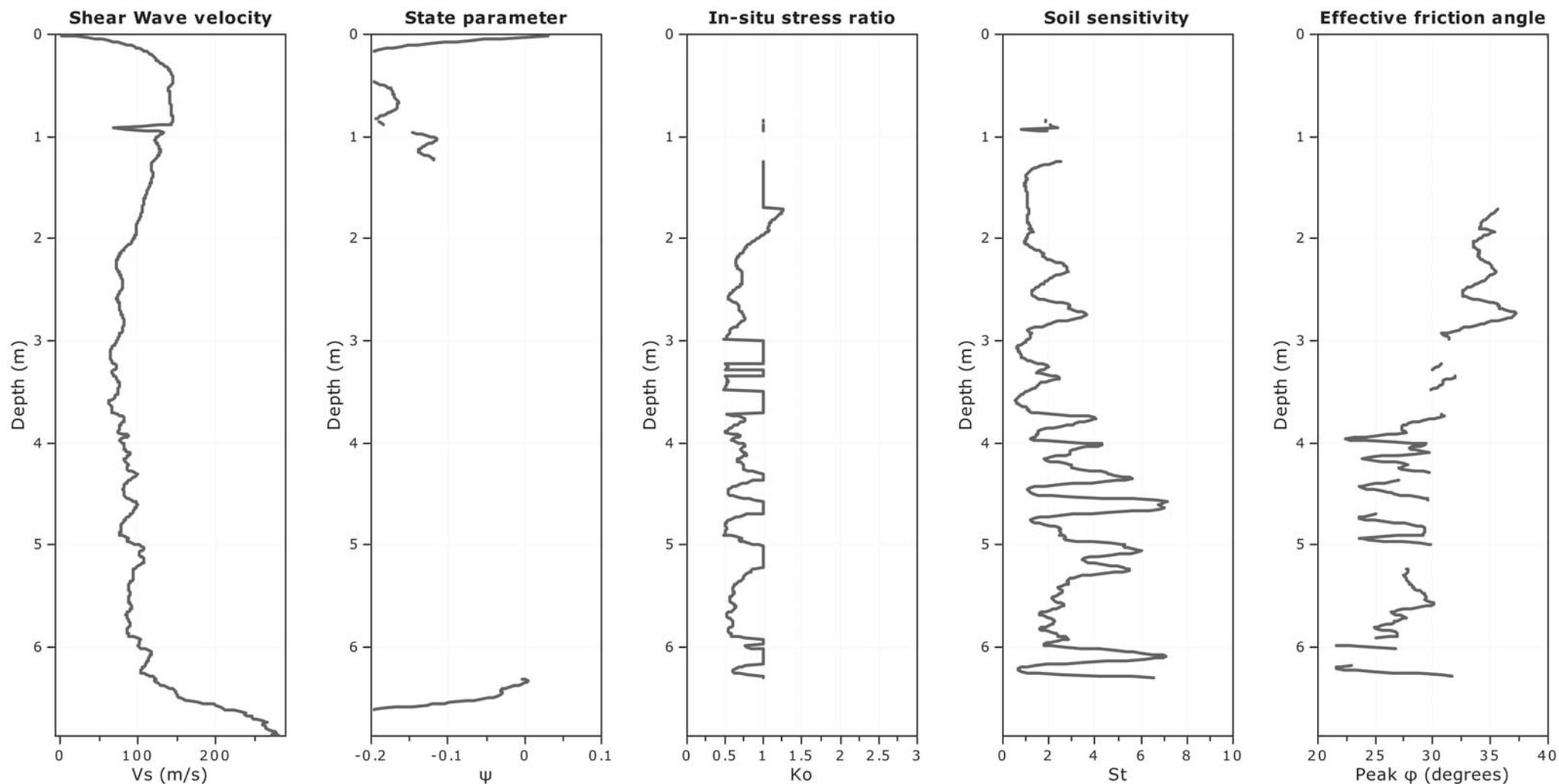
OCR factor for clays, N_{kt} : 0.33

● User defined estimation data

● Flat Dilatometer Test data

Project: Dignes Leysse Aval

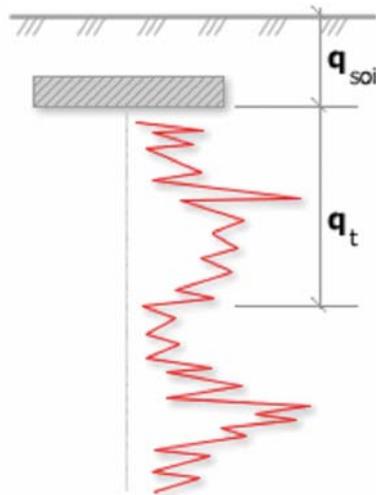
Location: LA MOTTE SERVOLEX (73)



Calculation parameters

Soil Sensitivity factor, N_s : 7.00

—●— User defined estimation data



Bearing Capacity calculation is performed based on the formula:

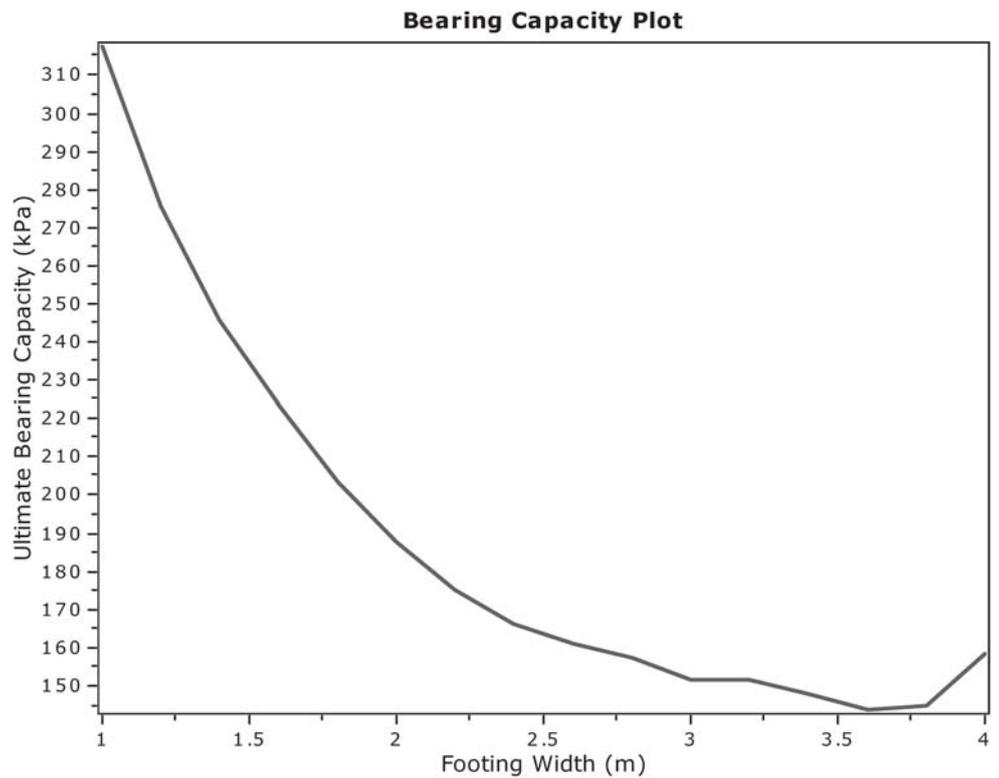
$$Q_{ult} = R_k \times q_t + q_{soil}$$

where:

R_k : Bearing capacity factor

q_t : Average corrected cone resistance over calculation depth

q_{soil} : Pressure applied by soil above footing

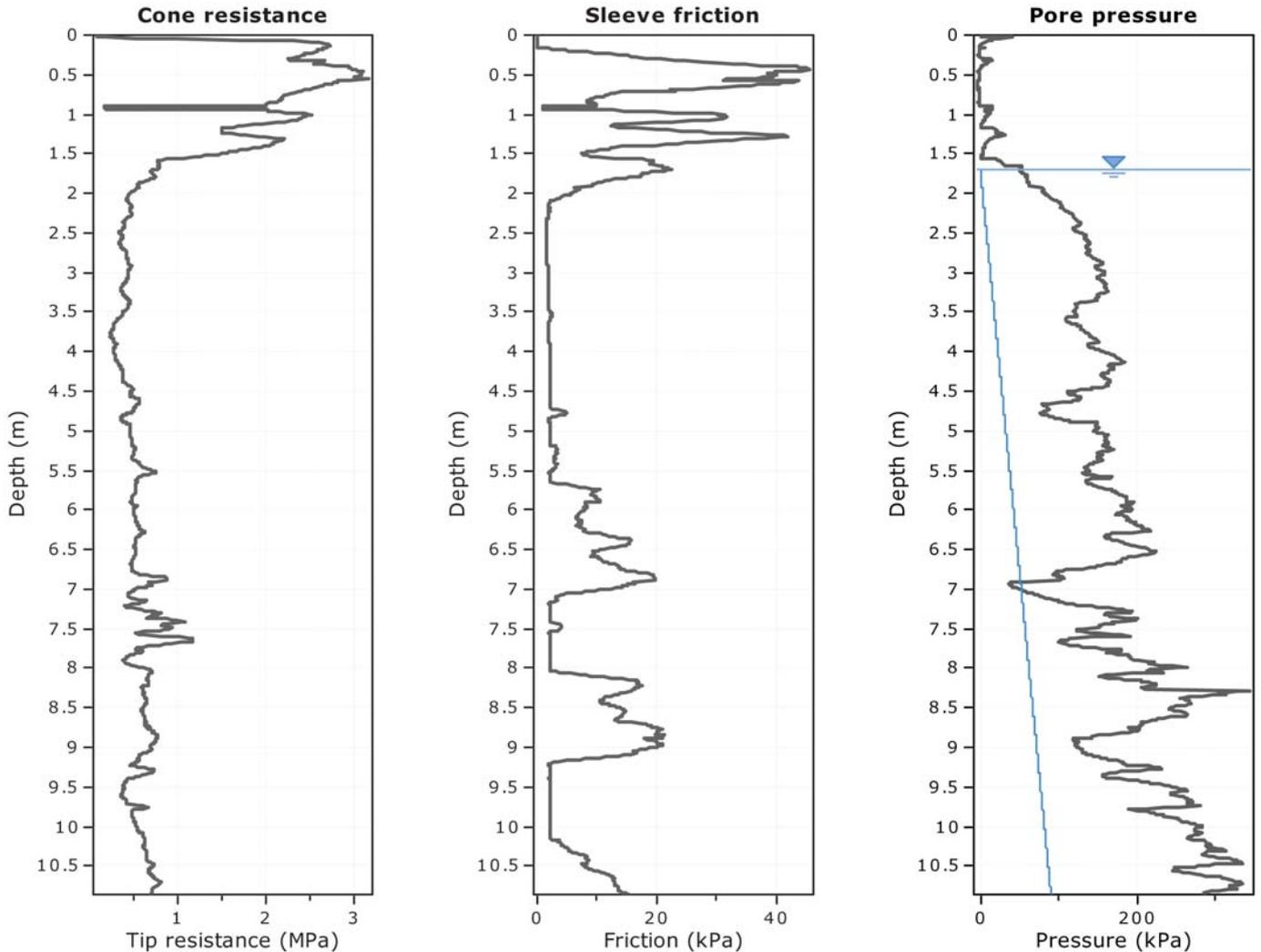


:: Tabular results ::

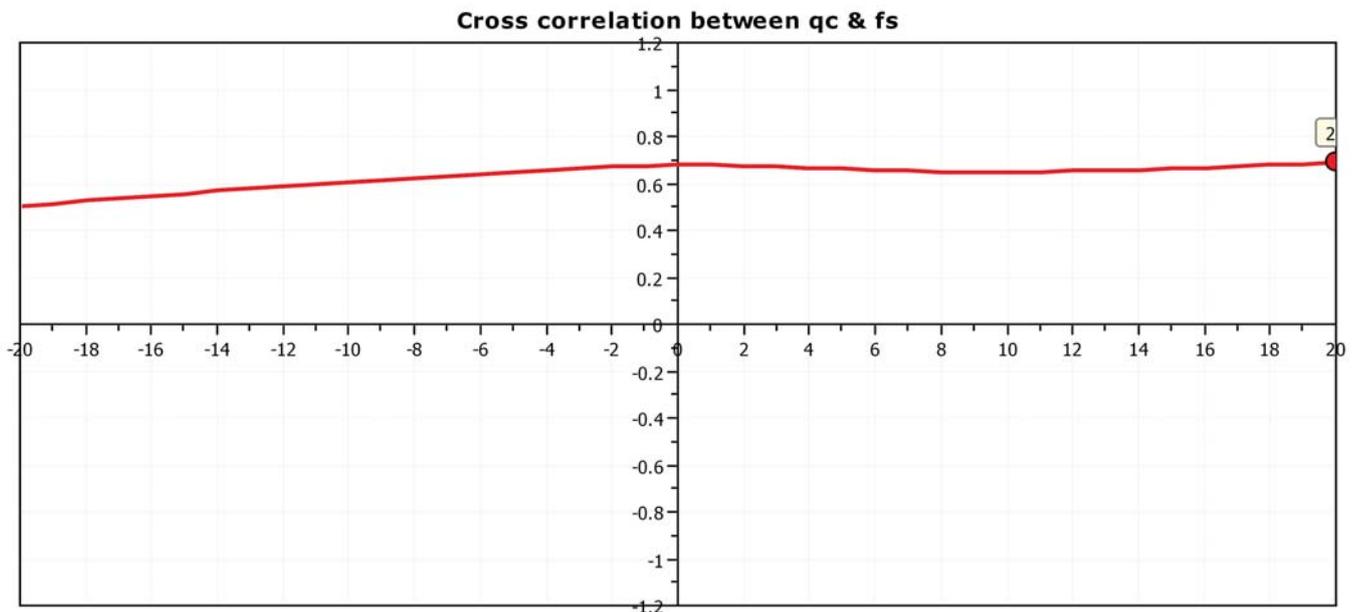
No	B (m)	Start Depth (m)	End Depth (m)	Ave. q_t (MPa)	R_k	Soil Press. (kPa)	Ult. bearing cap. (kPa)
1	1.00	0.50	2.00	1.54	0.20	9.50	317.58
2	1.20	0.50	2.30	1.33	0.20	9.50	275.64
3	1.40	0.50	2.60	1.18	0.20	9.50	246.05
4	1.60	0.50	2.90	1.07	0.20	9.50	223.52
5	1.80	0.50	3.20	0.97	0.20	9.50	203.13
6	2.00	0.50	3.50	0.89	0.20	9.50	187.71
7	2.20	0.50	3.80	0.83	0.20	9.50	175.16
8	2.40	0.50	4.10	0.78	0.20	9.50	166.25
9	2.60	0.50	4.40	0.76	0.20	9.50	161.15
10	2.80	0.50	4.70	0.74	0.20	9.50	157.19
11	3.00	0.50	5.00	0.71	0.20	9.50	151.62
12	3.20	0.50	5.30	0.71	0.20	9.50	151.67
13	3.40	0.50	5.60	0.69	0.20	9.50	147.75
14	3.60	0.50	5.90	0.67	0.20	9.50	143.67
15	3.80	0.50	6.20	0.68	0.20	9.50	144.58
16	4.00	0.50	6.50	0.74	0.20	9.50	158.40

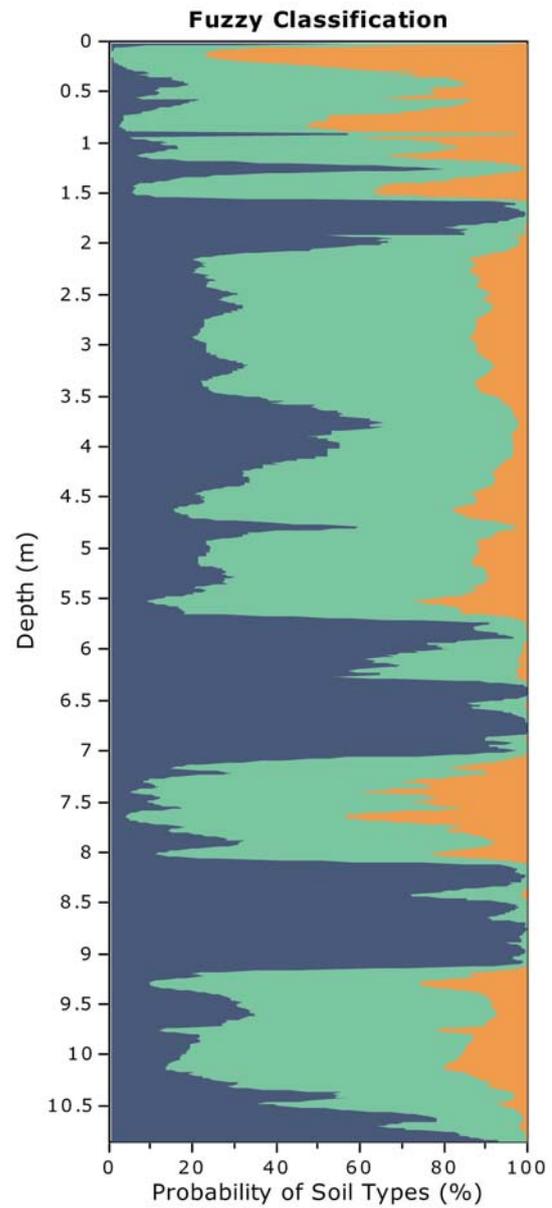
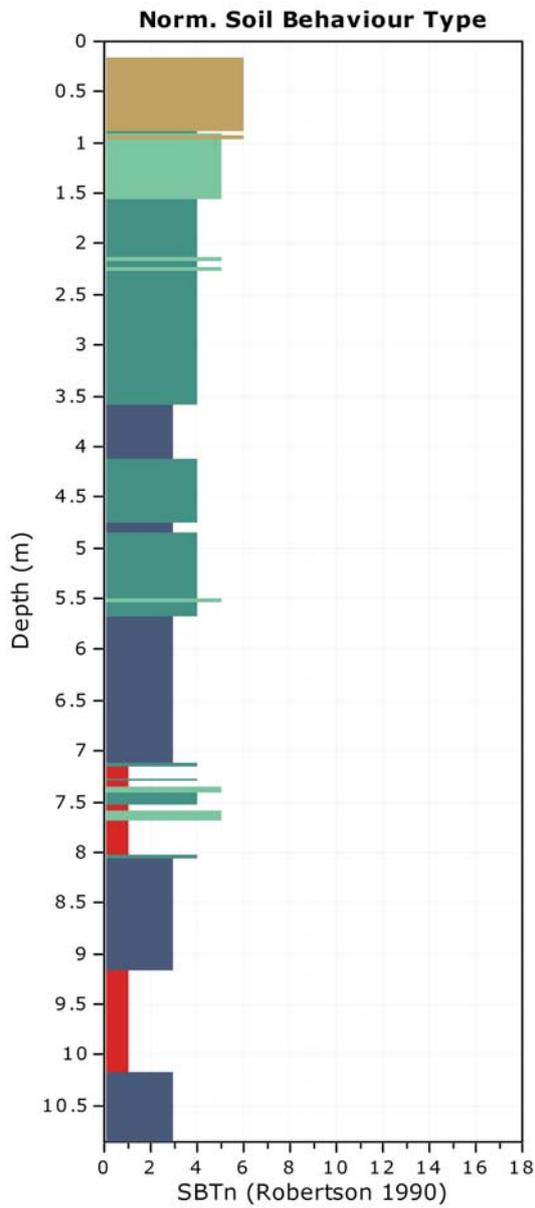
Project: Dignes Leysse Aval

Location: LA MOTTE SERVOLEX (73)



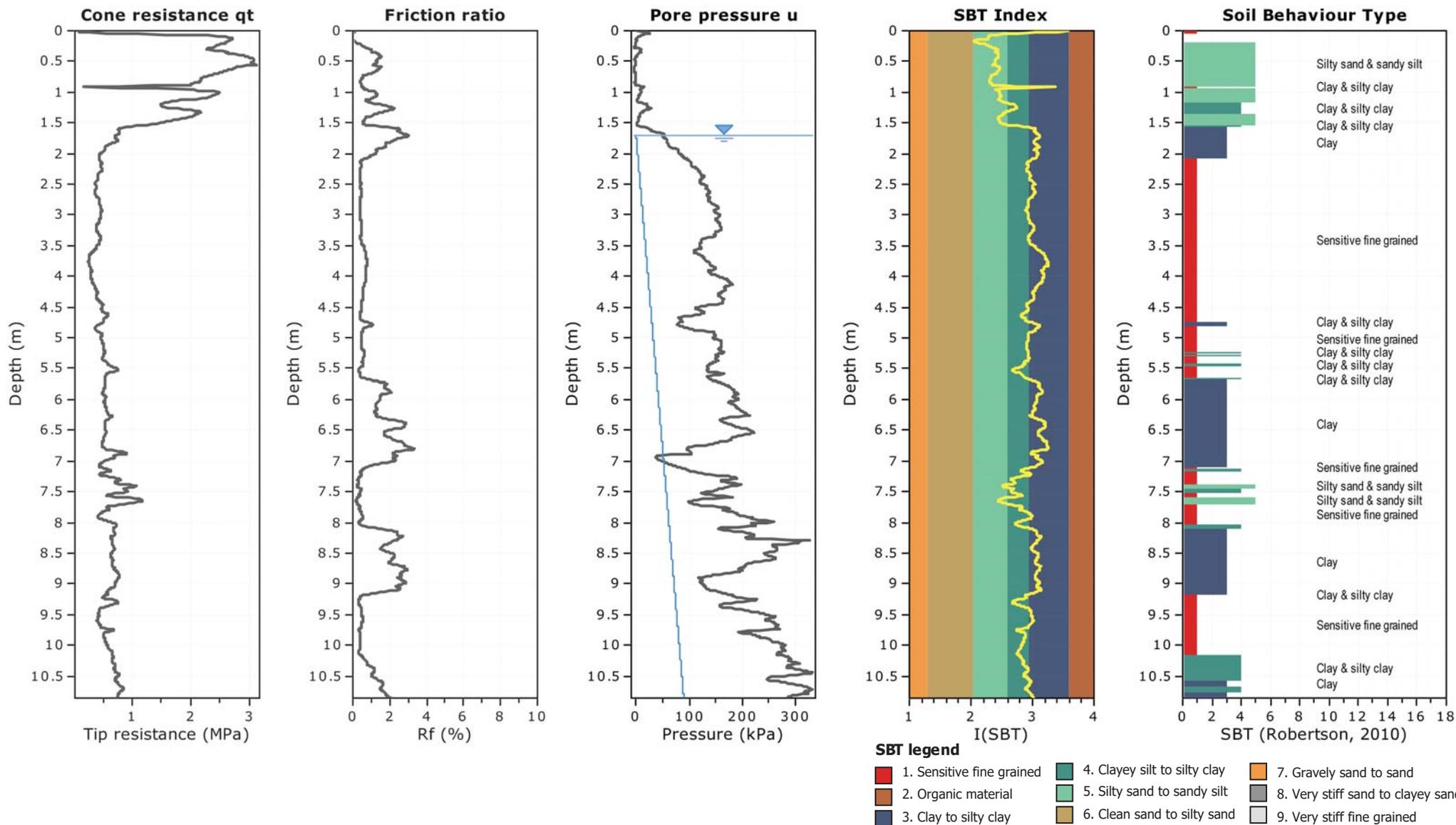
The plot below presents the cross correlation coefficient between the raw q_c and f_s values (as measured on the field). X axes presents the lag distance (one lag is the distance between two successive CPT measurements).





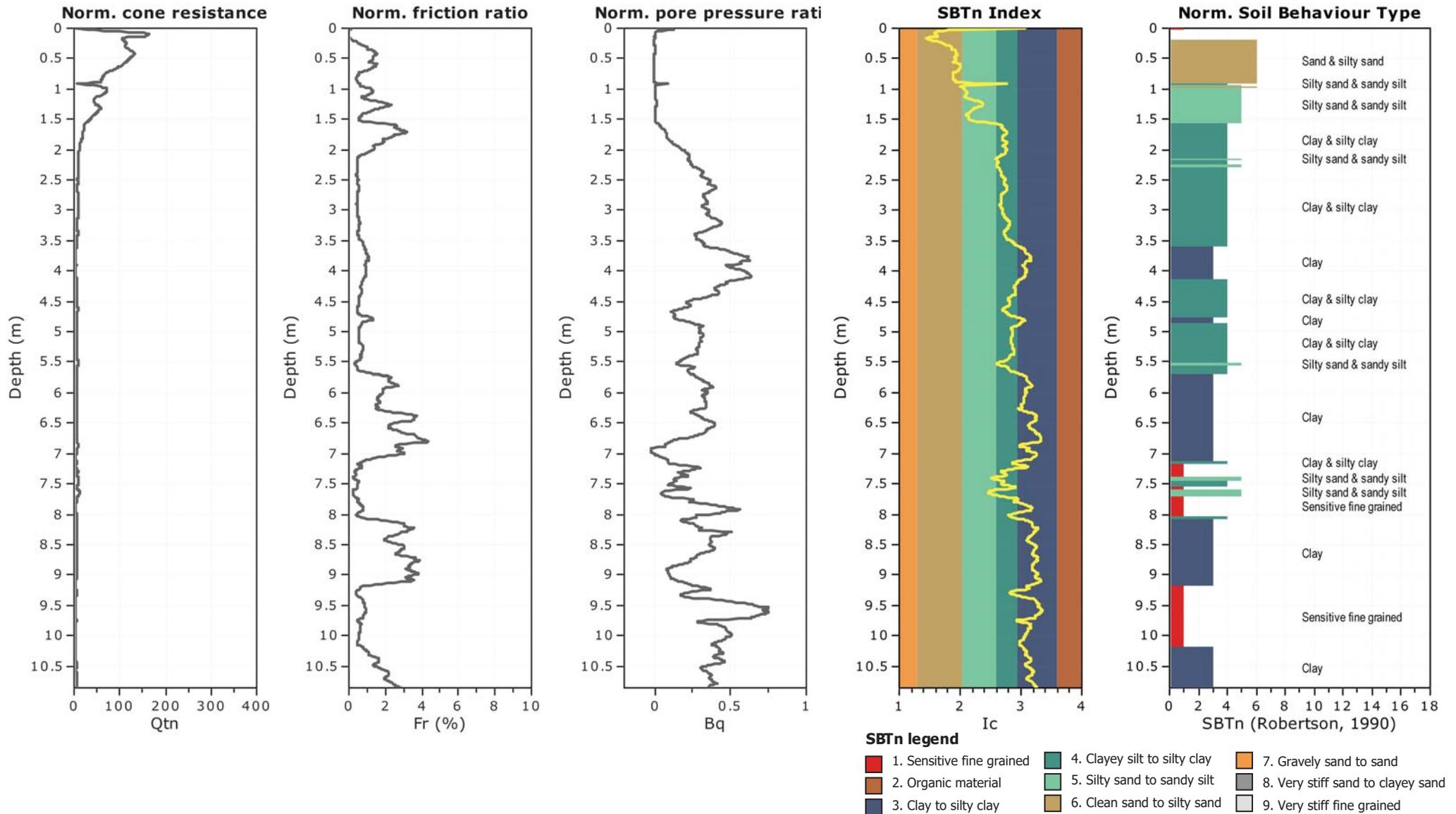
Project: Dignes Leysse Aval

Location: LA MOTTE SERVOLEX (73)



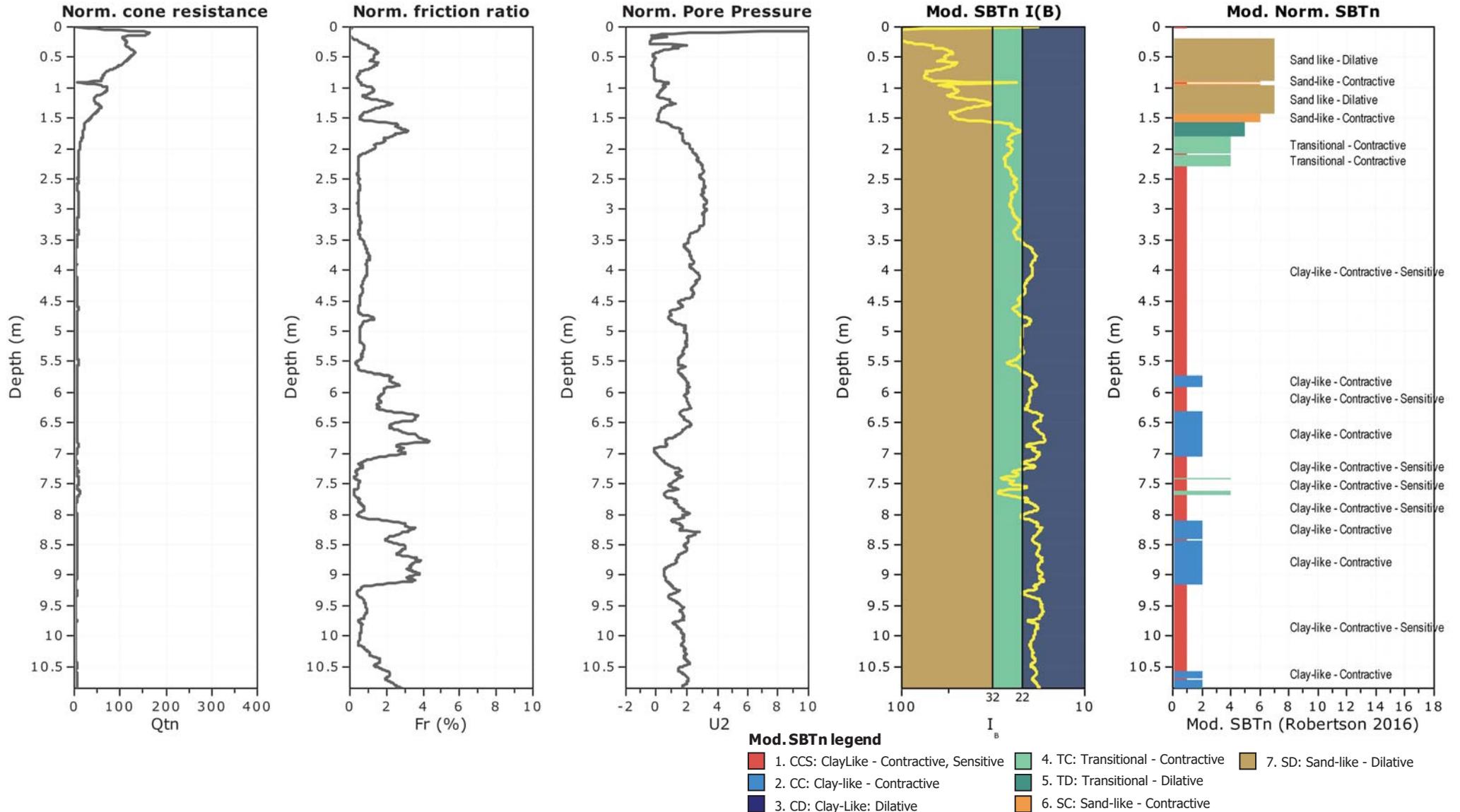
Project: Dignes Leysse Aval

Location: LA MOTTE SERVOLEX (73)



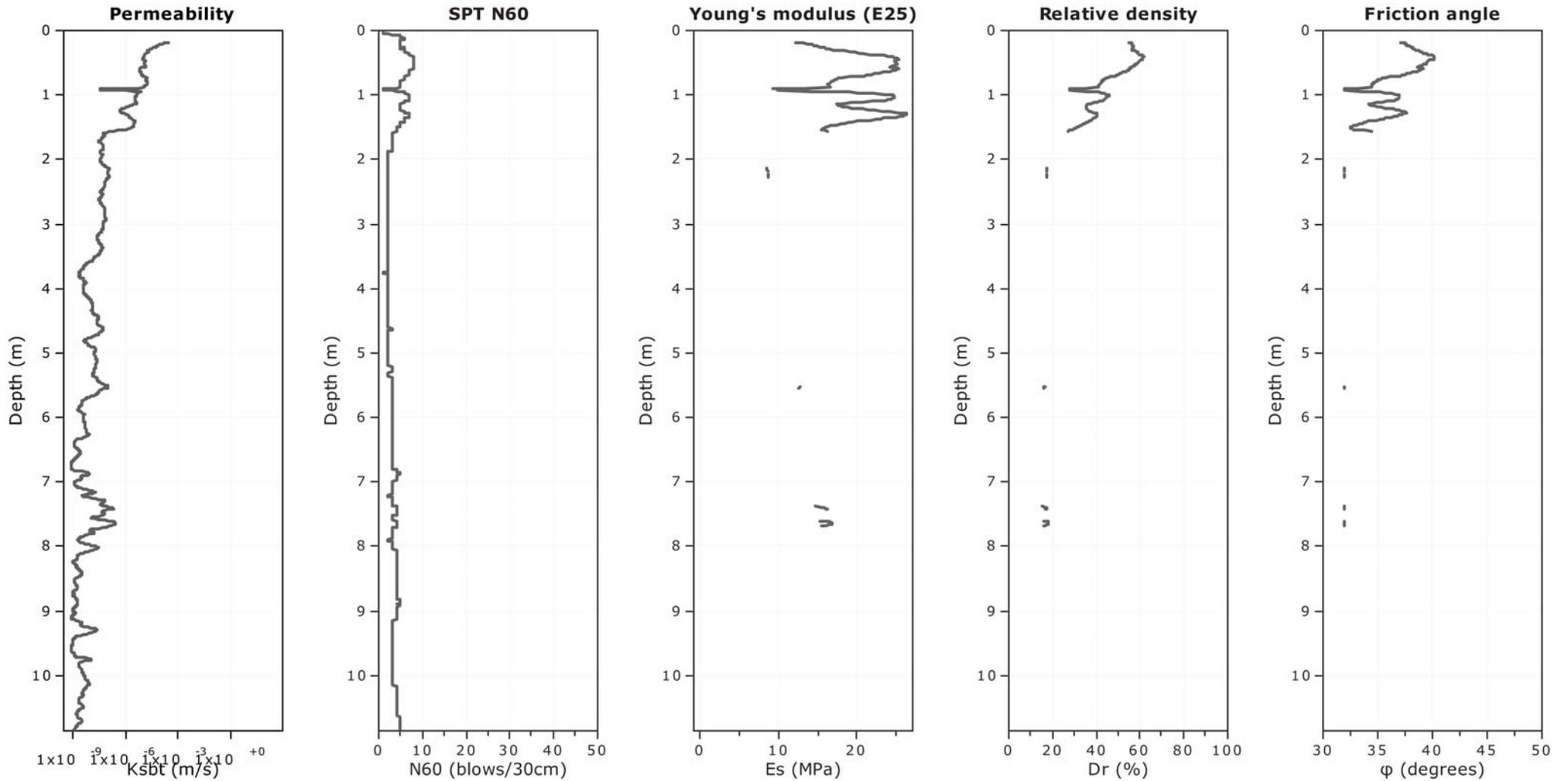
Project: Dignes Leysse Aval

Location: LA MOTTE SERVOLEX (73)



Project: Dignes Leysse Aval

Location: LA MOTTE SERVOLEX (73)



Calculation parameters

Permeability: Based on SBT_n

SPT N_{60} : Based on I_c and q_t

Young's modulus: Based on variable alpha using I_c (Robertson, 2009)

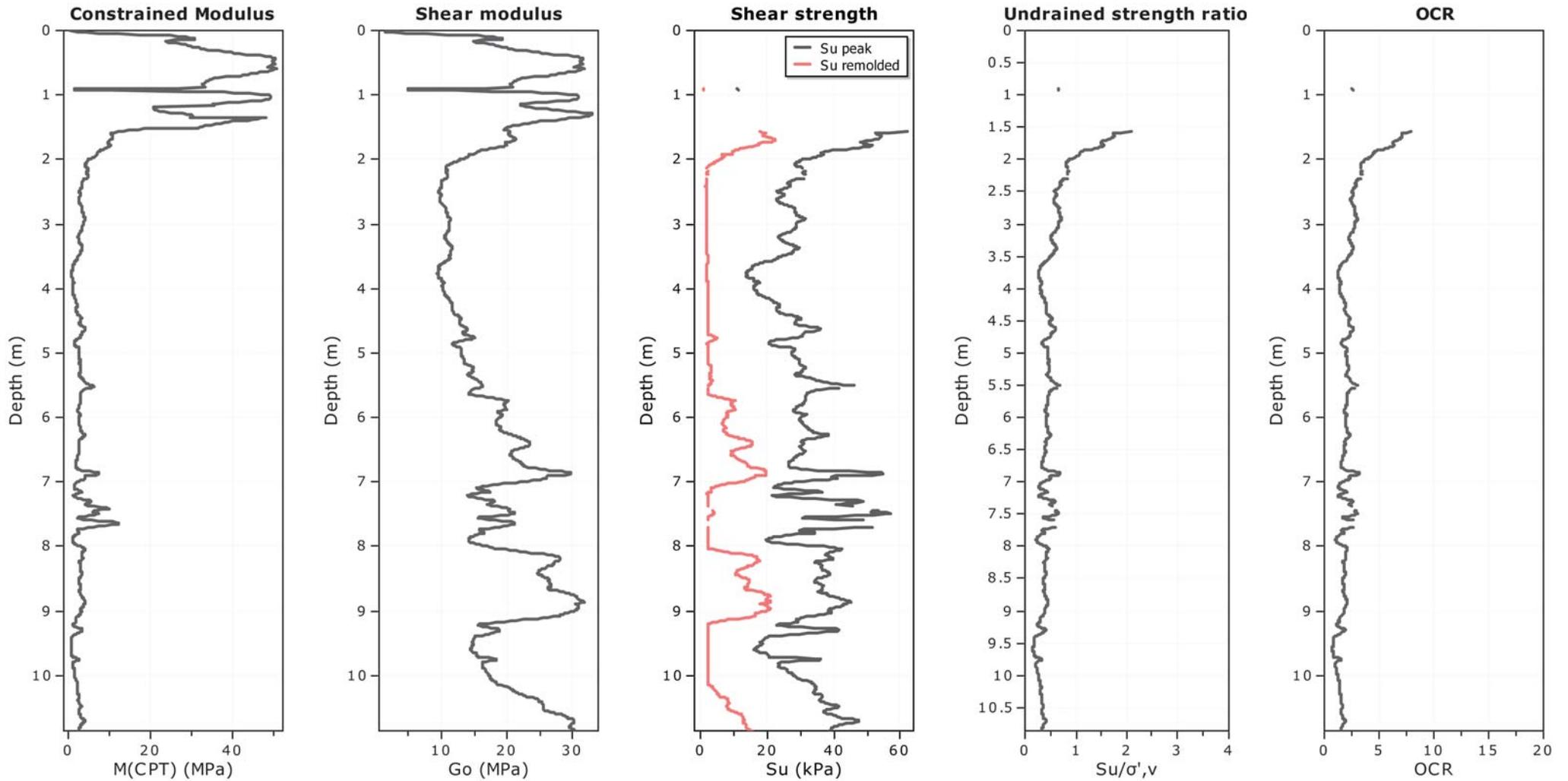
Relative density constant, C_{Dr} : 350.0

Phi: Based on Kulhawy & Mayne (1990)

● — User defined estimation data

Project: Dignes Leysse Aval

Location: LA MOTTE SERVOLEX (73)



Calculation parameters

Constrained modulus: Based on variable alpha using I_c and Q_{tn} (Robertson, 2009)

Go: Based on variable alpha using I_c (Robertson, 2009)

Undrained shear strength cone factor for clays, N_{kt} : 14

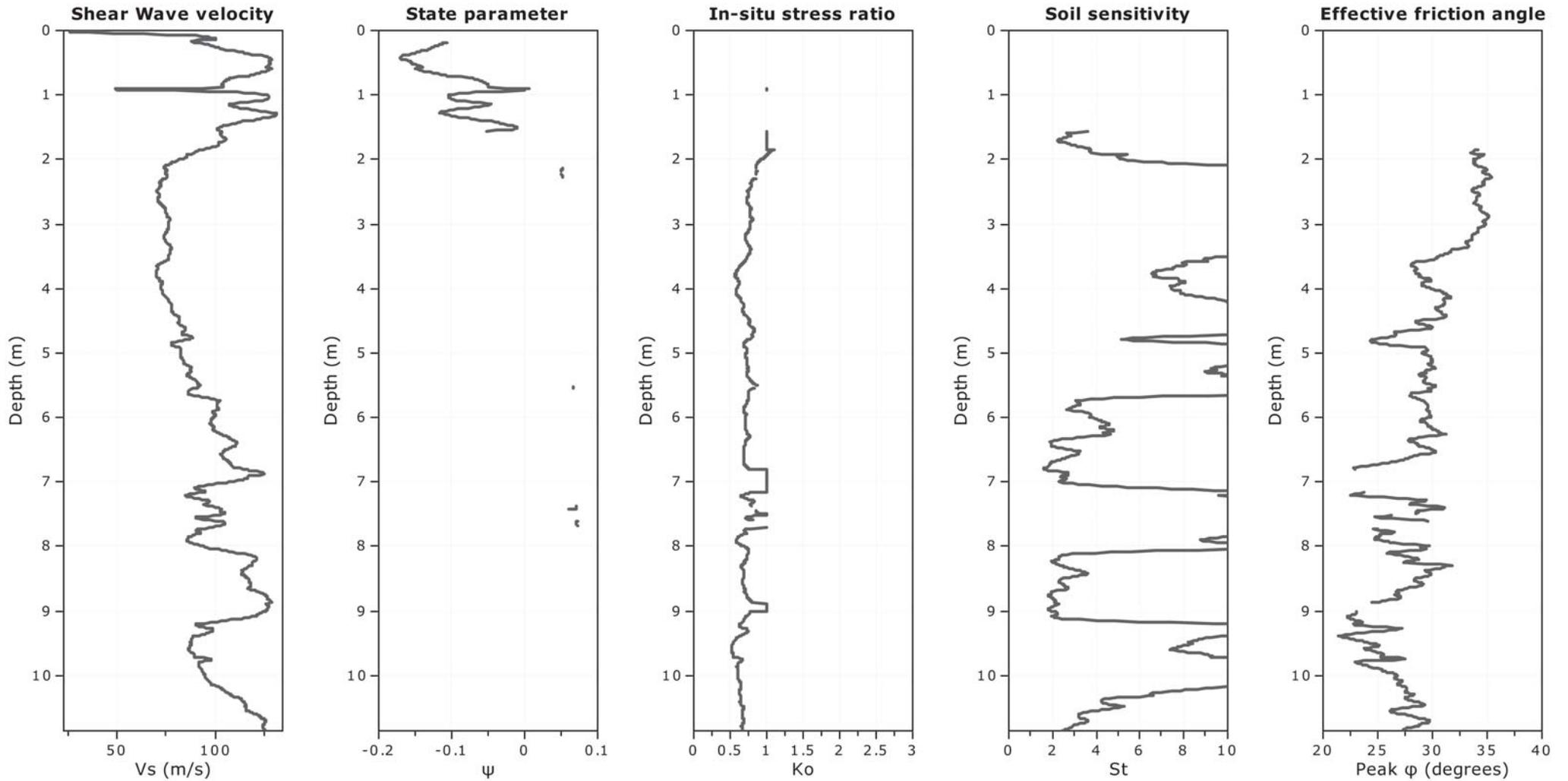
OCR factor for clays, N_{kt} : 0.33

● User defined estimation data

● Flat Dilatometer Test data

Project: Dignes Leysse Aval

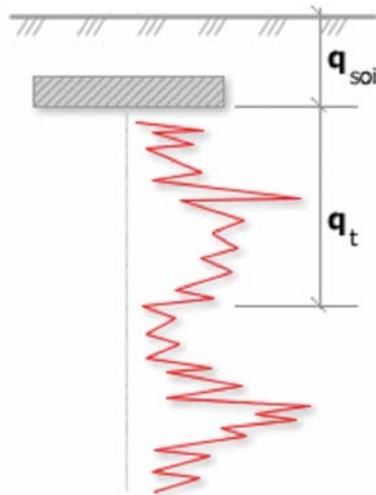
Location: LA MOTTE SERVOLEX (73)



Calculation parameters

Soil Sensitivity factor, N_s : 7.00

—●— User defined estimation data



Bearing Capacity calculation is performed based on the formula:

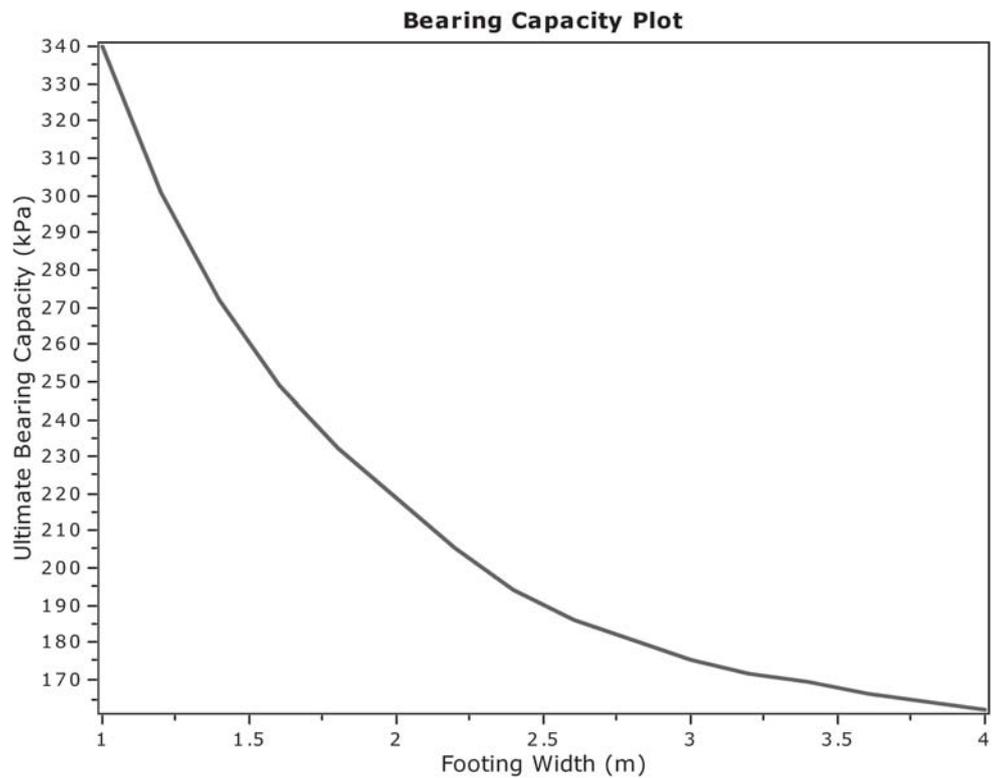
$$Q_{ult} = R_k \times q_t + q_{soil}$$

where:

R_k : Bearing capacity factor

q_t : Average corrected cone resistance over calculation depth

q_{soil} : Pressure applied by soil above footing

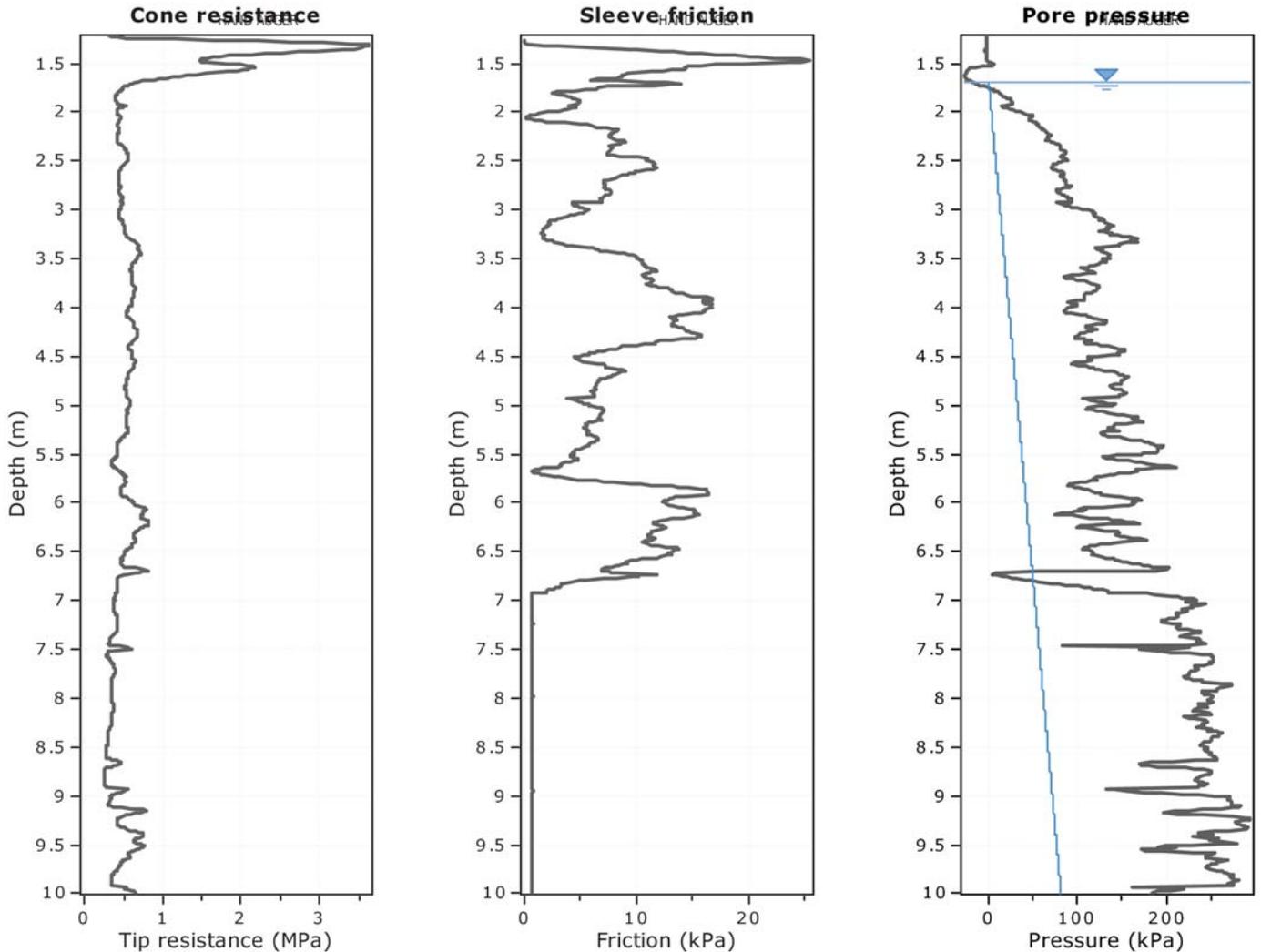


:: Tabular results ::

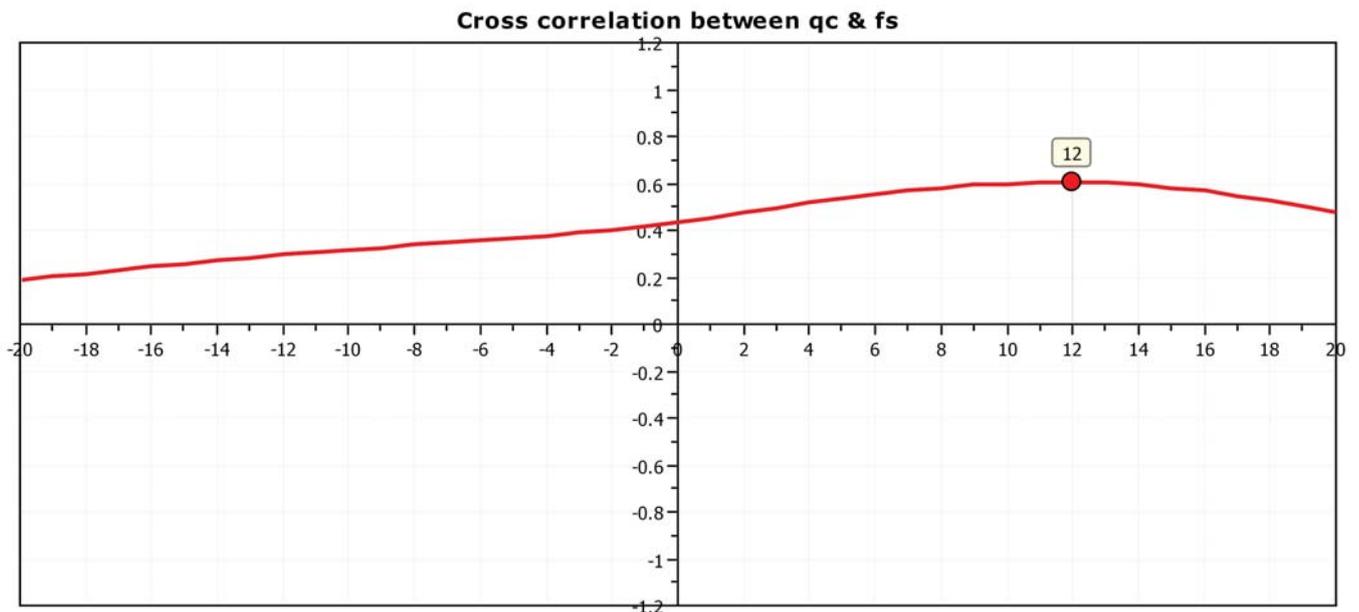
No	B (m)	Start Depth (m)	End Depth (m)	Ave. q_t (MPa)	R_k	Soil Press. (kPa)	Ult. bearing cap. (kPa)
1	1.00	0.50	2.00	1.65	0.20	9.50	340.08
2	1.20	0.50	2.30	1.46	0.20	9.50	300.81
3	1.40	0.50	2.60	1.31	0.20	9.50	271.76
4	1.60	0.50	2.90	1.20	0.20	9.50	248.99
5	1.80	0.50	3.20	1.11	0.20	9.50	232.41
6	2.00	0.50	3.50	1.05	0.20	9.50	218.89
7	2.20	0.50	3.80	0.98	0.20	9.50	205.53
8	2.40	0.50	4.10	0.92	0.20	9.50	194.28
9	2.60	0.50	4.40	0.88	0.20	9.50	186.14
10	2.80	0.50	4.70	0.86	0.20	9.50	180.95
11	3.00	0.50	5.00	0.83	0.20	9.50	175.56
12	3.20	0.50	5.30	0.81	0.20	9.50	171.60
13	3.40	0.50	5.60	0.80	0.20	9.50	169.27
14	3.60	0.50	5.90	0.78	0.20	9.50	166.38
15	3.80	0.50	6.20	0.77	0.20	9.50	163.89
16	4.00	0.50	6.50	0.76	0.20	9.50	161.97

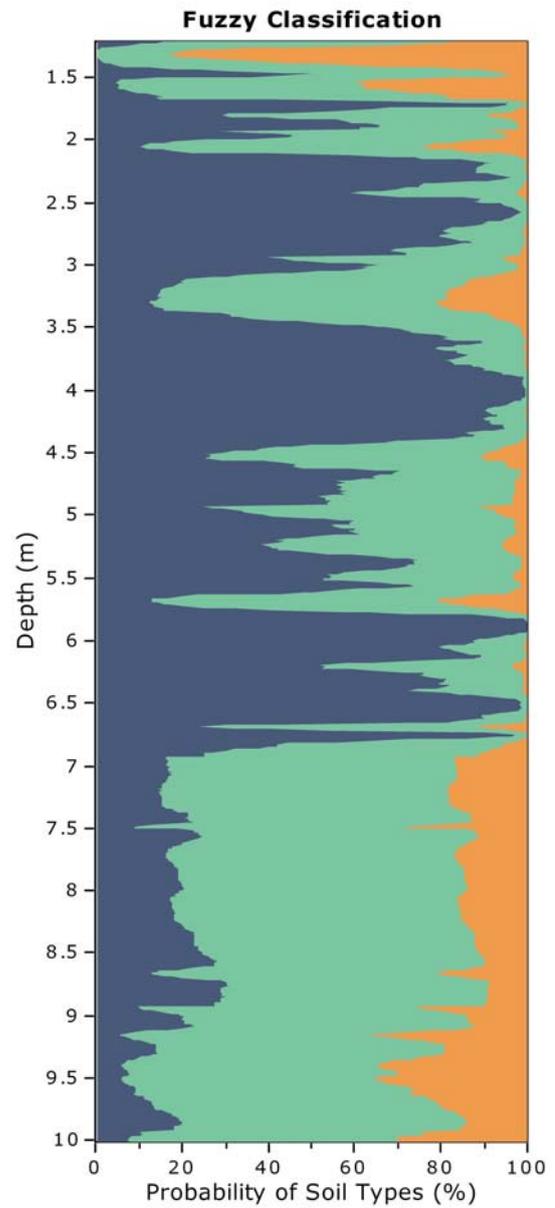
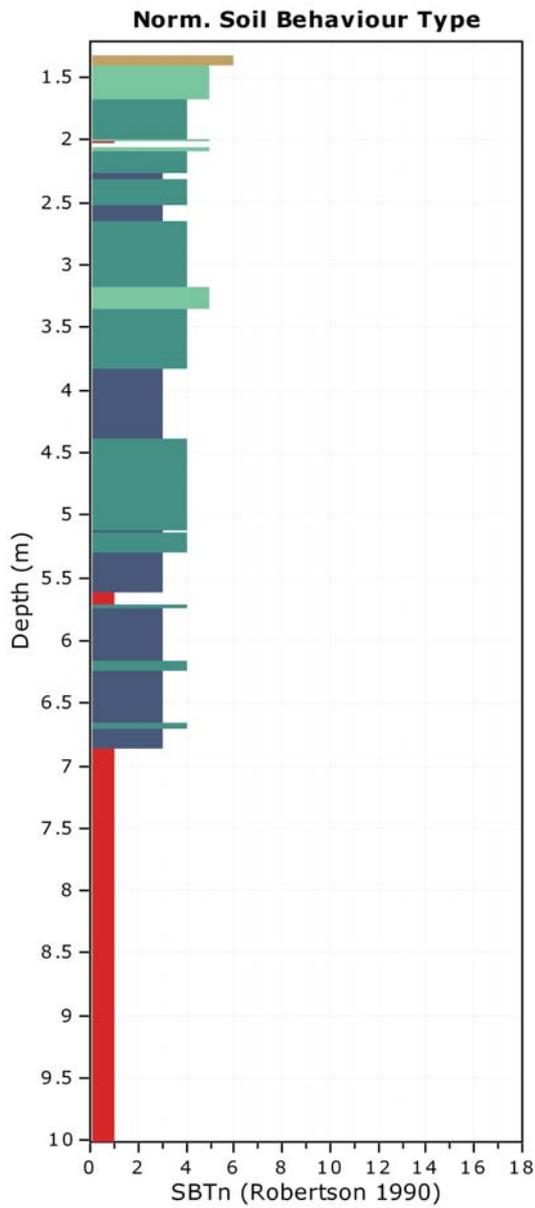
Project: Dignes Leysse Aval

Location: LA MOTTE SERVOLEX (73)



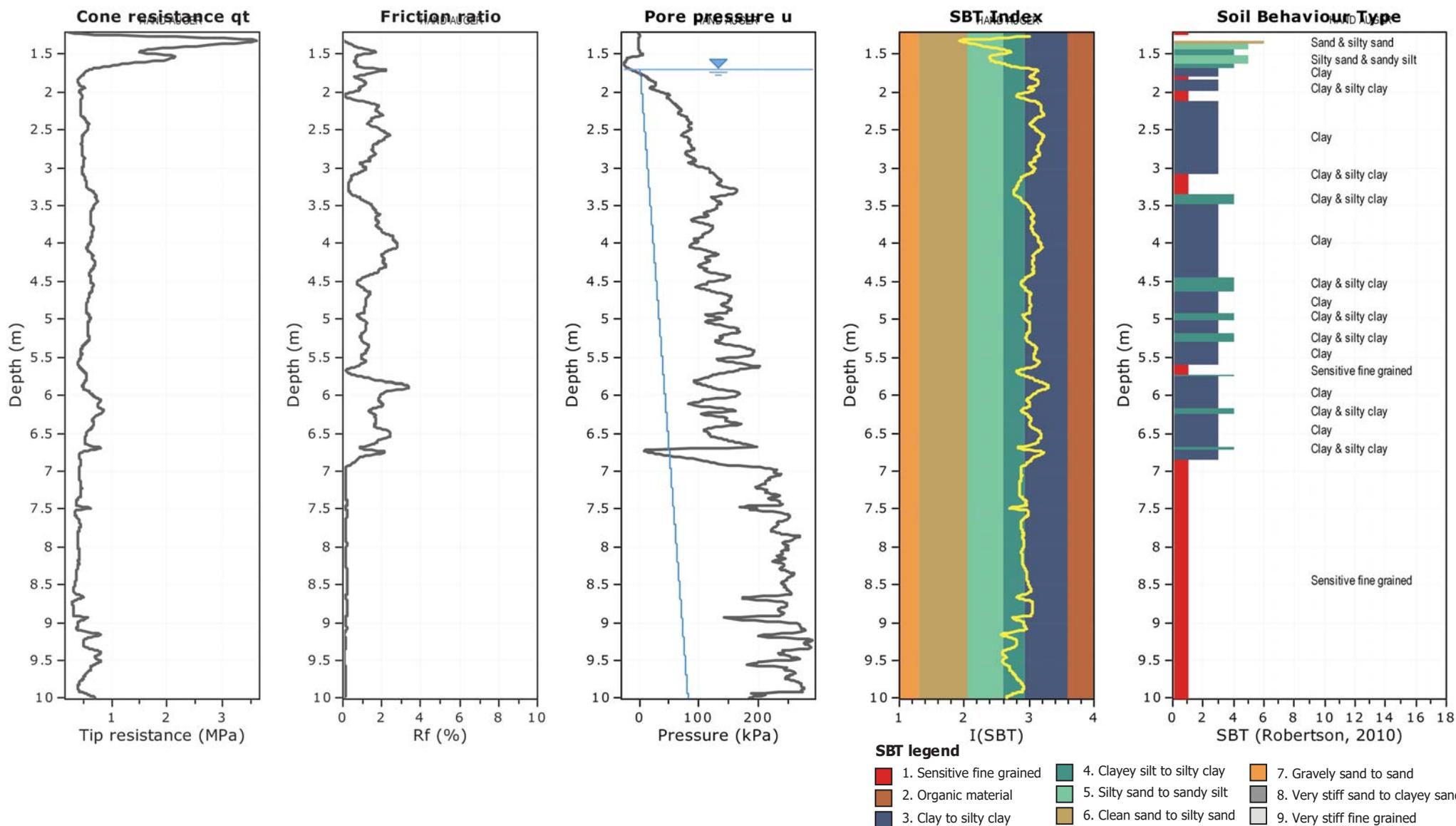
The plot below presents the cross correlation coefficient between the raw q_c and f_s values (as measured on the field). X axes presents the lag distance (one lag is the distance between two successive CPT measurements).





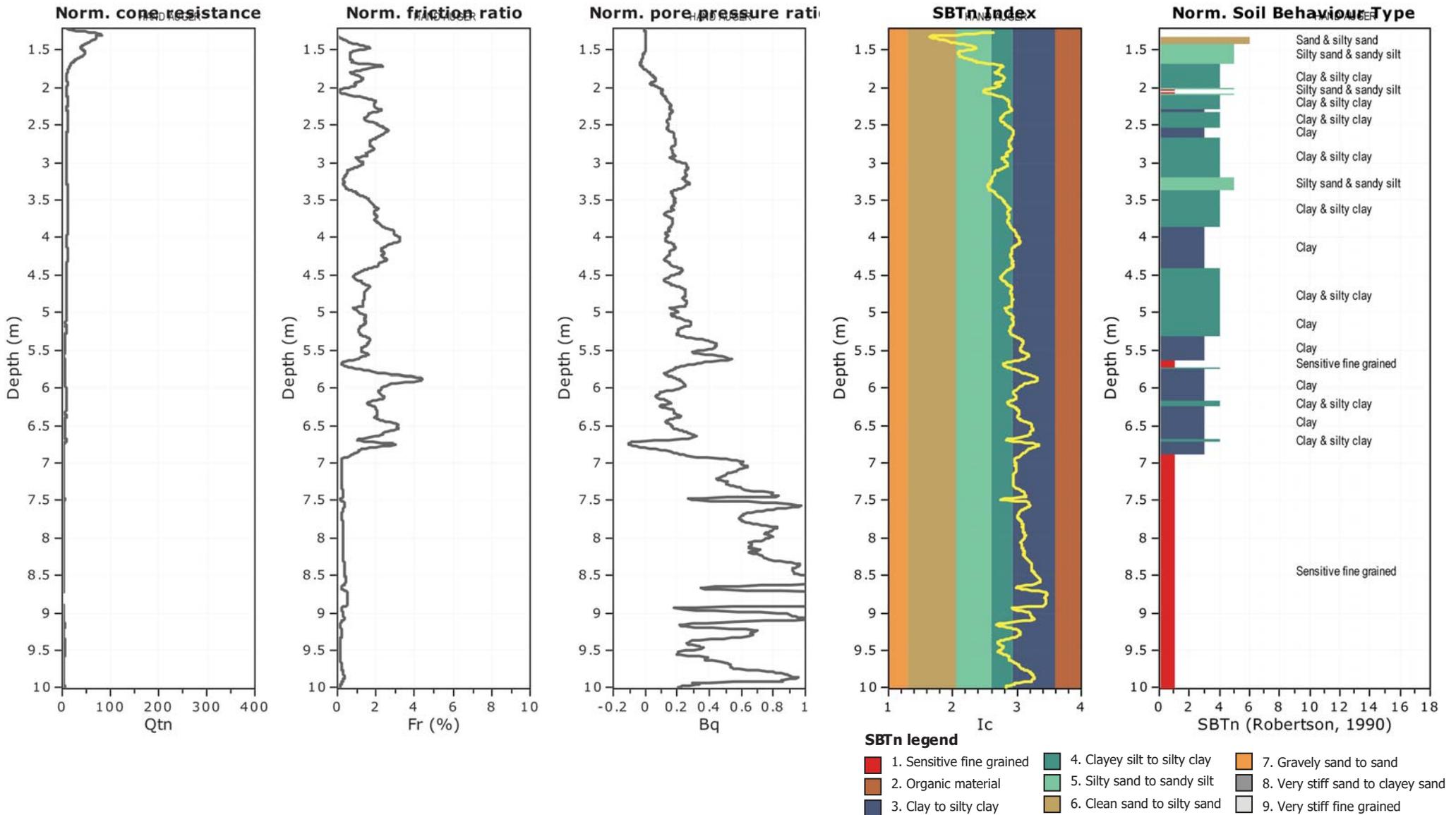
Project: Dignes Leysse Aval

Location: LA MOTTE SERVOLEX (73)



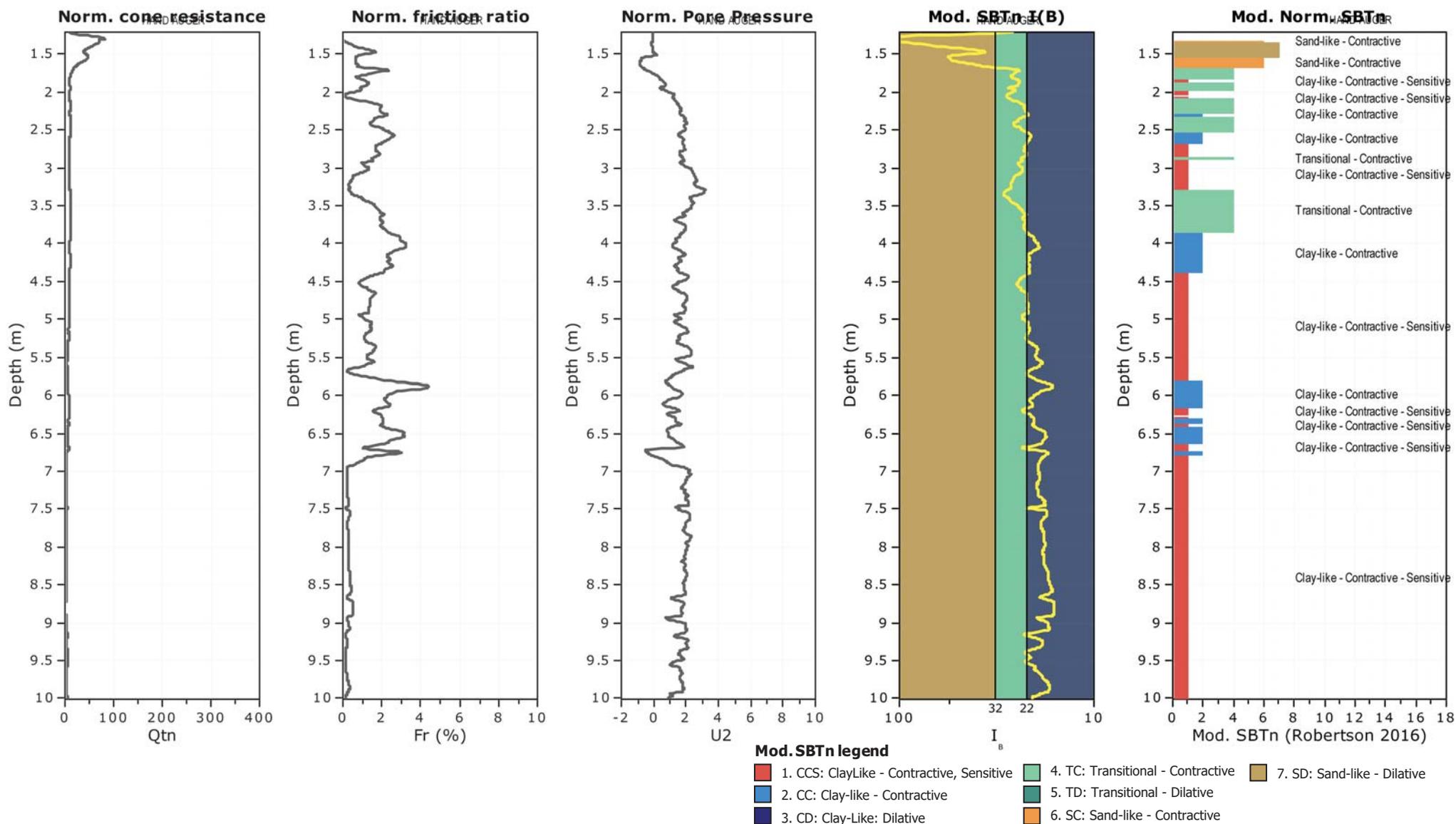
Project: Dignes Leysse Aval

Location: LA MOTTE SERVOLEX (73)



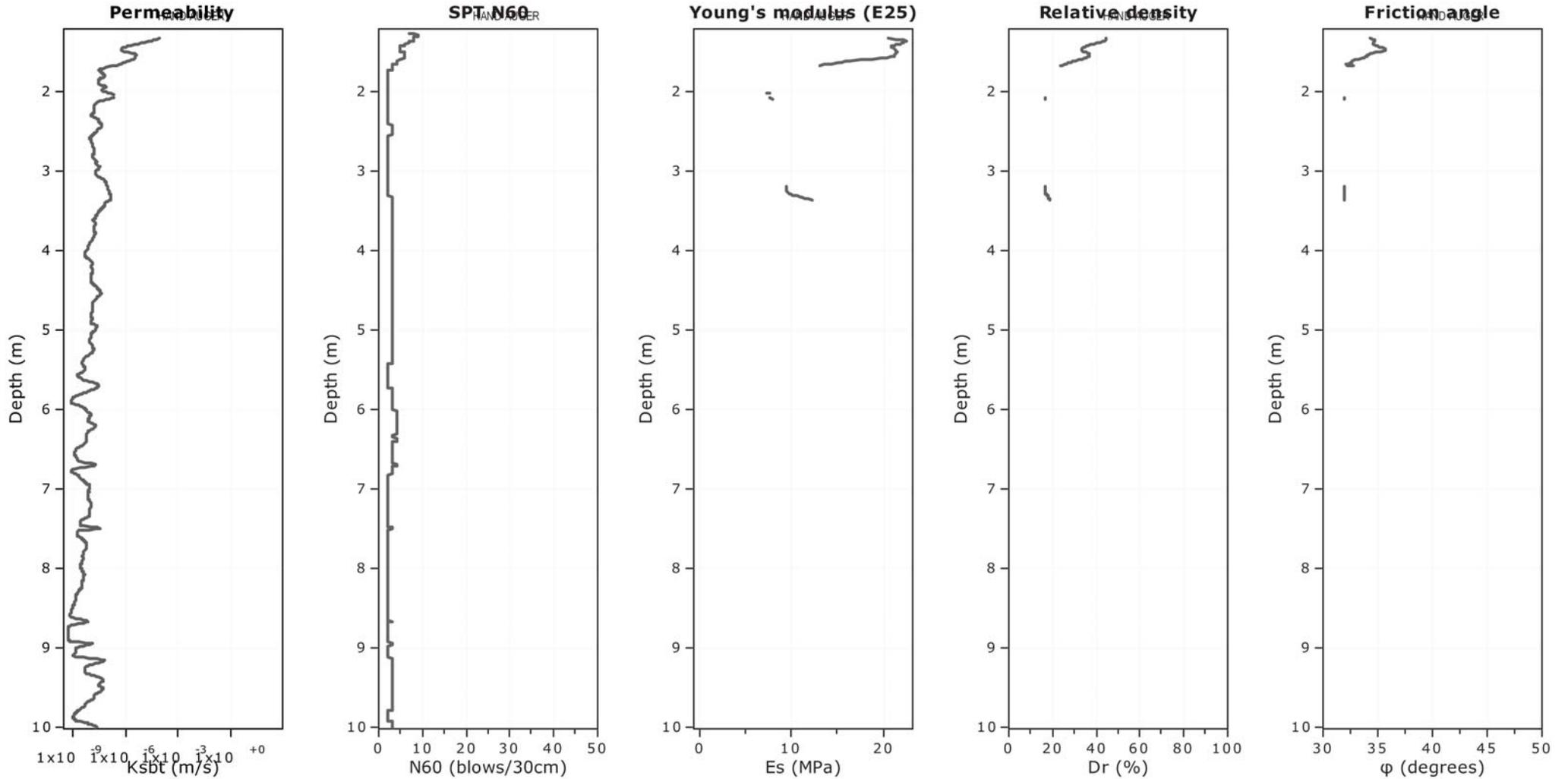
Project: Dignes Leysse Aval

Location: LA MOTTE SERVOLEX (73)



Project: Dignes Leysse Aval

Location: LA MOTTE SERVOLEX (73)



Calculation parameters

Permeability: Based on SBT_n

SPT N_{60} : Based on I_c and q_t

Young's modulus: Based on variable alpha using I_c (Robertson, 2009)

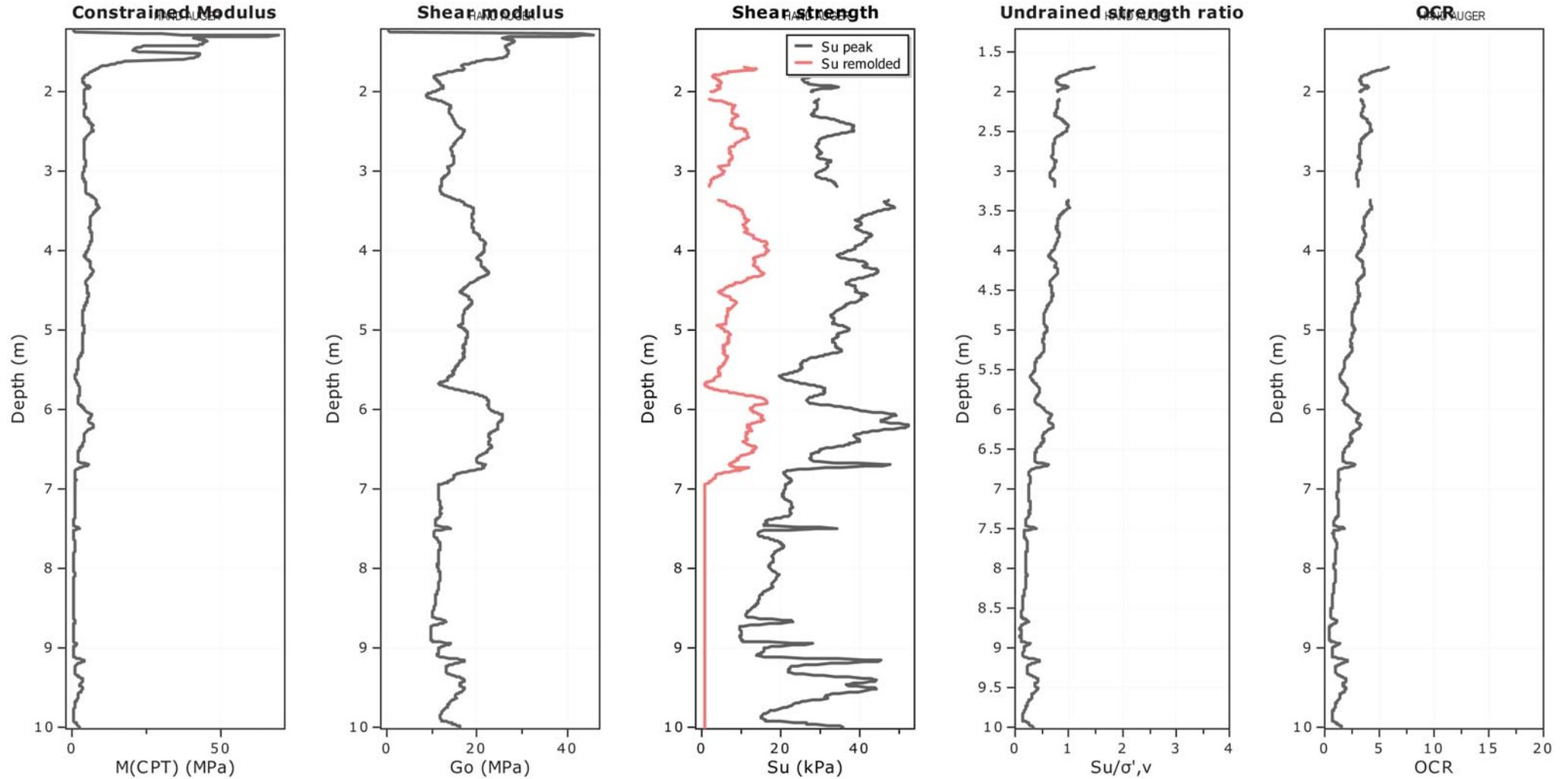
Relative density constant, C_{Dr} : 350.0

Phi: Based on Kulhawy & Mayne (1990)

● — User defined estimation data

Project: Dignes Leysse Aval

Location: LA MOTTE SERVOLEX (73)



Calculation parameters

Constrained modulus: Based on variable alpha using I_c and Q_{tn} (Robertson, 2009)

Go: Based on variable alpha using I_c (Robertson, 2009)

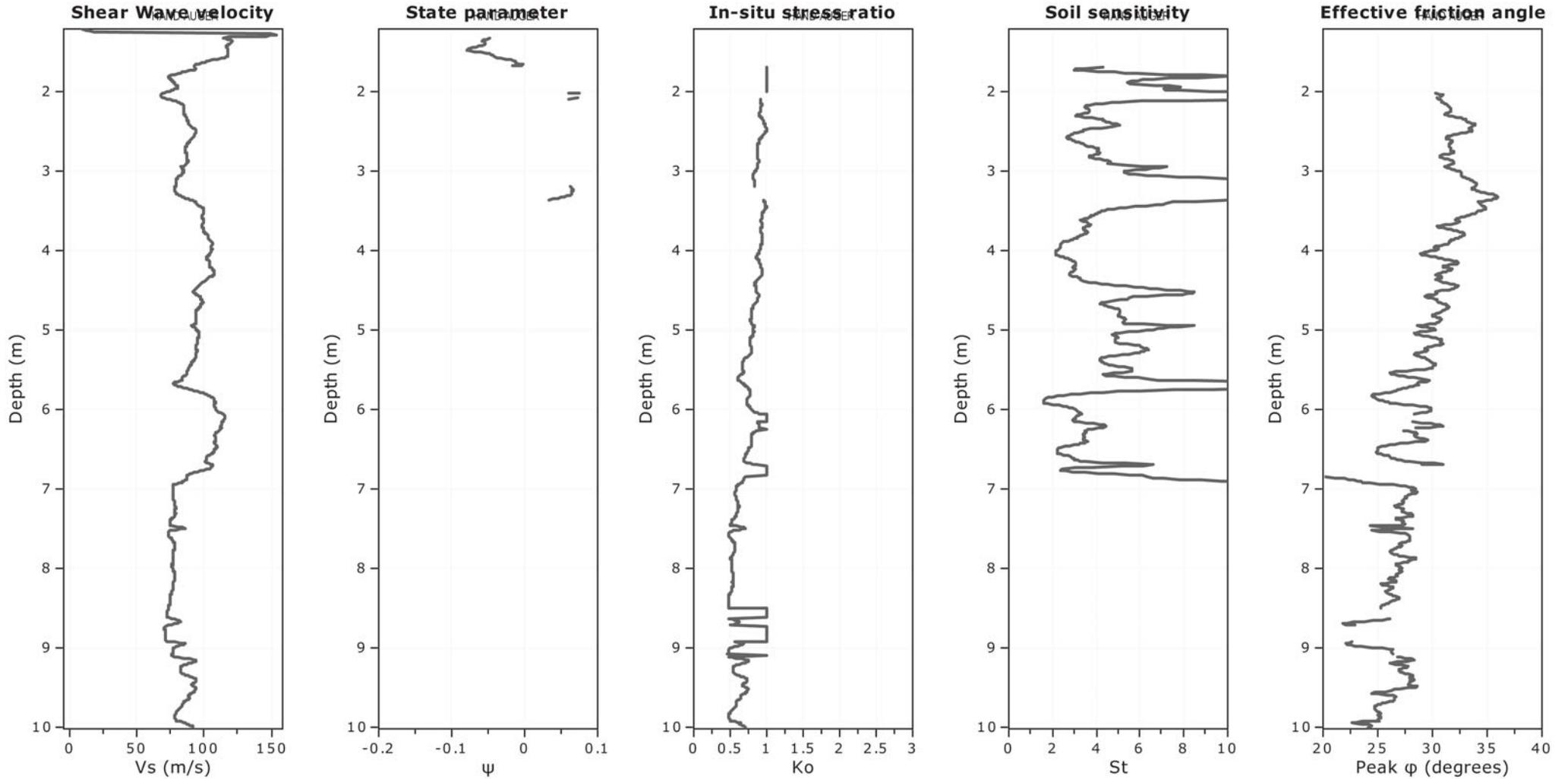
Undrained shear strength cone factor for clays, N_{kt} : 14

OCR factor for clays, N_{kt} : 0.33

● User defined estimation data

● Flat Dilatometer Test data

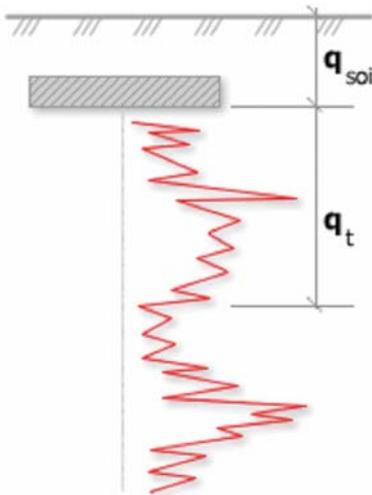
Project: Dignes Leysse Aval
Location: LA MOTTE SERVOLEX (73)



Calculation parameters

Soil Sensitivity factor, N_s : 7.00

—●— User defined estimation data



Bearing Capacity calculation is performed based on the formula:

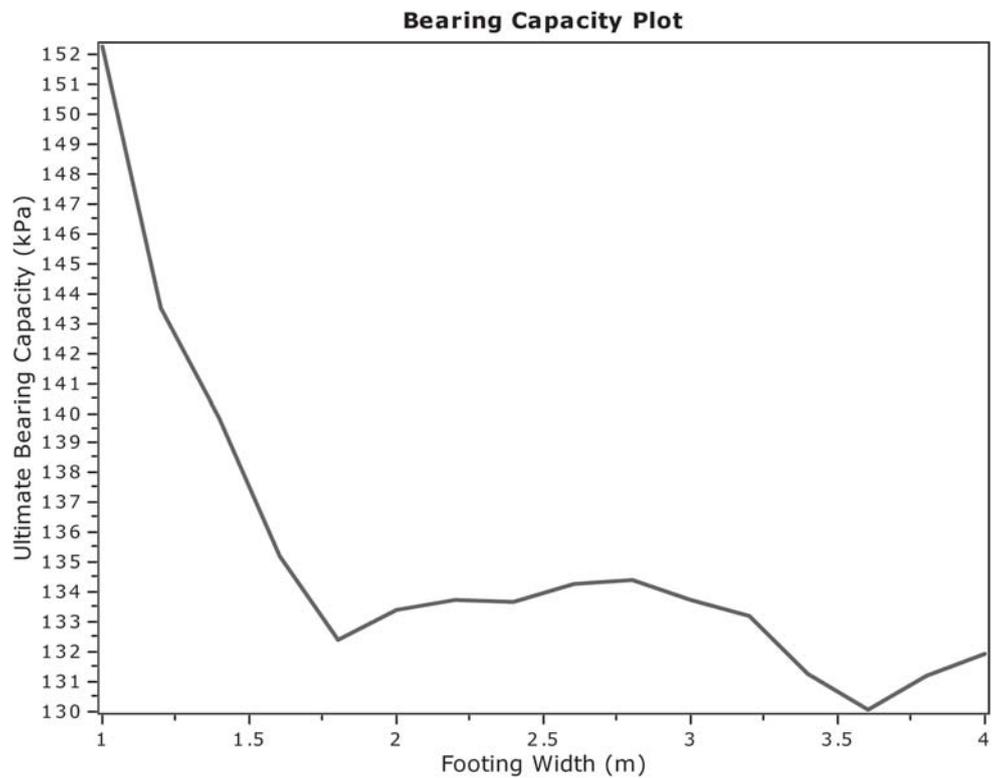
$$Q_{ult} = R_k \times q_t + q_{soil}$$

where:

R_k : Bearing capacity factor

q_t : Average corrected cone resistance over calculation depth

q_{soil} : Pressure applied by soil above footing

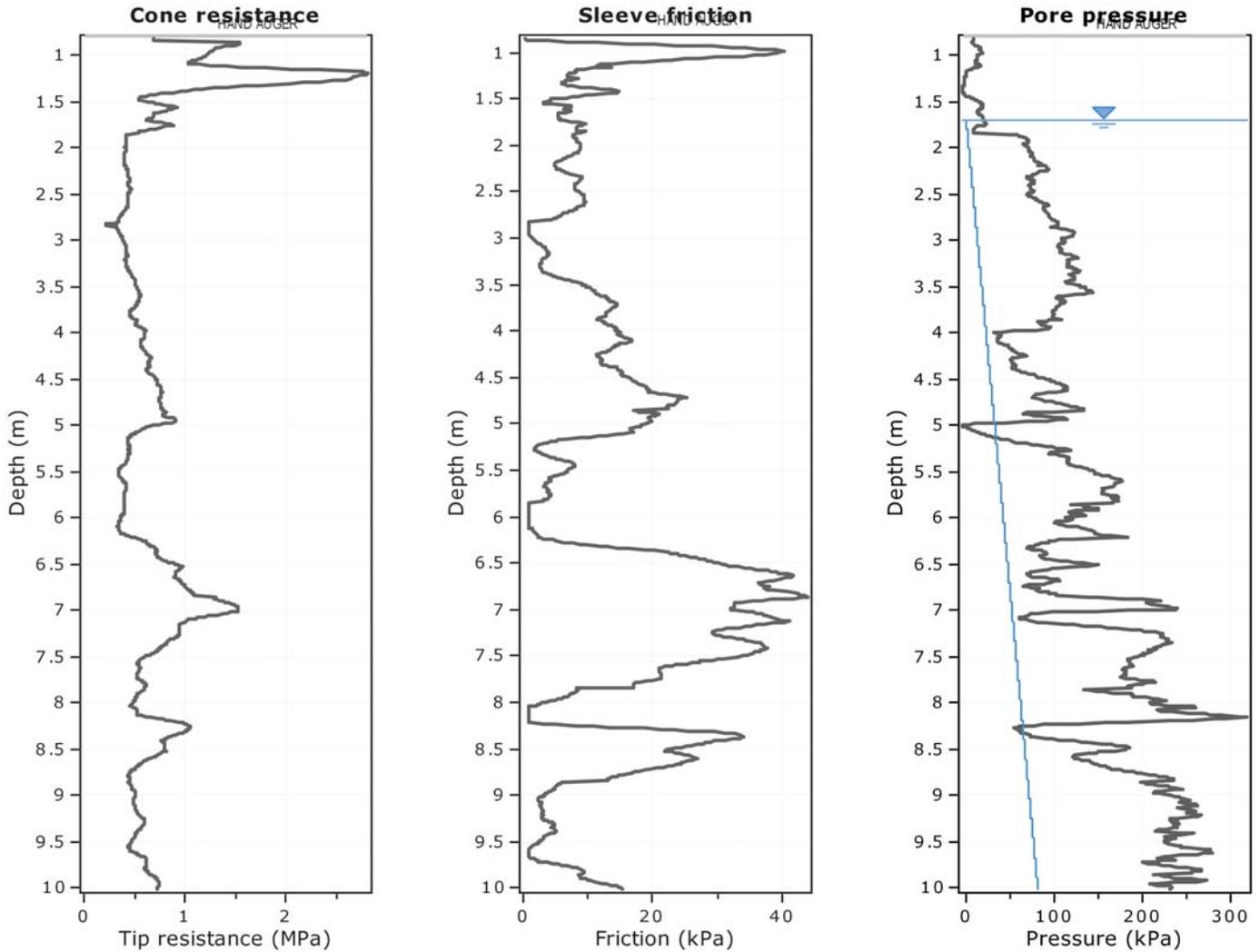


:: Tabular results ::

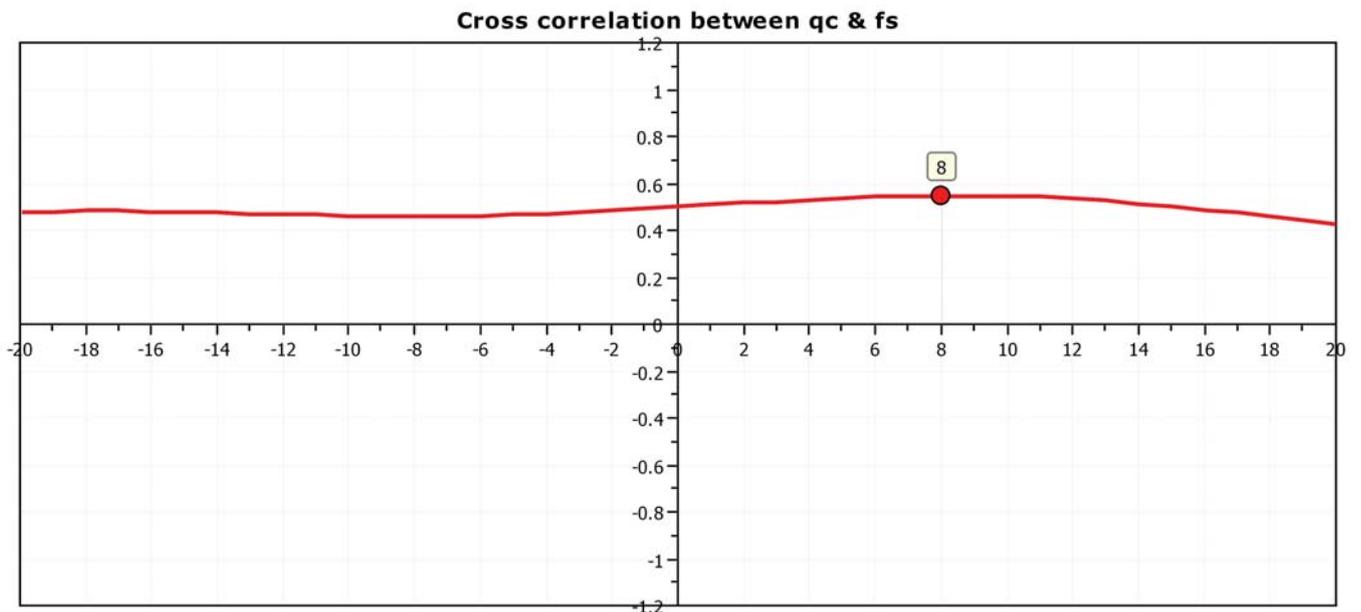
No	B (m)	Start Depth (m)	End Depth (m)	Ave. q_t (MPa)	R_k	Soil Press. (kPa)	Ult. bearing cap. (kPa)
1	1.00	0.50	2.00	0.71	0.20	9.50	152.30
2	1.20	0.50	2.30	0.67	0.20	9.50	143.53
3	1.40	0.50	2.60	0.65	0.20	9.50	139.81
4	1.60	0.50	2.90	0.63	0.20	9.50	135.23
5	1.80	0.50	3.20	0.61	0.20	9.50	132.37
6	2.00	0.50	3.50	0.62	0.20	9.50	133.37
7	2.20	0.50	3.80	0.62	0.20	9.50	133.76
8	2.40	0.50	4.10	0.62	0.20	9.50	133.70
9	2.60	0.50	4.40	0.62	0.20	9.50	134.29
10	2.80	0.50	4.70	0.62	0.20	9.50	134.42
11	3.00	0.50	5.00	0.62	0.20	9.50	133.76
12	3.20	0.50	5.30	0.62	0.20	9.50	133.22
13	3.40	0.50	5.60	0.61	0.20	9.50	131.26
14	3.60	0.50	5.90	0.60	0.20	9.50	130.05
15	3.80	0.50	6.20	0.61	0.20	9.50	131.22
16	4.00	0.50	6.50	0.61	0.20	9.50	131.93

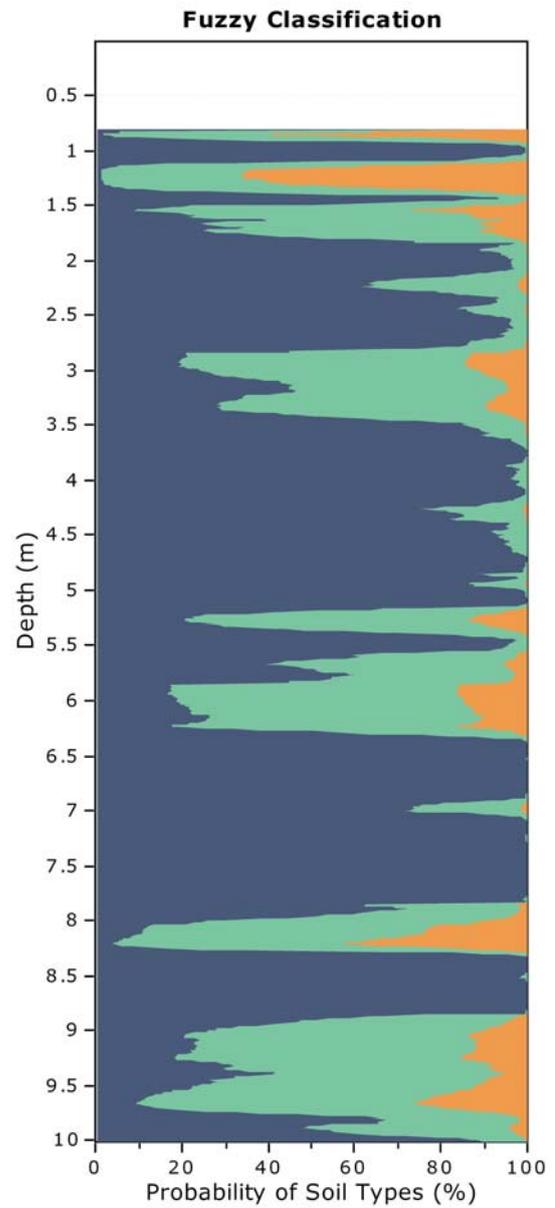
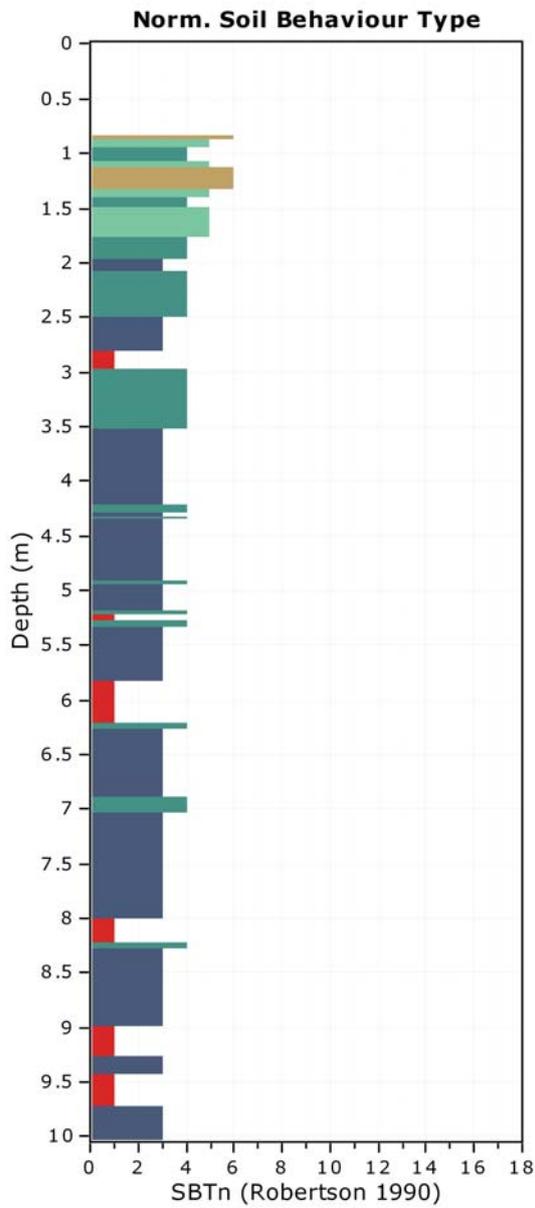
Project: Dignes Leyse Aval

Location: LA MOTTE SERVOLEX (73)



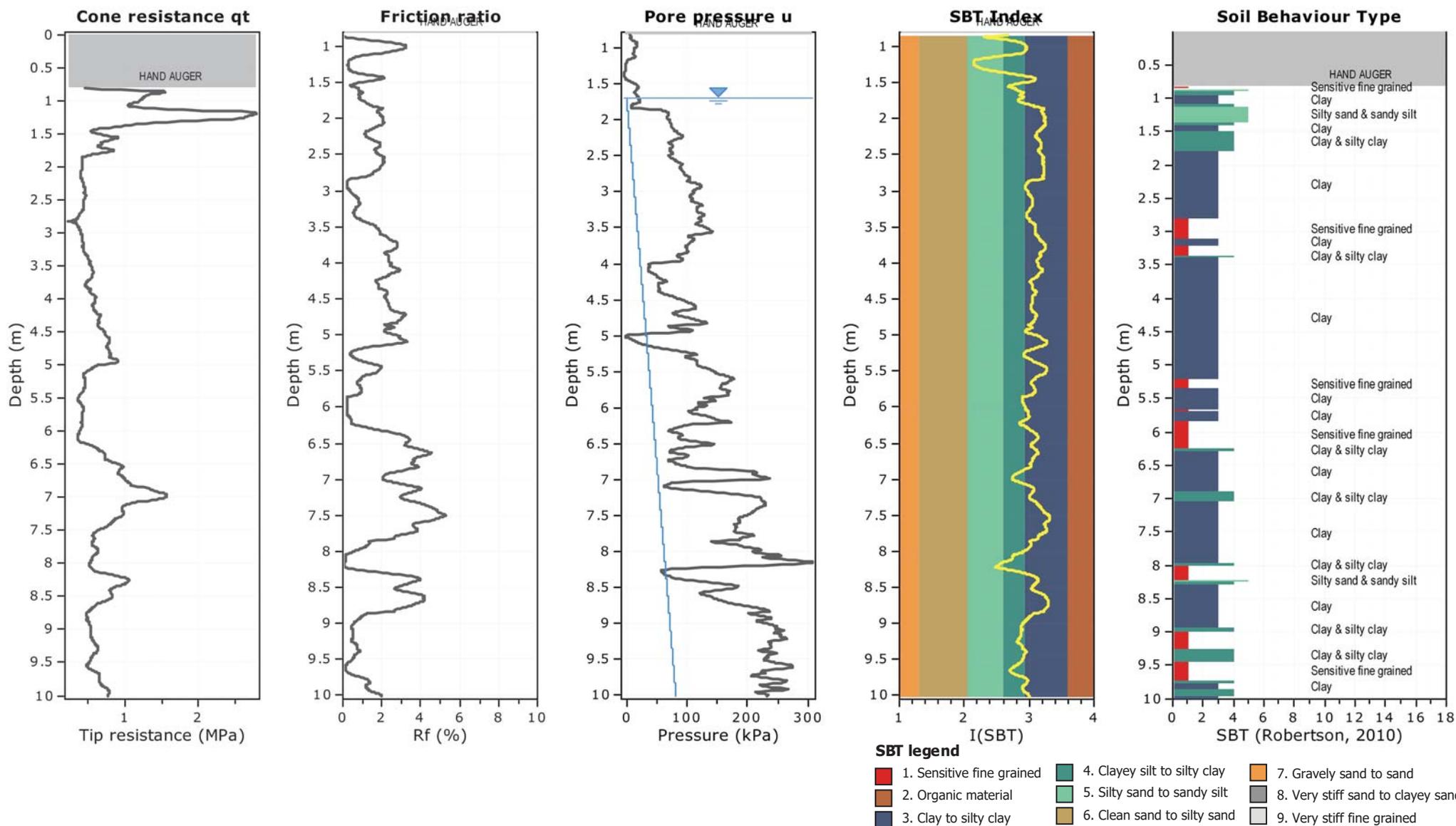
The plot below presents the cross correlation coefficient between the raw q_c and f_s values (as measured on the field). X axes presents the lag distance (one lag is the distance between two successive CPT measurements).



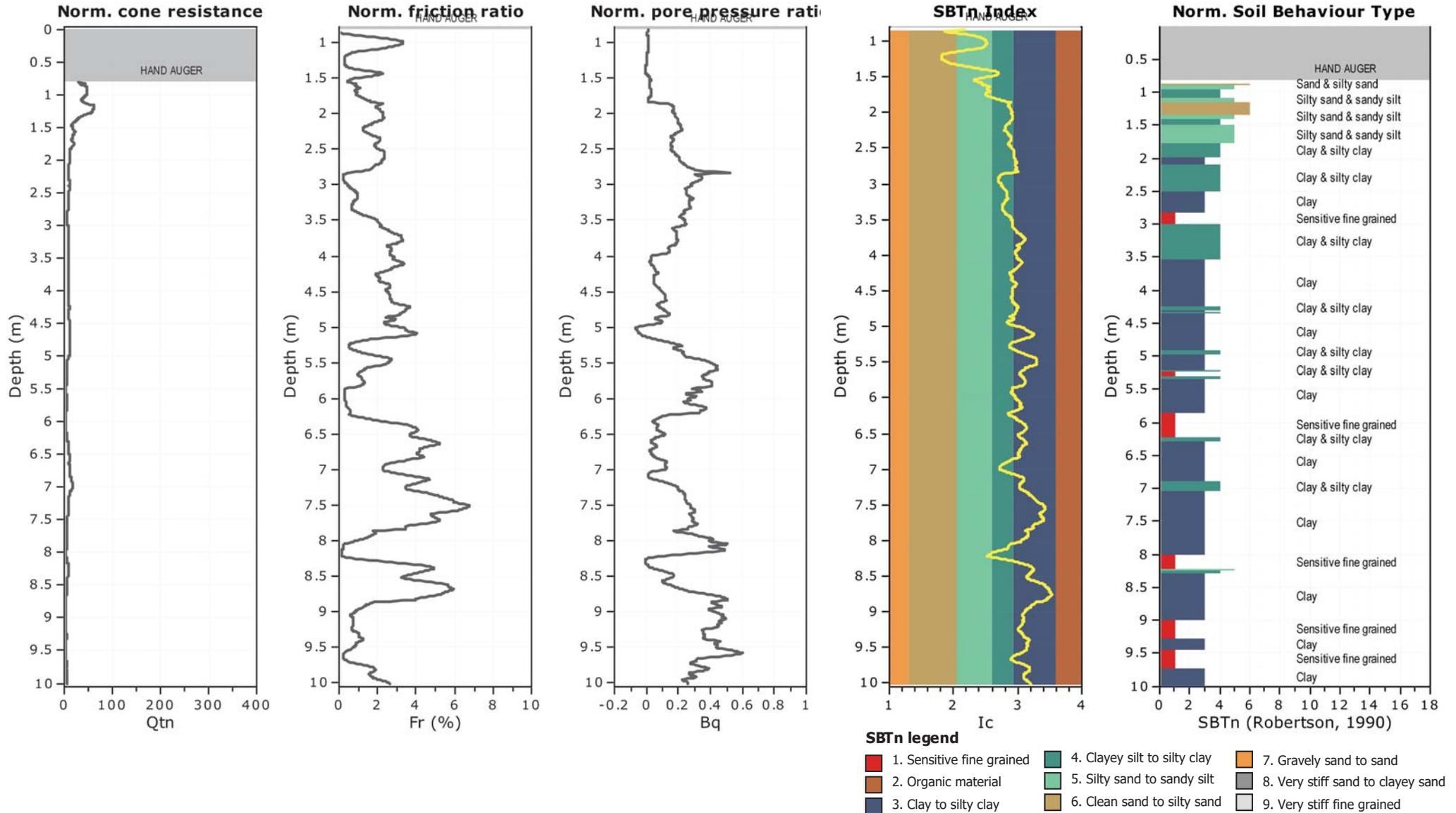


Project: Dignes Leysse Aval

Location: LA MOTTE SERVOLEX (73)

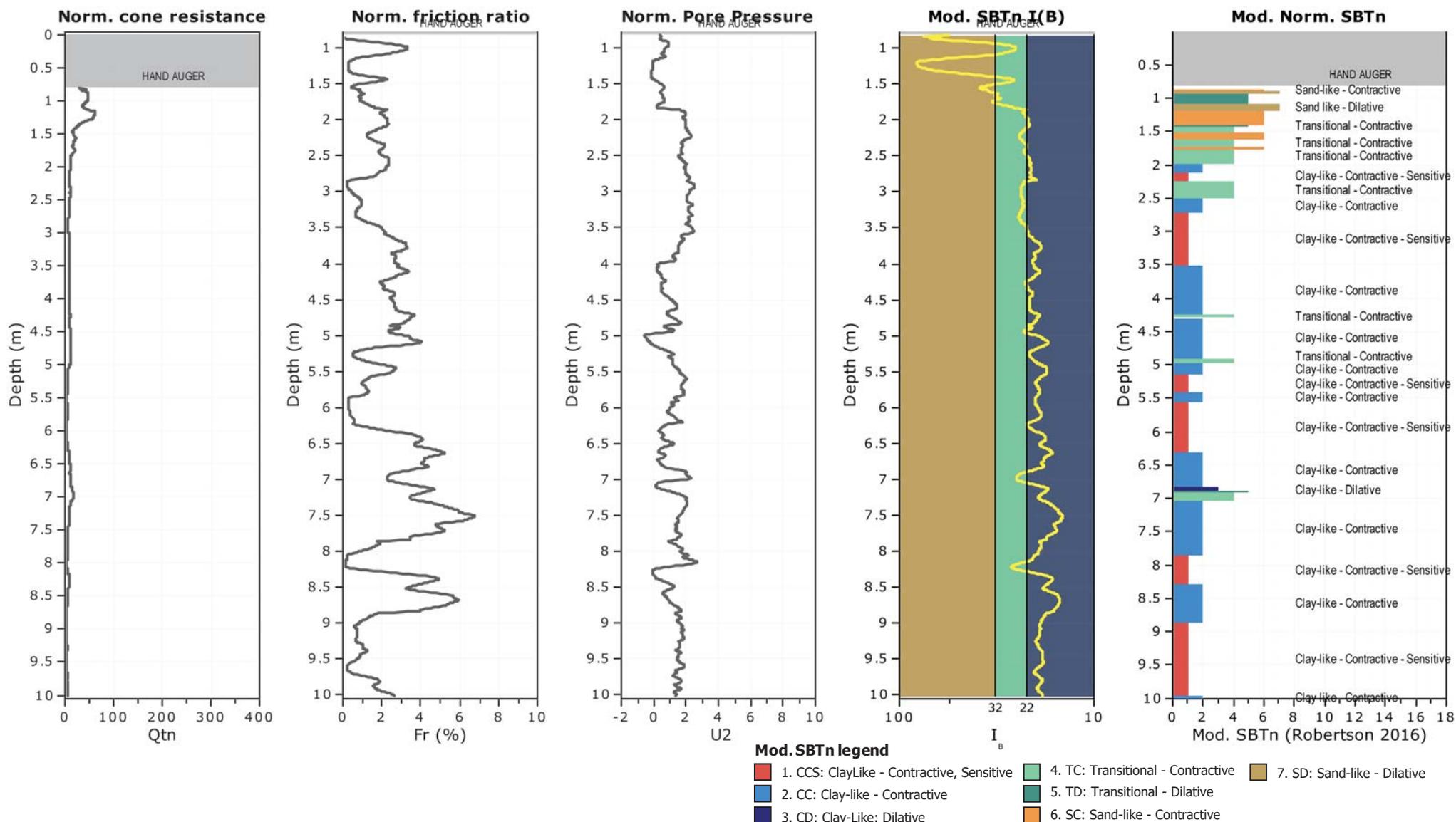


Project: Dignes Leysse Aval
Location: LA MOTTE SERVOLEX (73)



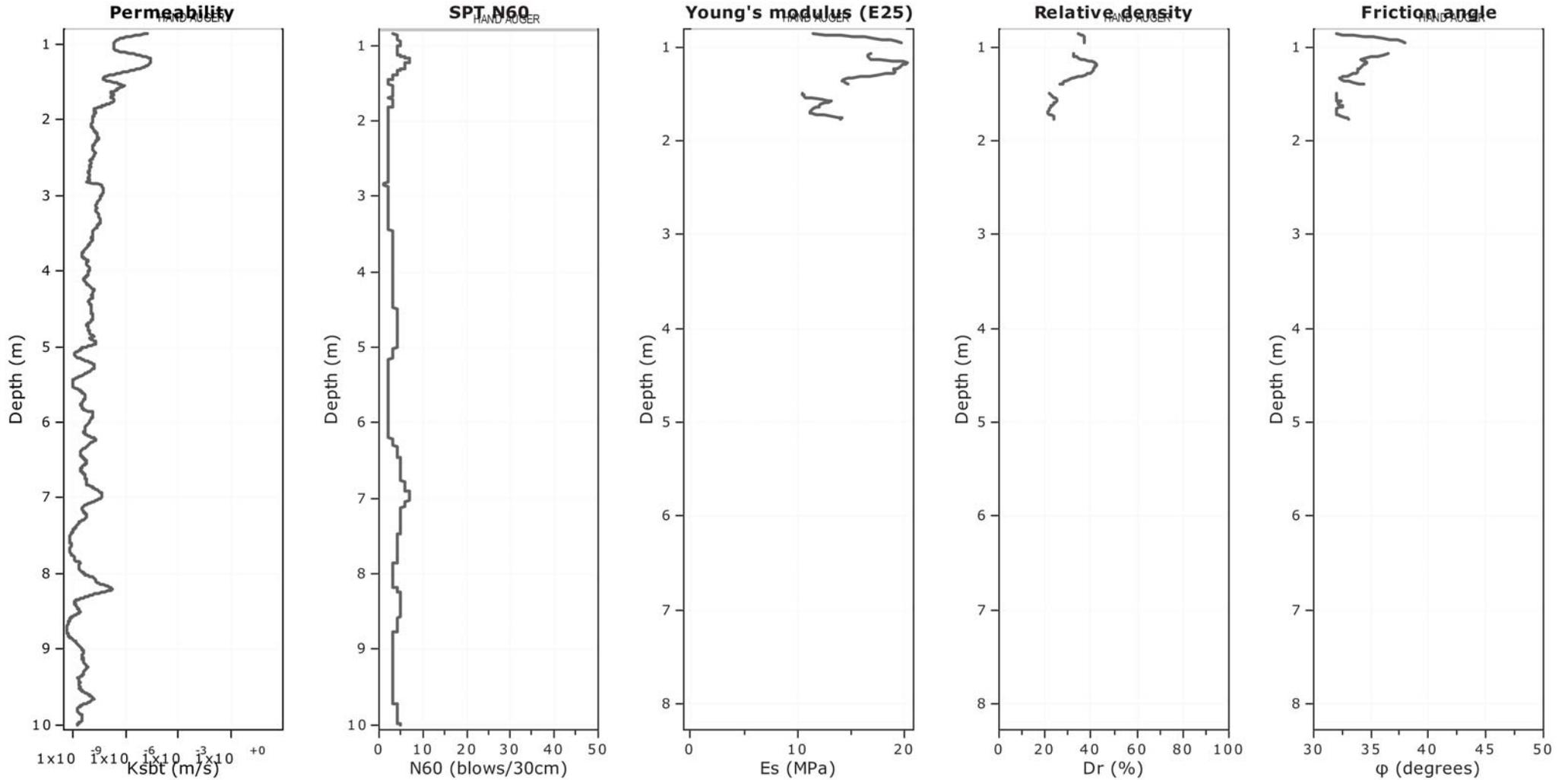
Project: Dignes Leysse Aval

Location: LA MOTTE SERVOLEX (73)



Project: Dignes Leysse Aval

Location: LA MOTTE SERVOLEX (73)



Calculation parameters

Permeability: Based on SBT_n

SPT N₆₀: Based on I_c and q_t

Young's modulus: Based on variable alpha using I_c (Robertson, 2009)

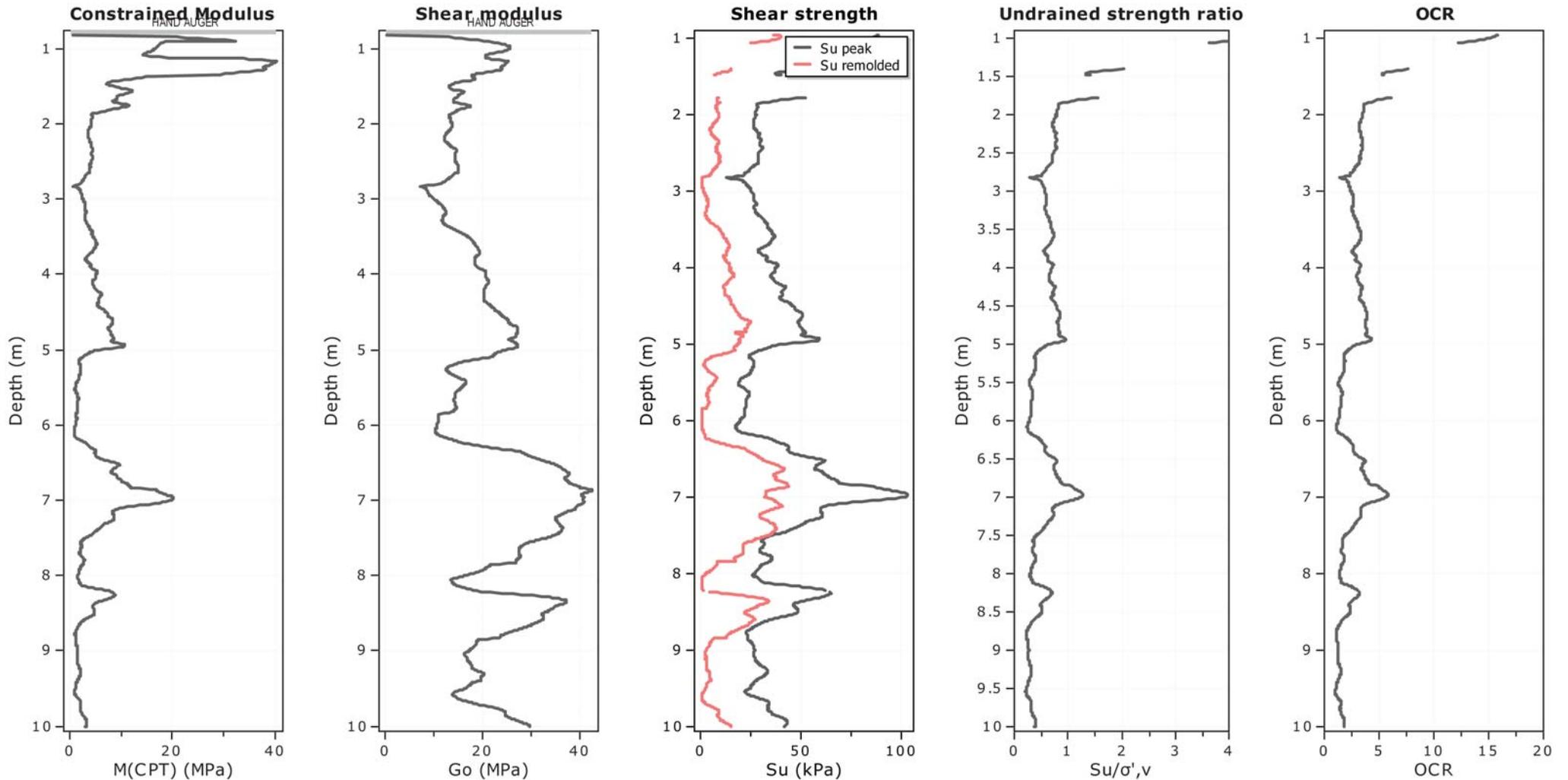
Relative density constant, C_{Dr}: 350.0

Phi: Based on Kulhawy & Mayne (1990)

● — User defined estimation data

Project: Dignes Leysse Aval

Location: LA MOTTE SERVOLEX (73)



Calculation parameters

Constrained modulus: Based on variable alpha using I_c and Q_{tn} (Robertson, 2009)

Go: Based on variable alpha using I_c (Robertson, 2009)

Undrained shear strength cone factor for clays, N_{kt} : 14

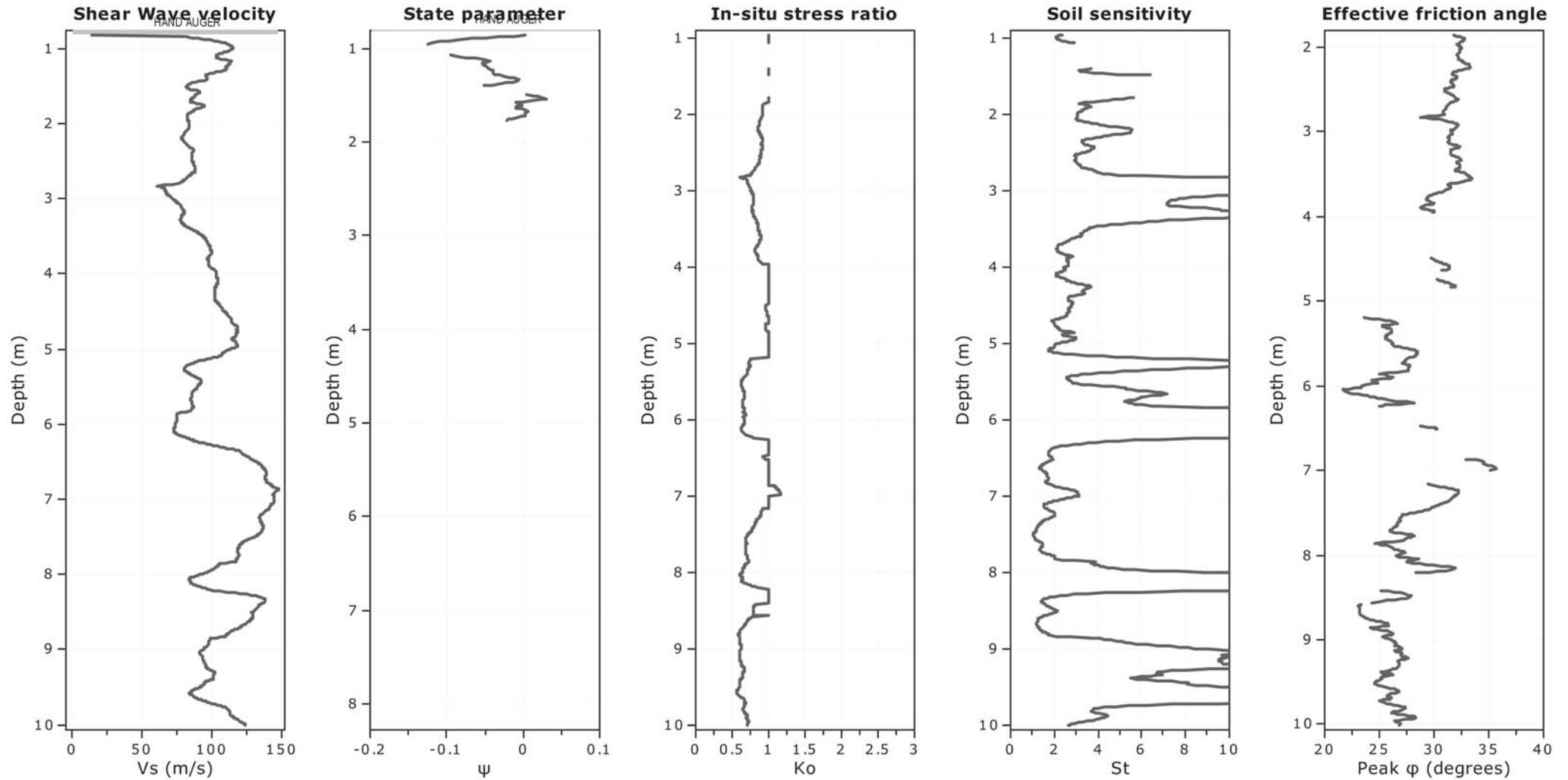
OCR factor for clays, N_{kt} : 0.33

● User defined estimation data

● Flat Dilatometer Test data

Project: Dignes Leysse Aval

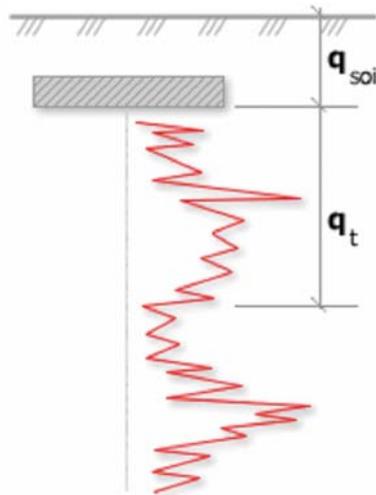
Location: LA MOTTE SERVOLEX (73)



Calculation parameters

Soil Sensitivity factor, N_s : 7.00

—●— User defined estimation data



Bearing Capacity calculation is performed based on the formula:

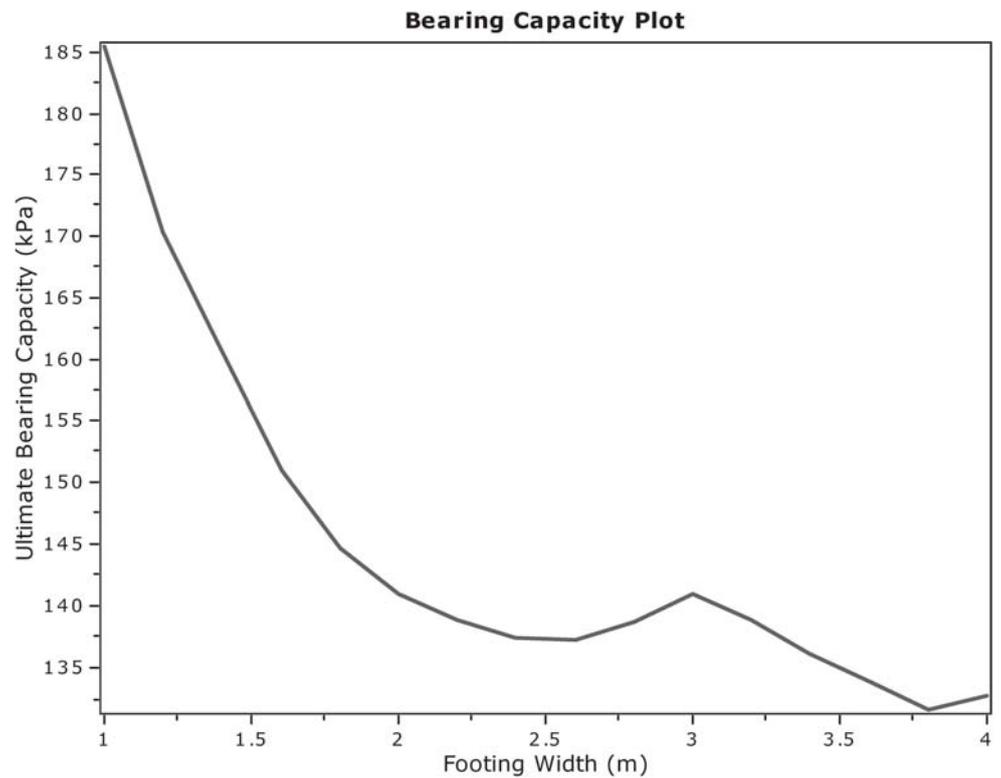
$$Q_{ult} = R_k \times q_t + q_{soil}$$

where:

R_k : Bearing capacity factor

q_t : Average corrected cone resistance over calculation depth

q_{soil} : Pressure applied by soil above footing

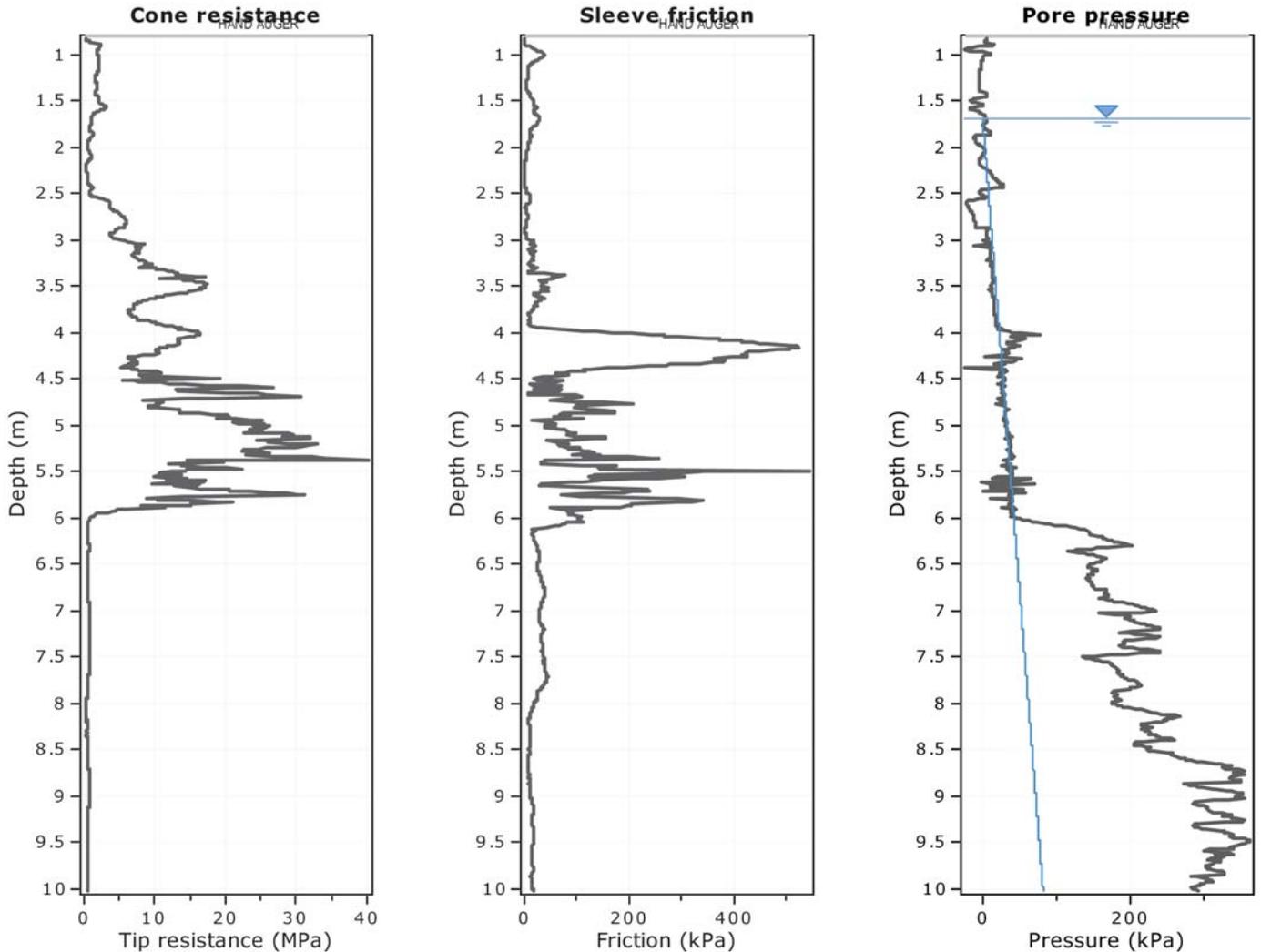


:: Tabular results ::

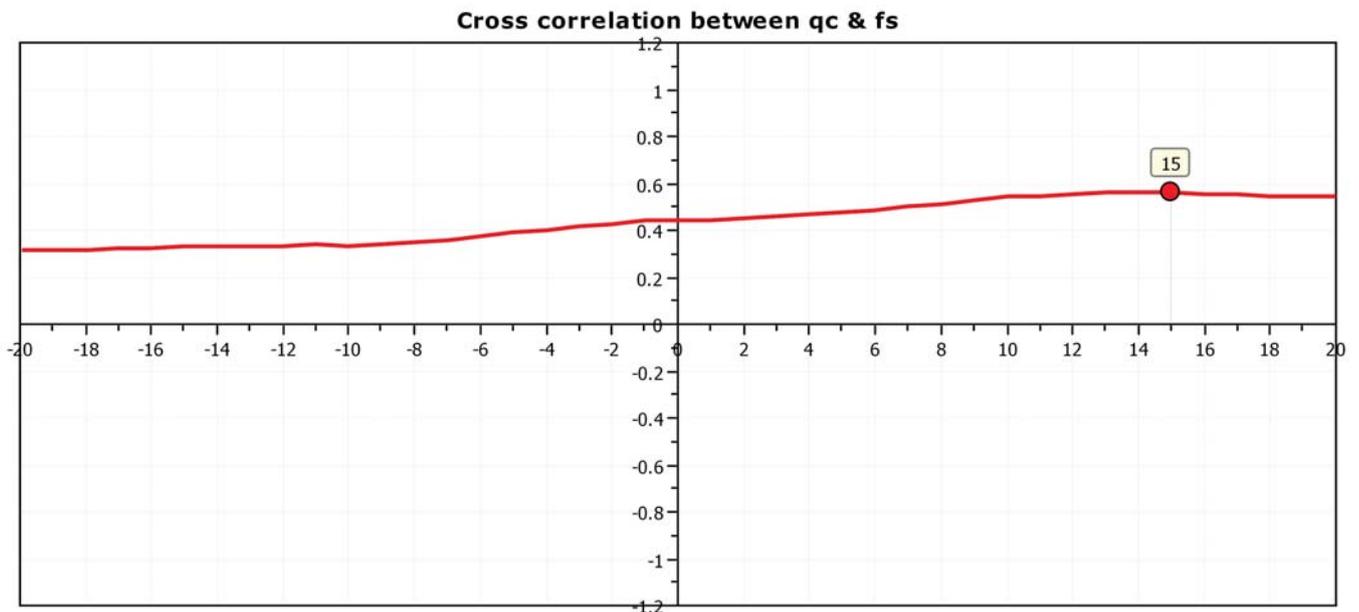
No	B (m)	Start Depth (m)	End Depth (m)	Ave. q_t (MPa)	R_k	Soil Press. (kPa)	Ult. bearing cap. (kPa)
1	1.00	0.50	2.00	0.88	0.20	9.50	185.44
2	1.20	0.50	2.30	0.80	0.20	9.50	170.30
3	1.40	0.50	2.60	0.76	0.20	9.50	160.78
4	1.60	0.50	2.90	0.71	0.20	9.50	151.03
5	1.80	0.50	3.20	0.68	0.20	9.50	144.63
6	2.00	0.50	3.50	0.66	0.20	9.50	140.88
7	2.20	0.50	3.80	0.65	0.20	9.50	138.77
8	2.40	0.50	4.10	0.64	0.20	9.50	137.41
9	2.60	0.50	4.40	0.64	0.20	9.50	137.25
10	2.80	0.50	4.70	0.65	0.20	9.50	138.75
11	3.00	0.50	5.00	0.66	0.20	9.50	140.96
12	3.20	0.50	5.30	0.65	0.20	9.50	138.91
13	3.40	0.50	5.60	0.63	0.20	9.50	136.15
14	3.60	0.50	5.90	0.62	0.20	9.50	133.88
15	3.80	0.50	6.20	0.61	0.20	9.50	131.53
16	4.00	0.50	6.50	0.62	0.20	9.50	132.63

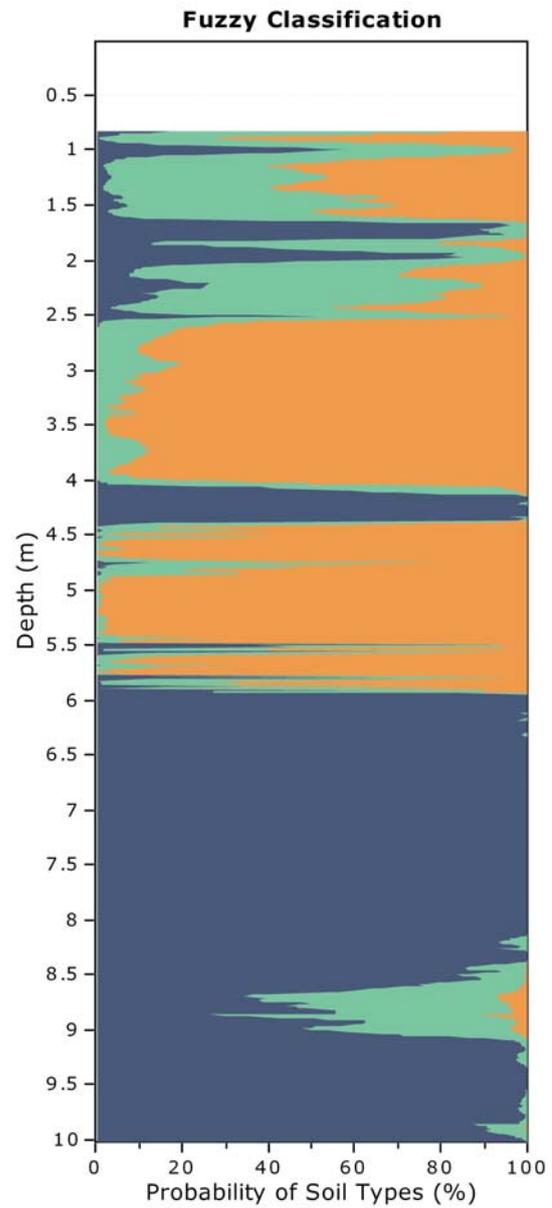
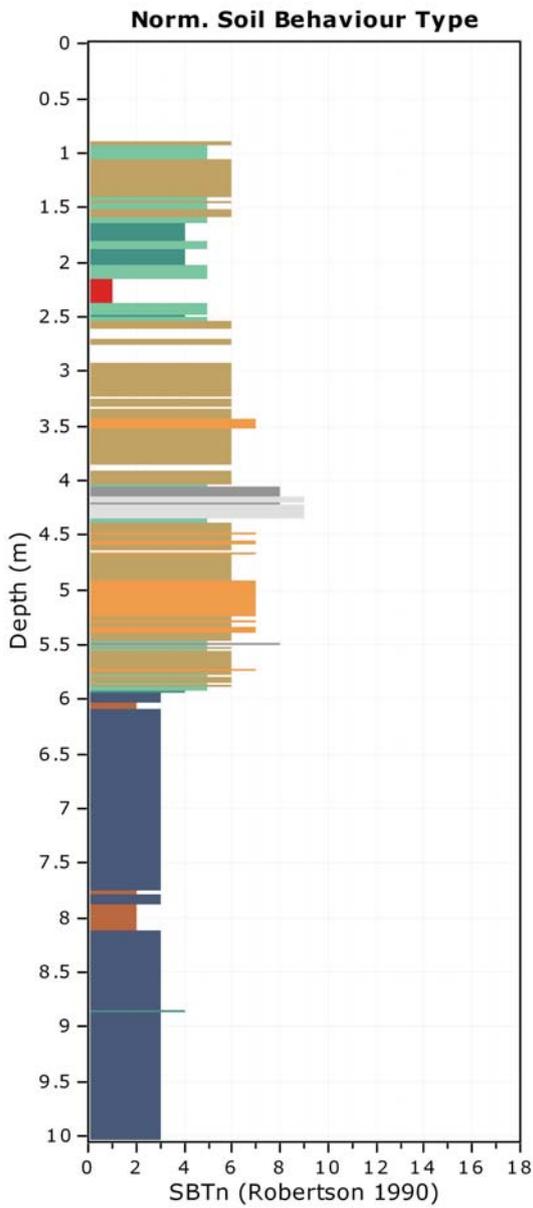
Project: Dignes Leysse Aval

Location: LA MOTTE SERVOLEX (73)



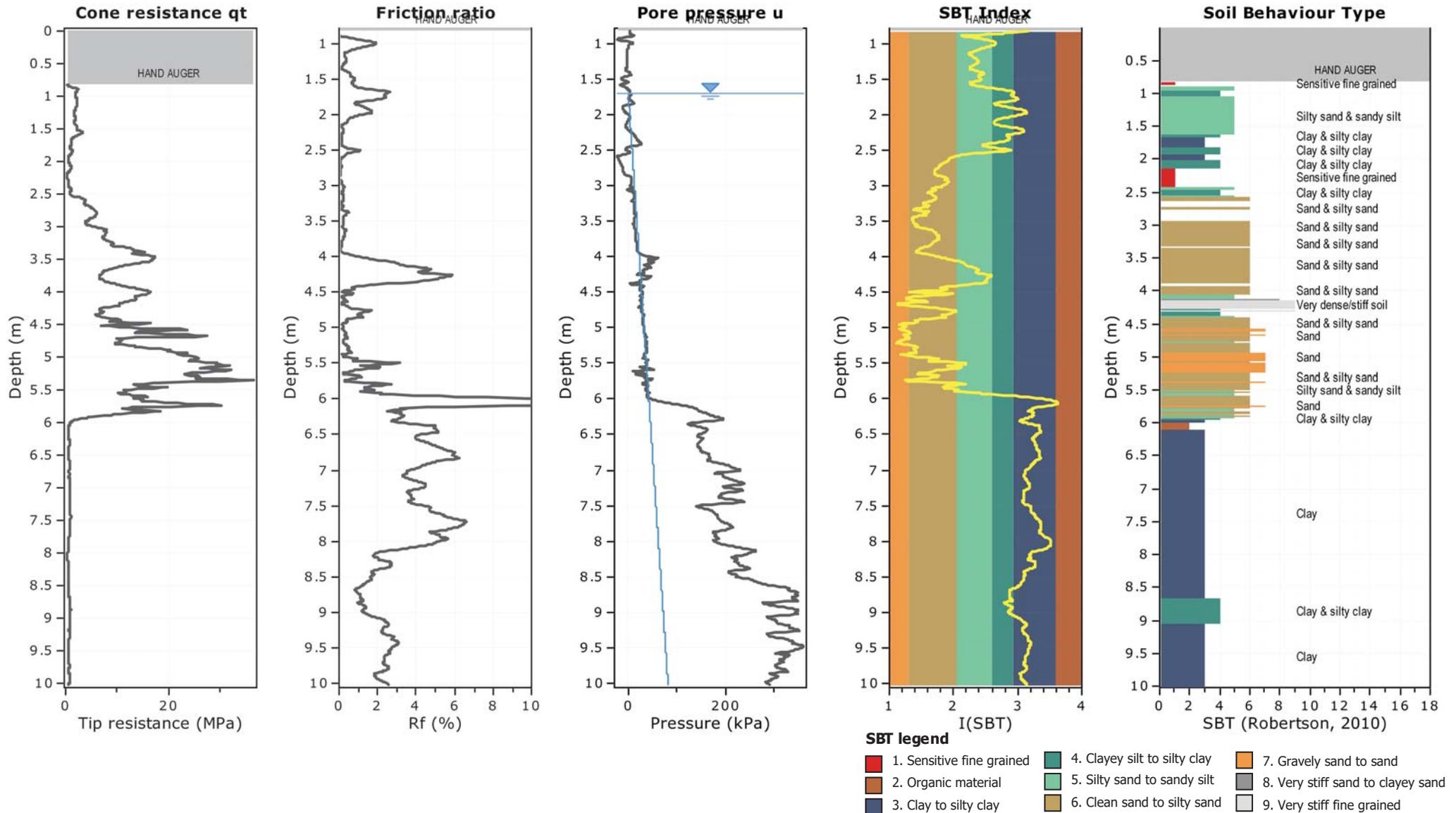
The plot below presents the cross correlation coefficient between the raw q_c and f_s values (as measured on the field). X axes presents the lag distance (one lag is the distance between two successive CPT measurements).





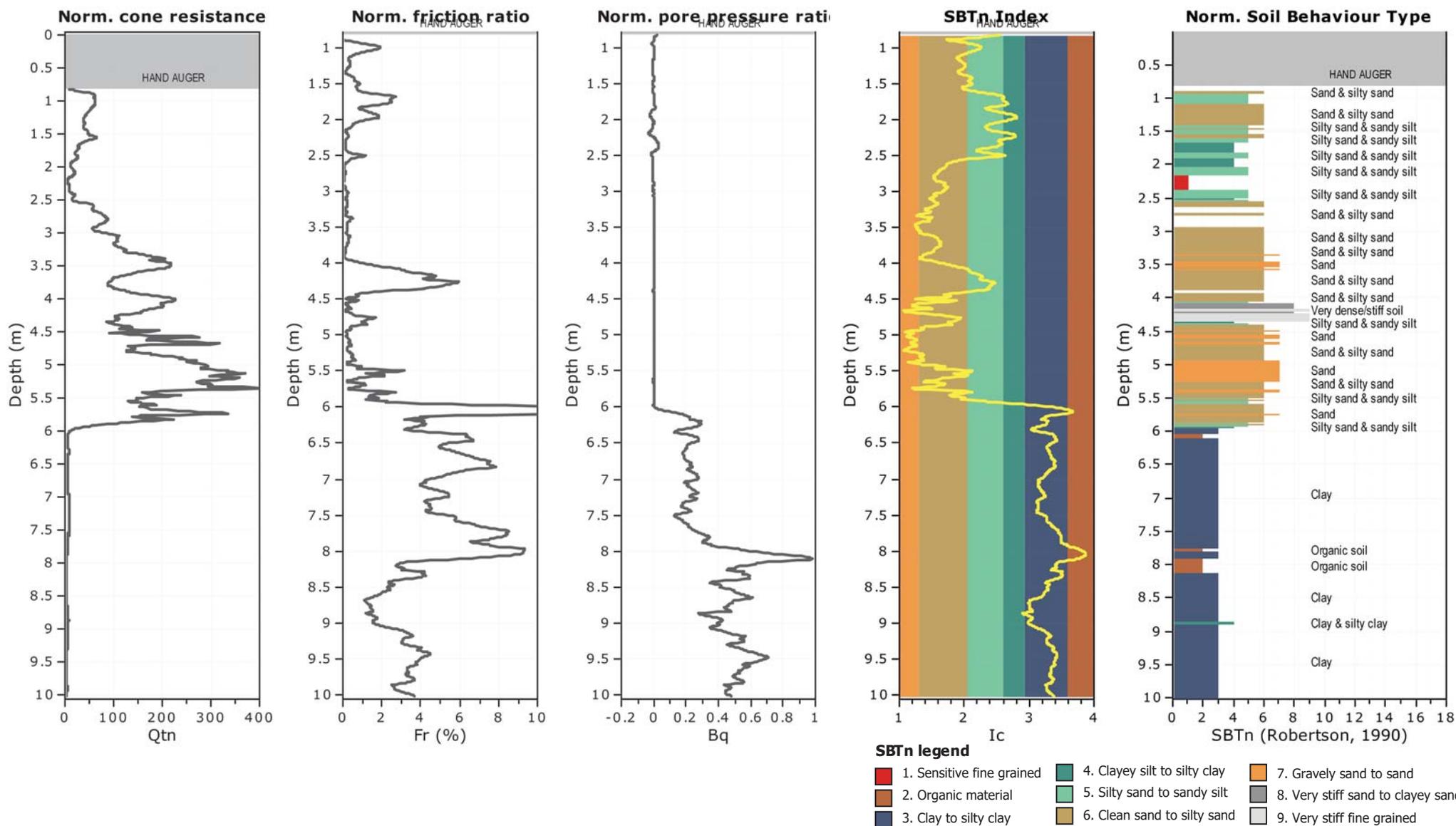
Project: Dignes Leysse Aval

Location: LA MOTTE SERVOLEX (73)

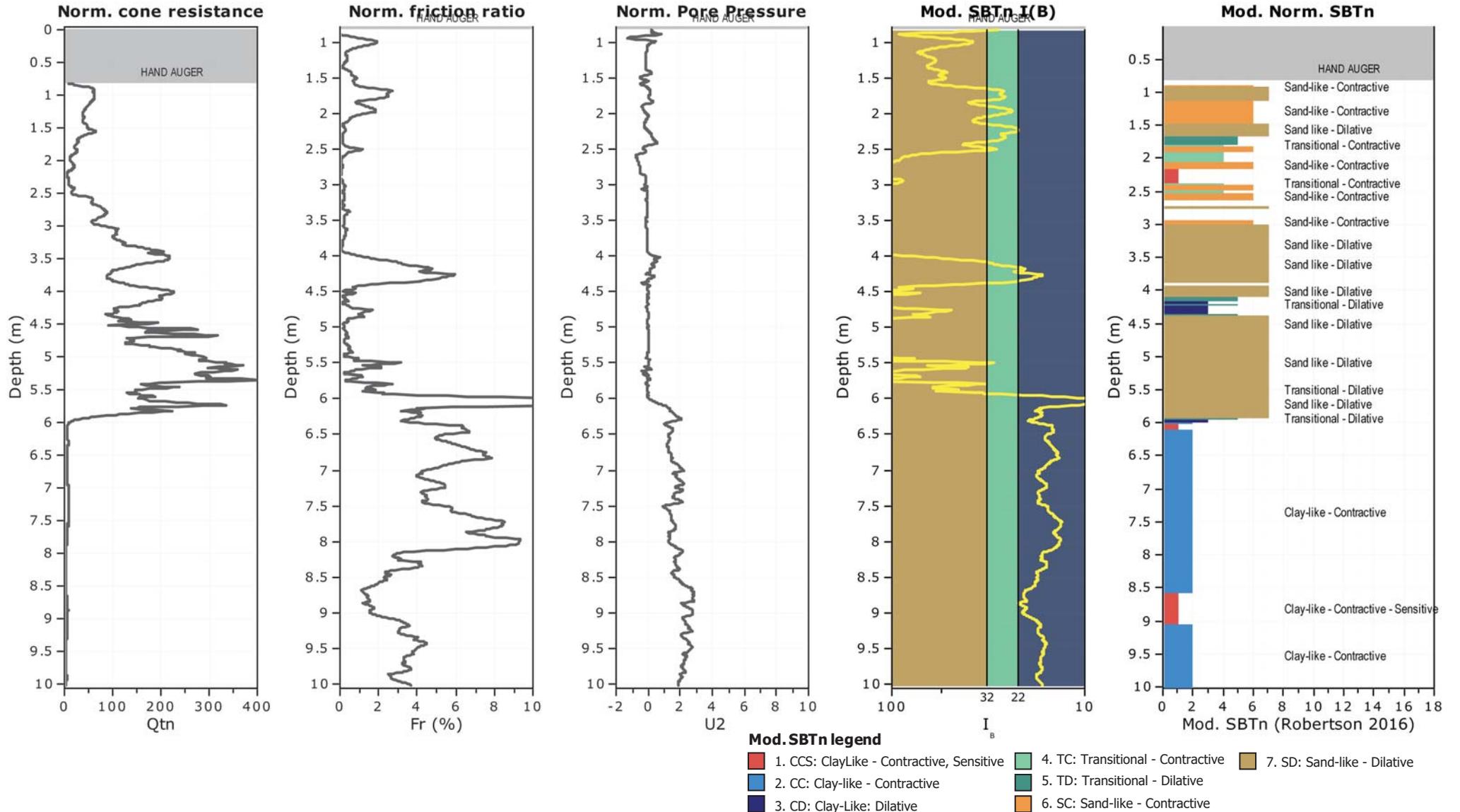


Project: Dignes Leysse Aval

Location: LA MOTTE SERVOLEX (73)

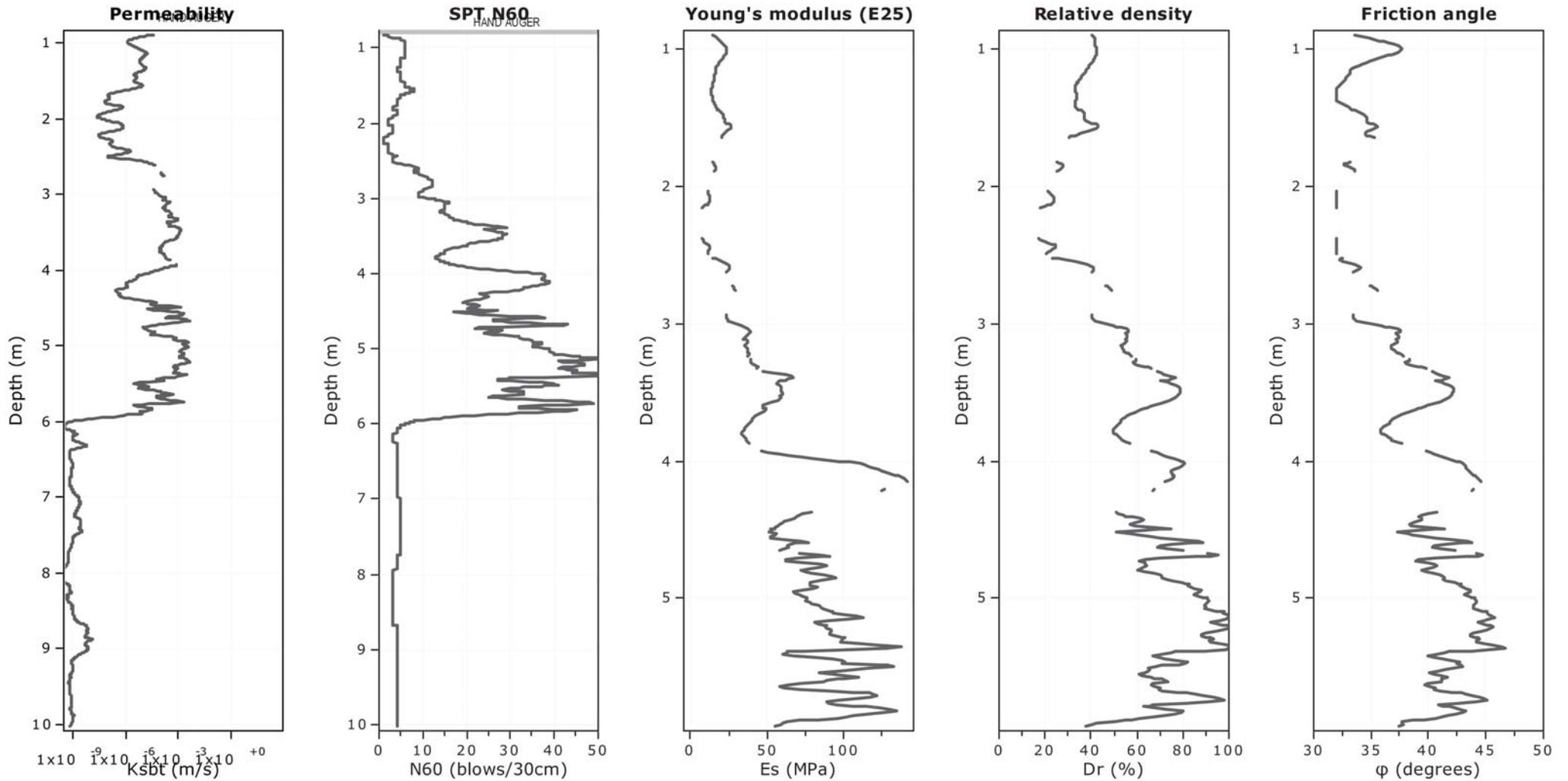


Project: Dignes Leysse Aval
Location: LA MOTTE SERVOLEX (73)



Project: Dignes Leysse Aval

Location: LA MOTTE SERVOLEX (73)



Calculation parameters

Permeability: Based on SBT_n

SPT N₆₀: Based on I_c and q_t

Young's modulus: Based on variable alpha using I_c (Robertson, 2009)

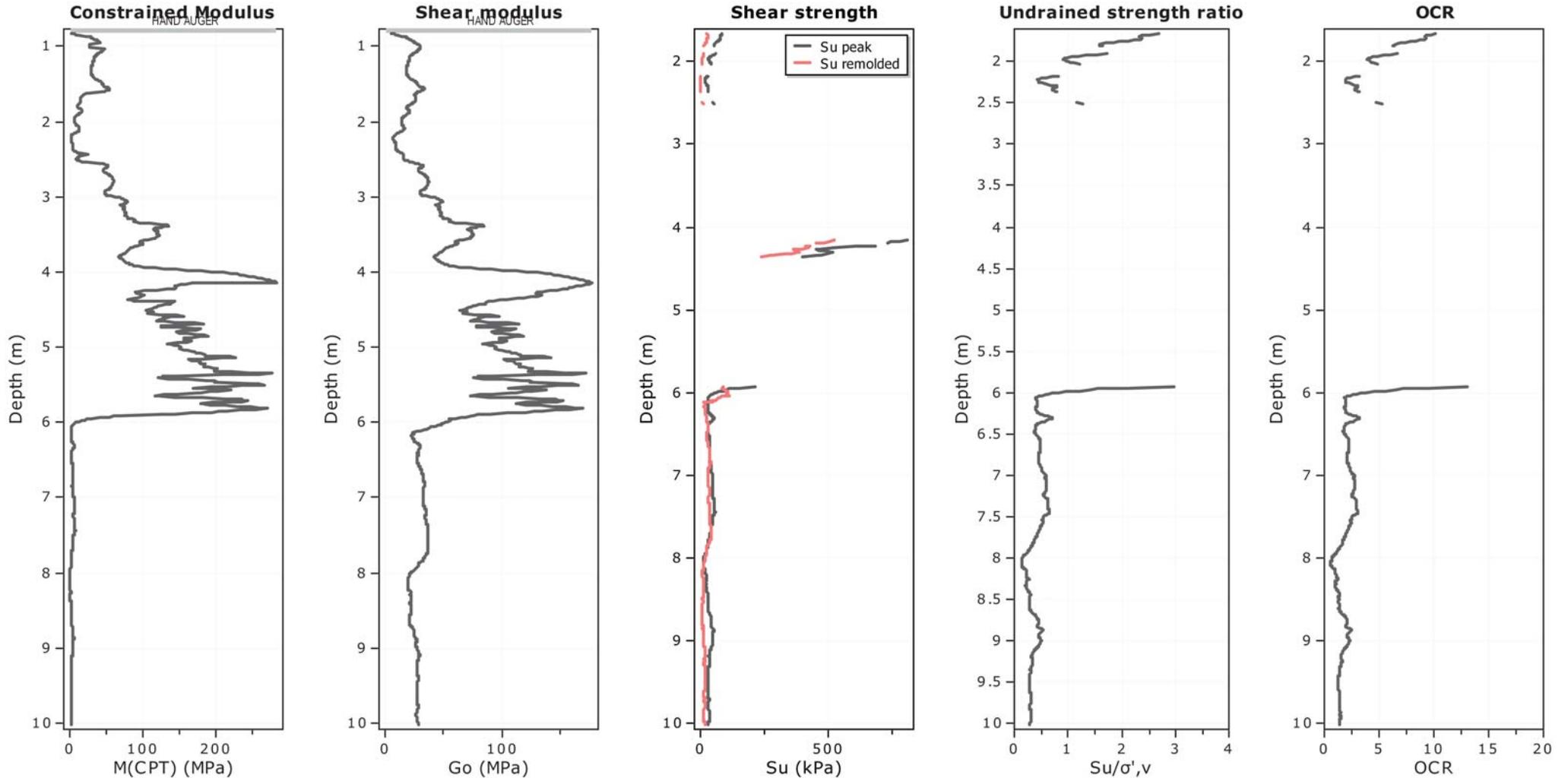
Relative density constant, C_{Dr}: 350.0

Phi: Based on Kulhawy & Mayne (1990)

● — User defined estimation data

Project: Dignes Leysse Aval

Location: LA MOTTE SERVOLEX (73)



Calculation parameters

Constrained modulus: Based on variable alpha using I_c and Q_{tn} (Robertson, 2009)

Go: Based on variable alpha using I_c (Robertson, 2009)

Undrained shear strength cone factor for clays, N_{kt} : 14

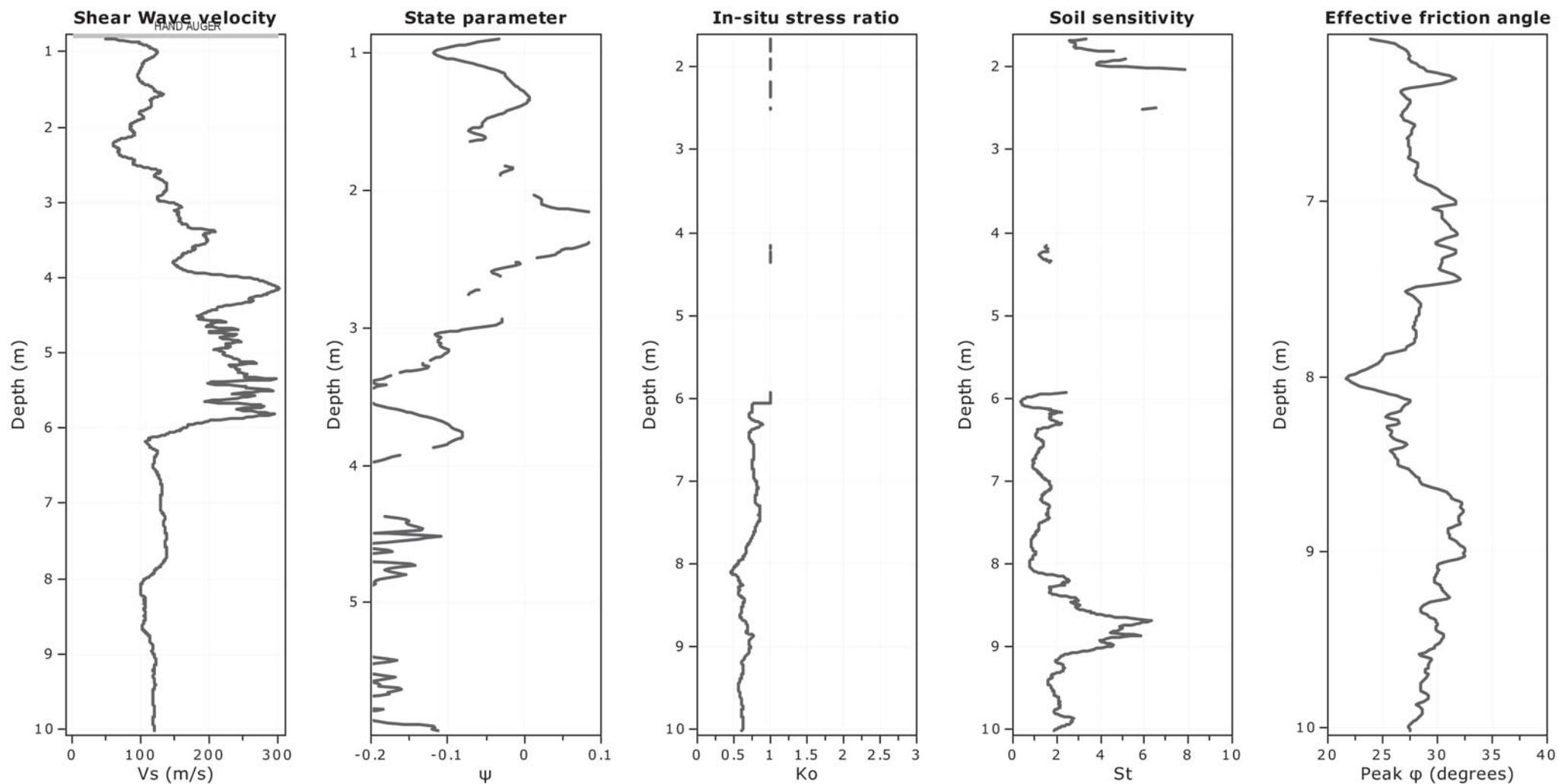
OCR factor for clays, N_{kt} : 0.33

● User defined estimation data

● Flat Dilatometer Test data

Project: Dignes Leysse Aval

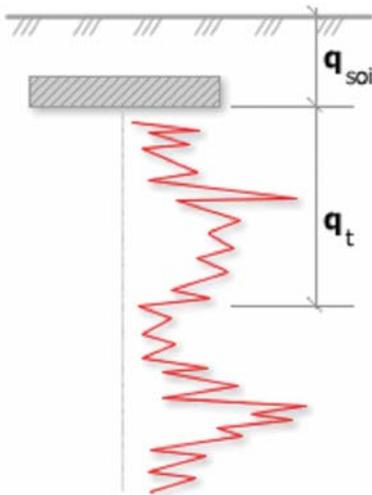
Location: LA MOTTE SERVOLEX (73)



Calculation parameters

Soil Sensitivity factor, N_s : 7.00

—●— User defined estimation data



Bearing Capacity calculation is performed based on the formula:

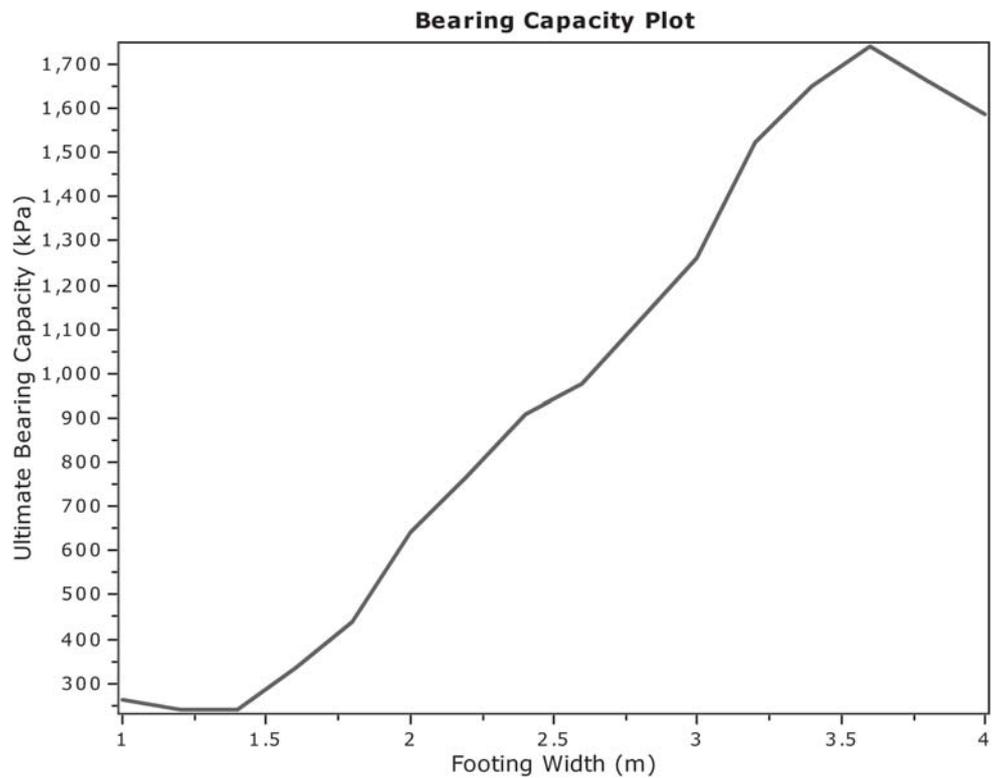
$$Q_{ult} = R_k \times q_t + q_{soil}$$

where:

R_k : Bearing capacity factor

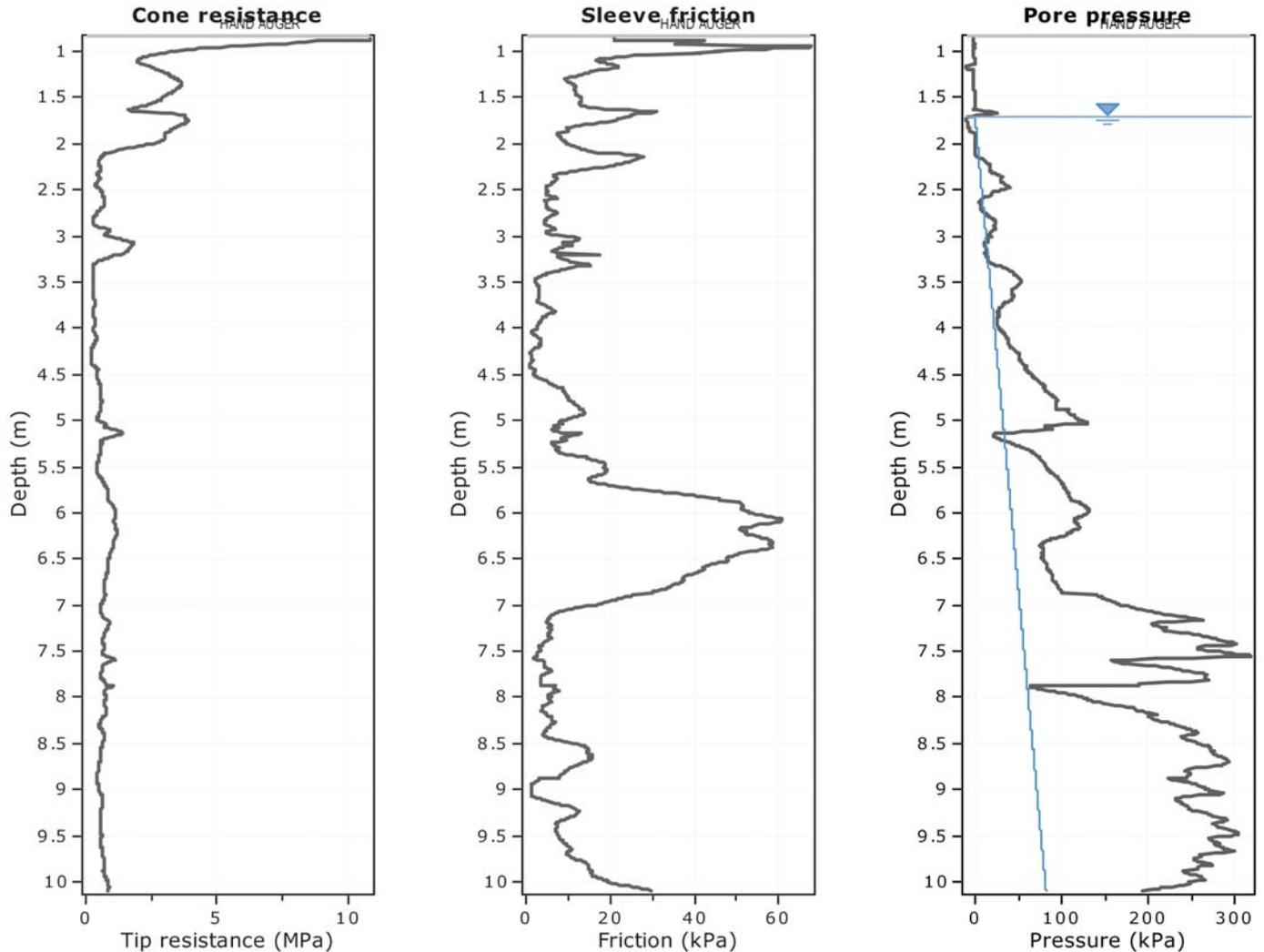
q_t : Average corrected cone resistance over calculation depth

q_{soil} : Pressure applied by soil above footing

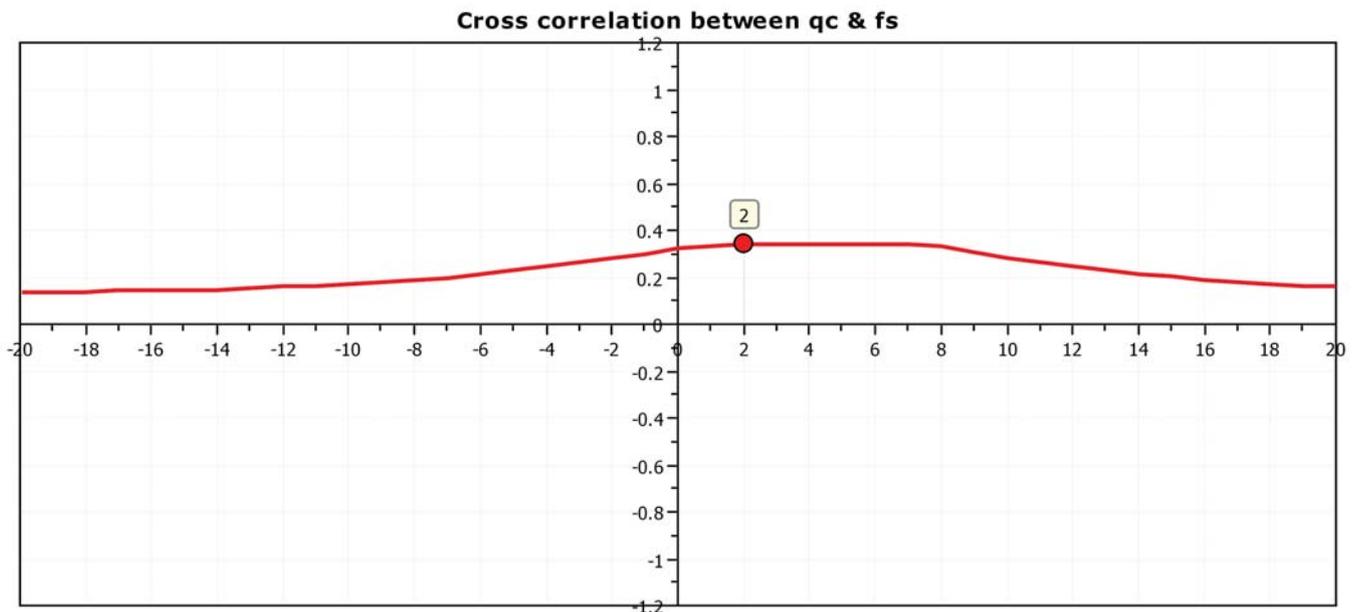


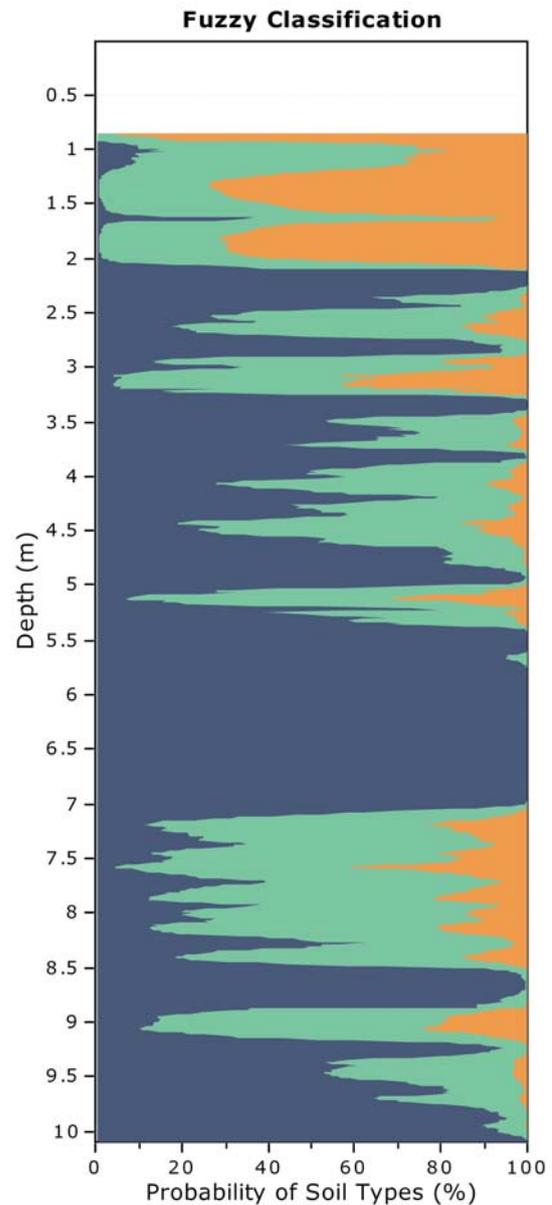
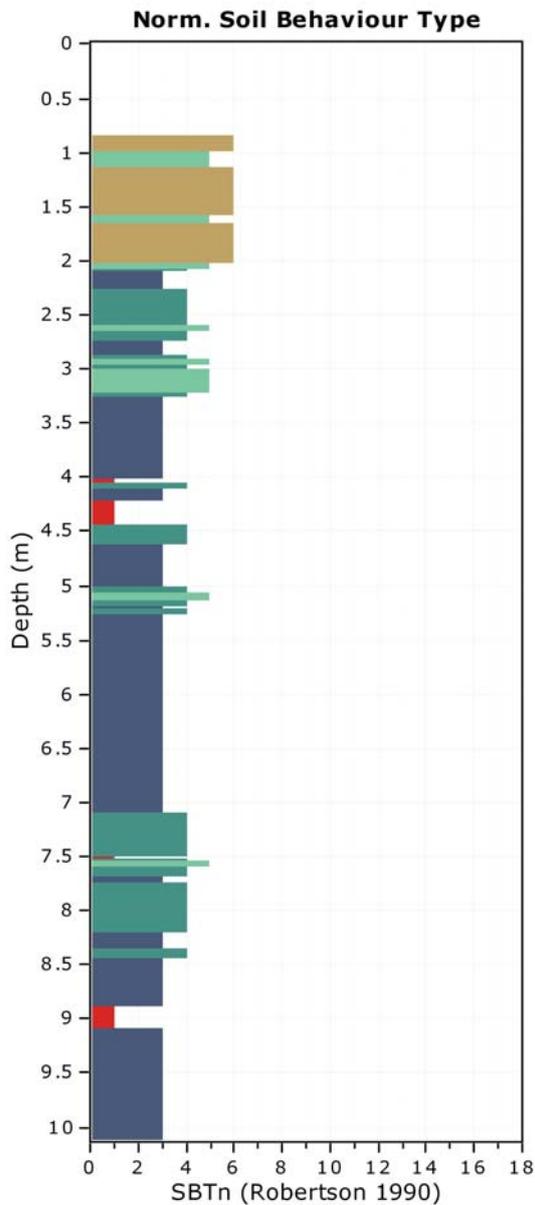
:: Tabular results ::

No	B (m)	Start Depth (m)	End Depth (m)	Ave. q_t (MPa)	R_k	Soil Press. (kPa)	Ult. bearing cap. (kPa)
1	1.00	0.50	2.00	1.27	0.20	9.50	262.61
2	1.20	0.50	2.30	1.15	0.20	9.50	239.96
3	1.40	0.50	2.60	1.15	0.20	9.50	240.07
4	1.60	0.50	2.90	1.63	0.20	9.50	335.34
5	1.80	0.50	3.20	2.14	0.20	9.50	437.63
6	2.00	0.50	3.50	3.17	0.20	9.50	643.09
7	2.20	0.50	3.80	3.80	0.20	9.50	768.75
8	2.40	0.50	4.10	4.49	0.20	9.50	908.32
9	2.60	0.50	4.40	4.83	0.20	9.50	974.97
10	2.80	0.50	4.70	5.57	0.20	9.50	1123.40
11	3.00	0.50	5.00	6.27	0.20	9.50	1263.37
12	3.20	0.50	5.30	7.57	0.20	9.50	1523.13
13	3.40	0.50	5.60	8.20	0.20	9.50	1648.52
14	3.60	0.50	5.90	8.65	0.20	9.50	1740.28
15	3.80	0.50	6.20	8.26	0.20	9.50	1662.28
16	4.00	0.50	6.50	7.88	0.20	9.50	1585.99

Project: Dignes Leysse Aval
Location: LA MOTTE SERVOLEX (73)


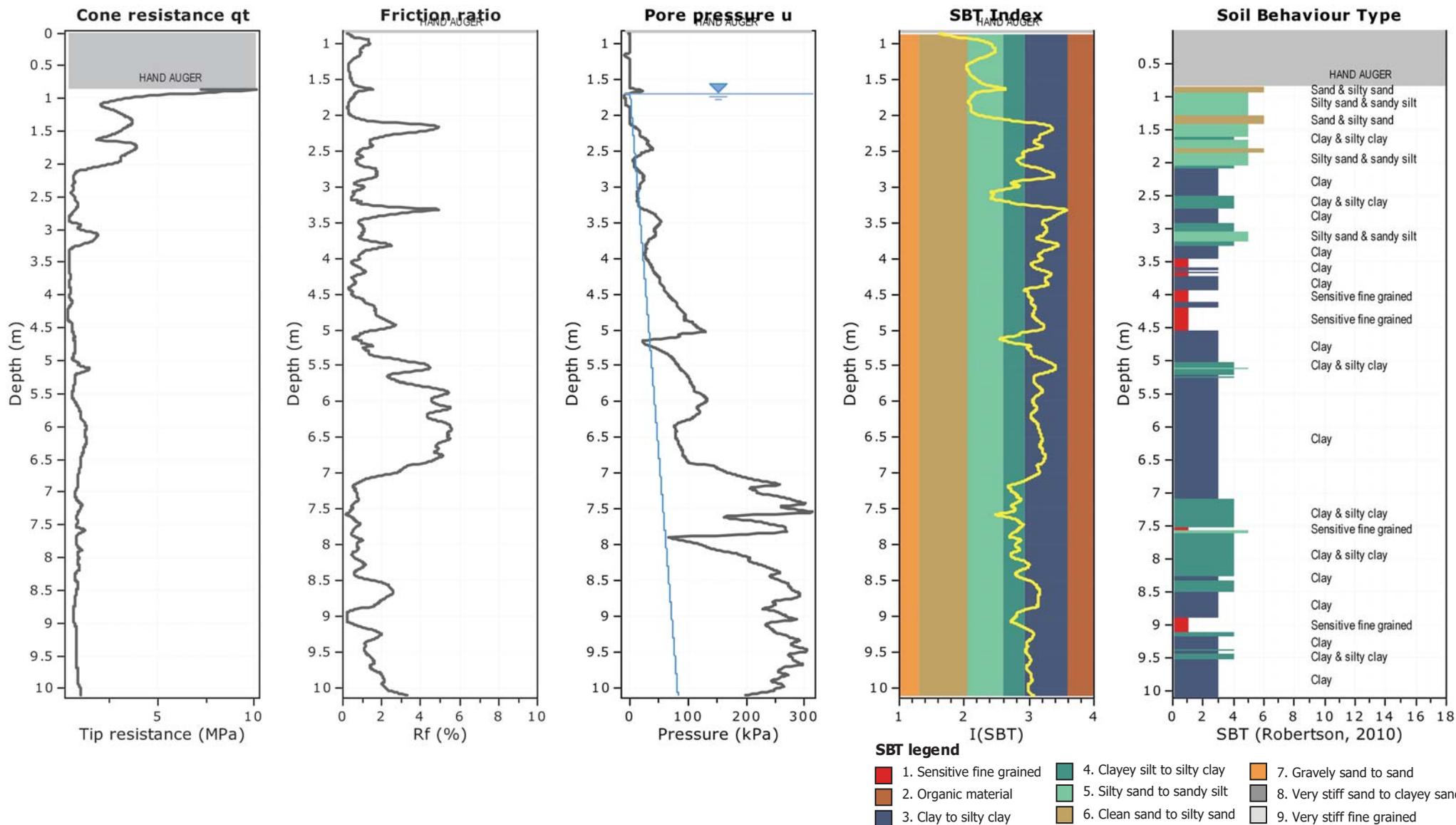
The plot below presents the cross correlation coefficient between the raw q_c and f_s values (as measured on the field). X axes presents the lag distance (one lag is the distance between two successive CPT measurements).





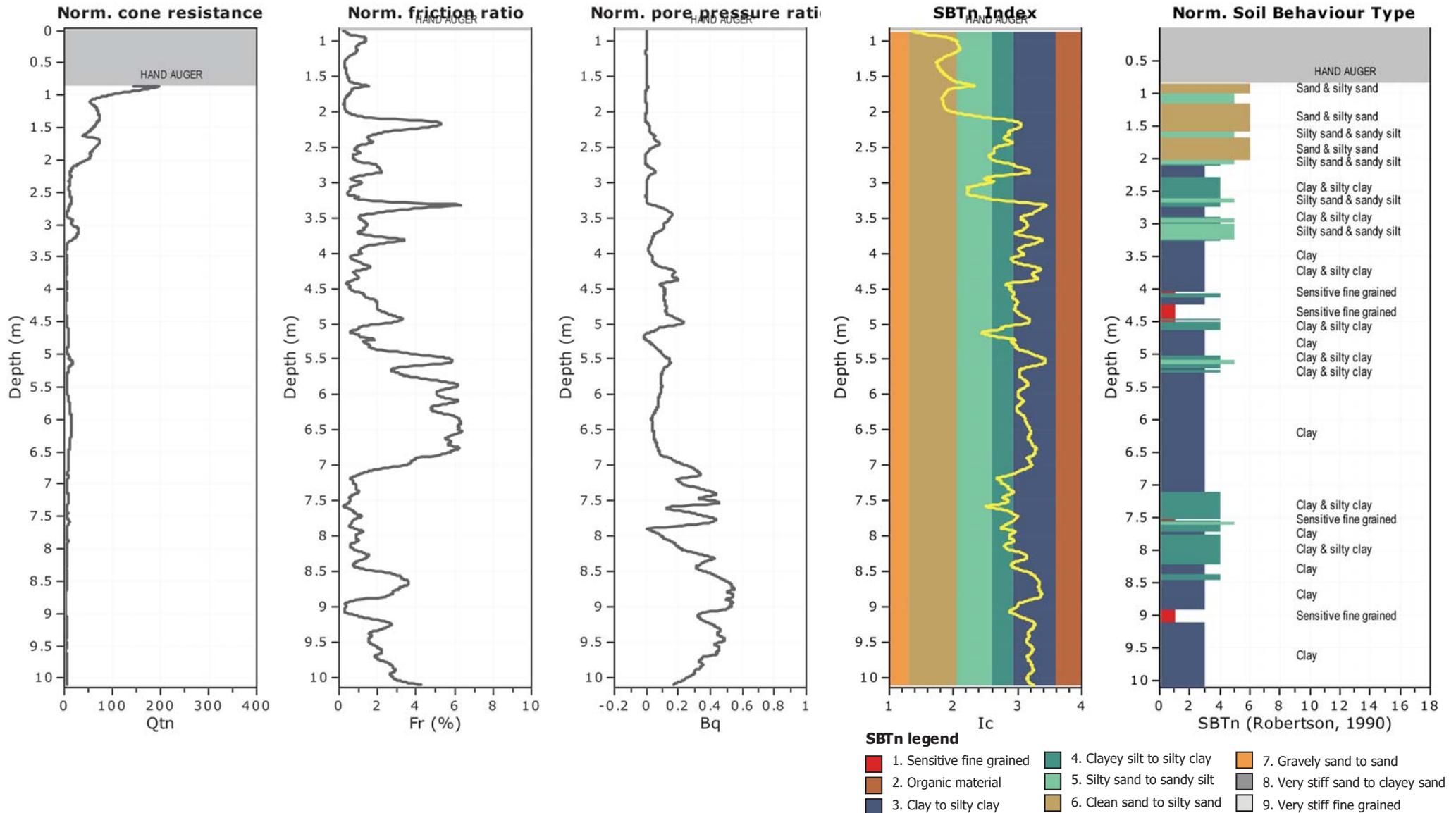
Project: Dignes Leysse Aval

Location: LA MOTTE SERVOLEX (73)

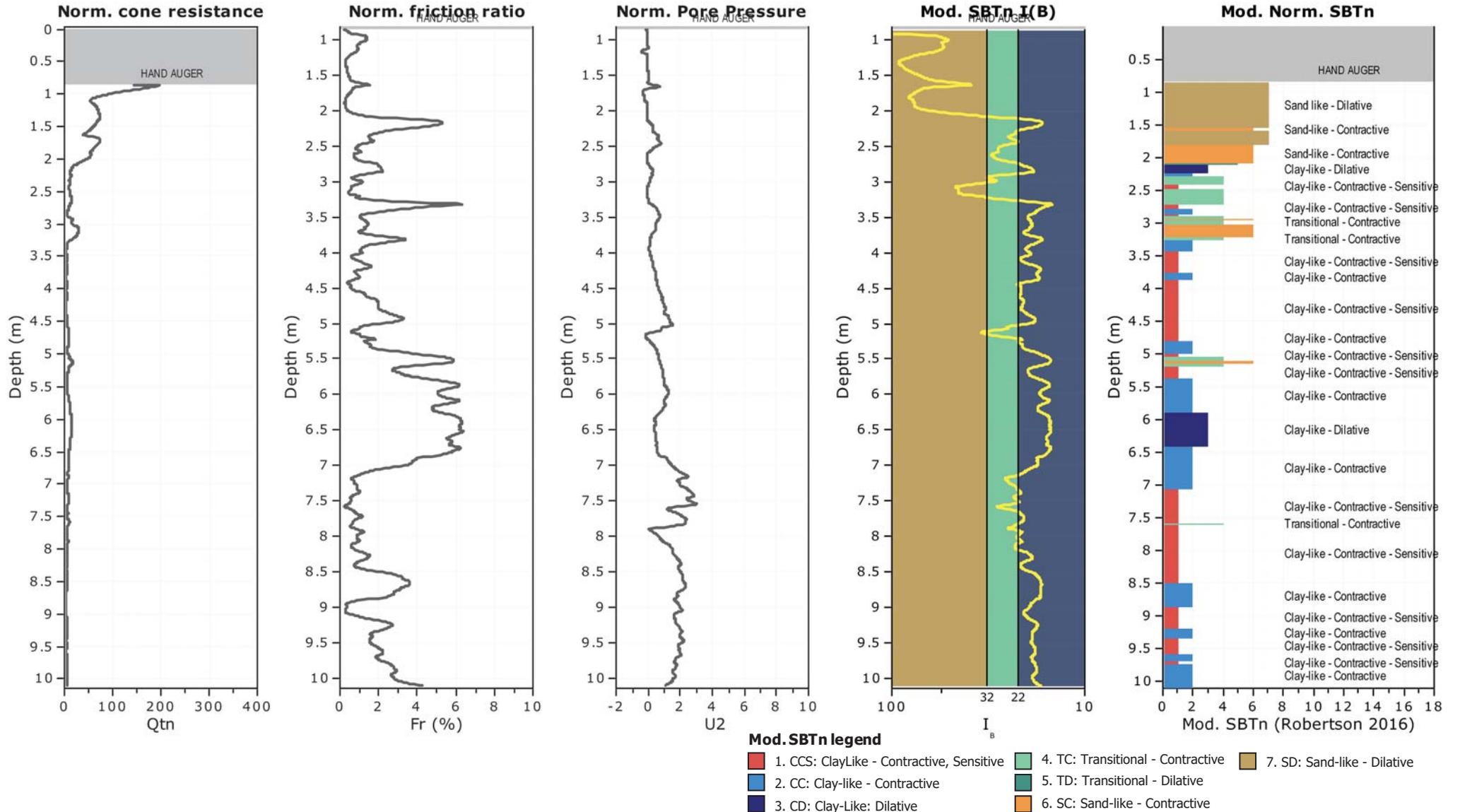


Project: Dignes Leysse Aval

Location: LA MOTTE SERVOLEX (73)

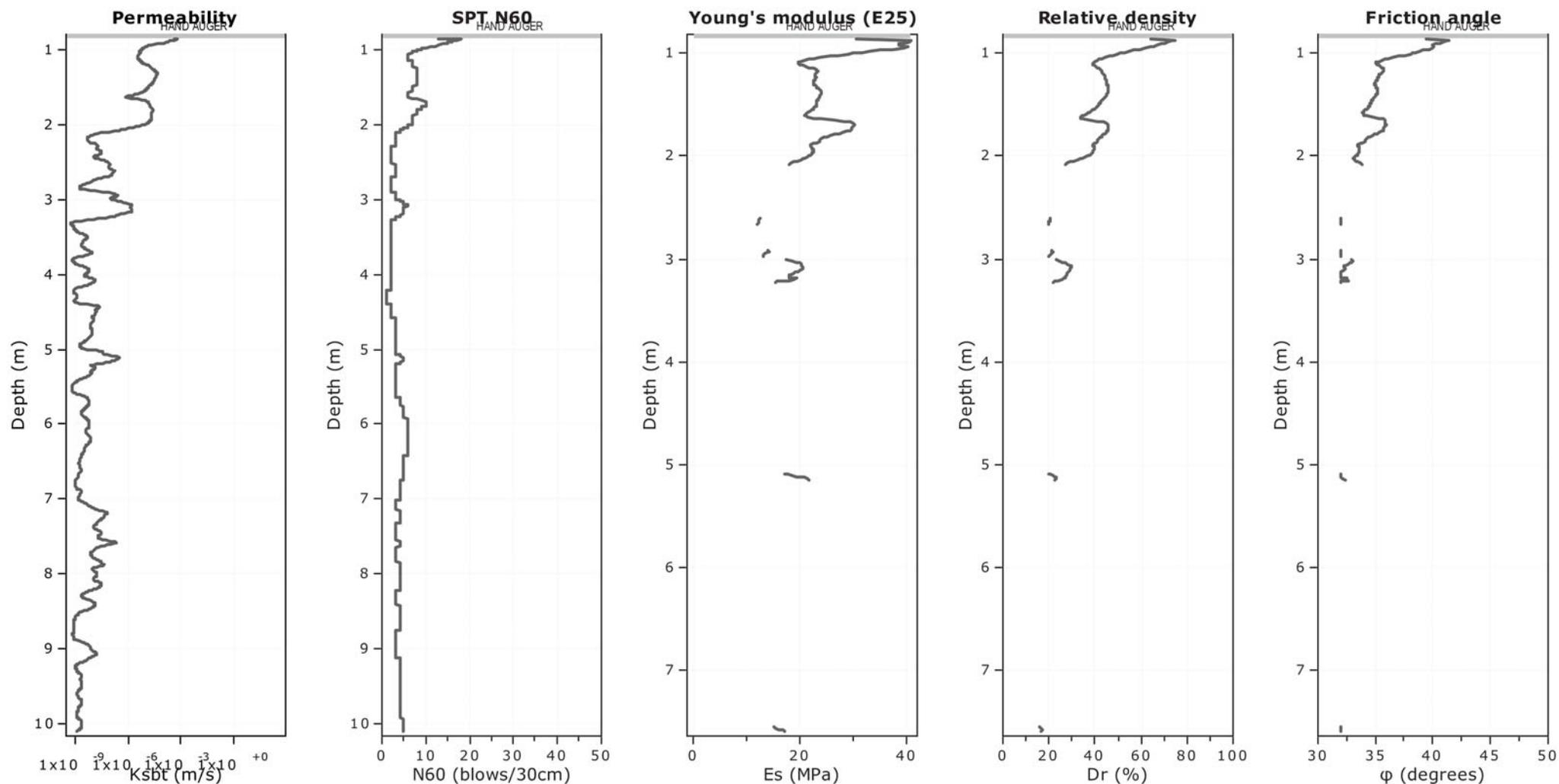


Project: Dignes Leysse Aval
Location: LA MOTTE SERVOLEX (73)



Project: Dignes Leysse Aval

Location: LA MOTTE SERVOLEX (73)



Calculation parameters

Permeability: Based on SBT_n

SPT N₆₀: Based on I_c and q_t

Young's modulus: Based on variable alpha using I_c (Robertson, 2009)

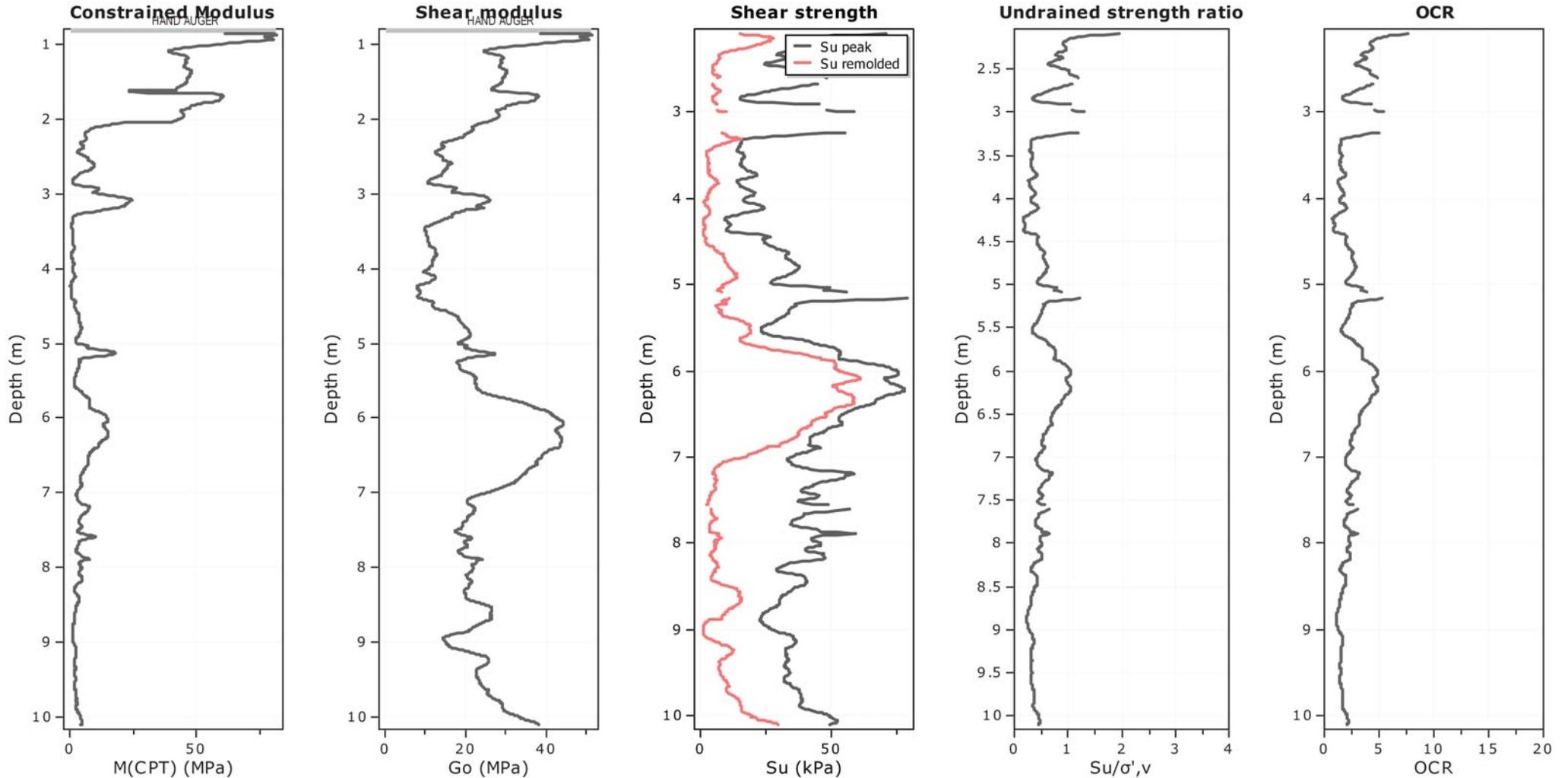
Relative density constant, C_{Dr}: 350.0

Phi: Based on Kulhawy & Mayne (1990)

● — User defined estimation data

Project: Dignes Leysse Aval

Location: LA MOTTE SERVOLEX (73)



Calculation parameters

Constrained modulus: Based on variable alpha using I_c and Q_{tn} (Robertson, 2009)

Go: Based on variable alpha using I_c (Robertson, 2009)

Undrained shear strength cone factor for clays, N_{kt} : 14

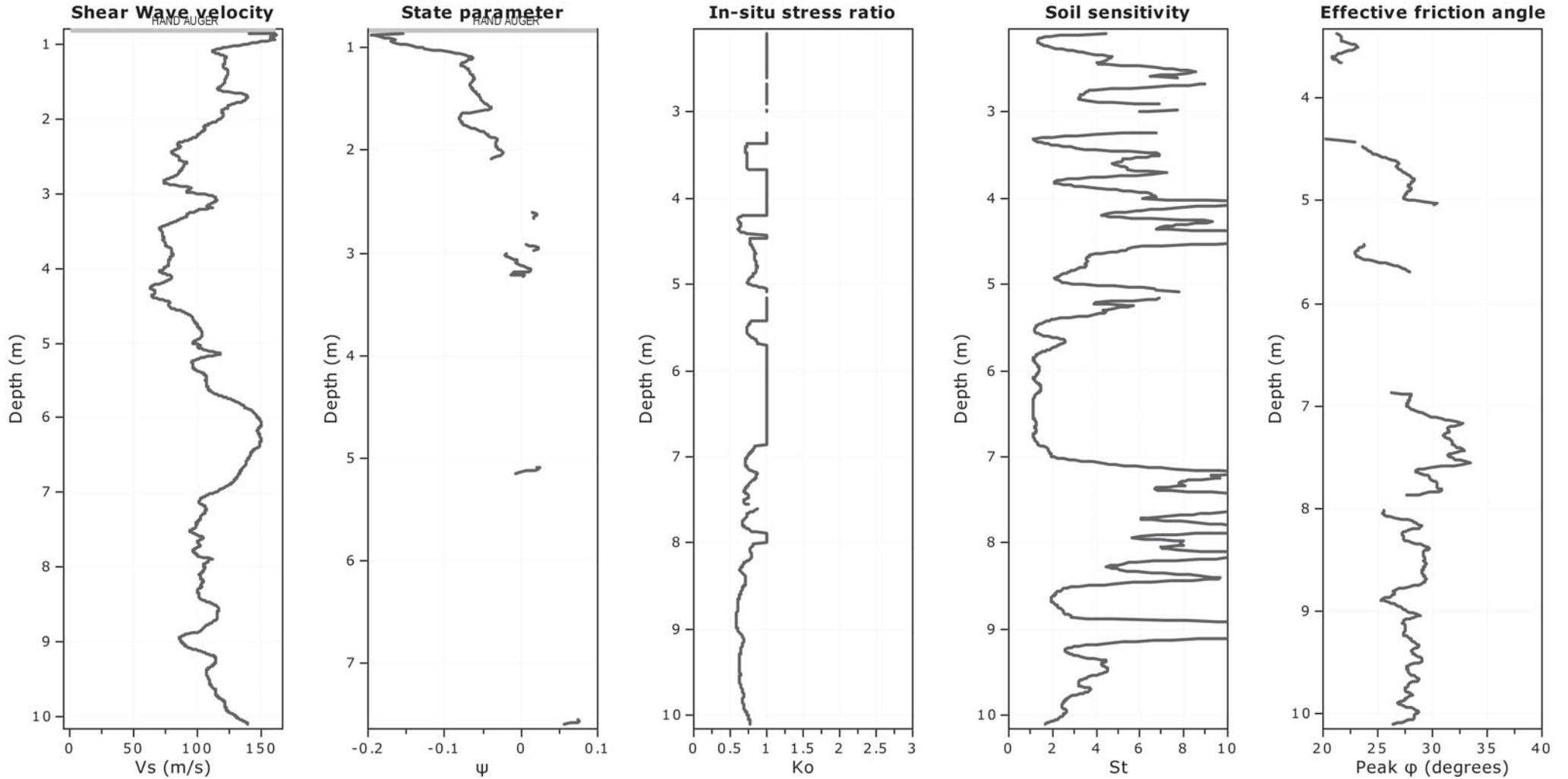
OCR factor for clays, N_{kt} : 0.33

● User defined estimation data

● Flat Dilatometer Test data

Project: Dignes Leysse Aval

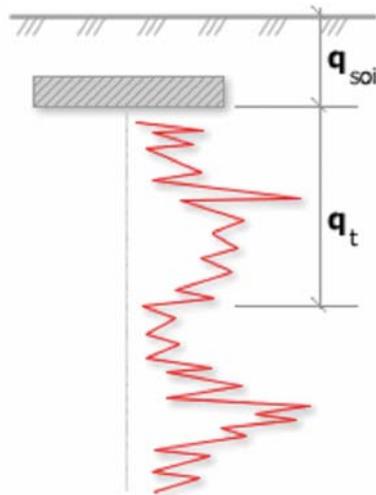
Location: LA MOTTE SERVOLEX (73)



Calculation parameters

Soil Sensitivity factor, N_s : 7.00

—●— User defined estimation data



Bearing Capacity calculation is performed based on the formula:

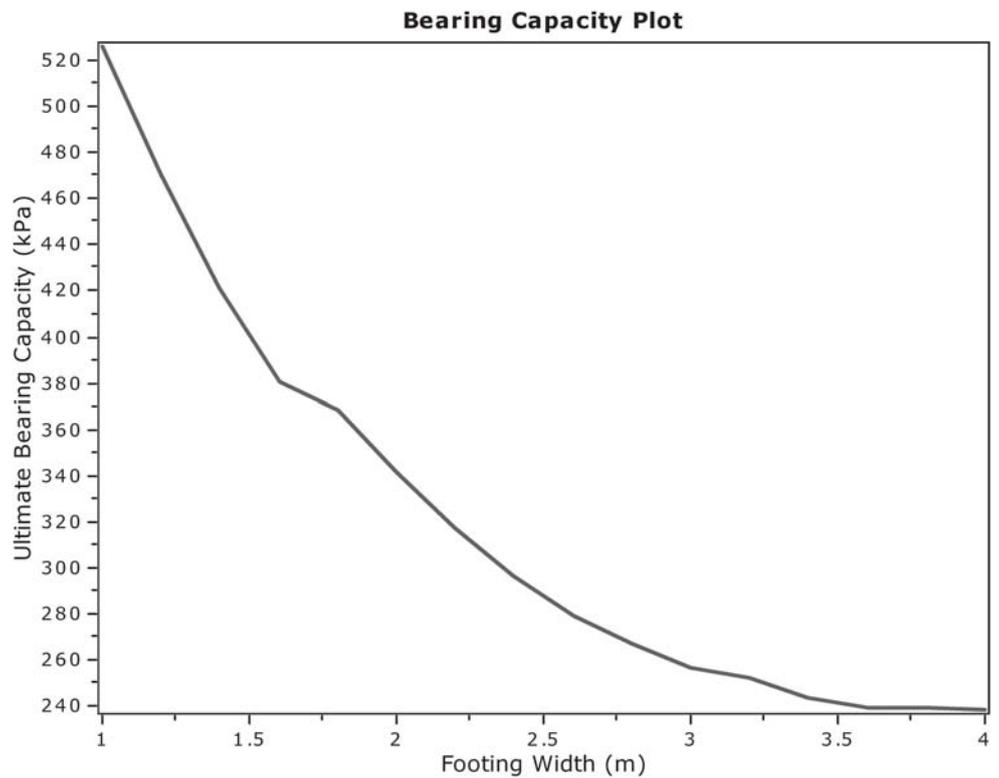
$$Q_{ult} = R_k \times q_t + q_{soil}$$

where:

R_k : Bearing capacity factor

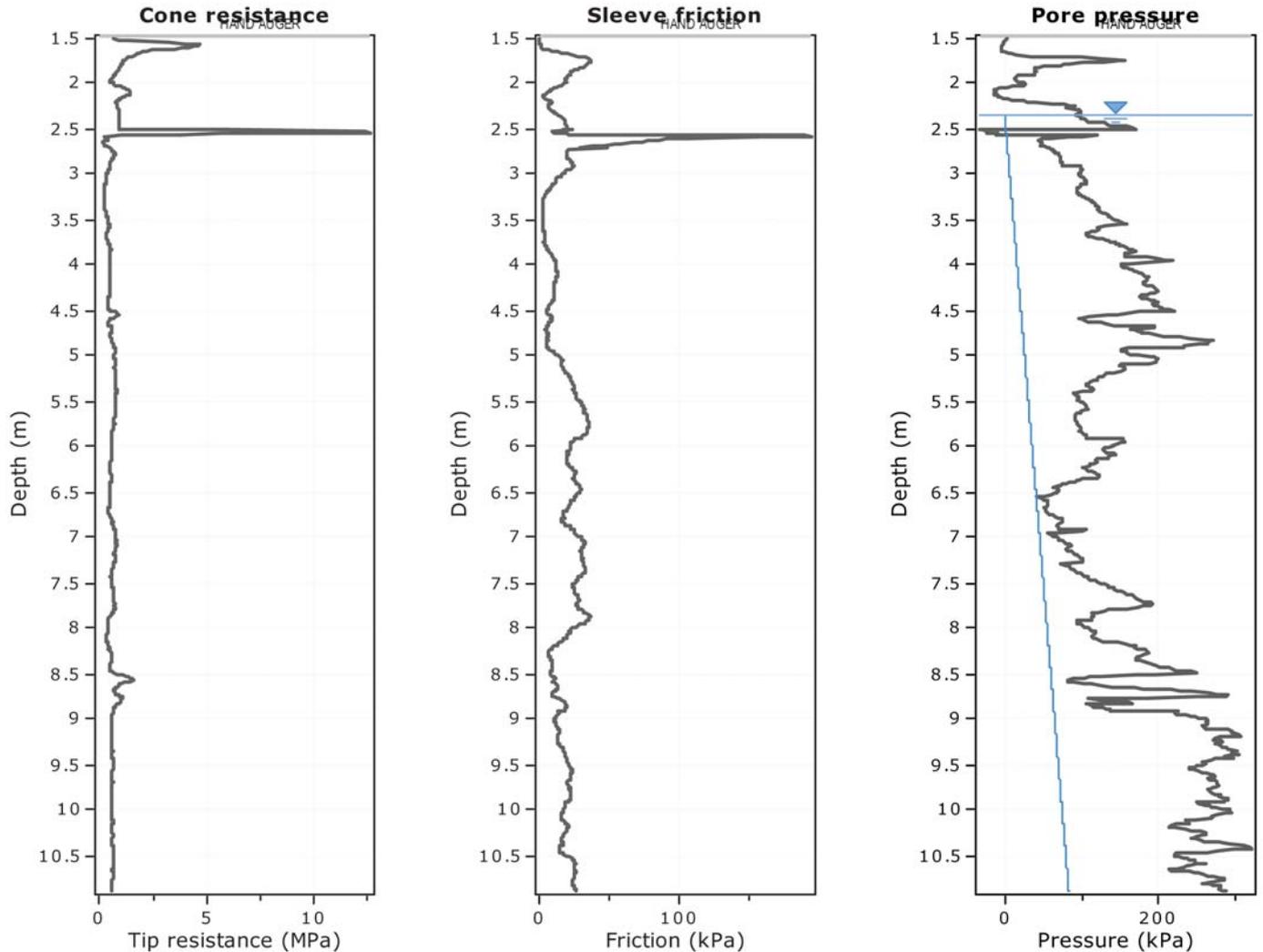
q_t : Average corrected cone resistance over calculation depth

q_{soil} : Pressure applied by soil above footing

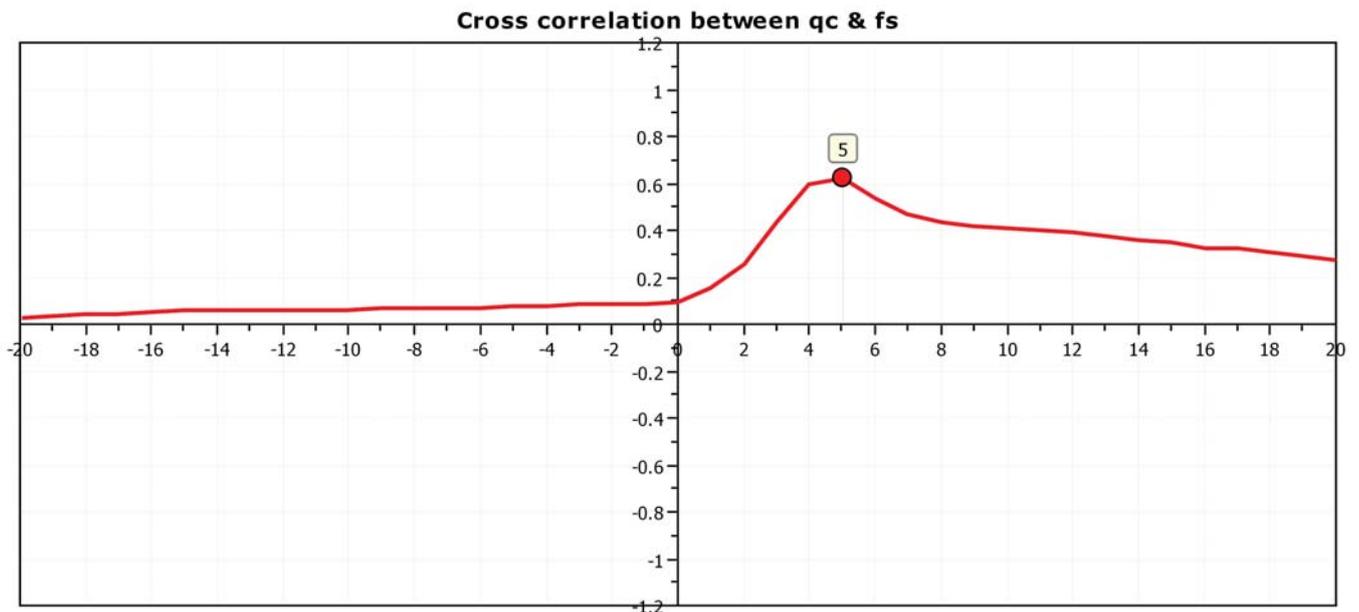


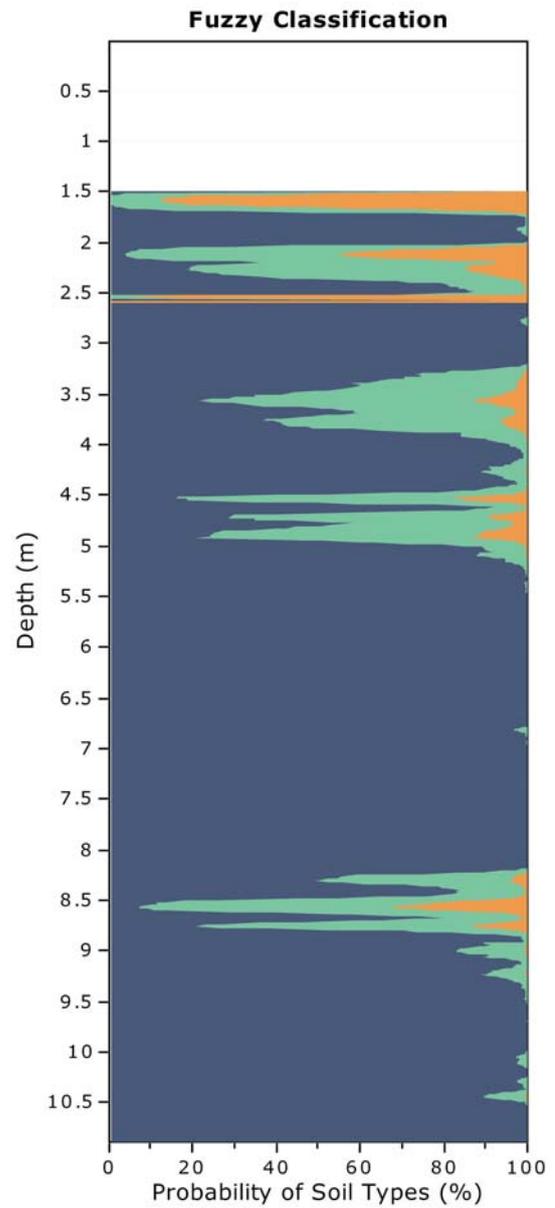
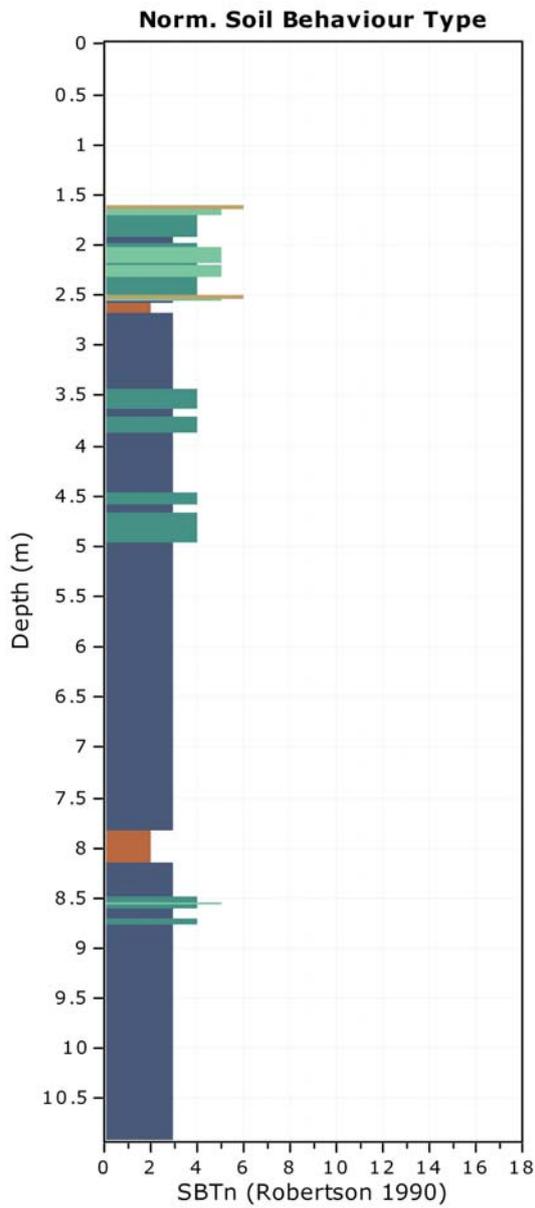
:: Tabular results ::

No	B (m)	Start Depth (m)	End Depth (m)	Ave. q_t (MPa)	R_k	Soil Press. (kPa)	Ult. bearing cap. (kPa)
1	1.00	0.50	2.00	2.58	0.20	9.50	526.42
2	1.20	0.50	2.30	2.30	0.20	9.50	470.42
3	1.40	0.50	2.60	2.06	0.20	9.50	421.23
4	1.60	0.50	2.90	1.86	0.20	9.50	380.82
5	1.80	0.50	3.20	1.80	0.20	9.50	368.52
6	2.00	0.50	3.50	1.66	0.20	9.50	341.06
7	2.20	0.50	3.80	1.54	0.20	9.50	316.62
8	2.40	0.50	4.10	1.44	0.20	9.50	296.57
9	2.60	0.50	4.40	1.35	0.20	9.50	278.66
10	2.80	0.50	4.70	1.28	0.20	9.50	266.30
11	3.00	0.50	5.00	1.24	0.20	9.50	256.62
12	3.20	0.50	5.30	1.21	0.20	9.50	251.77
13	3.40	0.50	5.60	1.17	0.20	9.50	243.31
14	3.60	0.50	5.90	1.15	0.20	9.50	239.15
15	3.80	0.50	6.20	1.15	0.20	9.50	238.97
16	4.00	0.50	6.50	1.14	0.20	9.50	237.97

Project: Dignes Leysse Aval
Location: LA MOTTE SERVOLEX (73)


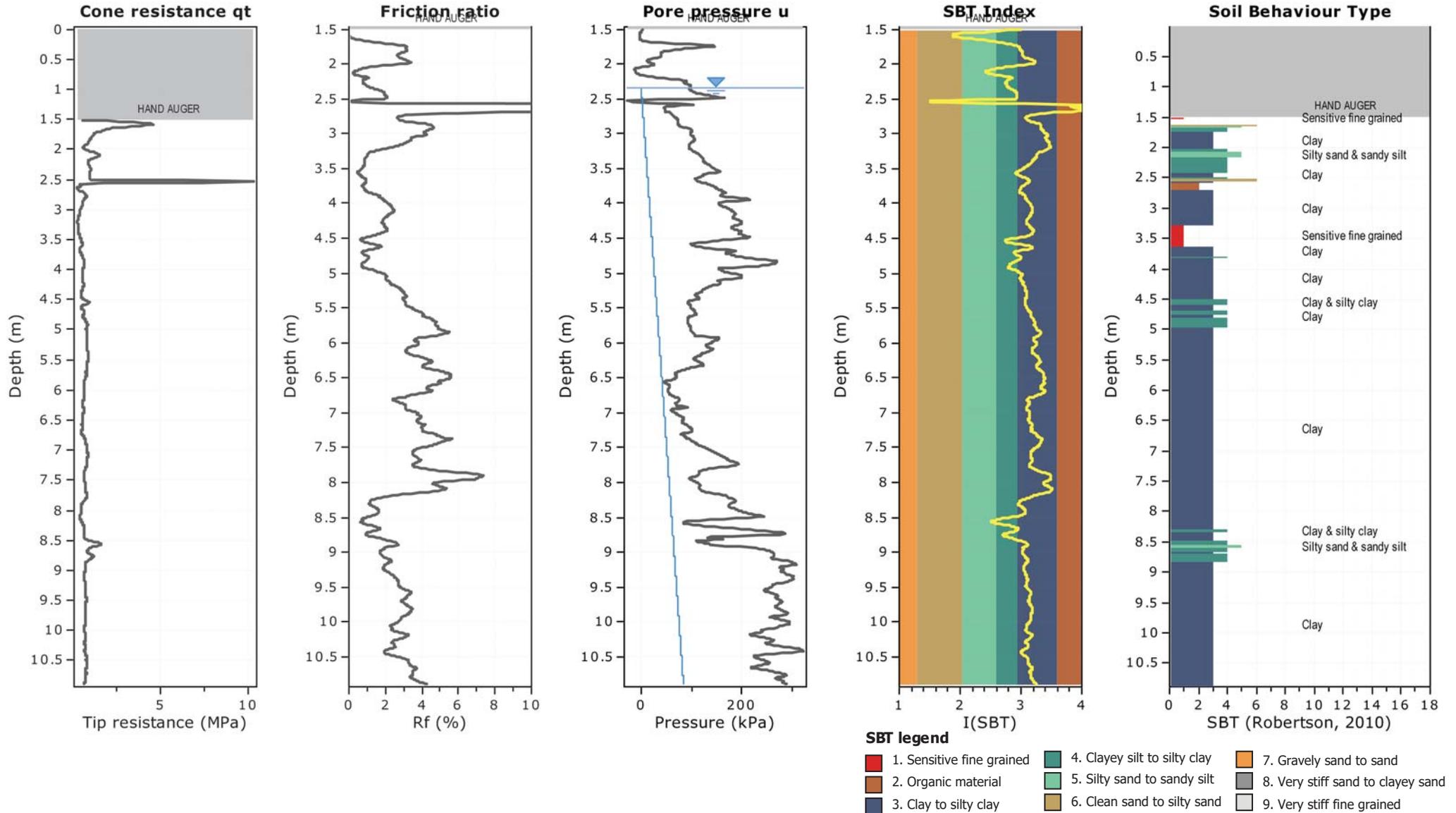
The plot below presents the cross correlation coefficient between the raw q_c and f_s values (as measured on the field). X axes presents the lag distance (one lag is the distance between two successive CPT measurements).





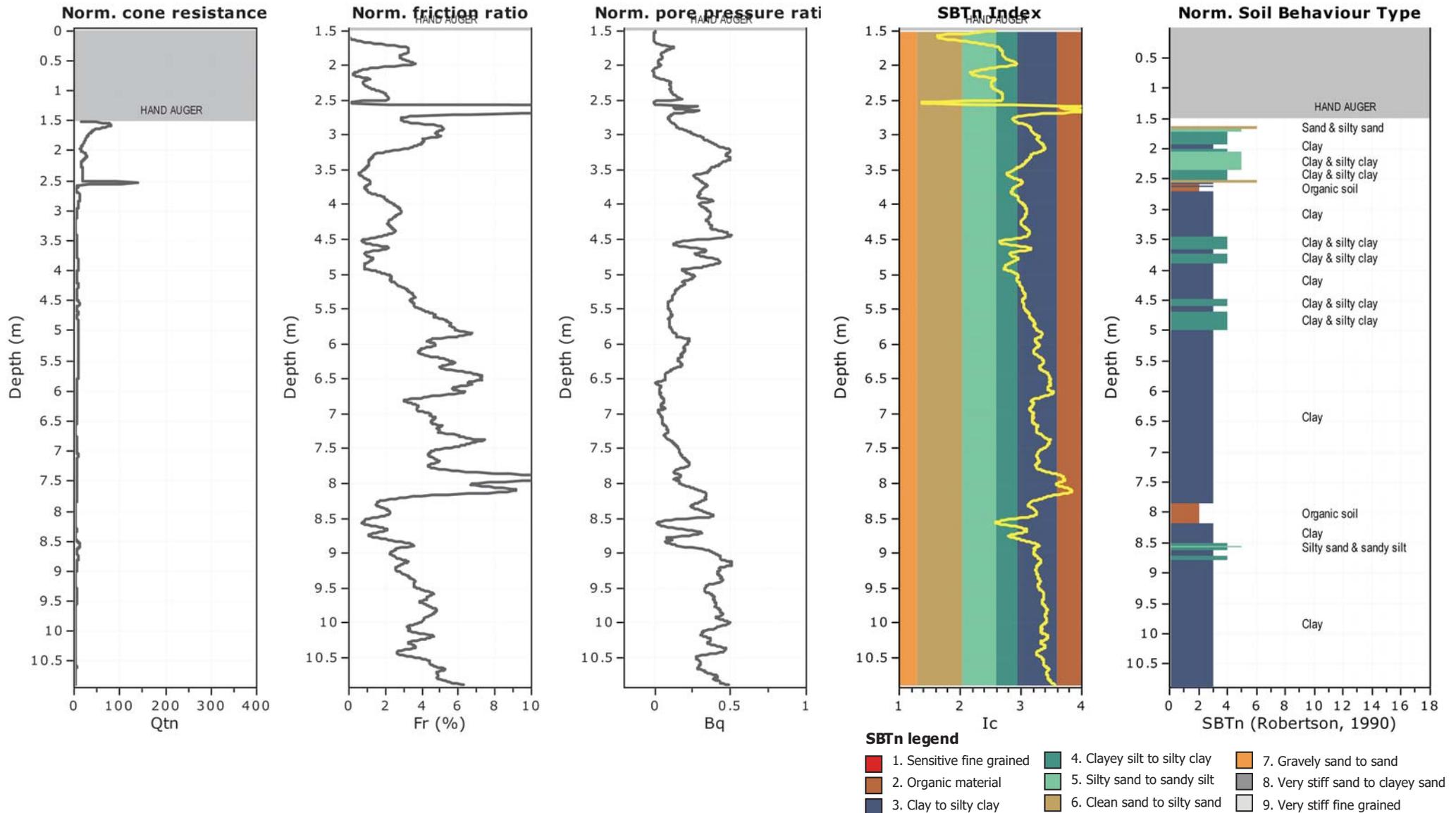
Project: Dignes Leysse Aval

Location: LA MOTTE SERVOLEX (73)



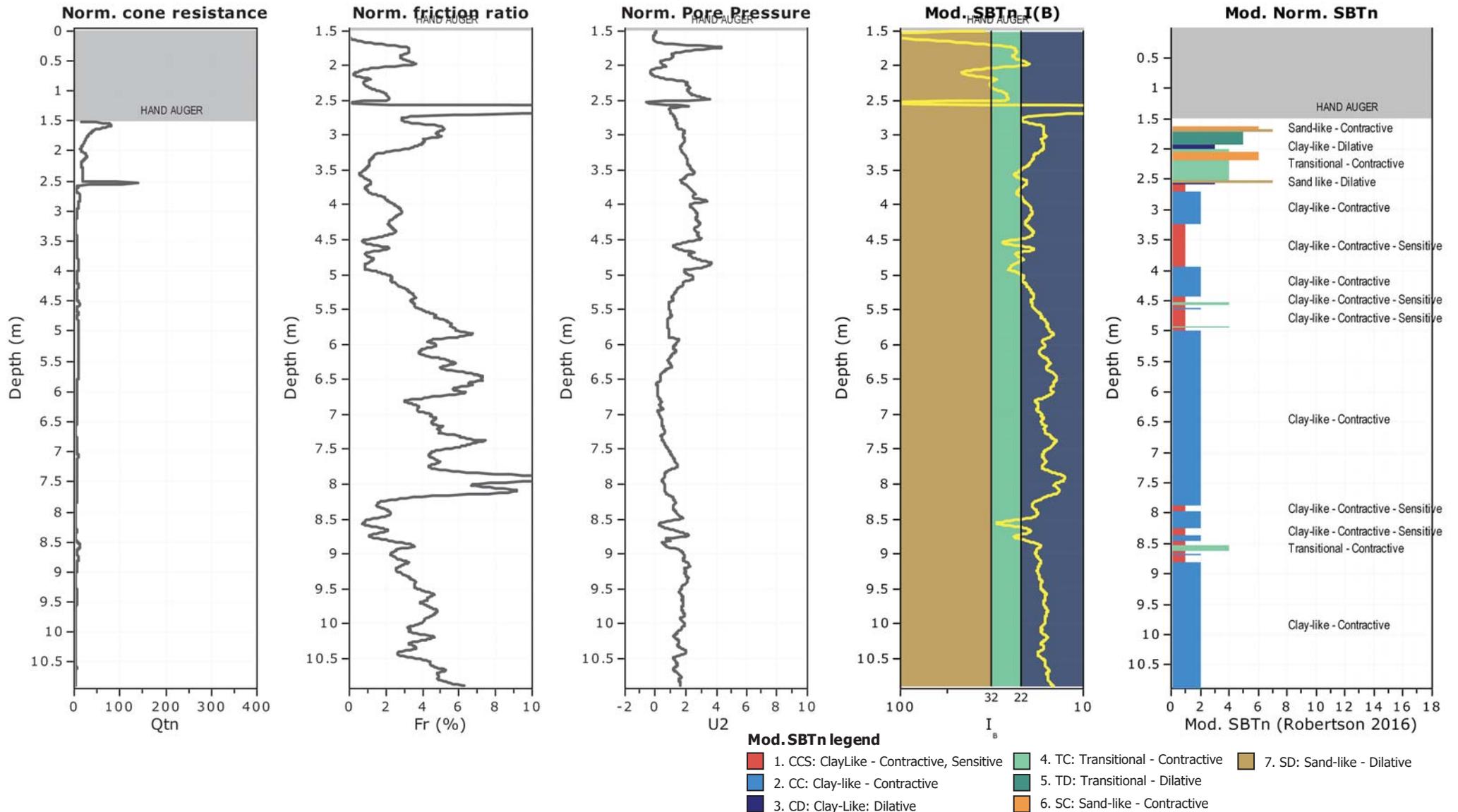
Project: Dignes Leysse Aval

Location: LA MOTTE SERVOLEX (73)

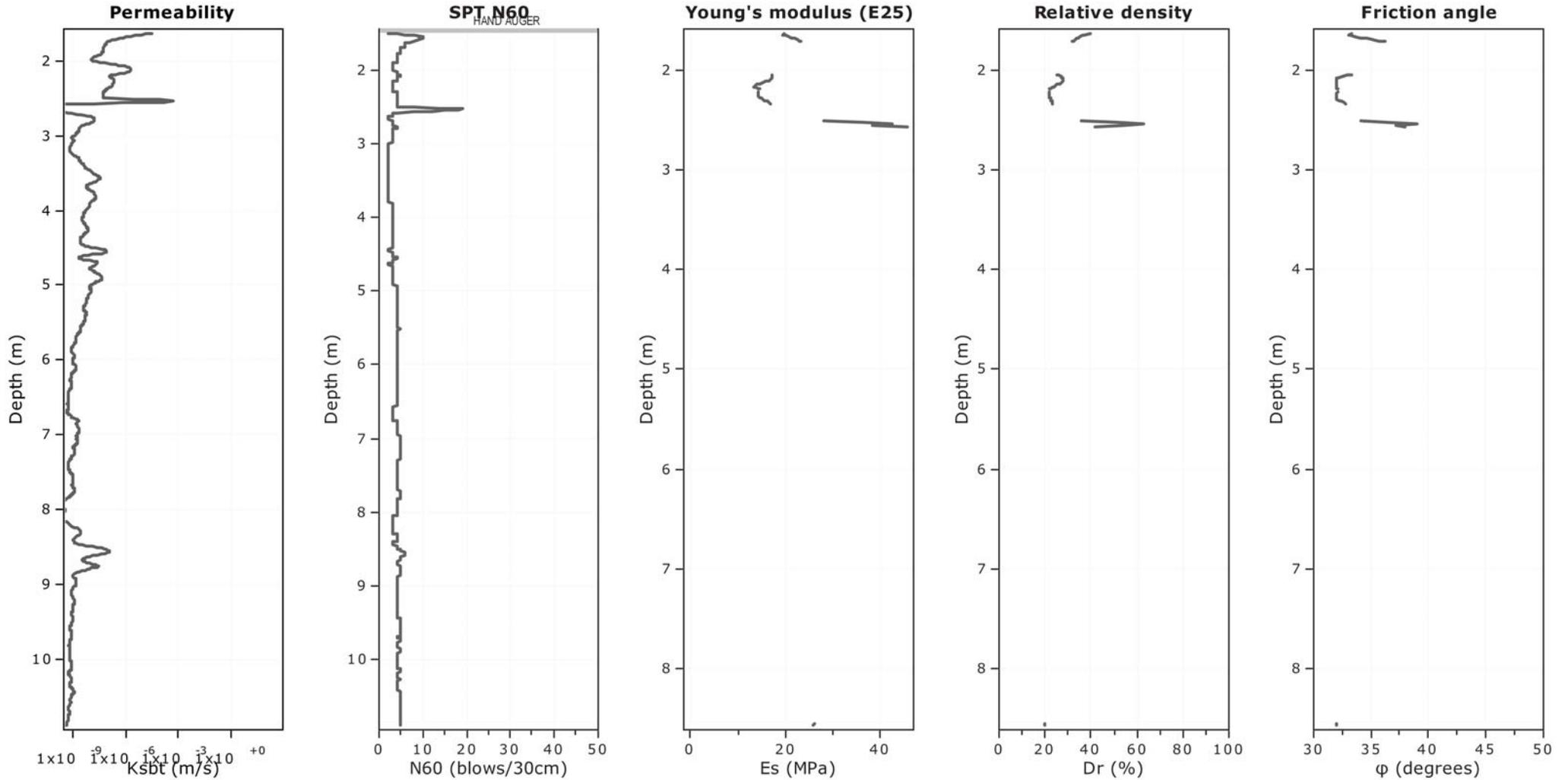


Project: Dignes Leysse Aval

Location: LA MOTTE SERVOLEX (73)



Project: Dignes Leysse Aval
Location: LA MOTTE SERVOLEX (73)



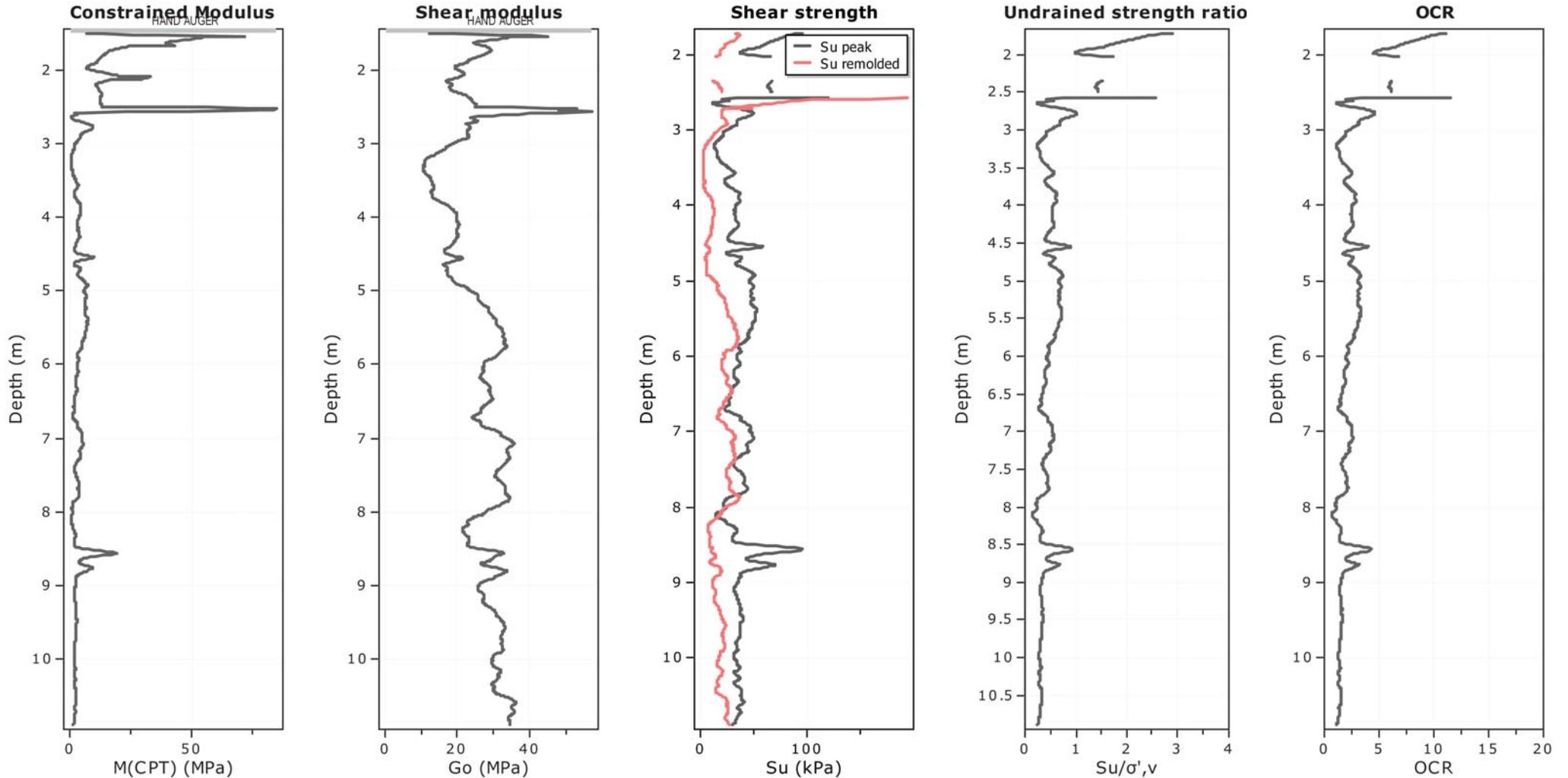
Calculation parameters

Permeability: Based on SBT_n
 SPT N₆₀: Based on I_c and q_t
 Young's modulus: Based on variable alpha using I_c (Robertson, 2009)

Relative density constant, C_{Dr}: 350.0
 Phi: Based on Kulhawy & Mayne (1990)
 ● — User defined estimation data

Project: Dignes Leysse Aval

Location: LA MOTTE SERVOLEX (73)



Calculation parameters

Constrained modulus: Based on variable alpha using I_c and Q_{tn} (Robertson, 2009)

Go: Based on variable alpha using I_c (Robertson, 2009)

Undrained shear strength cone factor for clays, N_{kt} : 14

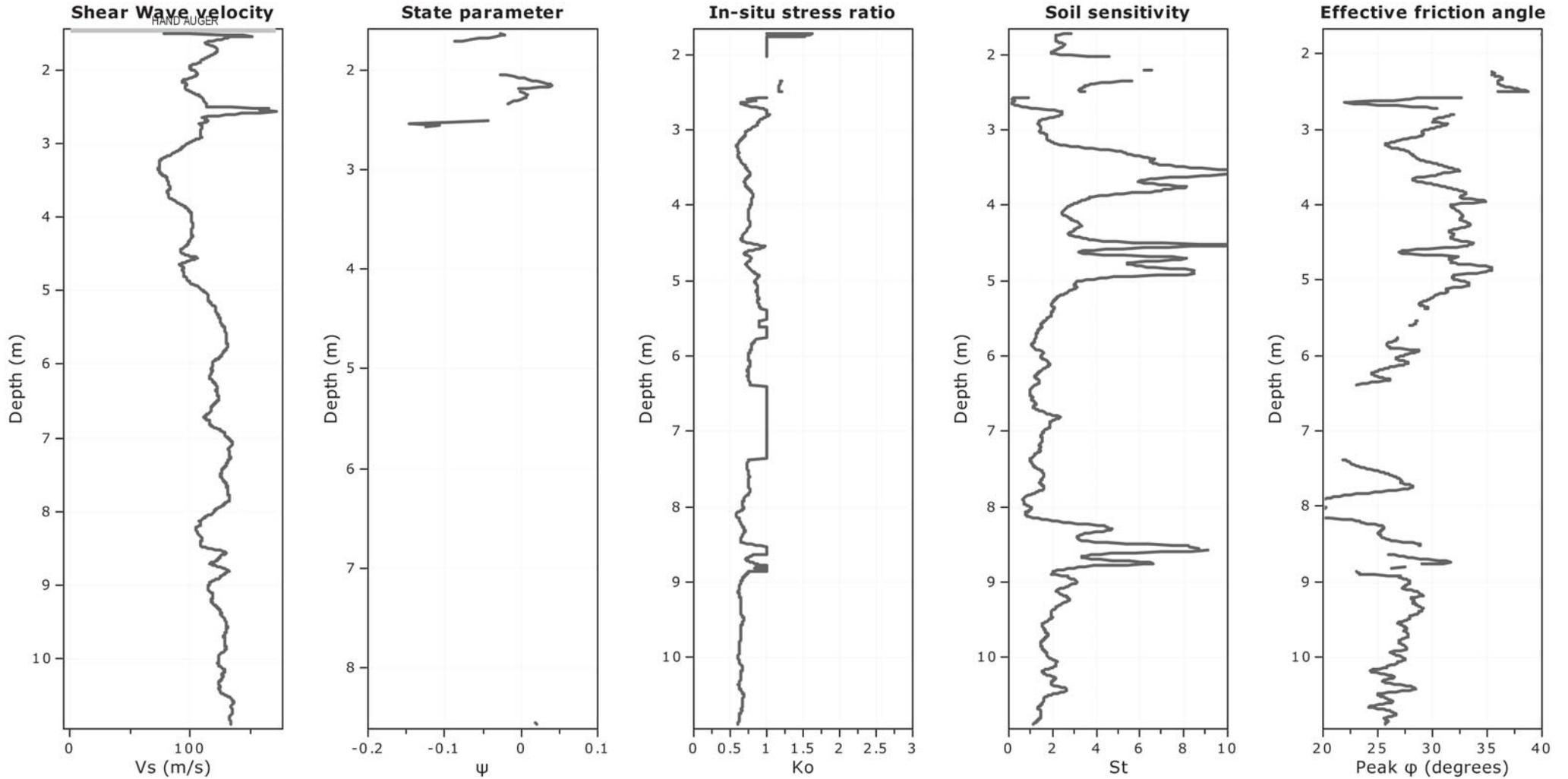
OCR factor for clays, N_{kt} : 0.33

● User defined estimation data

● Flat Dilatometer Test data

Project: Dignes Leysse Aval

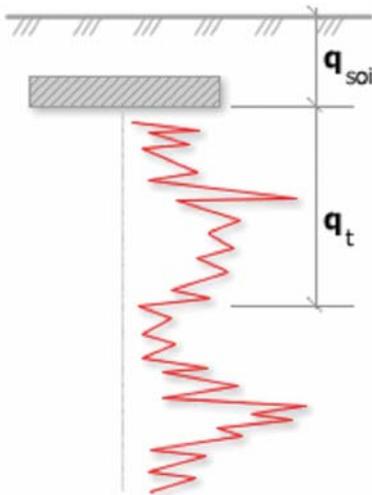
Location: LA MOTTE SERVOLEX (73)



Calculation parameters

Soil Sensitivity factor, N_s : 7.00

—●— User defined estimation data



Bearing Capacity calculation is performed based on the formula:

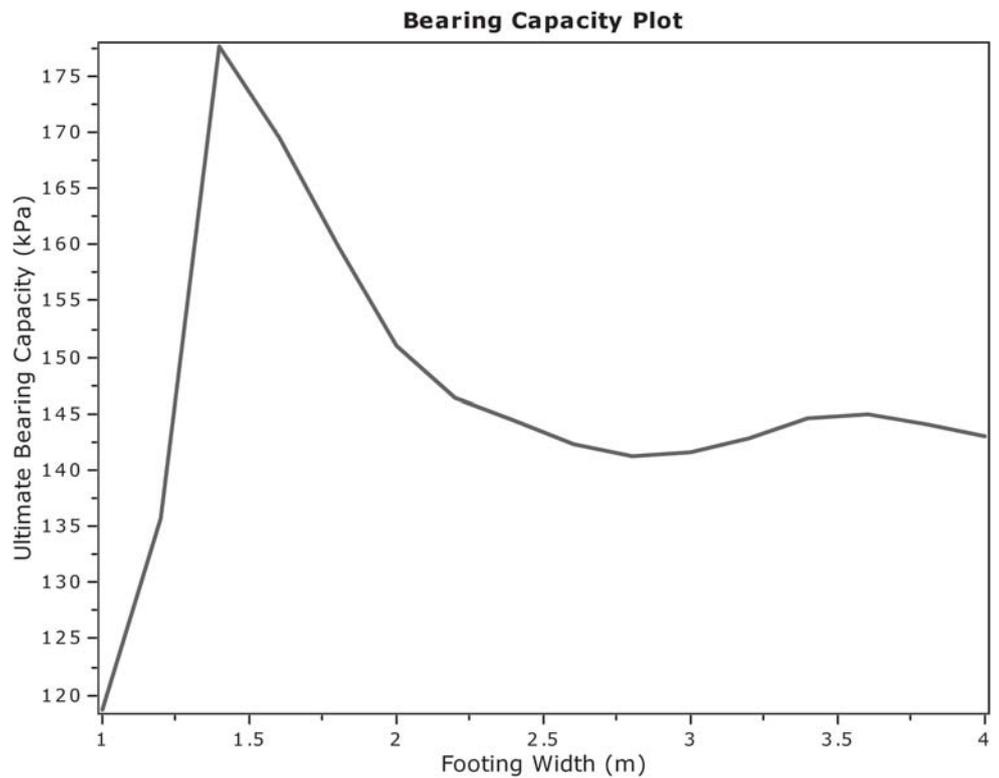
$$Q_{ult} = R_k \times q_t + q_{soil}$$

where:

R_k : Bearing capacity factor

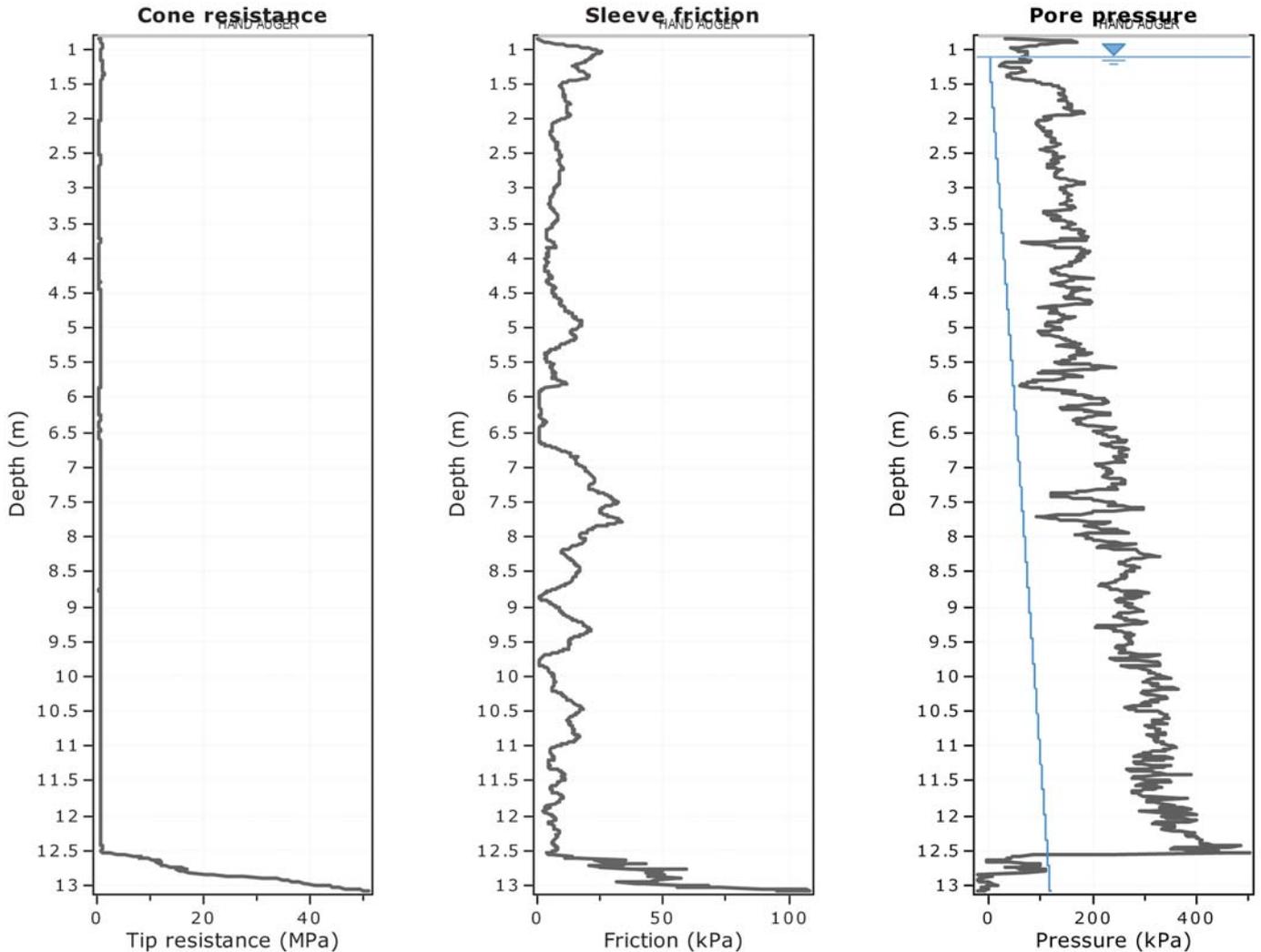
q_t : Average corrected cone resistance over calculation depth

q_{soil} : Pressure applied by soil above footing

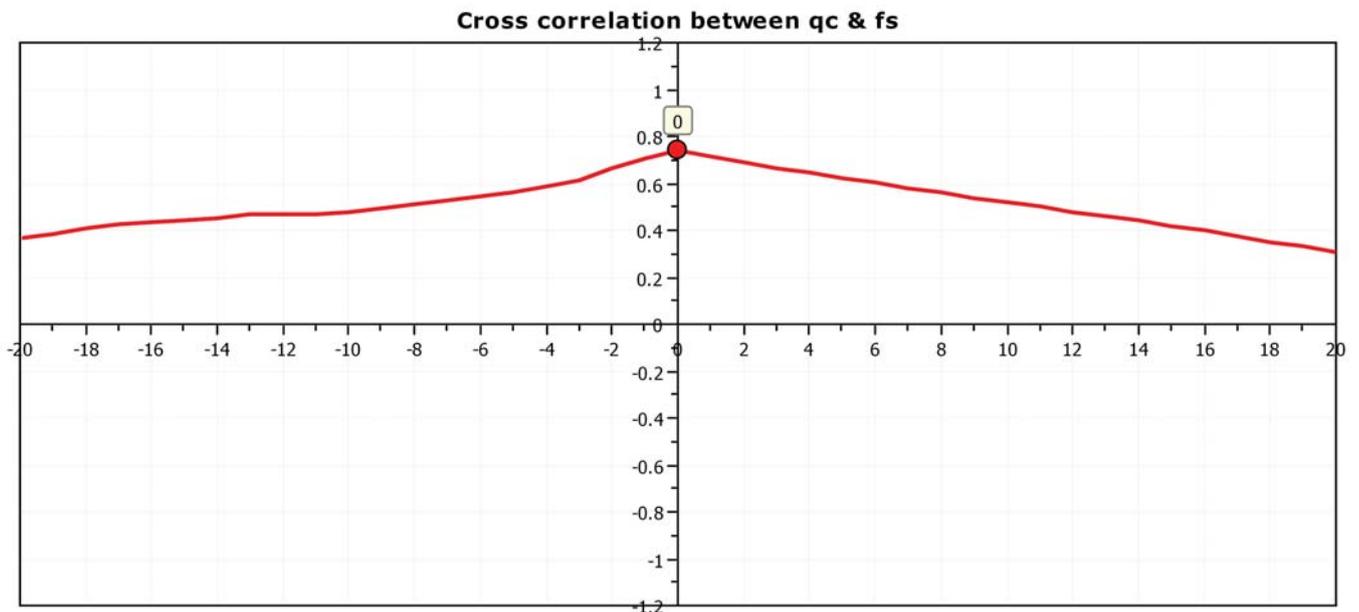


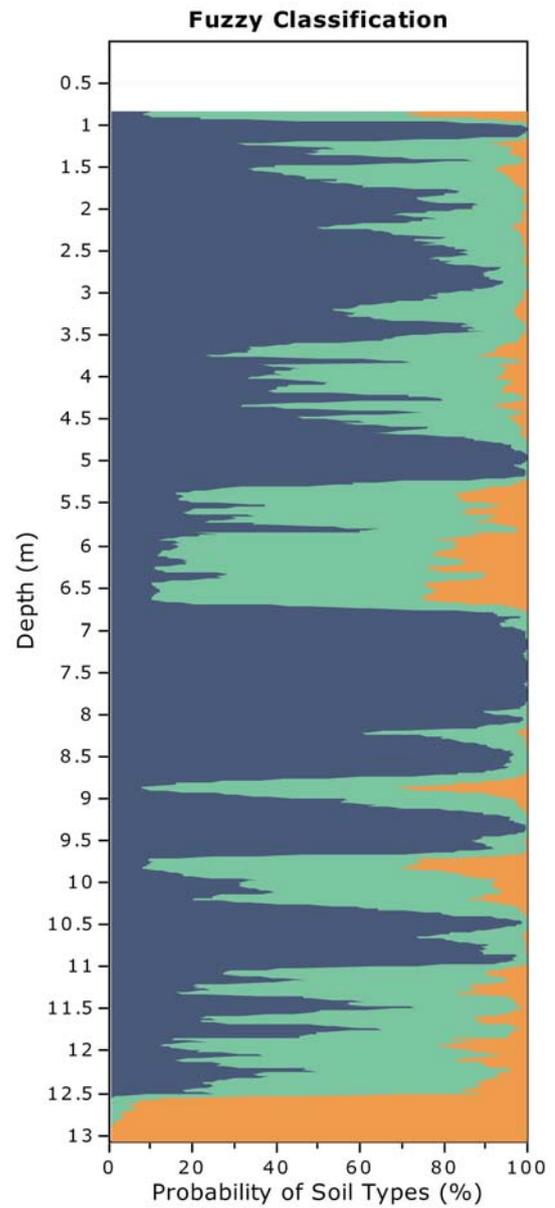
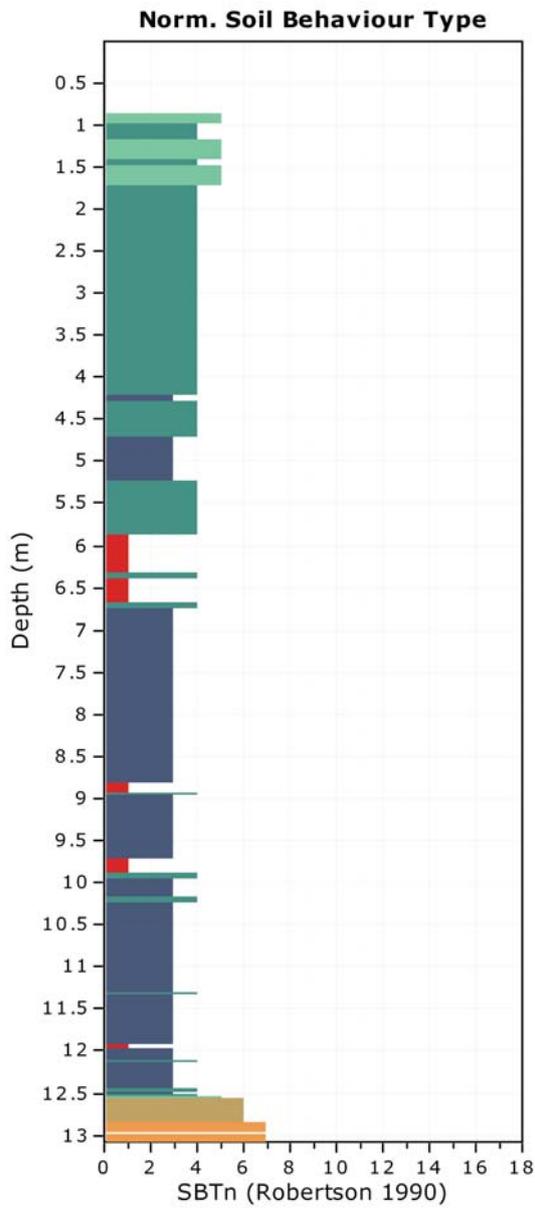
:: Tabular results ::

No	B (m)	Start Depth (m)	End Depth (m)	Ave. q_t (MPa)	R_k	Soil Press. (kPa)	Ult. bearing cap. (kPa)
1	1.00	0.50	2.00	0.55	0.20	9.50	118.67
2	1.20	0.50	2.30	0.63	0.20	9.50	135.65
3	1.40	0.50	2.60	0.84	0.20	9.50	177.65
4	1.60	0.50	2.90	0.80	0.20	9.50	169.46
5	1.80	0.50	3.20	0.75	0.20	9.50	159.86
6	2.00	0.50	3.50	0.71	0.20	9.50	151.06
7	2.20	0.50	3.80	0.68	0.20	9.50	146.46
8	2.40	0.50	4.10	0.67	0.20	9.50	144.37
9	2.60	0.50	4.40	0.66	0.20	9.50	142.22
10	2.80	0.50	4.70	0.66	0.20	9.50	141.17
11	3.00	0.50	5.00	0.66	0.20	9.50	141.51
12	3.20	0.50	5.30	0.67	0.20	9.50	142.87
13	3.40	0.50	5.60	0.68	0.20	9.50	144.59
14	3.60	0.50	5.90	0.68	0.20	9.50	144.89
15	3.80	0.50	6.20	0.67	0.20	9.50	144.16
16	4.00	0.50	6.50	0.67	0.20	9.50	143.05

Project: Dignes Leysse Aval
Location: LA MOTTE SERVOLEX (73)


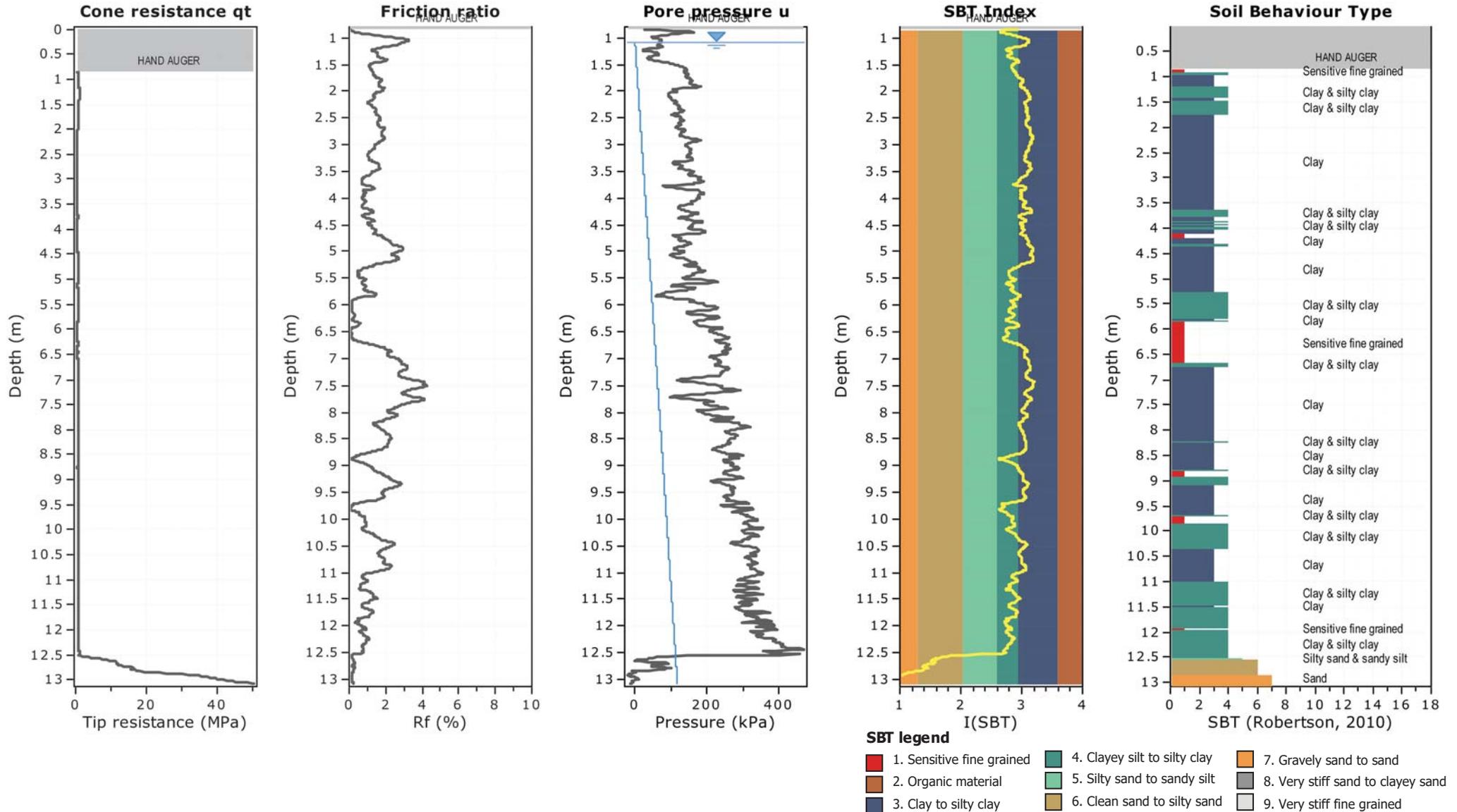
The plot below presents the cross correlation coefficient between the raw q_c and f_s values (as measured on the field). X axes presents the lag distance (one lag is the distance between two successive CPT measurements).



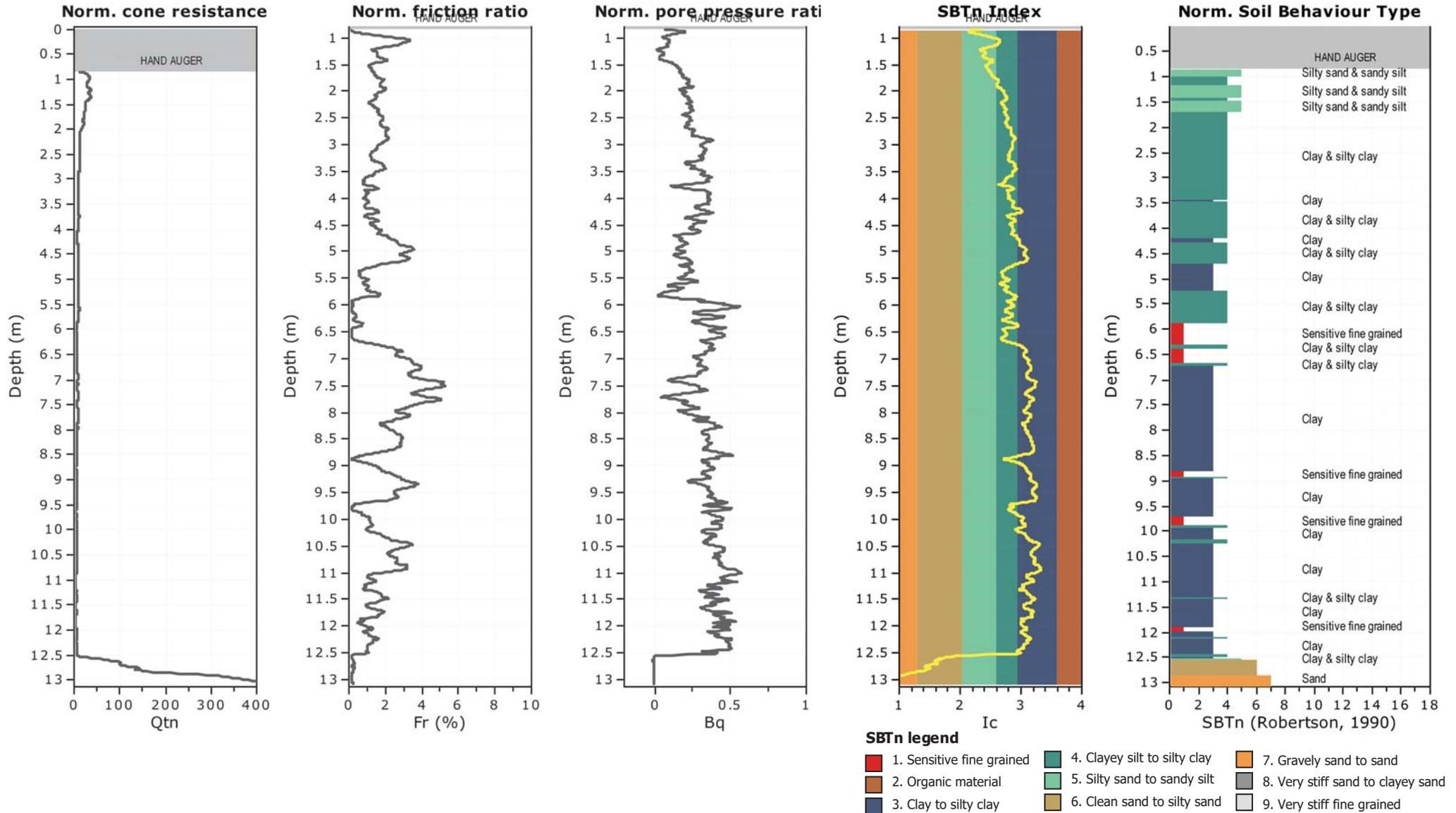


Project: Dignes Leysse Aval

Location: LA MOTTE SERVOLEX (73)

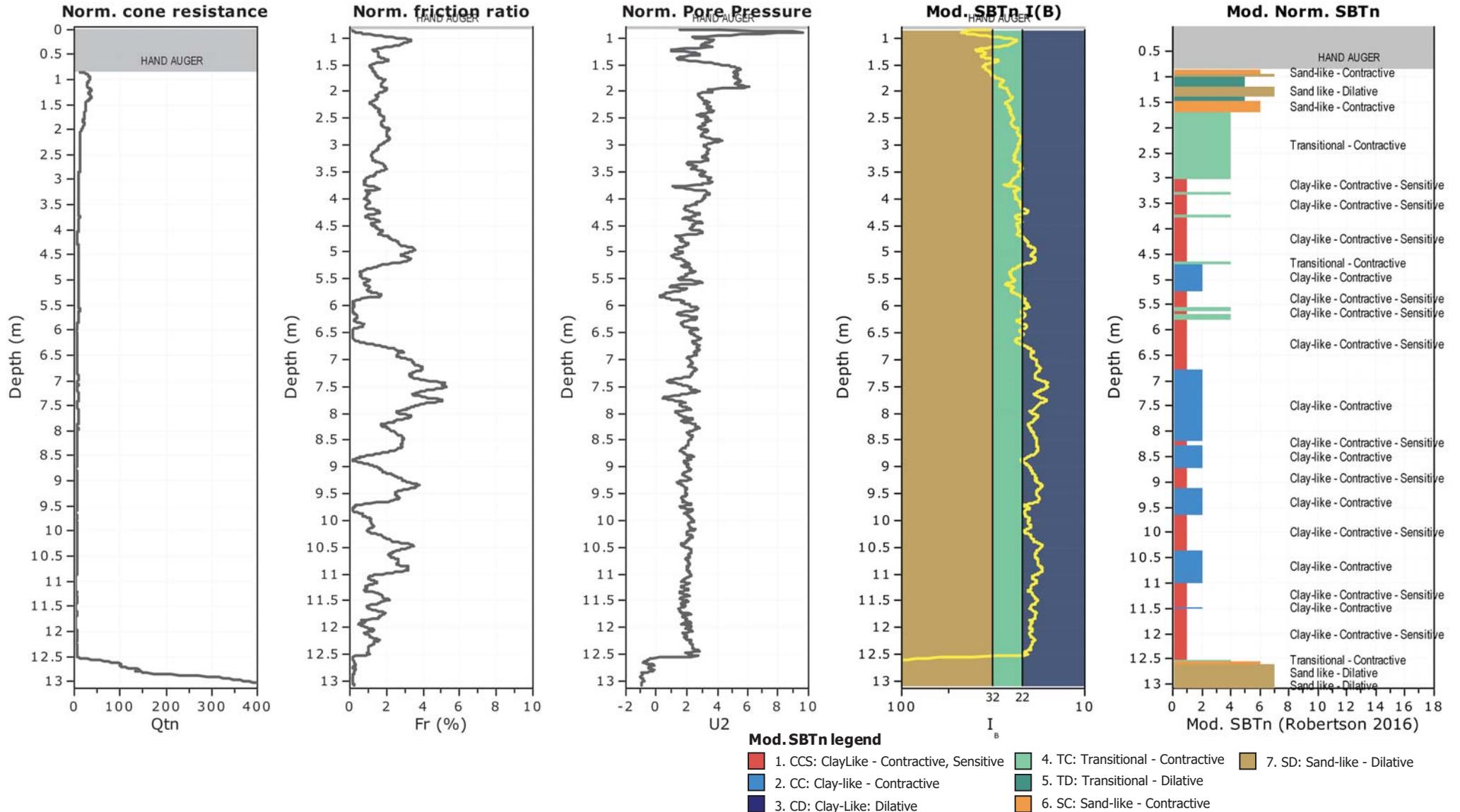


Project: Dignes Leysse Aval
Location: LA MOTTE SERVOLEX (73)



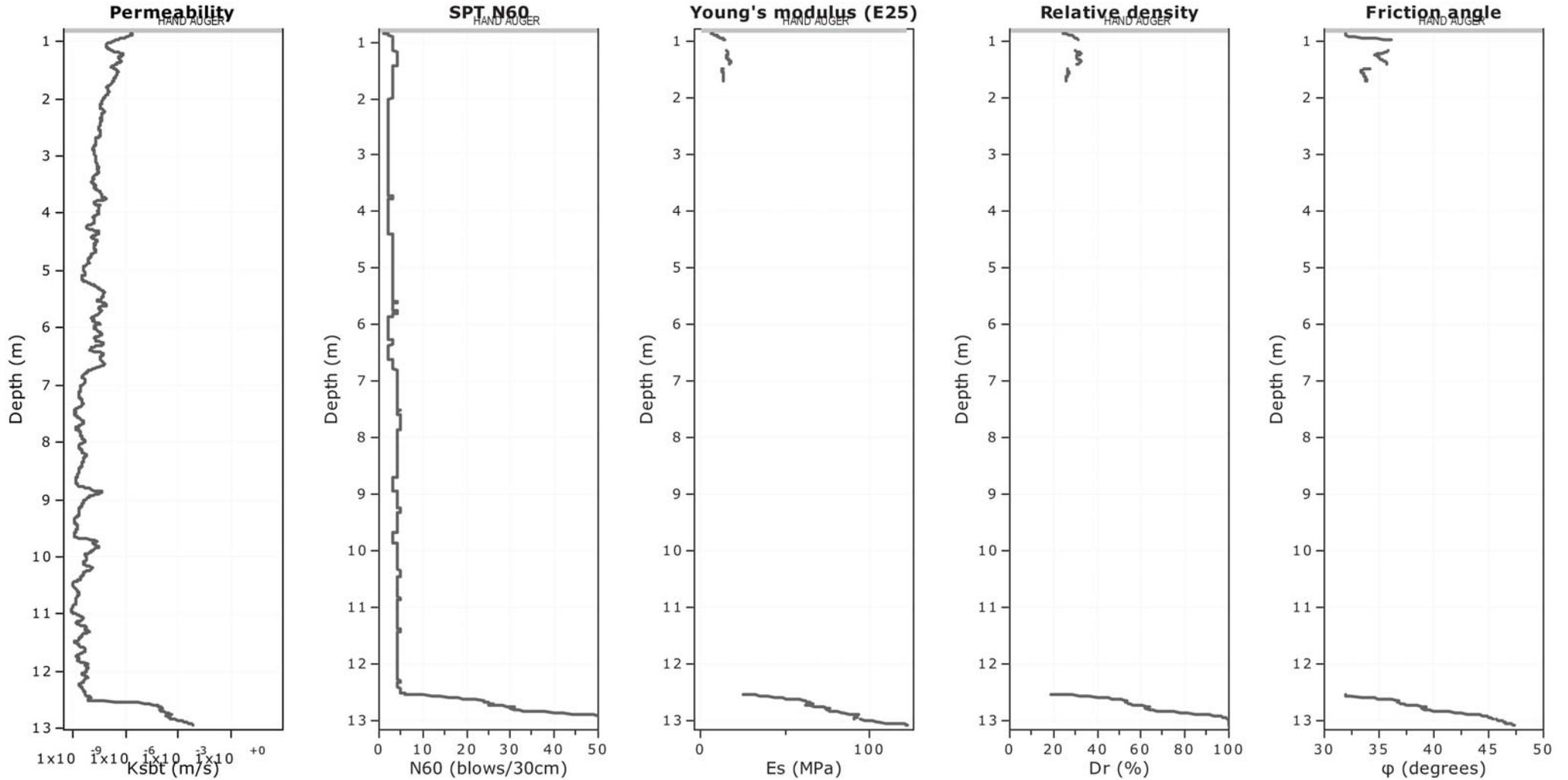
Project: Dignes Leysse Aval

Location: LA MOTTE SERVOLEX (73)



Project: Dignes Leysse Aval

Location: LA MOTTE SERVOLEX (73)



Calculation parameters

Permeability: Based on SBT_n

SPT N₆₀: Based on I_c and q_t

Young's modulus: Based on variable alpha using I_c (Robertson, 2009)

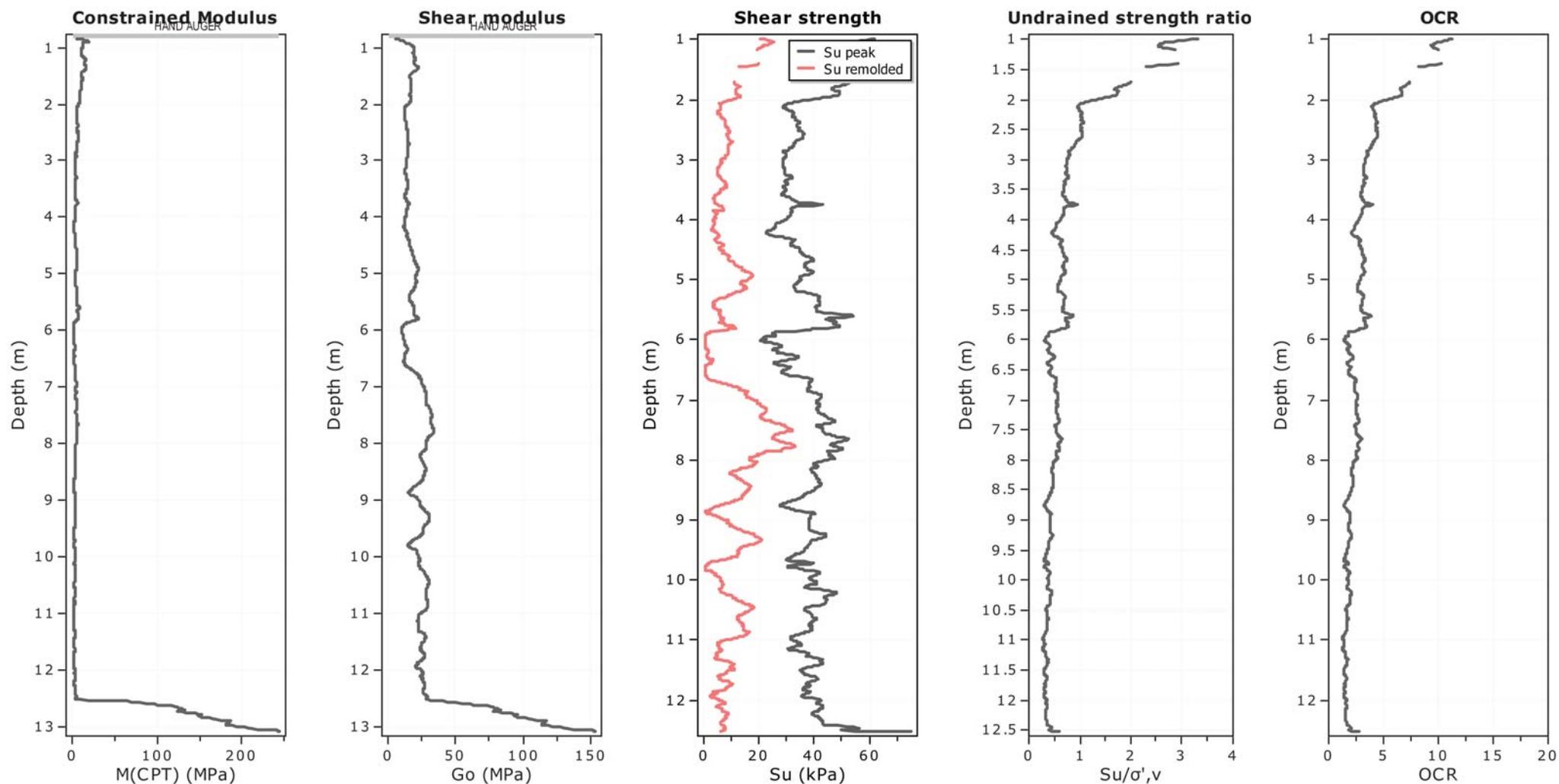
Relative density constant, C_{Dr}: 350.0

Phi: Based on Kulhawy & Mayne (1990)

● — User defined estimation data

Project: Dignes Leysse Aval

Location: LA MOTTE SERVOLEX (73)



Calculation parameters

Constrained modulus: Based on variable alpha using I_c and Q_{tn} (Robertson, 2009)

Go: Based on variable alpha using I_c (Robertson, 2009)

Undrained shear strength cone factor for clays, N_{kt} : 14

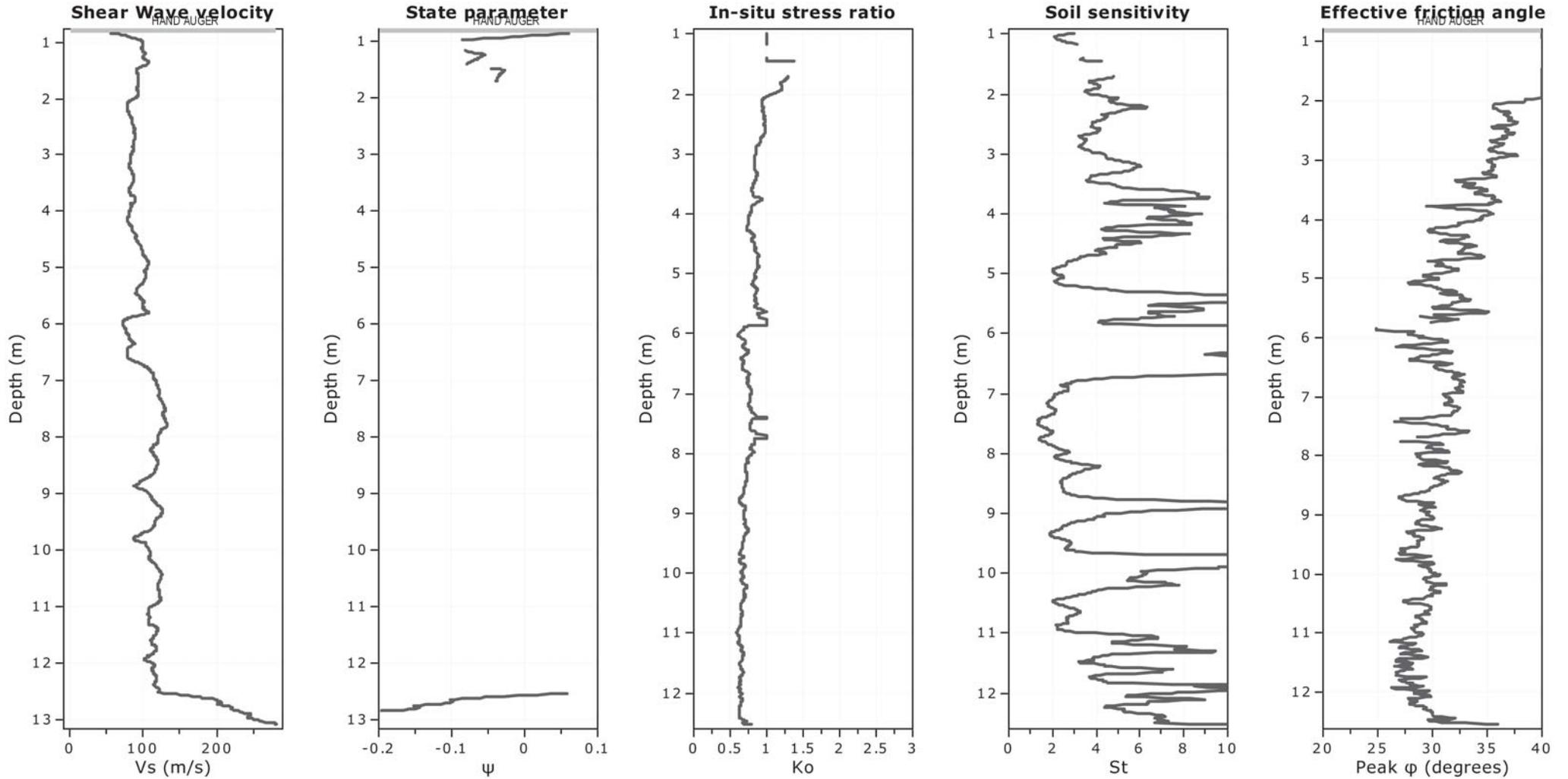
OCR factor for clays, N_{kt} : 0.33

● User defined estimation data

● Flat Dilatometer Test data

Project: Dignes Leysse Aval

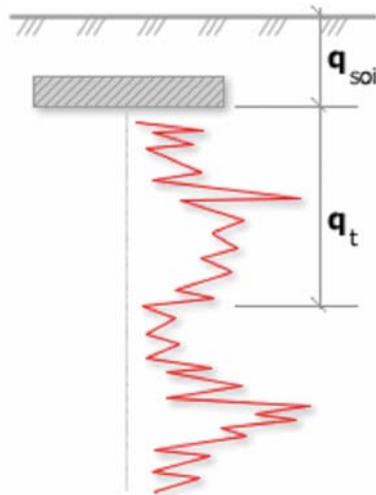
Location: LA MOTTE SERVOLEX (73)



Calculation parameters

Soil Sensitivity factor, N_s : 7.00

—●— User defined estimation data



Bearing Capacity calculation is performed based on the formula:

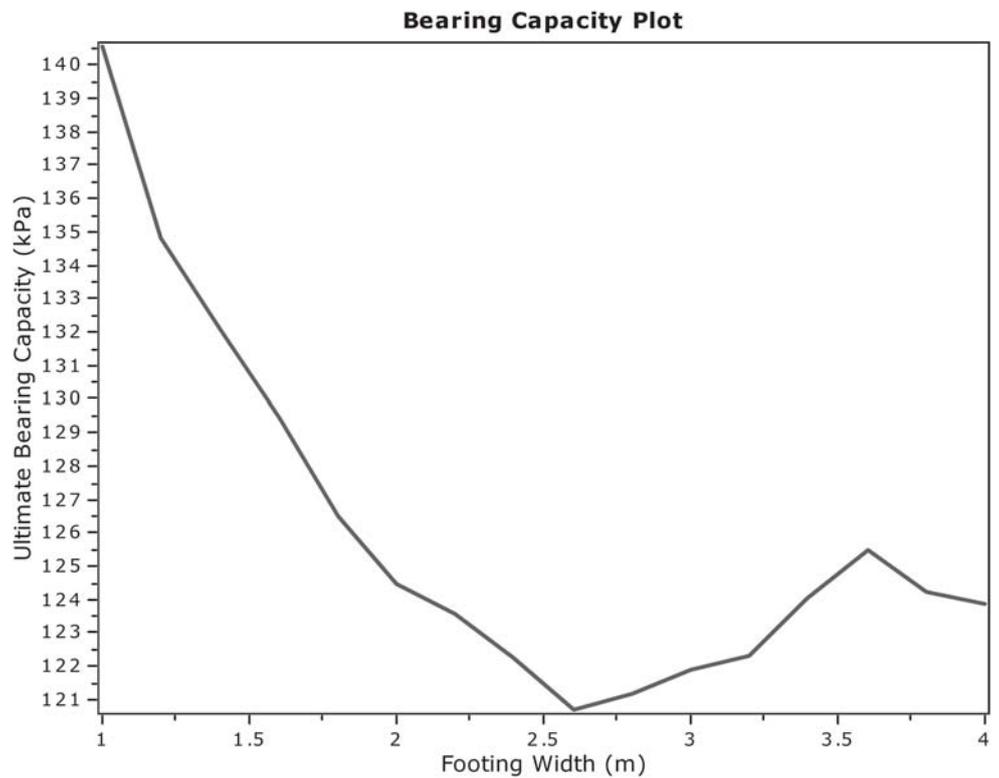
$$Q_{ult} = R_k \times q_t + q_{soil}$$

where:

R_k : Bearing capacity factor

q_t : Average corrected cone resistance over calculation depth

q_{soil} : Pressure applied by soil above footing



:: Tabular results ::

No	B (m)	Start Depth (m)	End Depth (m)	Ave. q_t (MPa)	R_k	Soil Press. (kPa)	Ult. bearing cap. (kPa)
1	1.00	0.50	2.00	0.66	0.20	9.50	140.56
2	1.20	0.50	2.30	0.63	0.20	9.50	134.80
3	1.40	0.50	2.60	0.61	0.20	9.50	132.15
4	1.60	0.50	2.90	0.60	0.20	9.50	129.44
5	1.80	0.50	3.20	0.58	0.20	9.50	126.47
6	2.00	0.50	3.50	0.57	0.20	9.50	124.45
7	2.20	0.50	3.80	0.57	0.20	9.50	123.54
8	2.40	0.50	4.10	0.56	0.20	9.50	122.25
9	2.60	0.50	4.40	0.56	0.20	9.50	120.70
10	2.80	0.50	4.70	0.56	0.20	9.50	121.17
11	3.00	0.50	5.00	0.56	0.20	9.50	121.88
12	3.20	0.50	5.30	0.56	0.20	9.50	122.33
13	3.40	0.50	5.60	0.57	0.20	9.50	124.02
14	3.60	0.50	5.90	0.58	0.20	9.50	125.47
15	3.80	0.50	6.20	0.57	0.20	9.50	124.24
16	4.00	0.50	6.50	0.57	0.20	9.50	123.89

Presented below is a list of formulas used for the estimation of various soil properties. The formulas are presented in SI unit system and assume that all components are expressed in the same units.

:: Unit Weight, g (kN/m³) ::

$$g = g_w \cdot \left(0.27 \cdot \log(R_f) + 0.36 \cdot \log\left(\frac{q_t}{p_a}\right) + 1.236 \right)$$

where g_w = water unit weight

:: Permeability, k (m/s) ::

$$I_c < 3.27 \text{ and } I_c > 1.00 \text{ then } k = 10^{0.952 - 3.04 \cdot I_c}$$

$$I_c \leq 4.00 \text{ and } I_c > 3.27 \text{ then } k = 10^{-4.52 - 1.37 \cdot I_c}$$

:: N_{sPT} (blows per 30 cm) ::

$$N_{60} = \left(\frac{q_c}{p_a} \right) \cdot \frac{1}{10^{1.1268 - 0.2817 \cdot I_c}}$$

$$N_{1(60)} = Q_{tn} \cdot \frac{1}{10^{1.1268 - 0.2817 \cdot I_c}}$$

:: Young's Modulus, E_s (MPa) ::

$$(q_t - \sigma_v) \cdot 0.015 \cdot 10^{0.55 \cdot I_c + 1.68}$$

(applicable only to $I_c < I_{c_cutoff}$)

:: Relative Density, D_r (%) ::

$$100 \cdot \sqrt{\frac{Q_{tn}}{k_{DR}}} \quad (\text{applicable only to SBT}_n: 5, 6, 7 \text{ and } 8 \text{ or } I_c < I_{c_cutoff})$$

:: State Parameter, ψ ::

$$\psi = 0.56 - 0.33 \cdot \log(Q_{tn,cs})$$

:: Drained Friction Angle, ϕ (°) ::

$$\phi = 29.5^\circ \cdot B_q^{0.121} \cdot (0.256 + 0.336 \cdot B_q + \log Q_t)$$

(applicable only to SBT_n: 5, 6, 7 and 8 or $I_c < I_{c_cutoff}$)

:: 1-D constrained modulus, M (MPa) ::

If $I_c > 2.20$
 $\alpha = 14$ for $Q_{tn} > 14$
 $\alpha = Q_{tn}$ for $Q_{tn} \leq 14$
 $M_{CPT} = \alpha \cdot (q_t - \sigma_v)$

If $I_c \geq 2.20$
 $M_{CPT} = 10 \cdot Q_{tn}$

:: Small strain shear Modulus, G_0 (MPa) ::

$$G_0 = (q_t - \sigma_v) \cdot 0.0188 \cdot 10^{0.55 \cdot I_c + 1.68}$$

:: Shear Wave Velocity, V_s (m/s) ::

$$V_s = \left(\frac{G_0}{\rho} \right)^{0.50}$$

:: Undrained peak shear strength, S_u (kPa) ::

$$N_{kt} = 10.50 + 7 \cdot \log(F_r) \text{ or user defined}$$

$$S_u = \frac{(q_t - \sigma_v)}{N_{kt}}$$

(applicable only to SBT_n: 1, 2, 3, 4 and 9 or $I_c > I_{c_cutoff}$)

:: Remolded undrained shear strength, $S_u(rem)$ (kPa) ::

$$S_{u(rem)} = f_s \quad (\text{applicable only to SBT}_n: 1, 2, 3, 4 \text{ and } 9 \text{ or } I_c > I_{c_cutoff})$$

:: Overconsolidation Ratio, OCR ::

$$k_{OCR} = \left[\frac{Q_{tn}^{0.20}}{0.25 \cdot (10.50 + 7 \cdot \log(F_r))} \right]^{1.25} \text{ or user defined}$$

$$OCR = k_{OCR} \cdot Q_{tn}$$

(applicable only to SBT_n: 1, 2, 3, 4 and 9 or $I_c > I_{c_cutoff}$)

:: In situ Stress Ratio, K_0 ::

$$K_0 = (1 - \sin \phi') \cdot OCR^{\sin \phi'}$$

(applicable only to SBT_n: 1, 2, 3, 4 and 9 or $I_c > I_{c_cutoff}$)

:: Soil Sensitivity, S_t ::

$$S_t = \frac{N_s}{F_r}$$

(applicable only to SBT_n: 1, 2, 3, 4 and 9 or $I_c > I_{c_cutoff}$)

:: Peak Friction Angle, ϕ' (°) ::

$$\phi' = 29.5^\circ \cdot B_q^{0.121} \cdot (0.256 + 0.336 \cdot B_q + \log Q_t)$$

(applicable for $0.10 < B_q < 1.00$)

References

- Robertson, P.K., Cabal K.L., Guide to Cone Penetration Testing for Geotechnical Engineering, Gregg Drilling & Testing, Inc., 5th Edition, November 2012
- Robertson, P.K., Interpretation of Cone Penetration Tests - a unified approach., Can. Geotech. J. 46(11): 1337–1355 (2009)

Date début : 28/06/2022

Cote [m NGF] : 243.1

Profondeur : 0,00 - 6,00 m

Date fin : 28/06/2022

Atelier : NORDMEYER

X : 1924052.05

Angle : Vertical

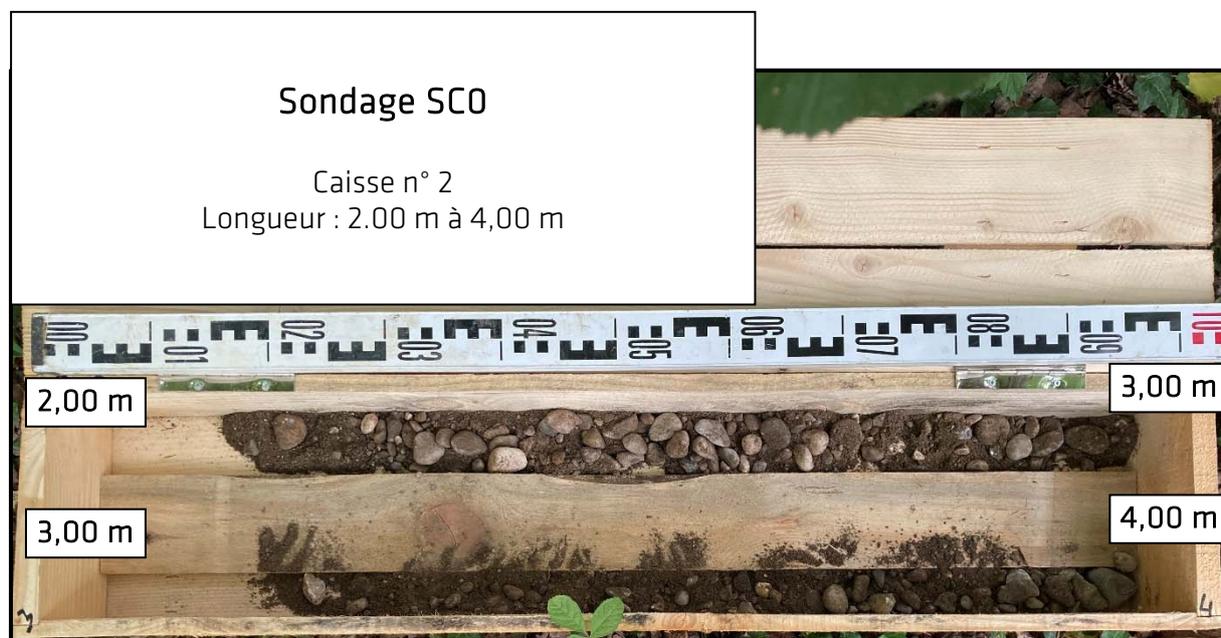
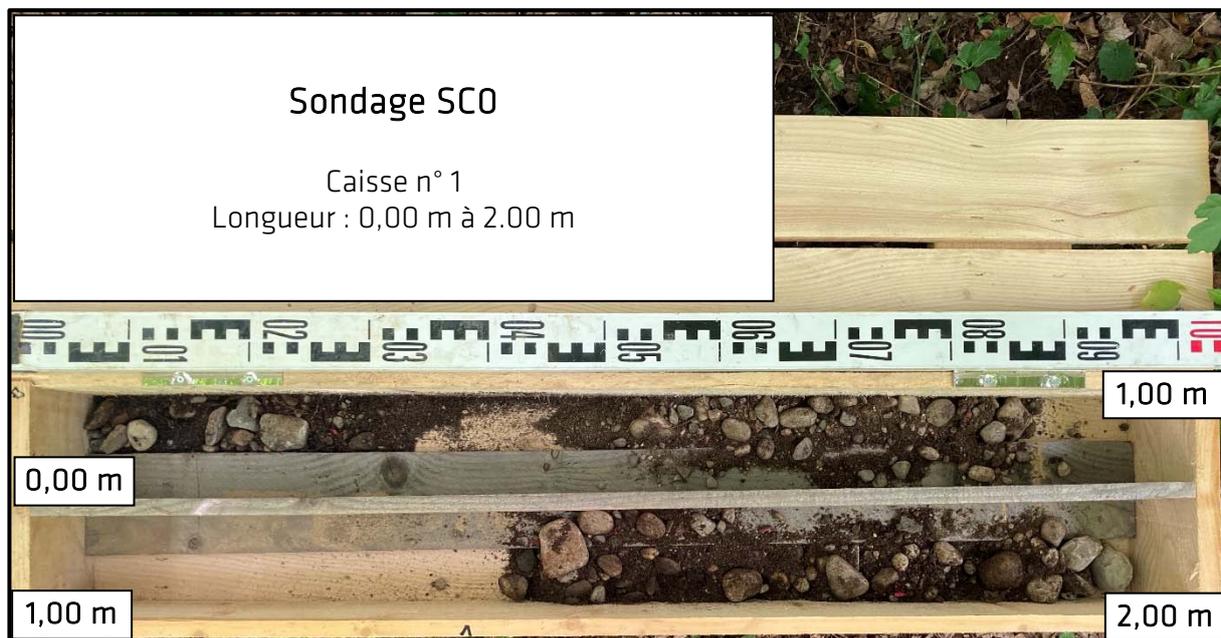
Y : 4273401.63

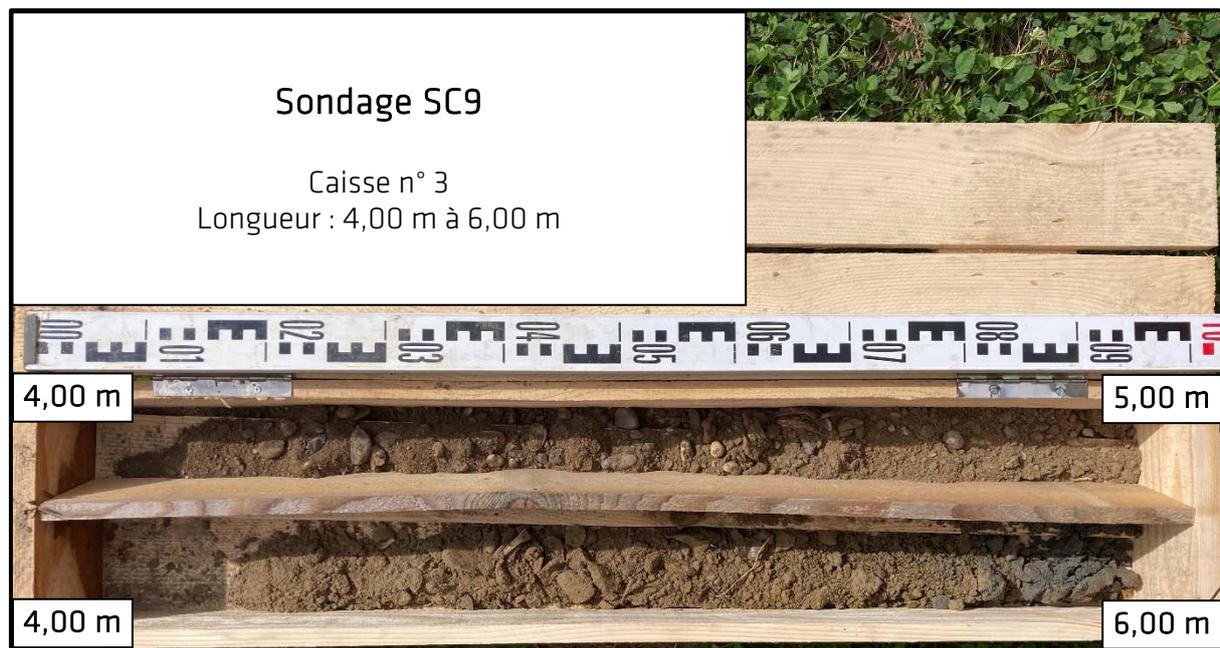
1/50

Sondage carotté : SC0

EXGTE 3.23.5/GTE

Cote [m/dallage]	Profondeur [m/TN]	Lithologie	Echantillon	ER/EI	Longueur des passes	Récupération [%]	Fluide	Outil	Tubage	Niveau d'eau [m/TN]
243	0	Terre végétale			0.30 m	30		Ø 60 mm		
		0,10 m - NGF : 243,00 m								
242	1	Remblais : Grave sableuse (fin) légèrement limoneuse brune, à galets polygéniques et arrondis Ømax 60 mm Petits systèmes racinaires Débris de briques et de bois de 4.40 à 4.60 m			1.70 m	70		carottier échantillonneur (battage) Ø 50 mm		28/06/2022 Aucun niveau d'eau observé
241	2				2.00 m	80				
240	3									
239	4	4,60 m - NGF : 238,50 m								
238	5	Sable (fin) limoneux brun clair			2.00 m	95				
		5.90 - 6.00 m - Sable (fin) légèrement limoneux gris								
	6	6,00 m - NGF : 237,10 m								





Date début : 16/06/2022

Cote [m NGF] : 241.2

Profondeur : 0,00 - 6,00 m

Date fin : 16/06/2022

Atelier : GEO 305

X : 1924068.86

Angle : Vertical

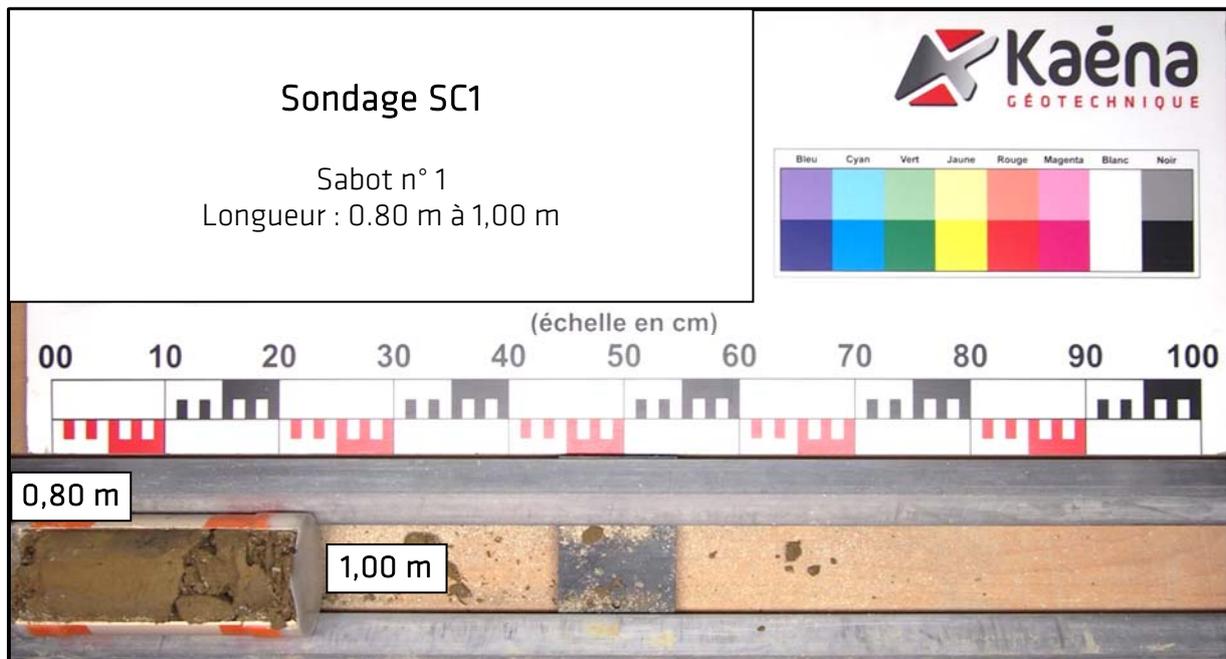
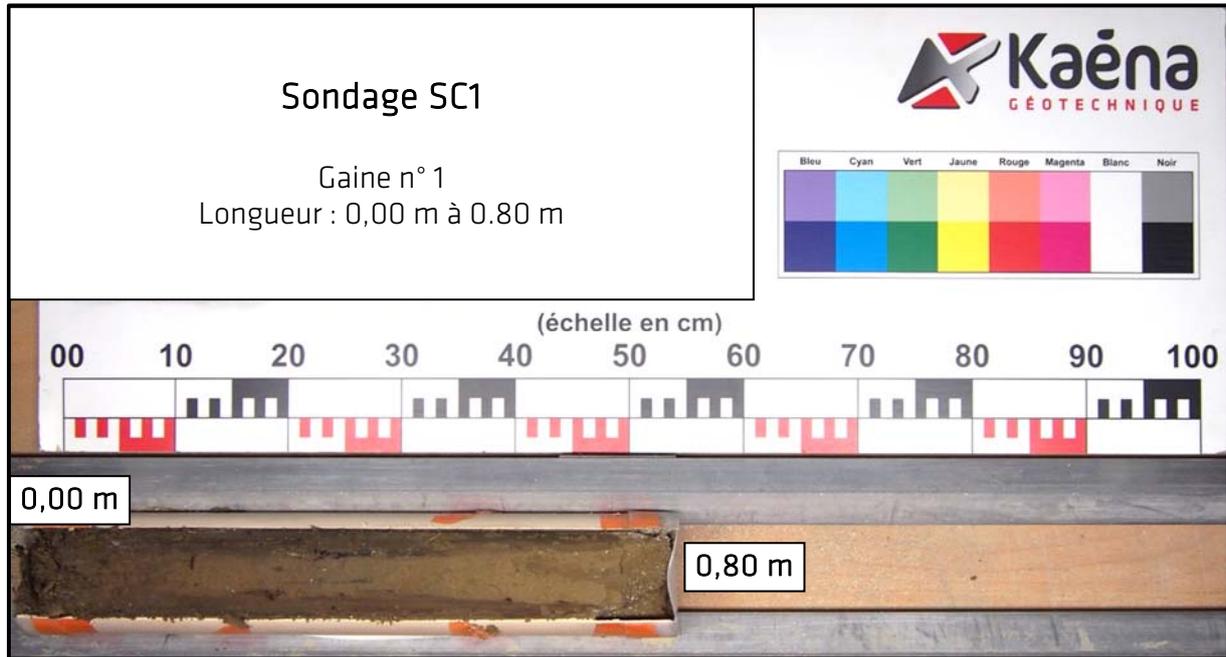
Y : 4273270.77

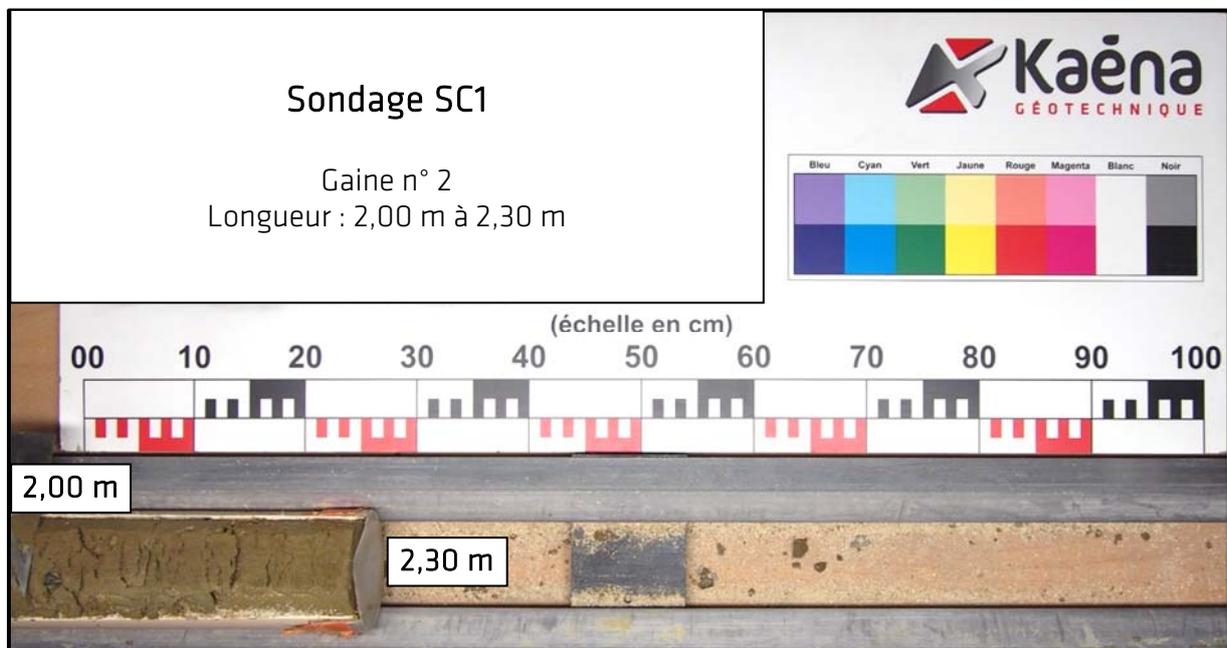
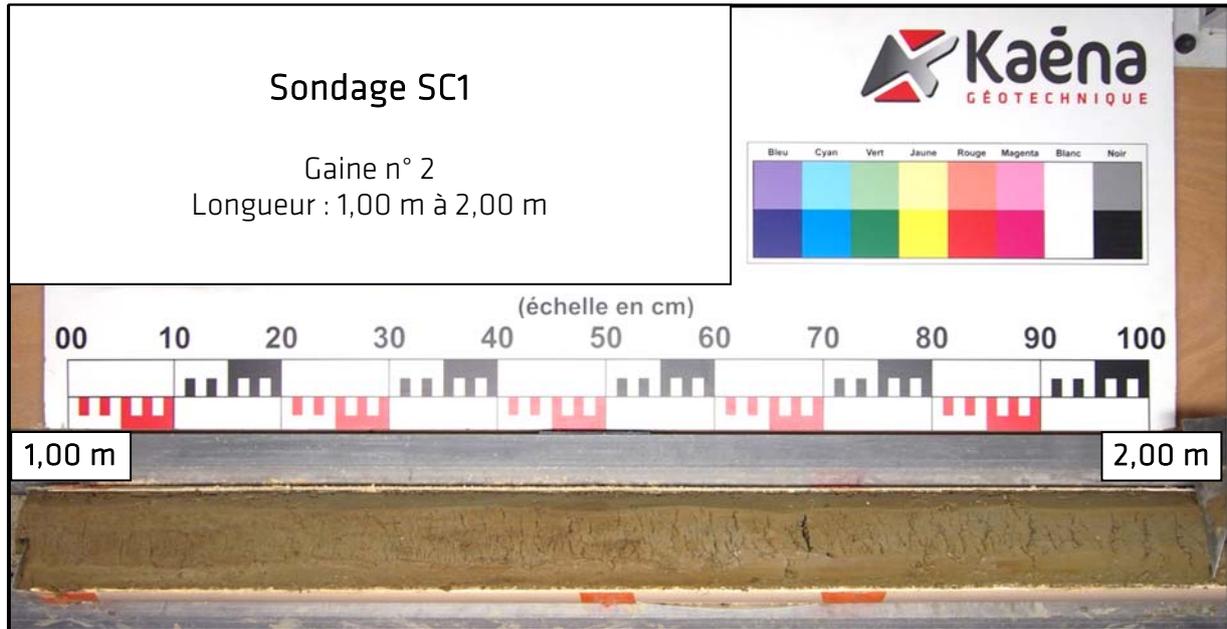
1/50

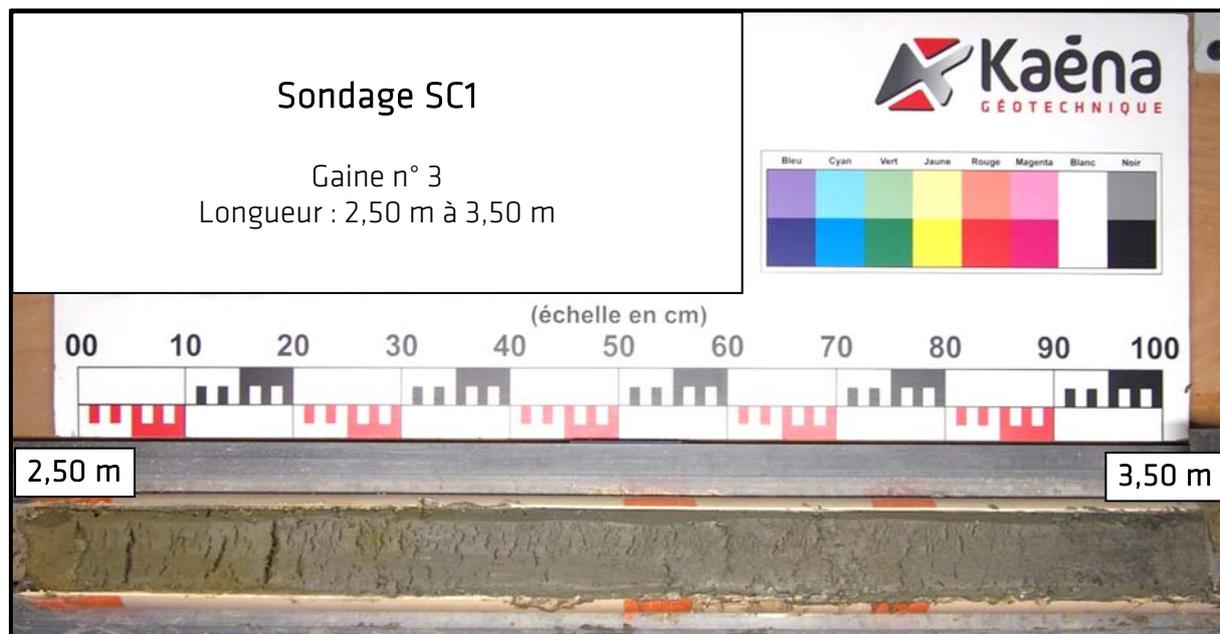
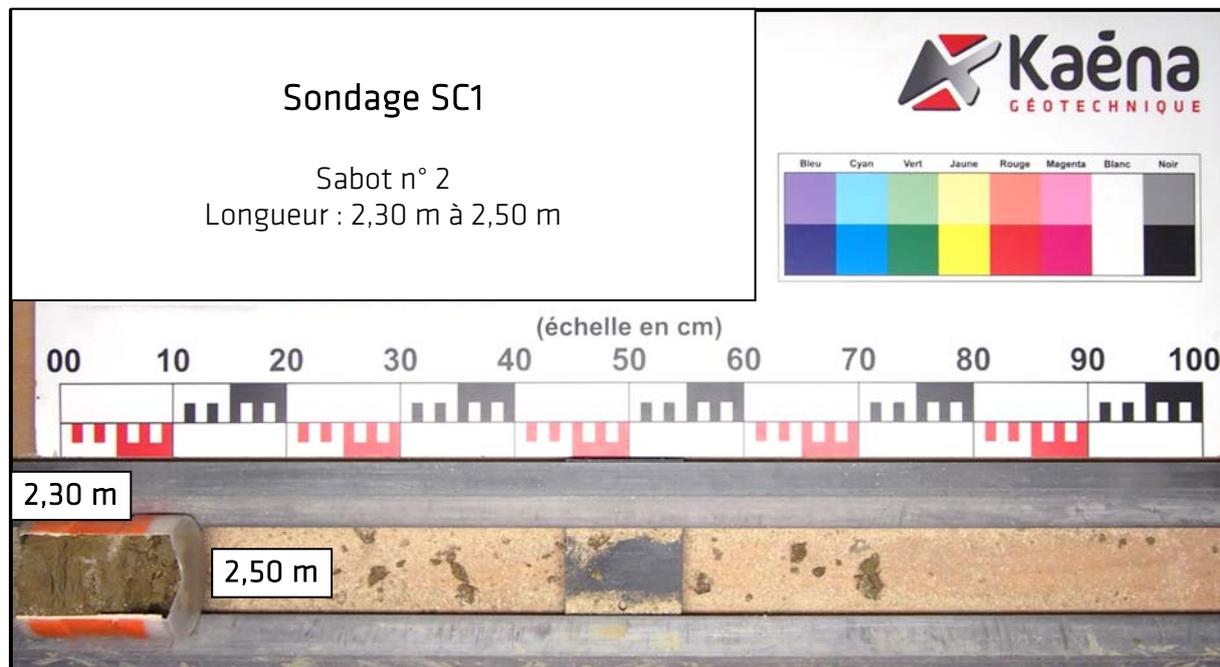
Sondage carotté : SC1

EXGTE 3.23.5/GTE

Cote [m/dallage]	Profondeur [m/TN]	Lithologie	Echantillon	ER/EI	Longueur des passes	Récupération [%]	Fluide	Outil	Tubage	Niveau d'eau [m/TN]
241	0	Terre végétale	0,30 m	EI	1.00 m	80	Sec et injection d'air pour le tubage	Carottier batu Ls Ø 114 mm	ODEX 115 mm	3,60 m
	0,15 m - NGF : 241,05 m		GTR							
	Limon sableux (fin) brun foncé, petit système racinaire	1,00 m								
240	1	1,30 m - NGF : 239,90 m								
	Transition progressive vers une argile limono sableuse (fin) brun/verdâtre avec quelques éléments coquillés									
	2,00 m - NGF : 239,20 m									
239	2	Argile sableuse (fin) brun/verdâtre avec quelques galets (<5%) polygéniques et arrondis Ømax 30 mm	2,30 m							
	2,70 m - NGF : 238,50 m		GTR							
	3	Argile sableuse (fin) grise avec quelques éléments coquillés			1.50 m	96				
238	3	3,35 m - NGF : 237,85 m			1.50 m	93				
	Sable (moyen) argileux gris avec quelques éléments coquillés				1.00 m	100				
	3,50 m - NGF : 237,70 m				1.00 m	90				
237	4	Argile et sable (fin) gris avec quelques passages plus sableux et présence de MO (morceaux de bois centimétriques) vers 4.60 m			1.00 m	100				
	4,90 m - NGF : 236,30 m				1.00 m	90				
236	5	Sable (fin) limoneux gris avec MO (morceaux de bois)			1.00 m	90				
	5,80 m - NGF : 235,40 m									
	6	Sable (grossier) graveleux, à galets polygéniques et arrondis Ømax 20 mm								
	6,00 m - NGF : 235,20 m									

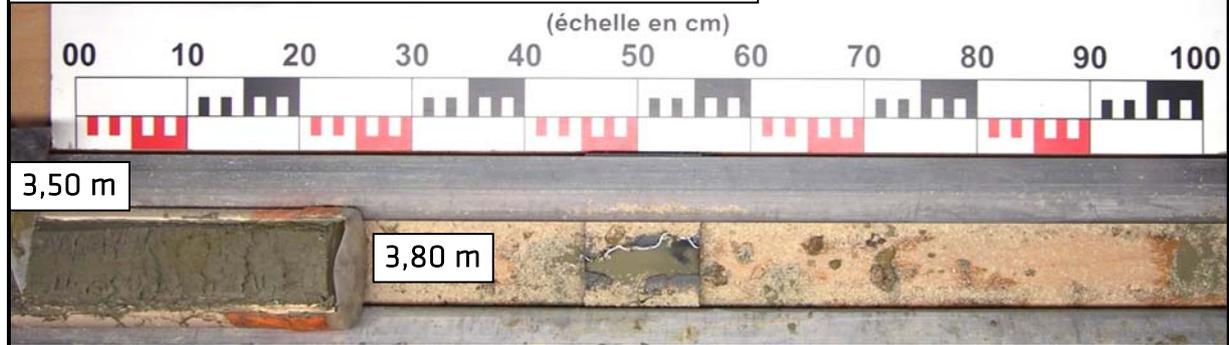






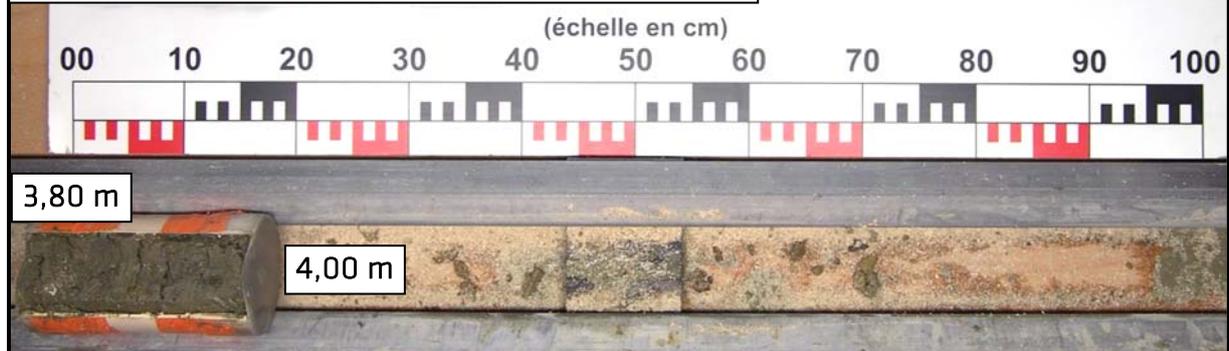
Sondage SC1

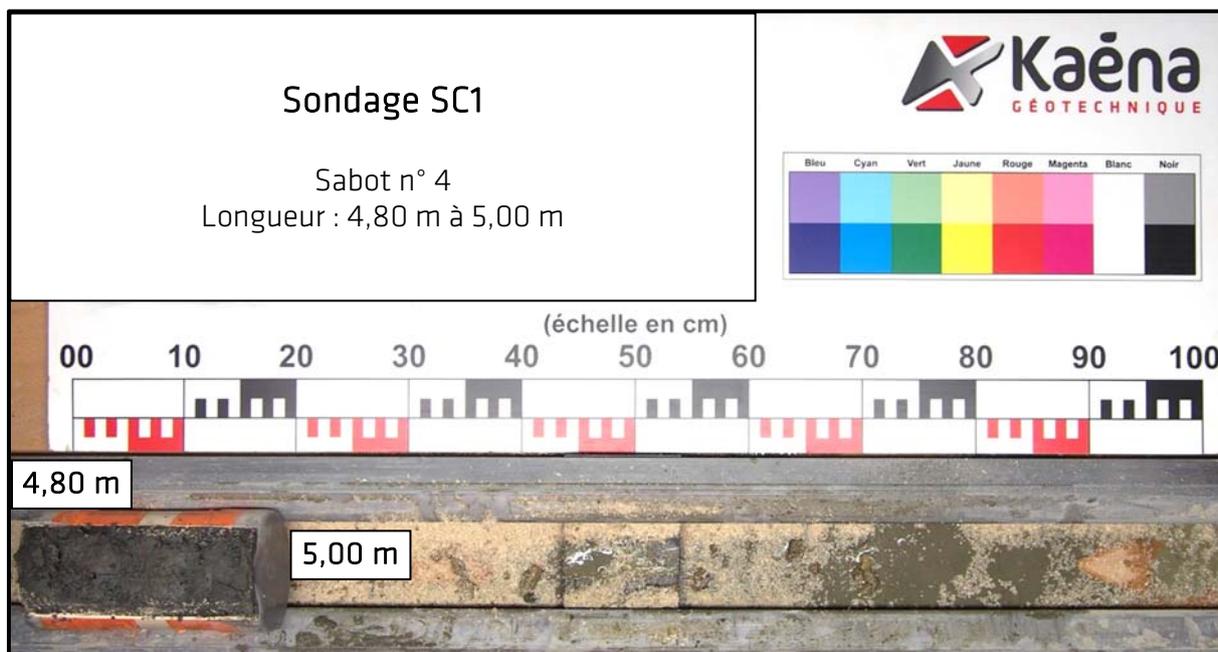
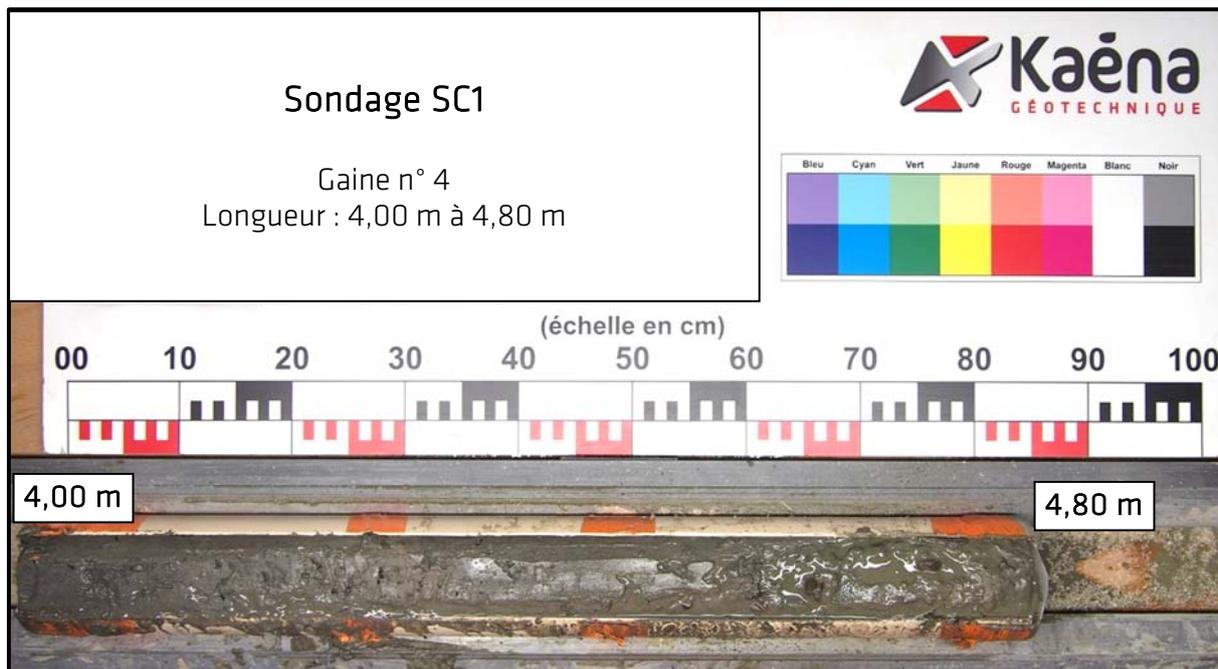
Gaine n° 3
Longueur : 3,50 m à 3,80 m



Sondage SC1

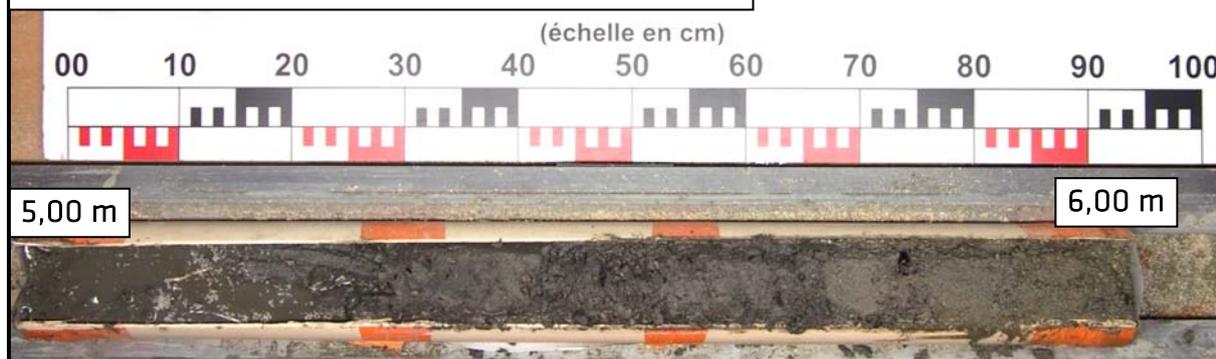
Sabot n° 3
Longueur : 3,80 m à 4,00 m





Sondage SC1

Gaine n° 5
Longueur : 5,00 m à 6,00 m



Date début : 15/06/2022
 Date fin : 15/06/2022

 Cote [m NGF] : 241.9
 Atelier : GEO 305
 Angle : Vertical

 Profondeur : 0,00 - 6,00 m
 X : 1924273.08
 Y : 4273083.09

1/50

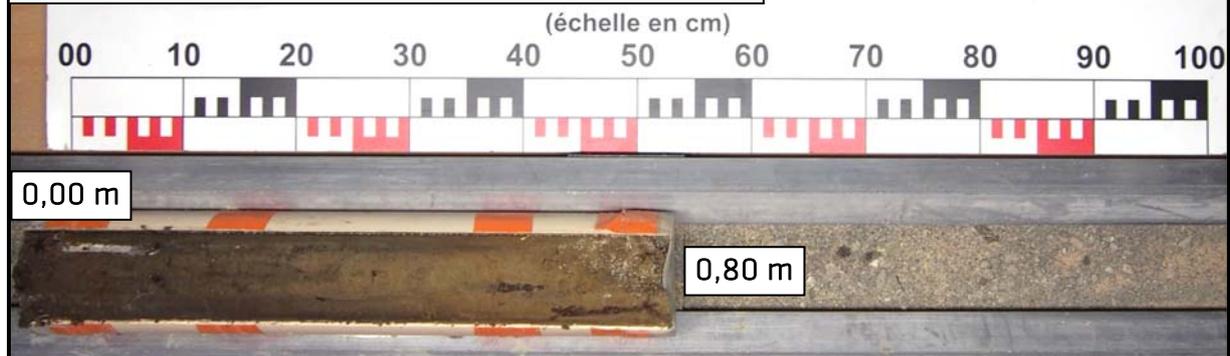
Sondage carotté : SC2

EXGTE 3.23.5/GTE

Cote [m/dallage]	Profondeur [m/TN]	Lithologie	Echantillon	ER/EI	Longueur des passes	Récupération [%]	Fluide	Outil	Tubage	Niveau d'eau [m/TN]
0	0	Terre végétale				0 50 100				
	0,20 m - NGF : 241,70 m									
	0,65 m - NGF : 241,25 m	Limon sableux (fin) brun foncé, petit système racinaire			1,00 m	80				
241	1,10 m - NGF : 240,80 m	Sable (grossier) légèrement limoneux brun foncé à quelques galets polygéniques et arrondis Ømax 30 mm								
	1,35 m - NGF : 240,55 m	Argile limoneuse légèrement sableuse (fin) brun foncé/verdâtre	1,50 m							
	1,45 m - NGF : 240,45 m	Sable (fin) limono argileux brun foncé/verdâtre			1,50 m	100				
240	2		GTR							
		Argile sableuse (fin) grise à quelques éléments coquillés	2,50 m							
239	3			EI						2,80 m
	3,35 m - NGF : 238,55 m				1,50 m	100				
	3,90 m - NGF : 238,00 m	Argile grise à quelques éléments coquillés								
238	4									
		Argile plus ou moins sableuse (fin) gris /verdâtre avec un galet angulaire à 4.20 et 5.40 m Ømax 40 mm			1,00 m	100				
237	5									
					1,00 m	100				
236	6									
	6,00 m - NGF : 235,90 m									

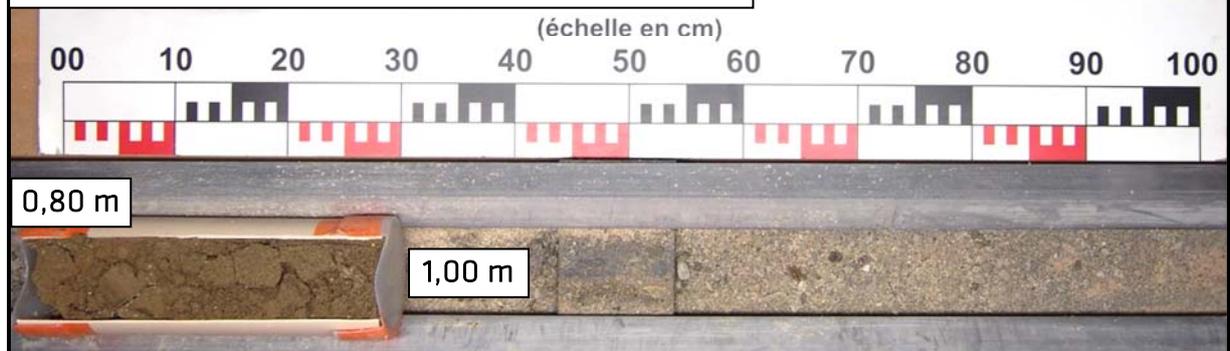
Sondage SC2

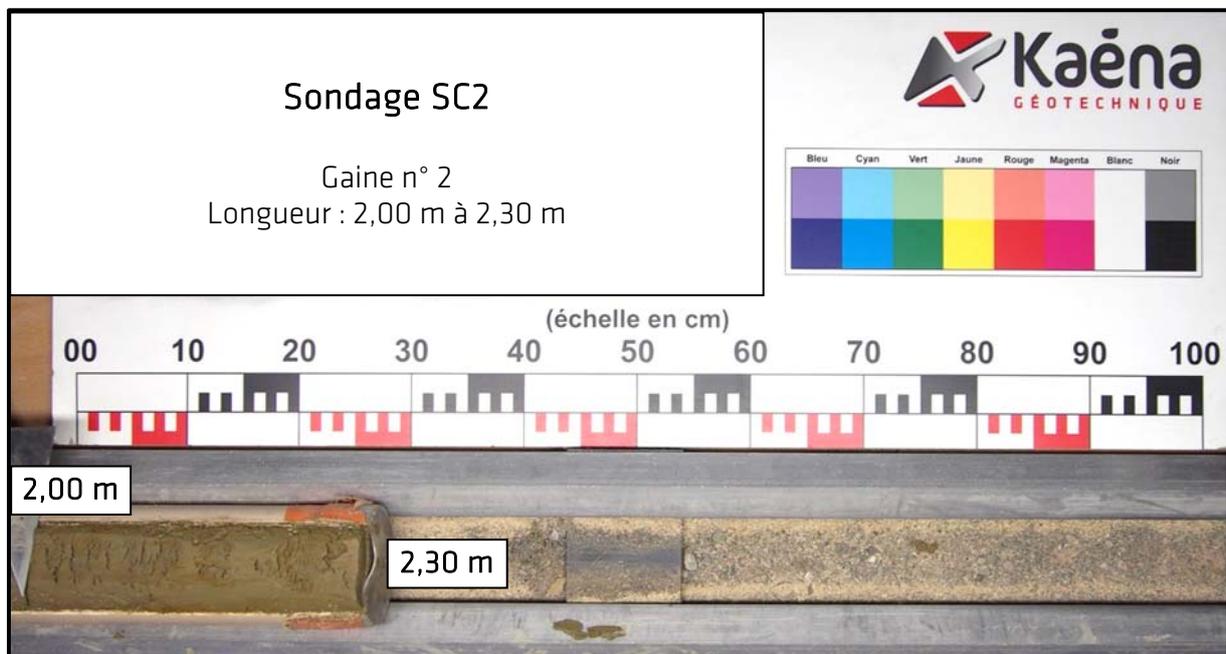
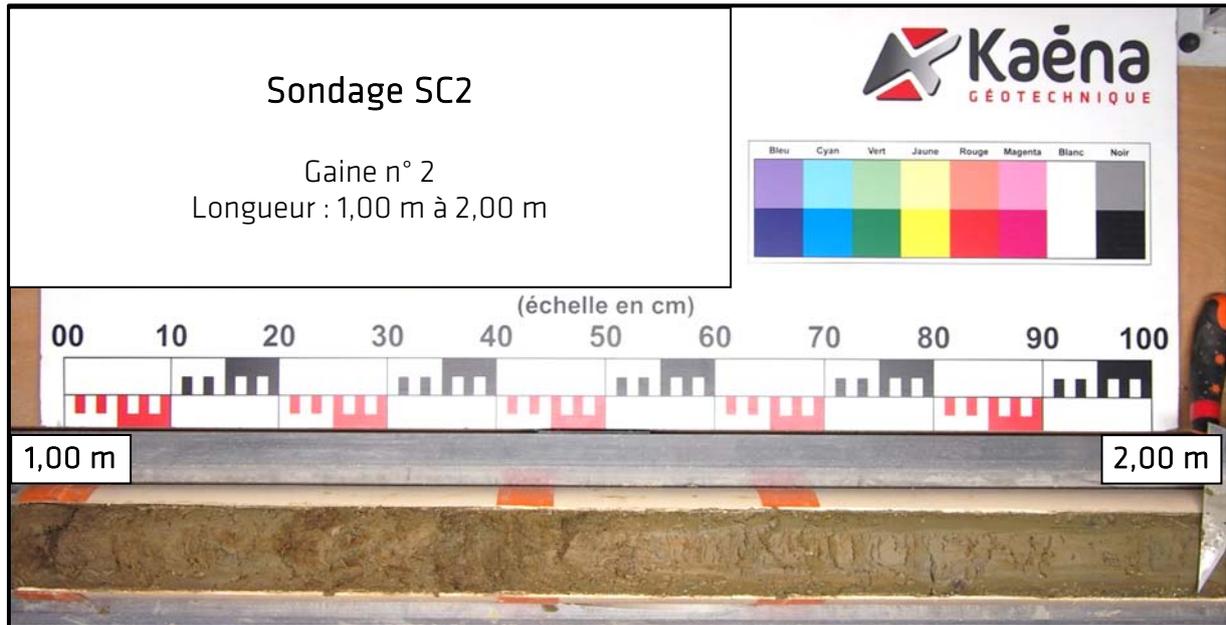
Gaine n° 1
Longueur : 0,00 m à 0.80 m

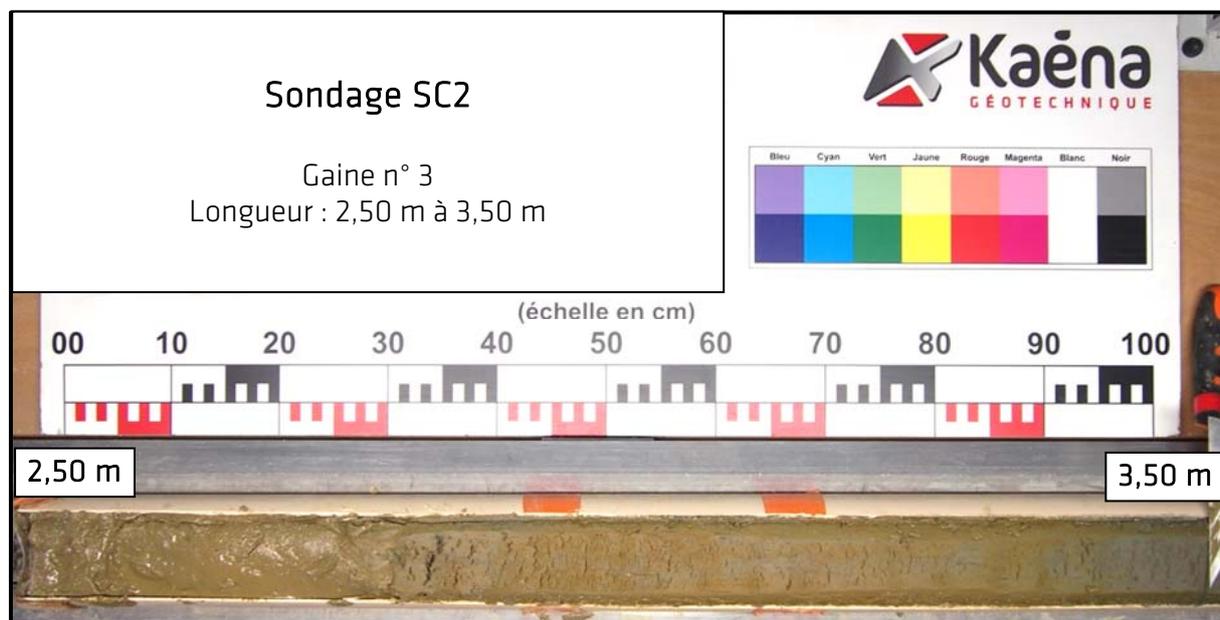
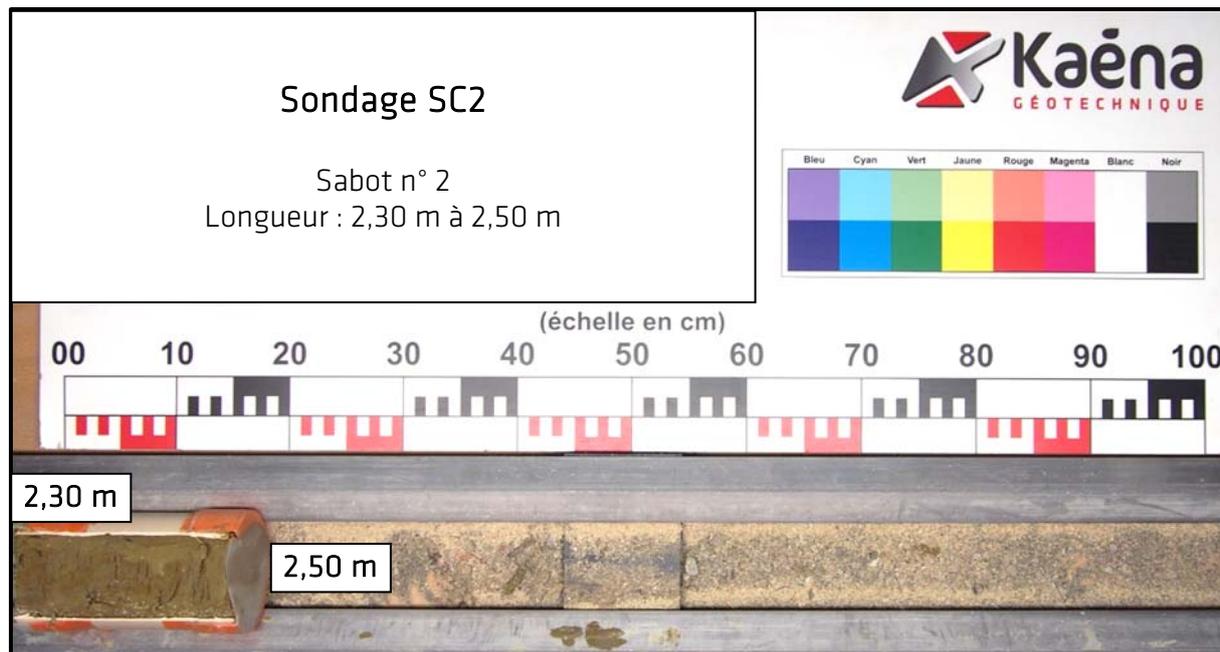


Sondage SC2

Sabot n° 1
Longueur : 0.80 m à 1,00 m

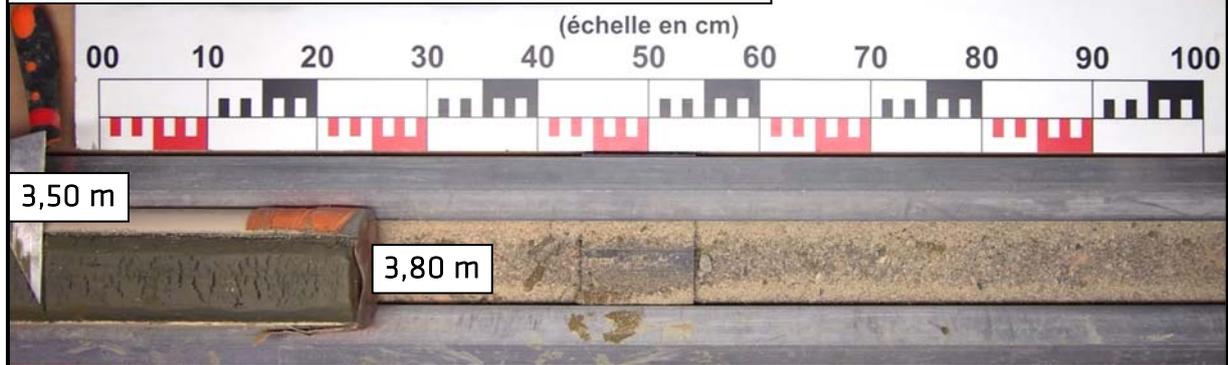






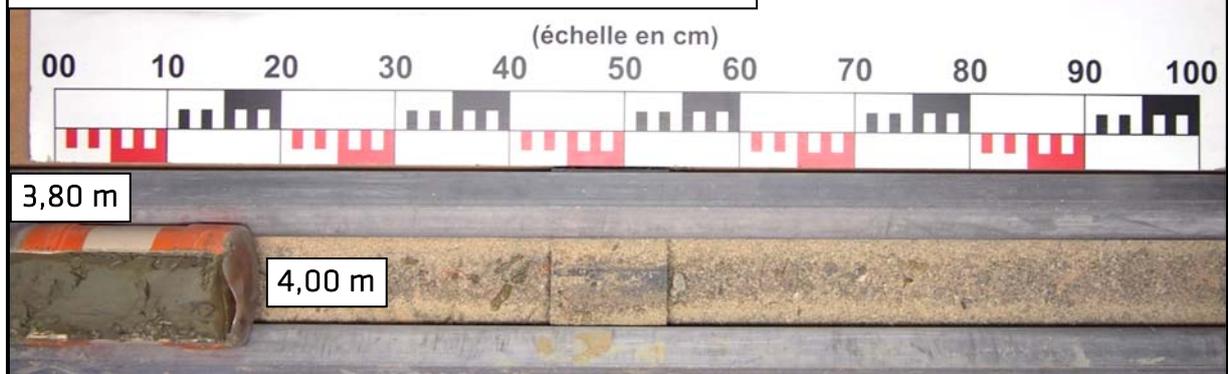
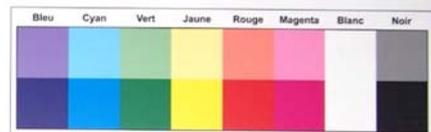
Sondage SC2

Gaine n° 3
Longueur : 3,50 m à 3,80 m



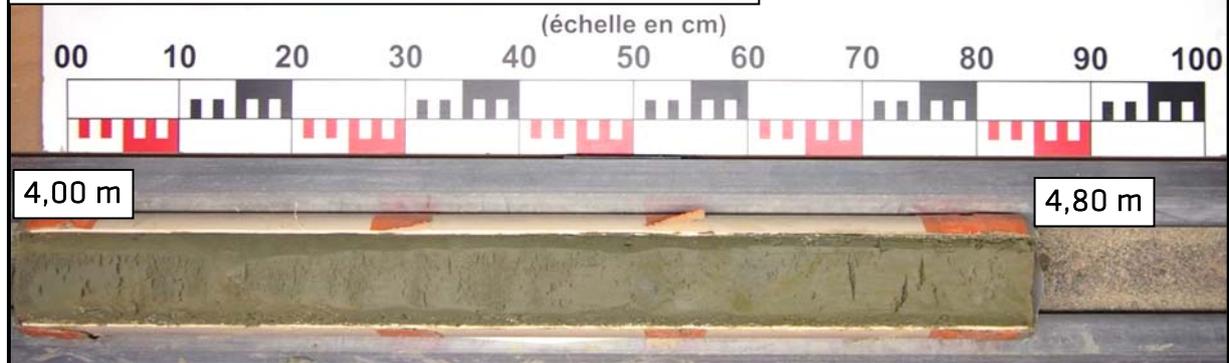
Sondage SC2

Sabot n° 3
Longueur : 3,80 m à 4,00 m



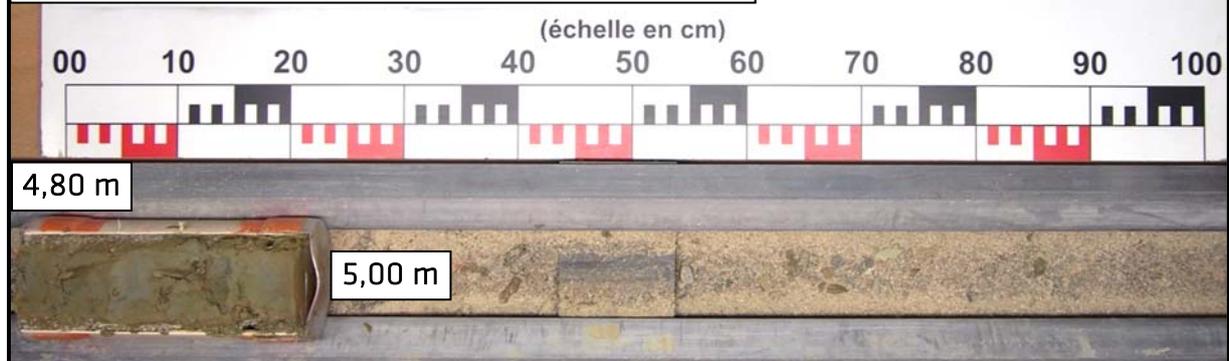
Sondage SC2

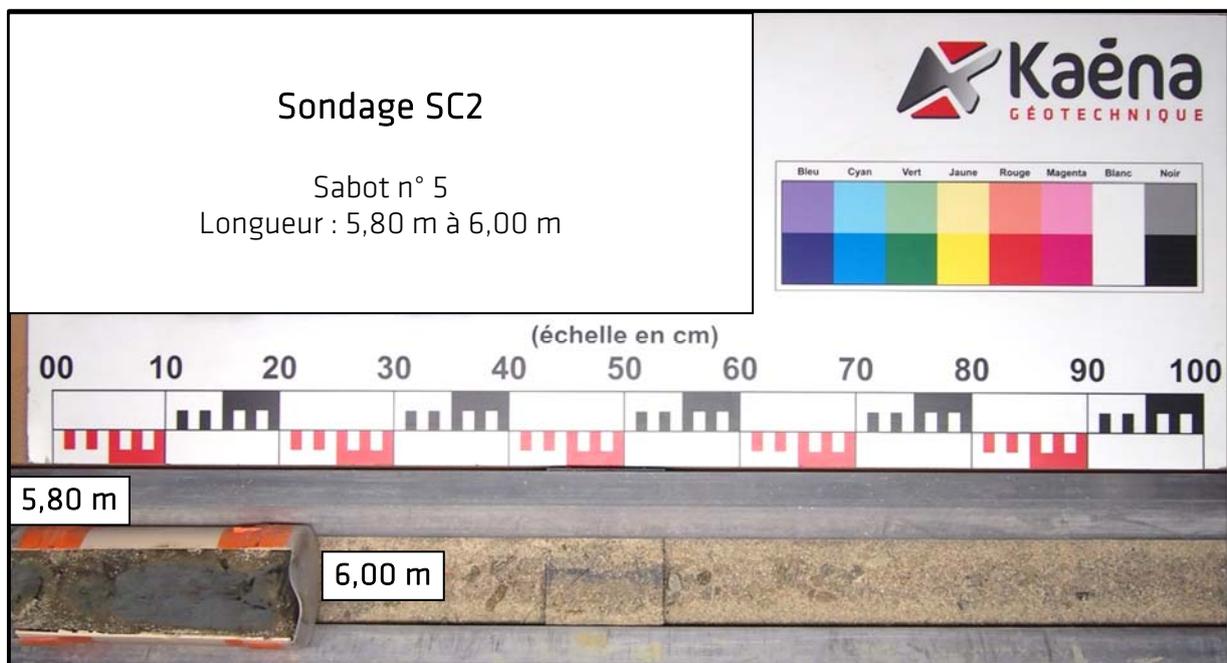
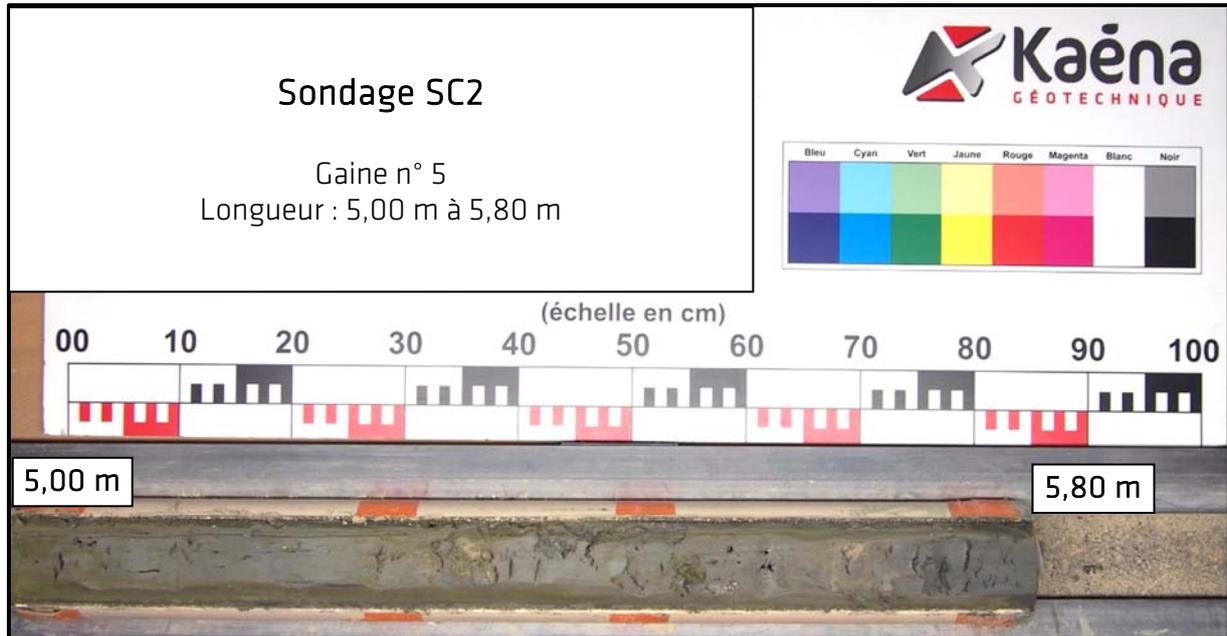
Gaine n° 4
Longueur : 4,00 m à 4,80 m



Sondage SC2

Sabot n° 4
Longueur : 4,80 m à 5,00 m





Date début : 21/06/2022

Cote [m NGF] : 242.4

Profondeur : 0,00 - 6,00 m

Date fin : 21/06/2022

Atelier : GEO 305

X : 1924404.99

Angle : Vertical

Y : 4272882.94

1/50

Sondage carotté : SC3

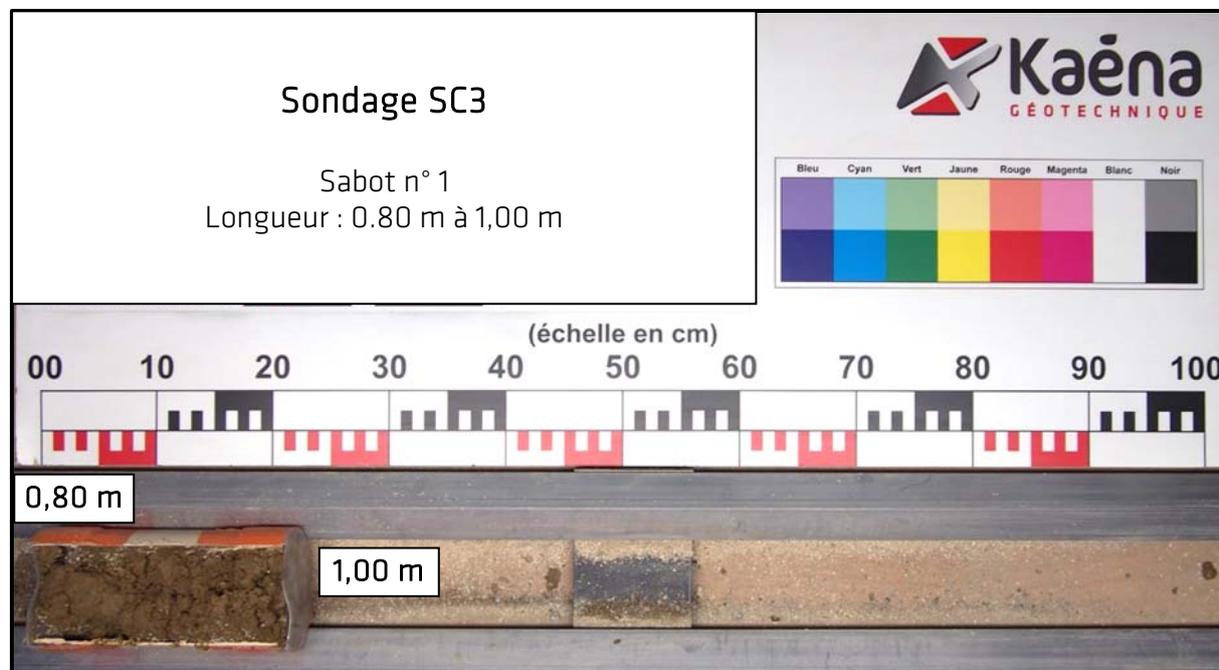
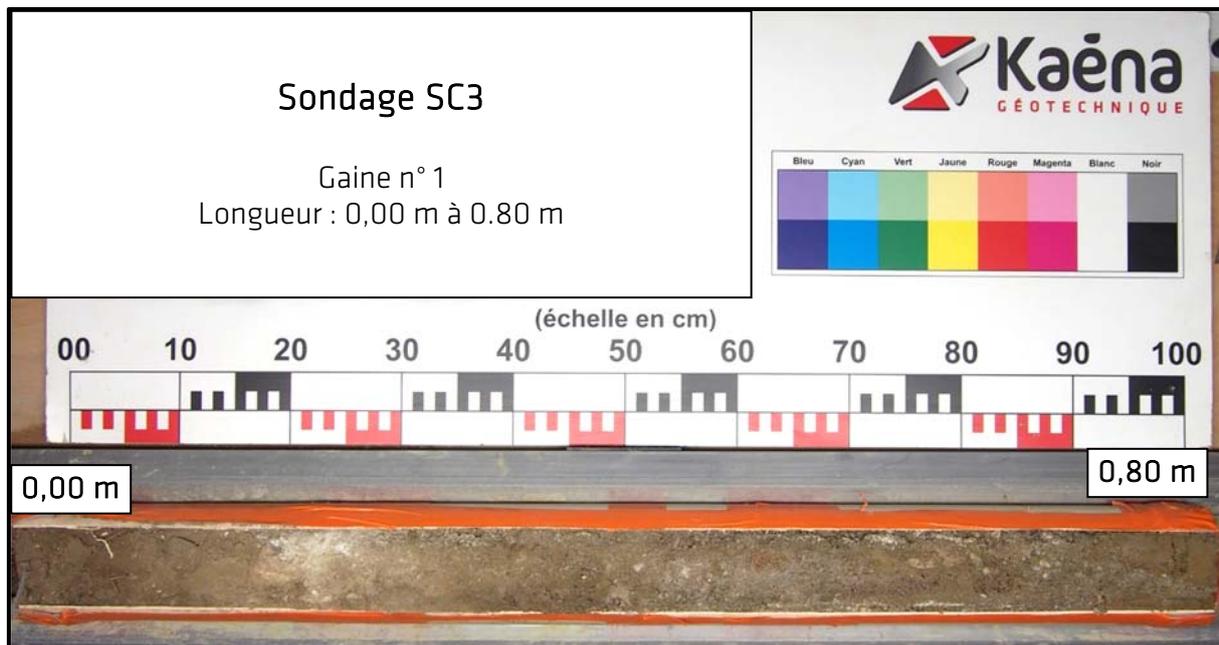
EXGTE 3.23.5/GTE

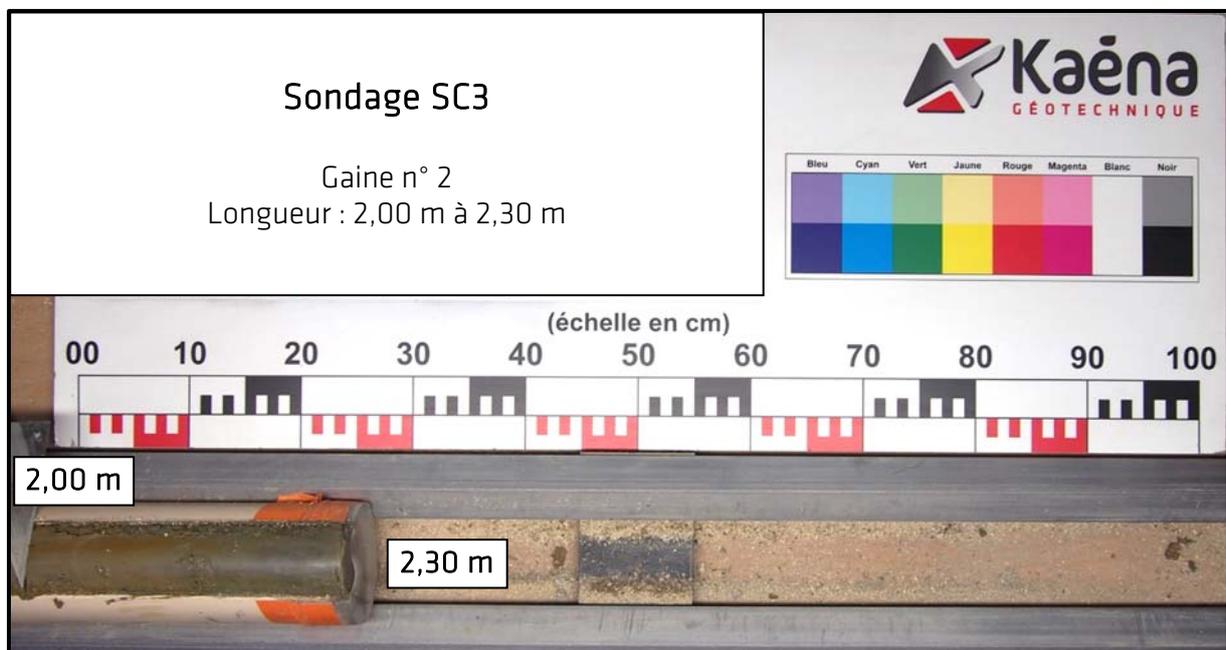
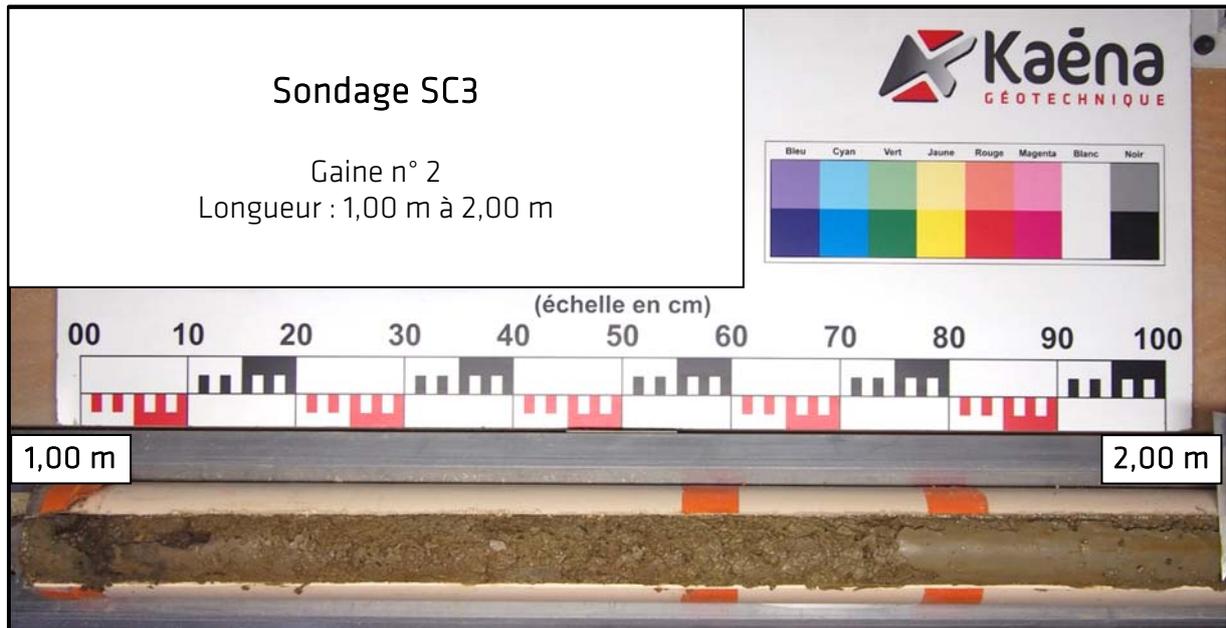
Cote [m/dallage]	Profondeur [m/TN]	Lithologie	Echantillon	ER/EI	Longueur des passes	Récupération [%]	Fluide	Outil	Tubage	Niveau d'eau [m/TN]
0	0,10 m - NGF : 242,30 m	Terre végétale								
242		Remblais : Grave limoneuse légèrement sableuse (moyen) grise, à galets polygéniques et sub-arrondis à angulaires Ømax 30 mm			1,00 m	100				
		Débris de briques								
1	0,90 m - NGF : 241,50 m		1,05 m							
241		Limon sableux (fin) brun	GTR		1,50 m	100			ODEX 115 mm	
	1,75 m - NGF : 240,65 m		1,75 m							
2		Limon argileux brun/gris								
	2,05 m - NGF : 240,35 m									
240		Argile grise présence de MO (odeur)								
	2,50 m - NGF : 239,90 m								2,50 m	
3		Grave et limon légèrement sableux (grossier) brun, à galets polygéniques et arrondis Ømax 40 mm		EI	1,50 m	100				
	3,10 m - NGF : 239,30 m		3,00 m							
239		Argile grise et présence de MO (morceaux de bois et odeur) et quelques gravillons	GTR		1,00 m	100				
	4,90 m - NGF : 237,50 m		4,00 m							
238		Argile sableuse (moyen) grise et présence de MO (morceaux de bois et odeur)			1,00 m	100				
	5,25 m - NGF : 237,15 m									
237		Sable (moyen) limoneux et présence de MO (morceaux de bois)			1,00 m	100				
	5,30 m - NGF : 237,10 m									
6		Argile grise et présence de MO (morceaux de bois)								
	6,00 m - NGF : 236,40 m									

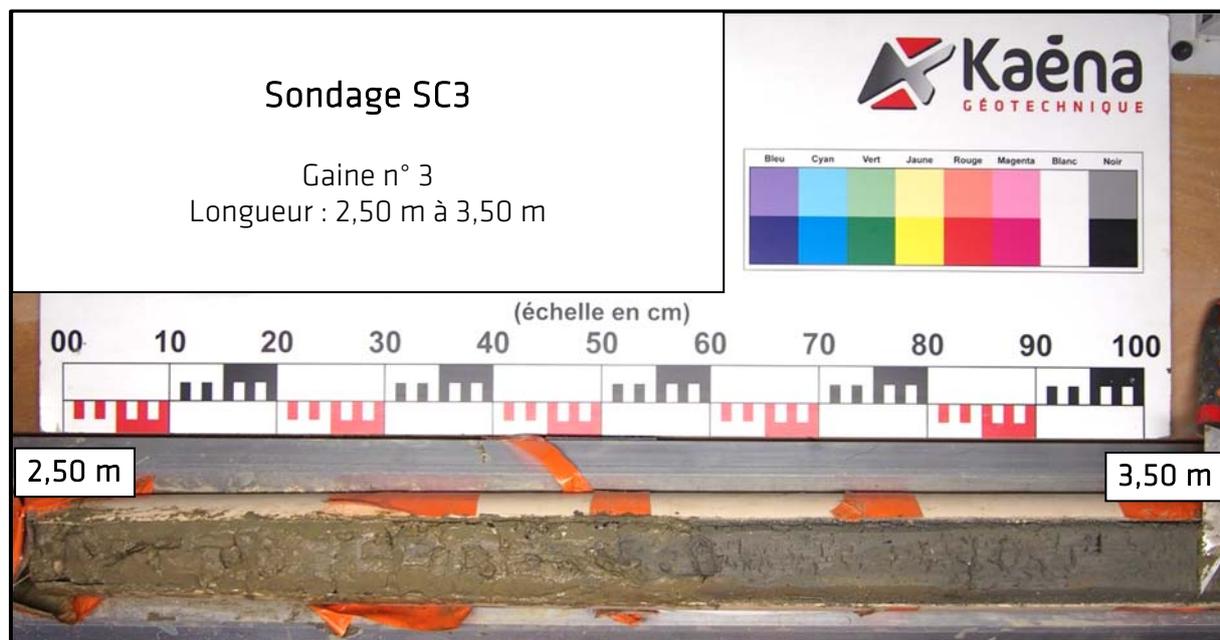
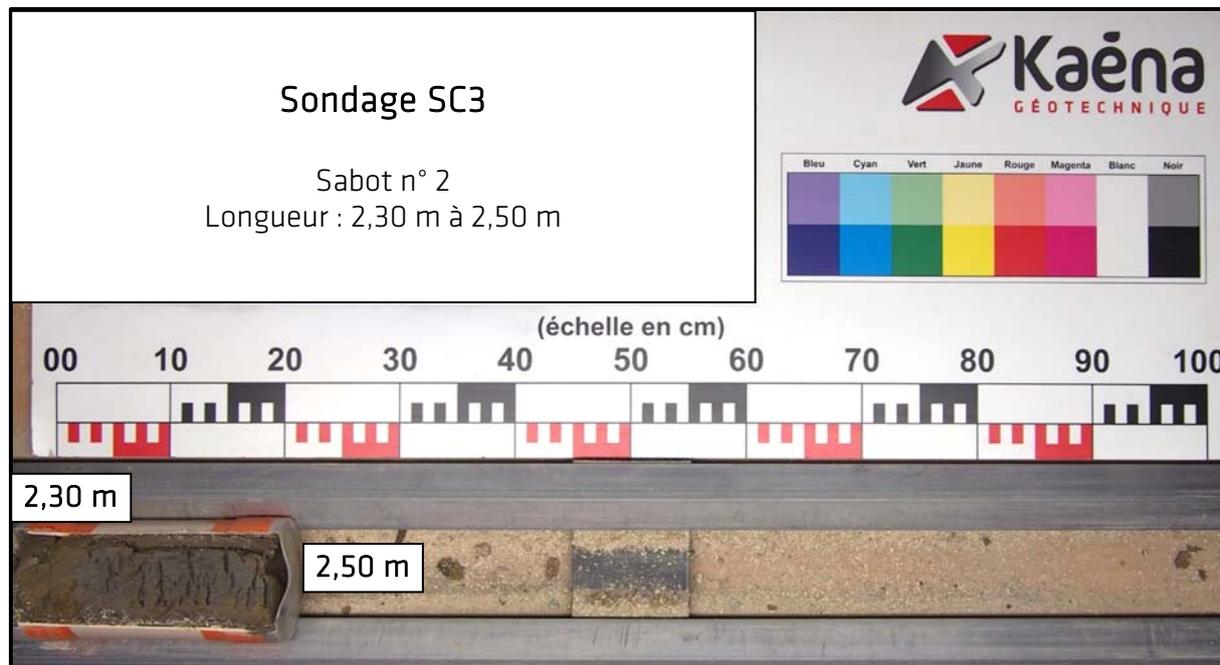
Sec et injection d'air pour le tubage

Carottier batu Ls Ø 114 mm

 Niveau d'eau : 3,30 m
21/06/2022



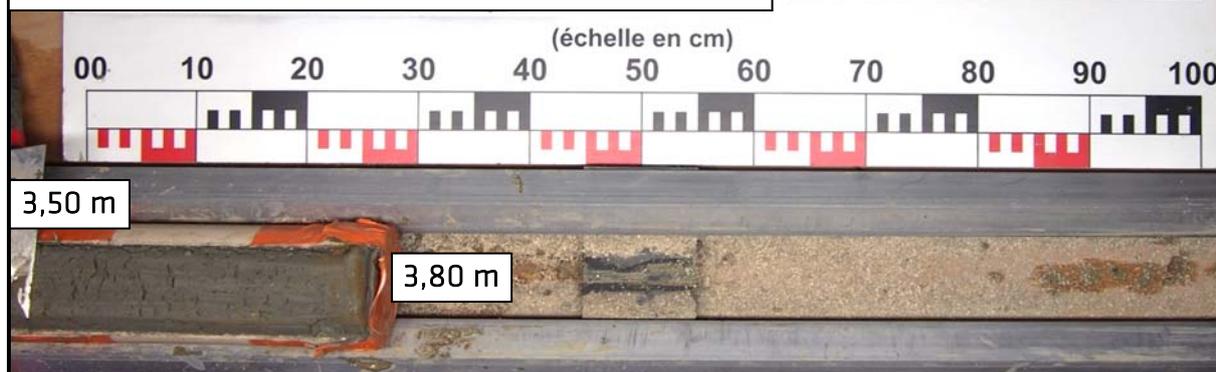




Sondage SC3

Gaine n° 3

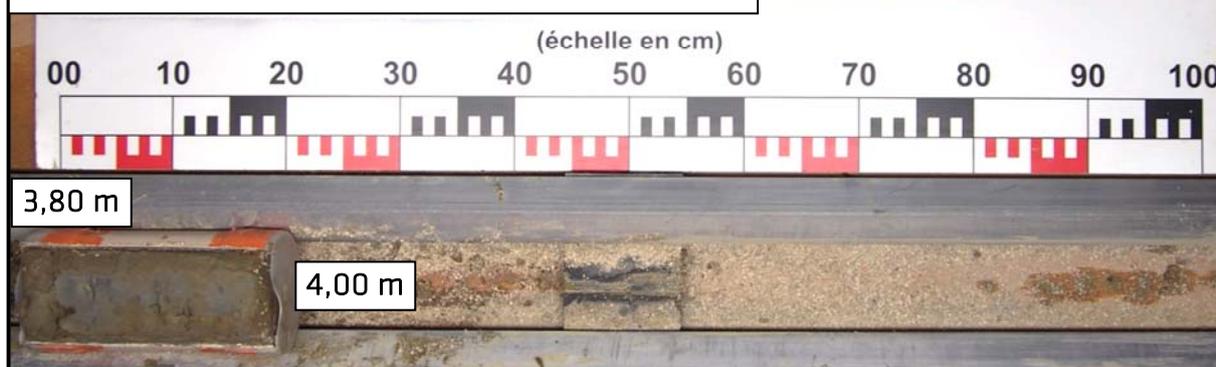
Longueur : 3,50 m à 3,80 m

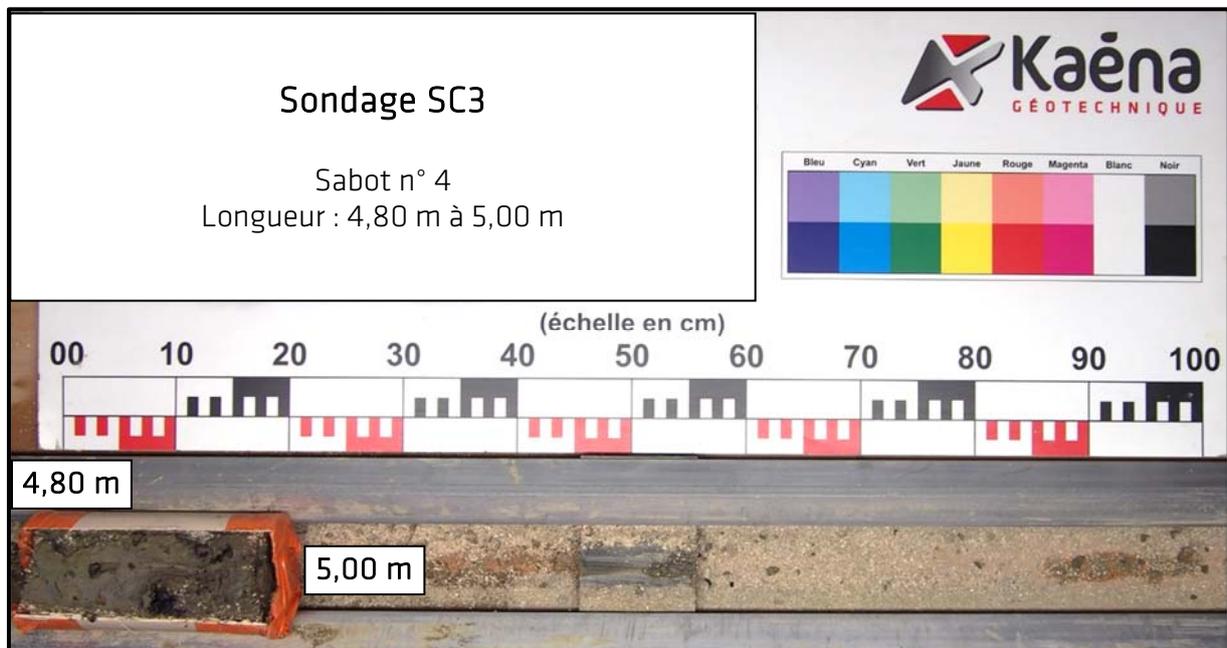
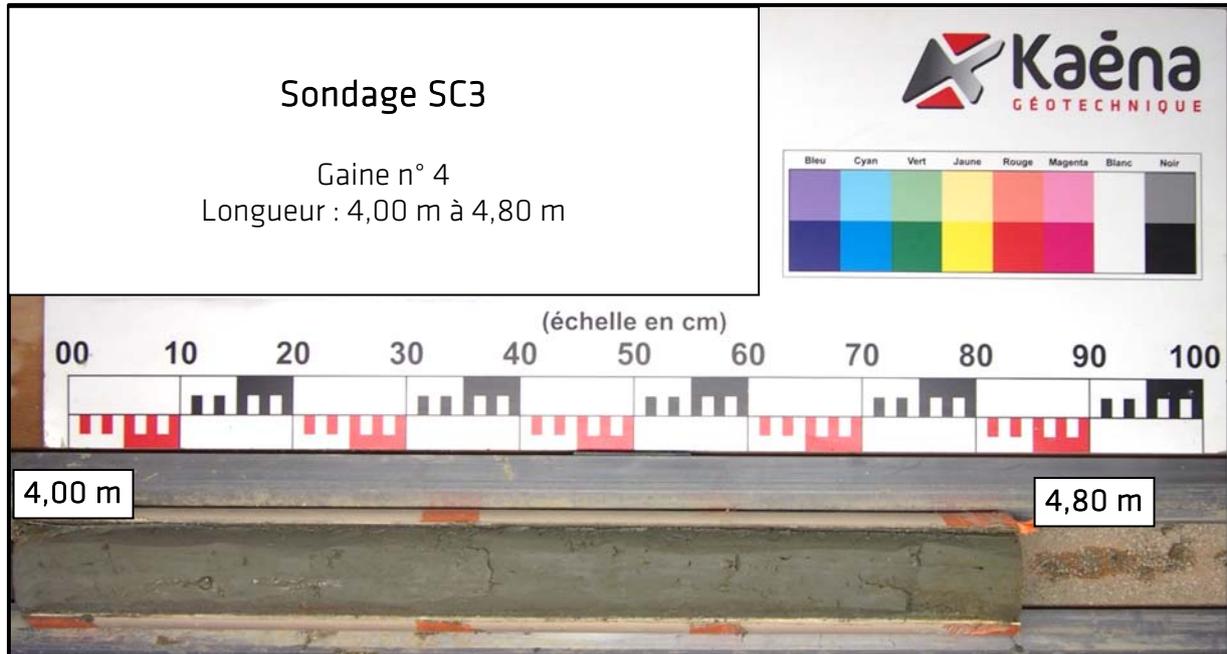


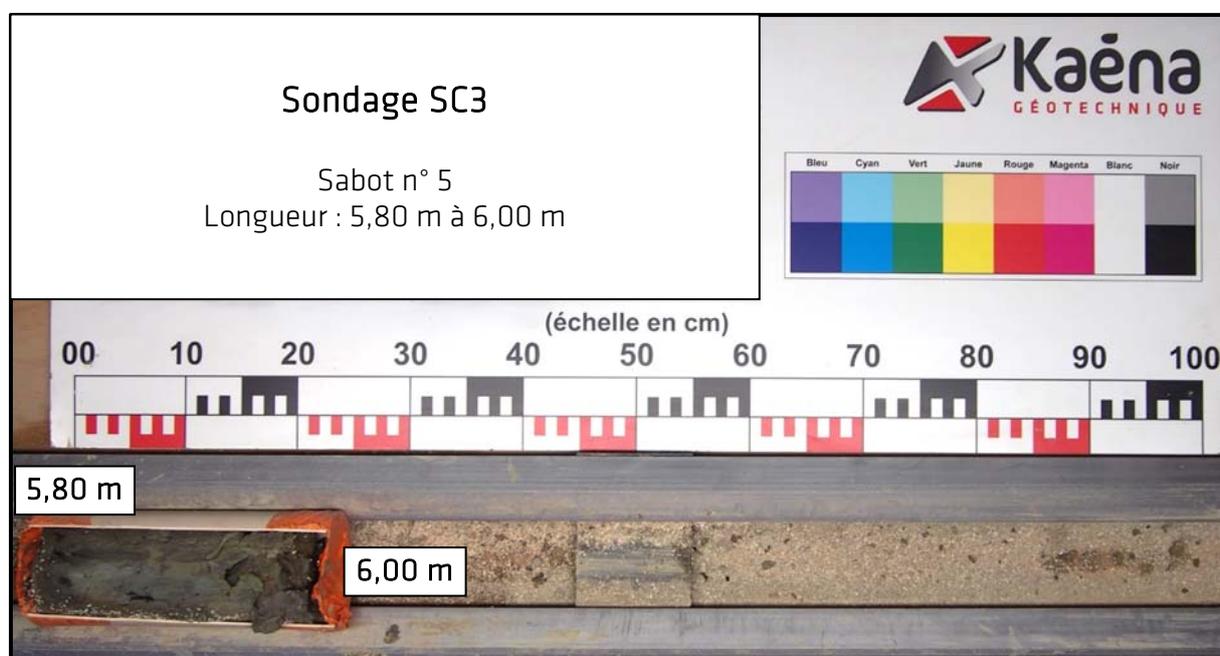
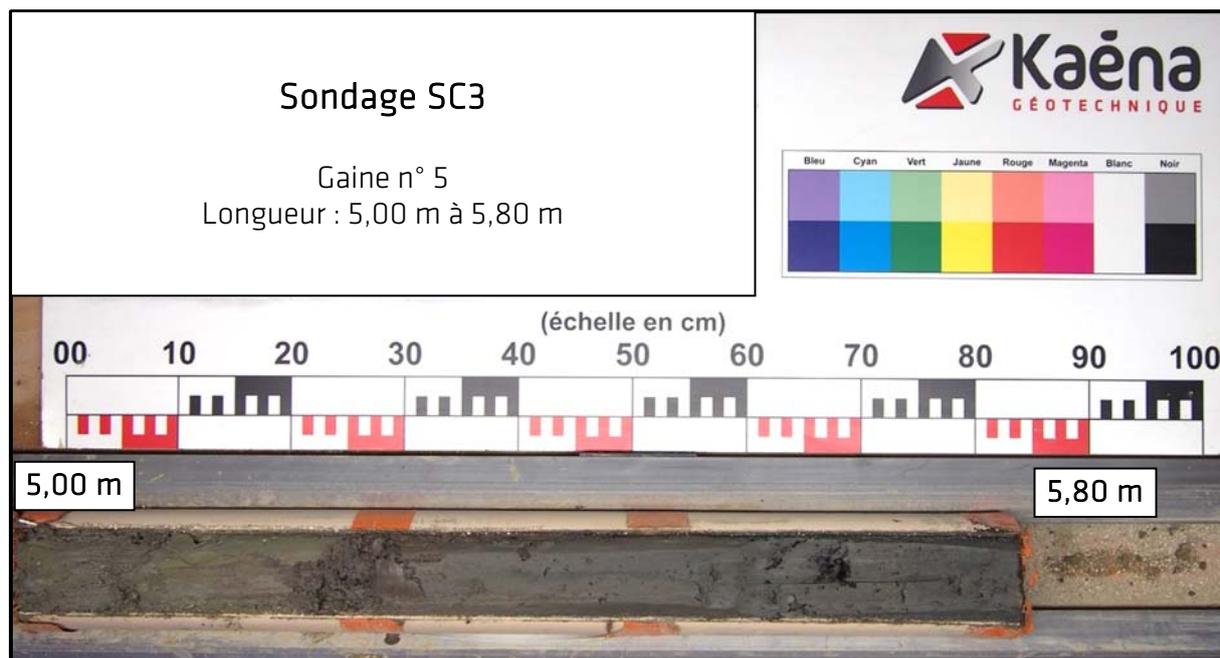
Sondage SC3

Sabot n° 3

Longueur : 3,80 m à 4,00 m







Date début : 21/06/2022

Cote [m NGF] : 242.5

Profondeur : 0,00 - 6,00 m

Date fin : 21/06/2022

Atelier : GEO 305

X : 1924512.77

Angle : Vertical

Y : 4272701.23

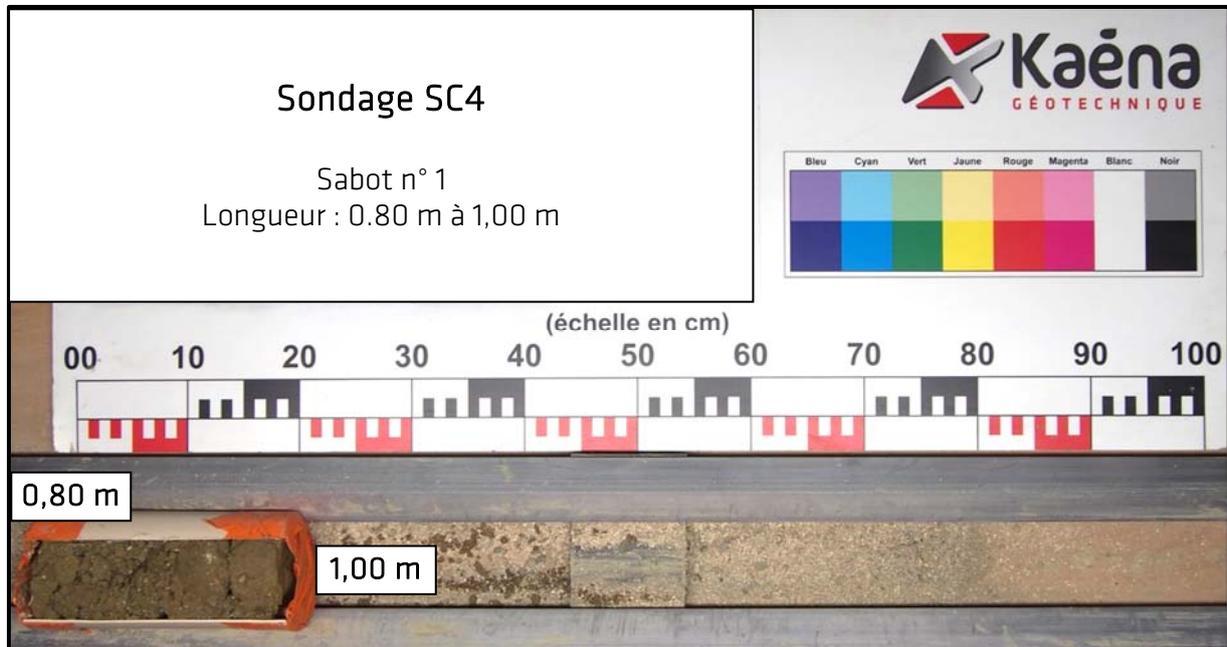
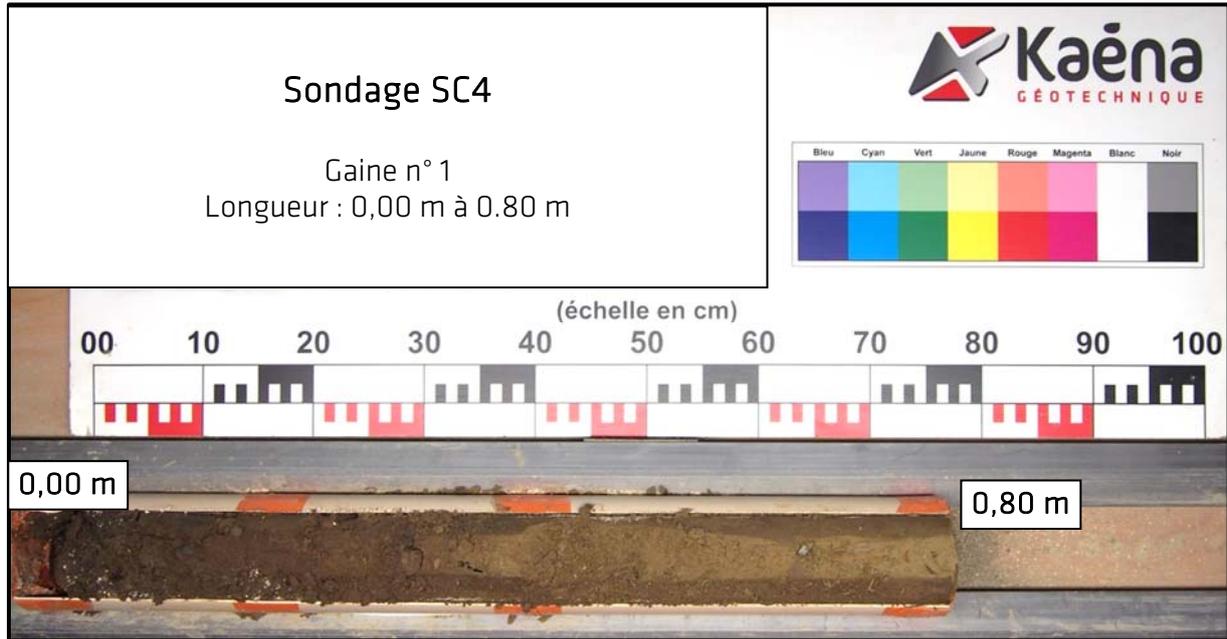
1/50

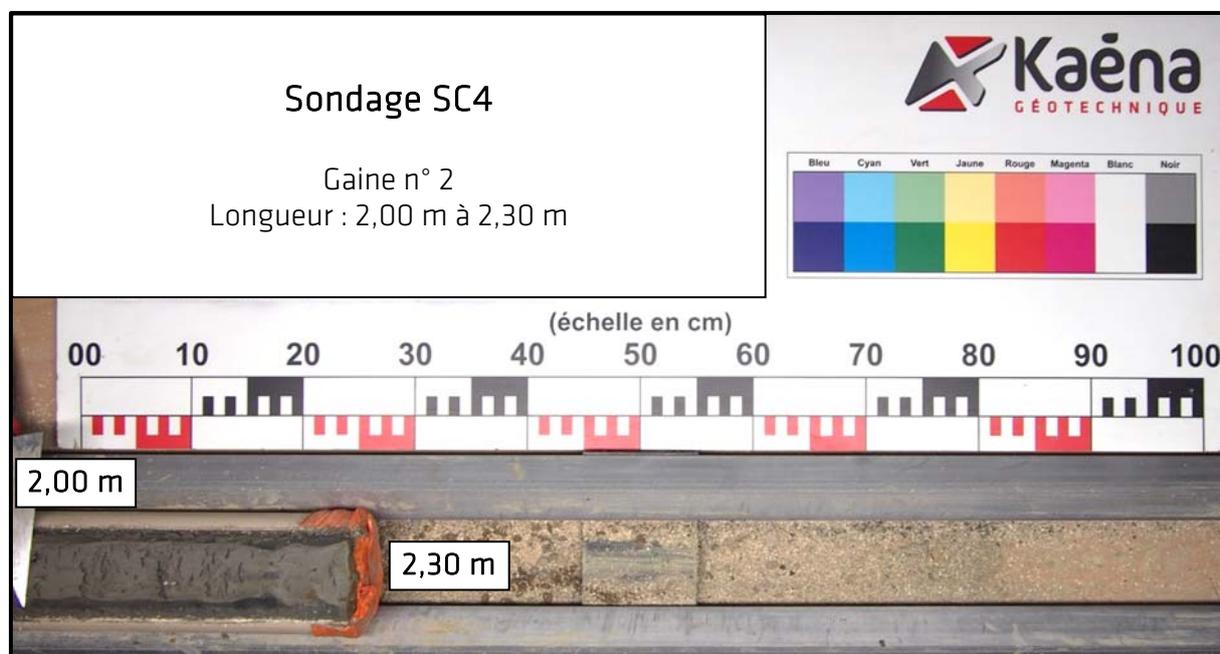
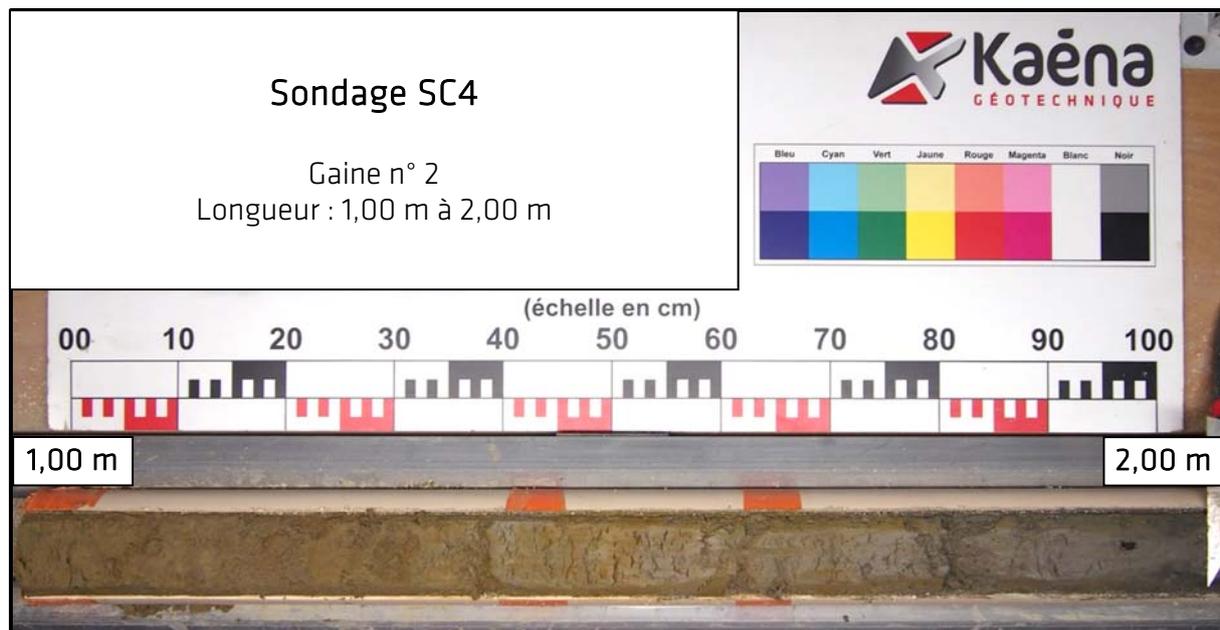
Sondage carotté : SC4

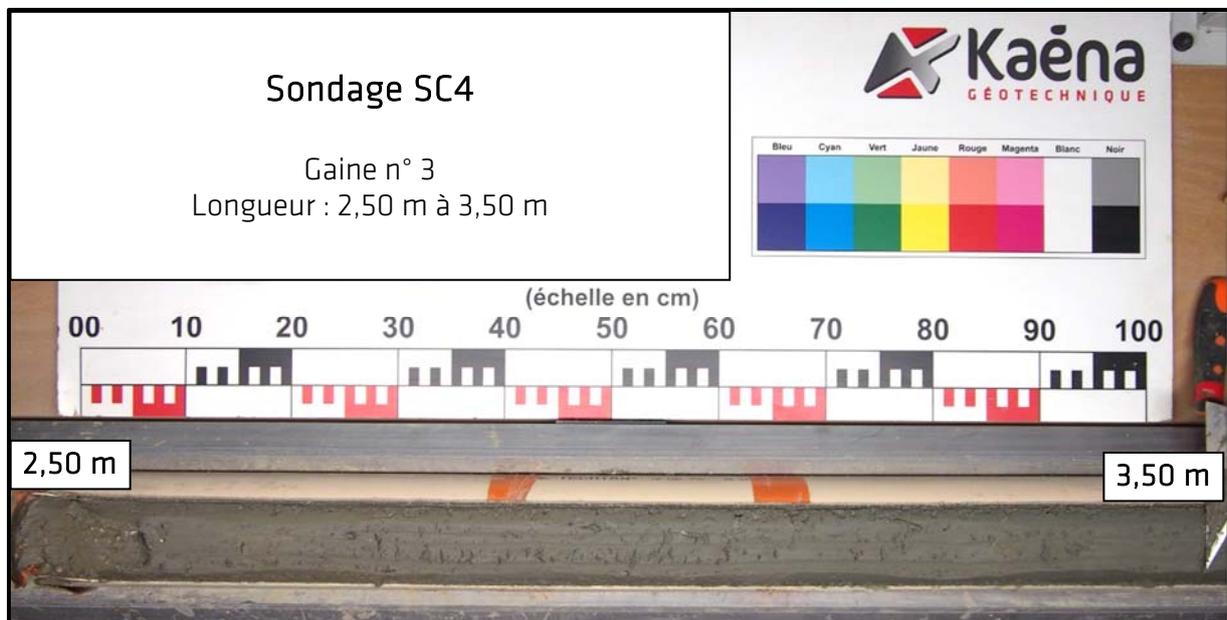
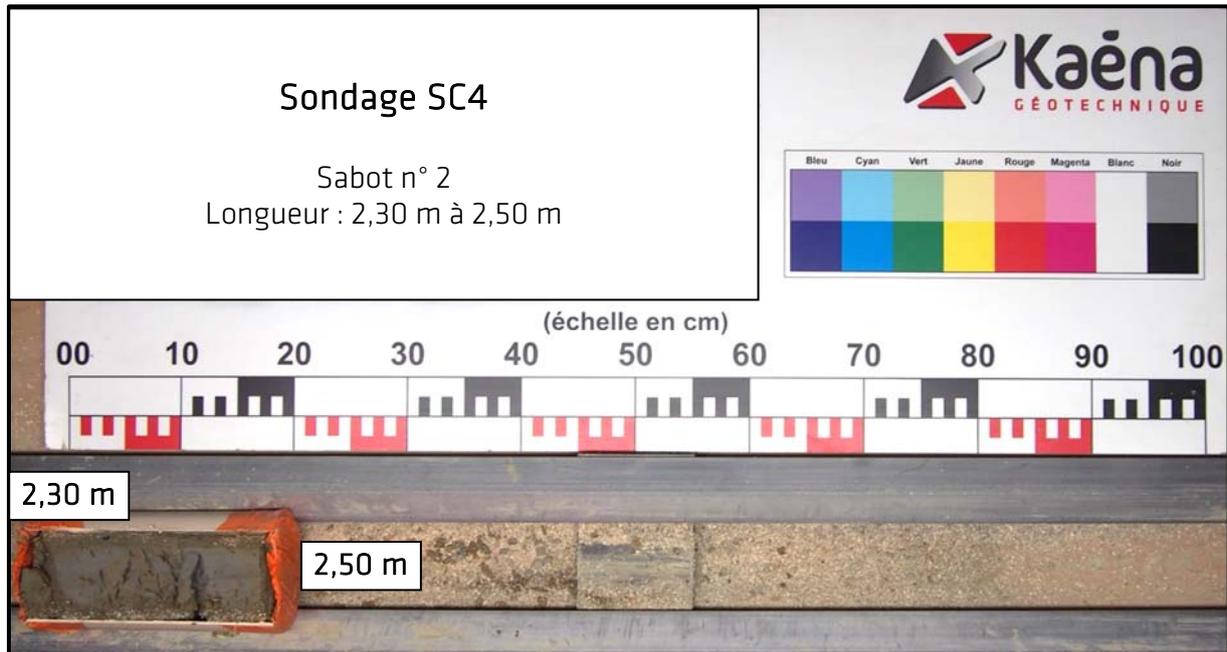
EXGTE 3.23.5/GTE

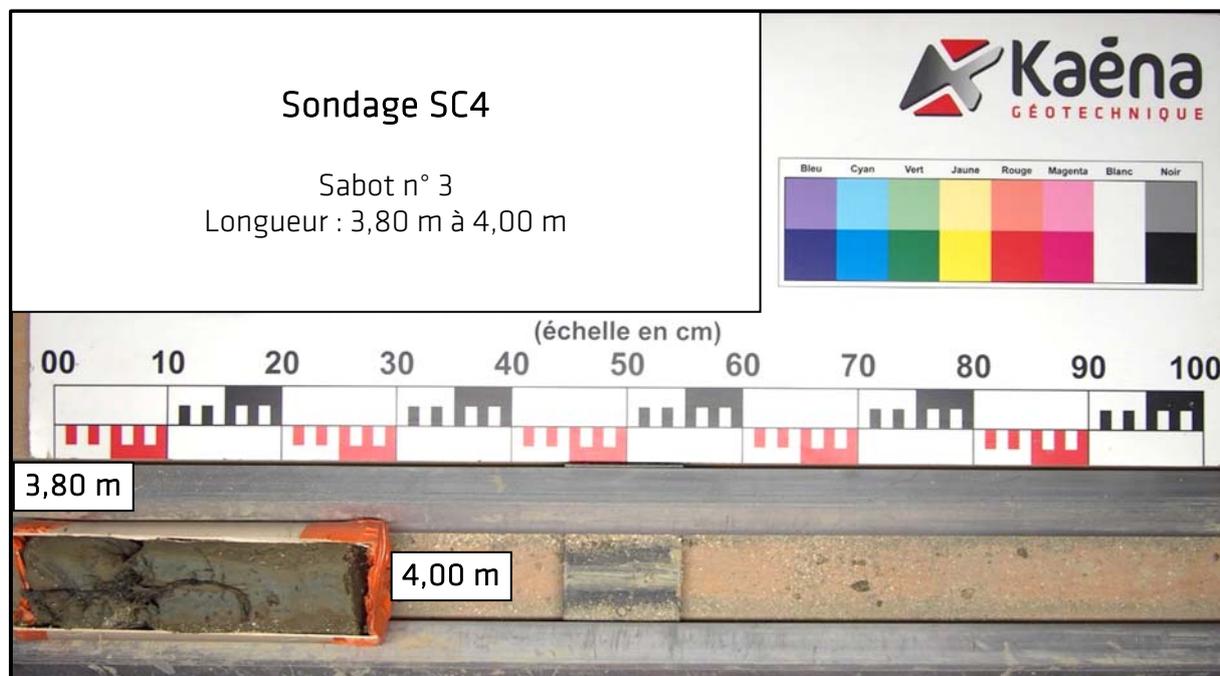
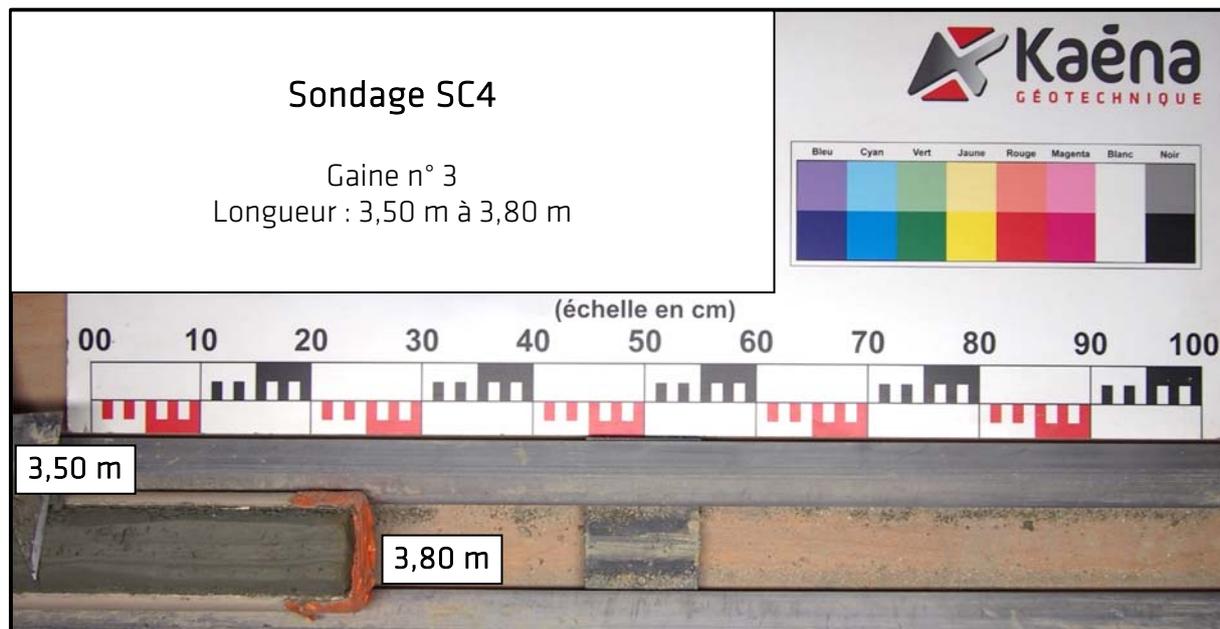
Cote [m/dallage]	Profondeur [m/TN]	Lithologie	Echantillon	ER/EI	Longueur des passes	Récupération [%]	Fluide	Outil	Tubage	Niveau d'eau [m/TN]
0		Terre végétale				0 50 100				
242	0,10 m - NGF : 242,40 m	Sable (fin) limoneux brun foncé, à galets polygéniques et sub-angulaires à arrondis Ømax 30 mm			1.00 m	95				
	0,45 m - NGF : 242,05 m	Transition progressive vers une argile limono sableuse (fin) brun/verdâtre avec quelques éléments coquillés								
1	1,15 m - NGF : 241,35 m	Sable (moyen) limoneux brun foncé								
241	1,40 m - NGF : 241,10 m	Limon argileux brun/gris avec niveau sableux (moyen) de 3 cm de 1.75 à 1.78 m			1.50 m	100			ODEX 115 mm	
	1,78 m - NGF : 240,72 m	Argile grise et présence de MO (morceaux de bois et odeur) avec passage graveleux de 2.50 à 2.60 m à galets polygéniques et arrondis Ømax 30 mm et quelques éléments coquillés								
240	2,70 m - NGF : 239,80 m	Argile grise à quelques éléments coquillés			1.50 m	100			2,50 m	
239		Argile grise à quelques éléments coquillés		EI	1.00 m	100	Sec et injection d'air pour le tubage	Carottier batu Ls Ø 114 mm		
238		Argile limoneuse grise			1.00 m	100				
237	5,30 m - NGF : 237,20 m	Argile noire avec forte présence de MO (morceaux de bois et odeur)			1.00 m	100				
	5,70 m - NGF : 236,80 m									
6	6,00 m - NGF : 236,50 m									

 Niveau d'eau : 3,30 m
 Date : 21/06/2022



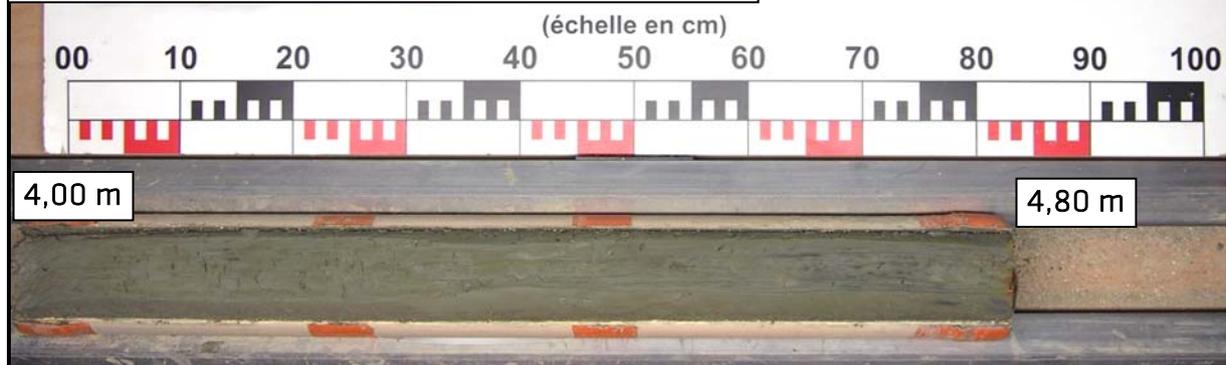
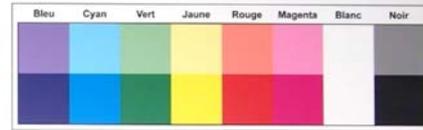






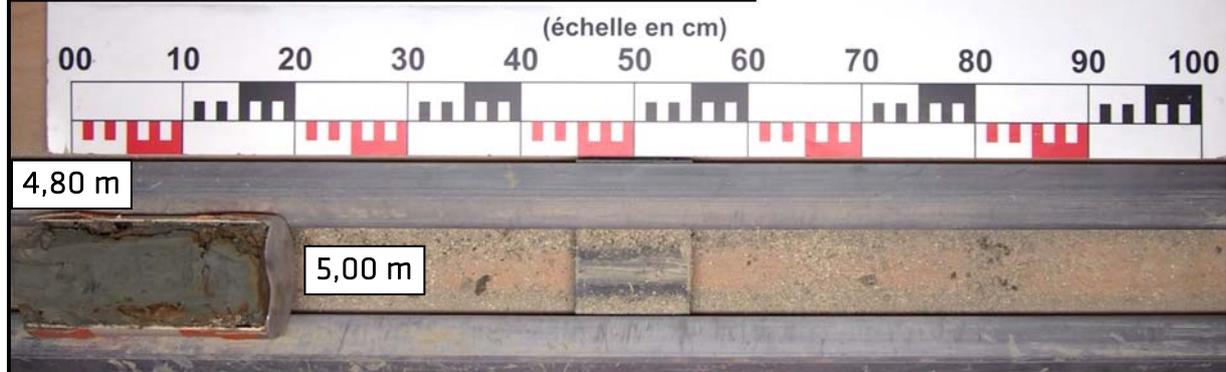
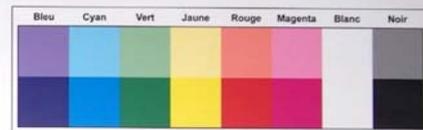
Sondage SC4

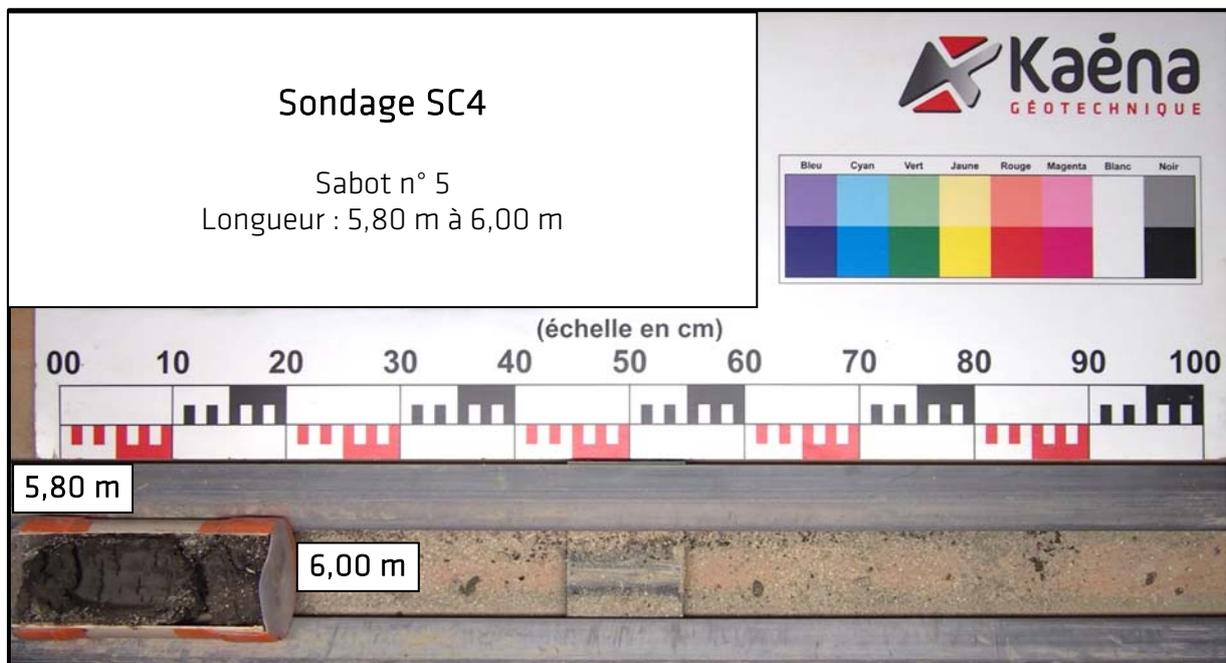
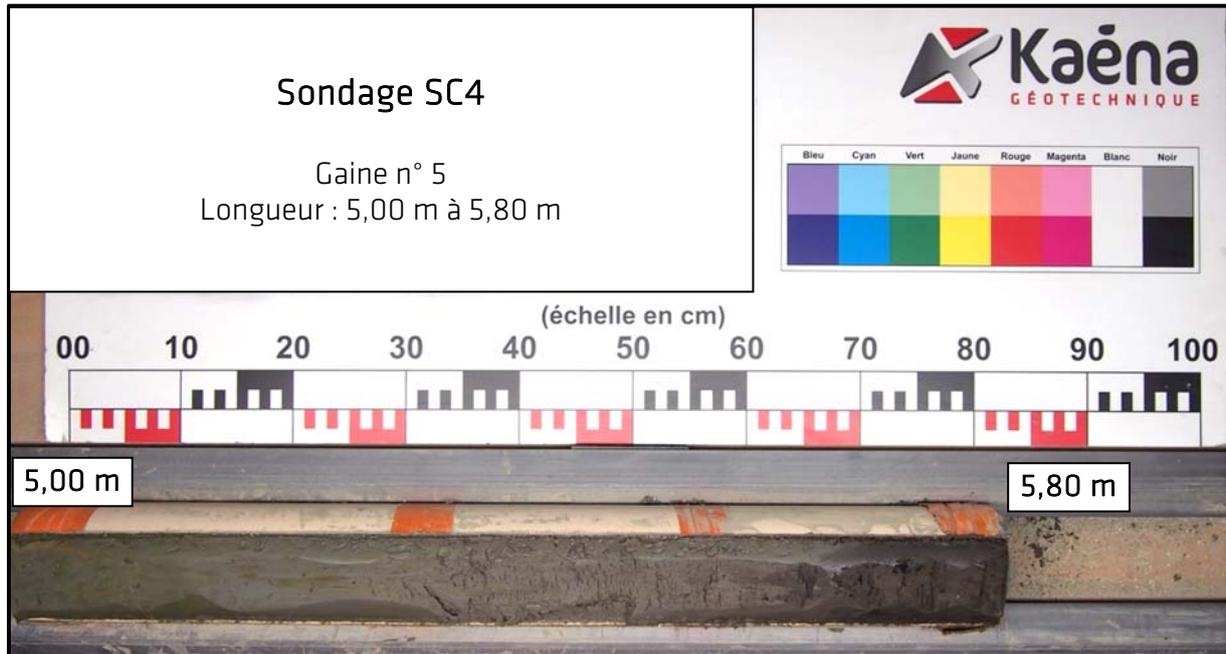
Gaine n° 4
Longueur : 4,00 m à 4,80 m



Sondage SC4

Sabot n° 4
Longueur : 4,80 m à 5,00 m





Date début : 20/06/2022

Cote [m NGF] : 243.0

Profondeur : 0,00 - 6,00 m

Date fin : 20/06/2022

Atelier : GEO 305

X : 1924631.95

Angle : Vertical

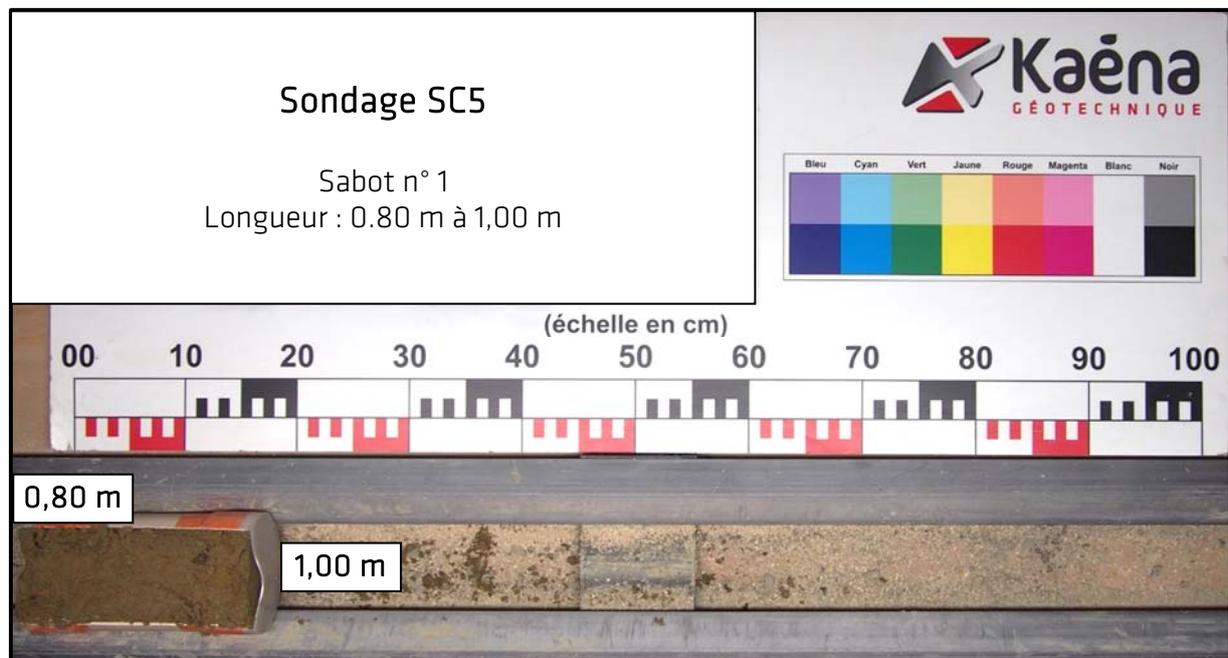
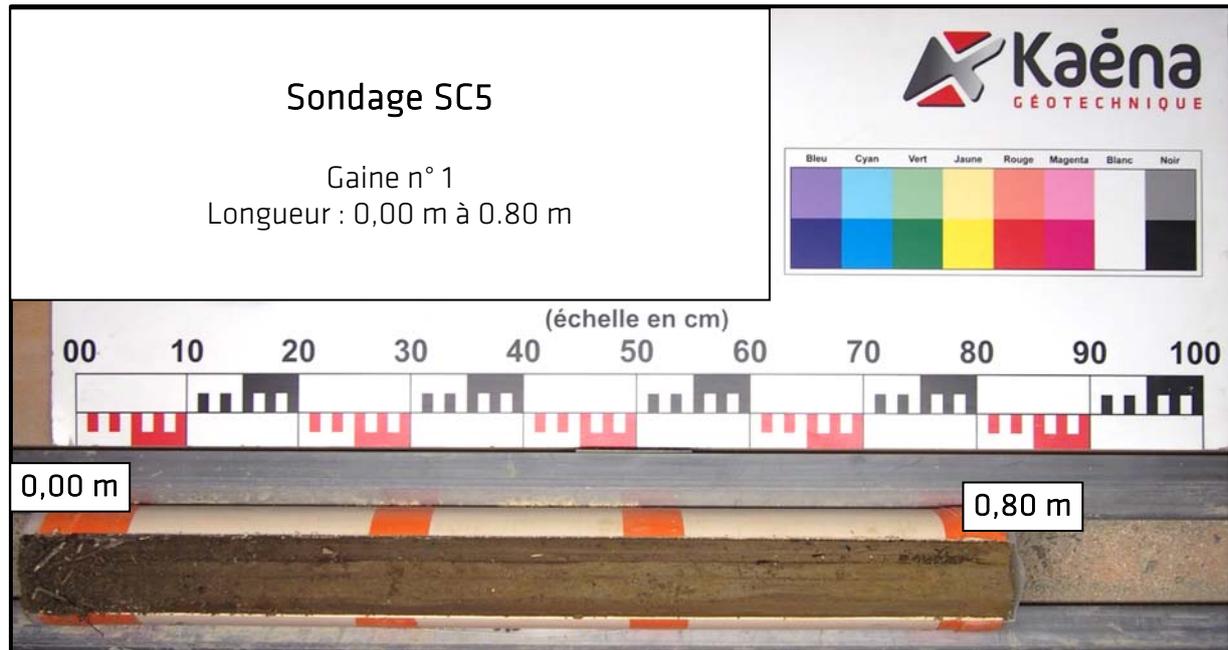
Y : 4272584.85

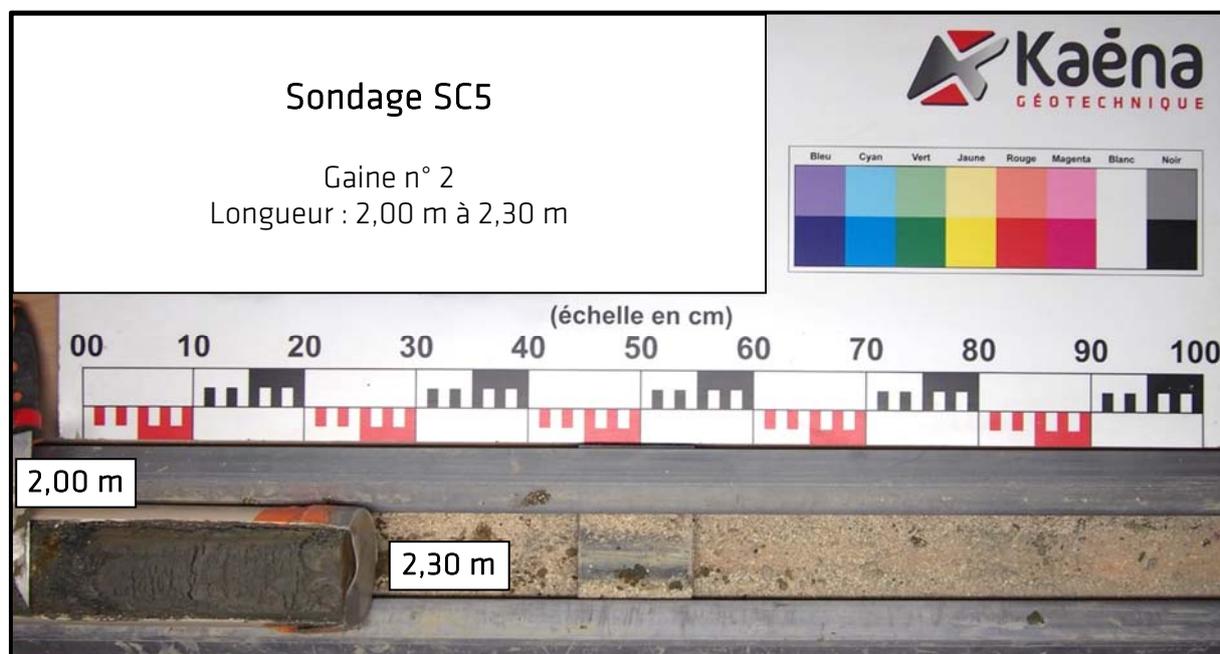
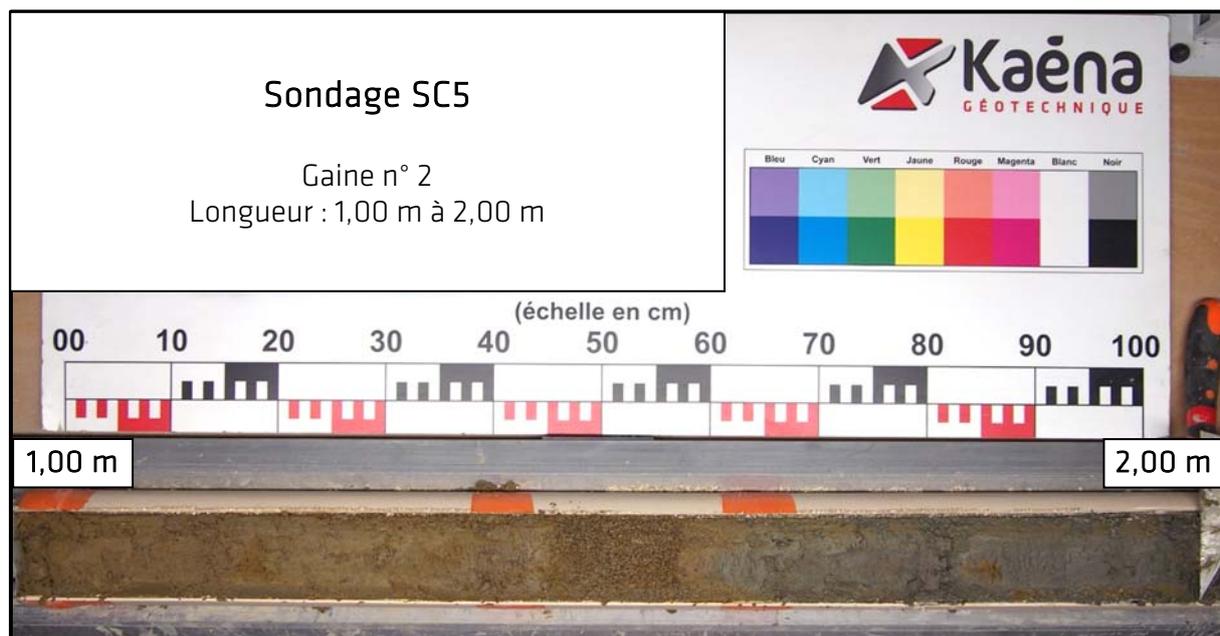
1/50

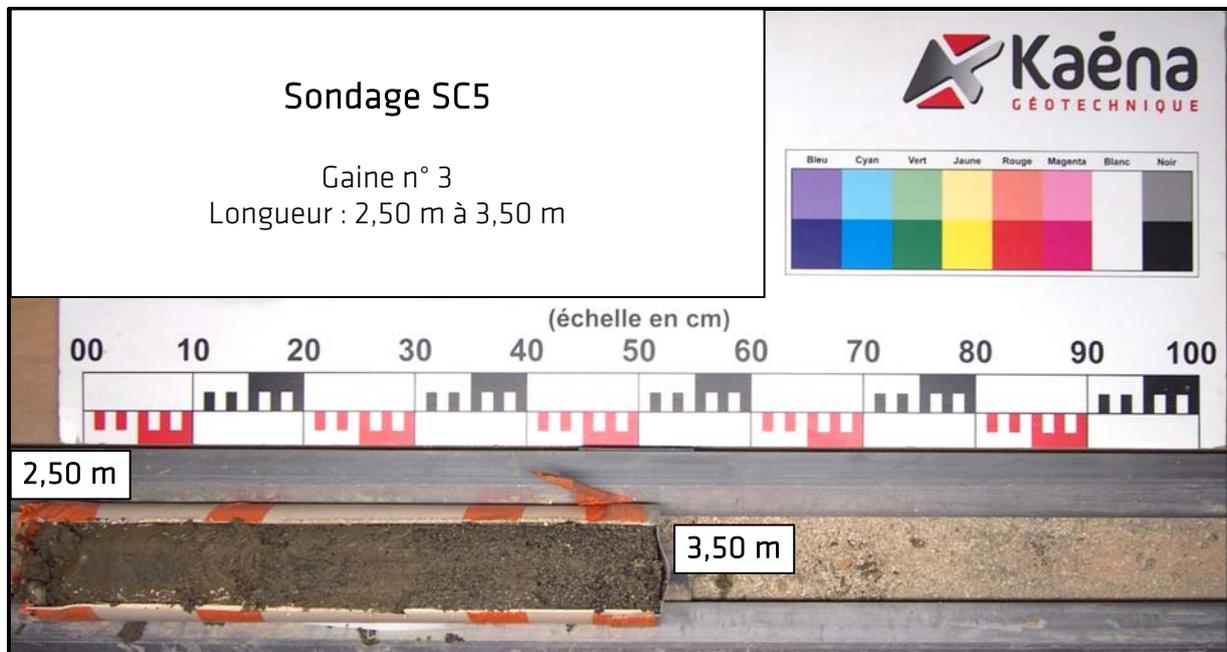
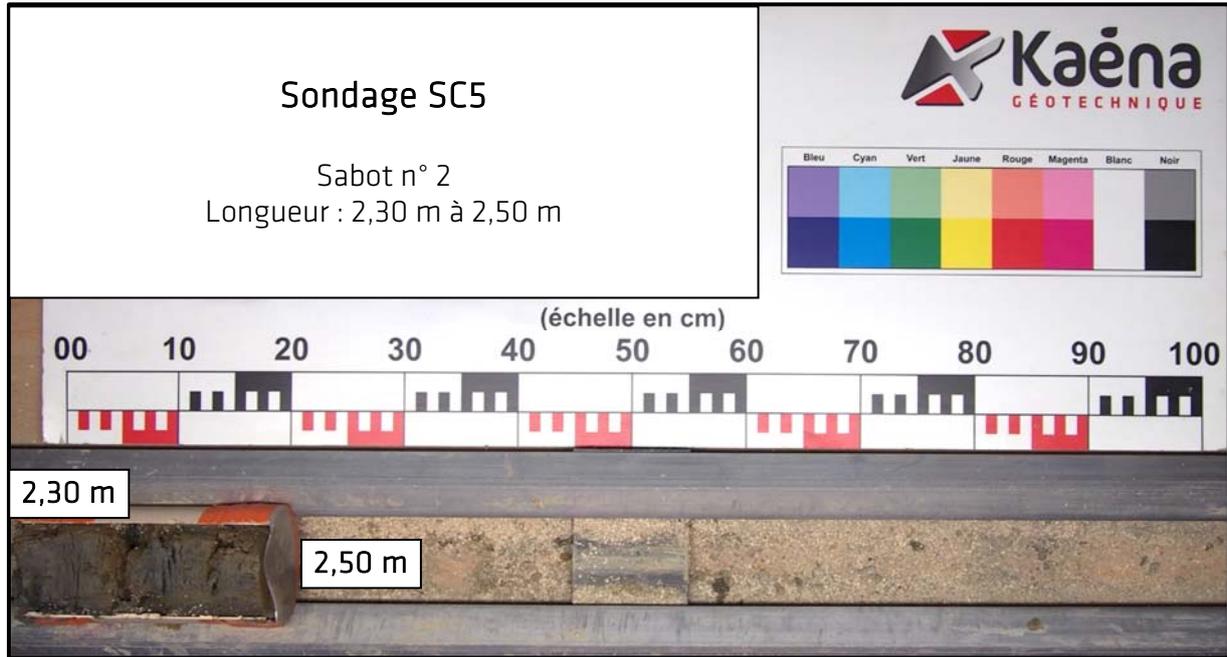
Sondage carotté : SC5

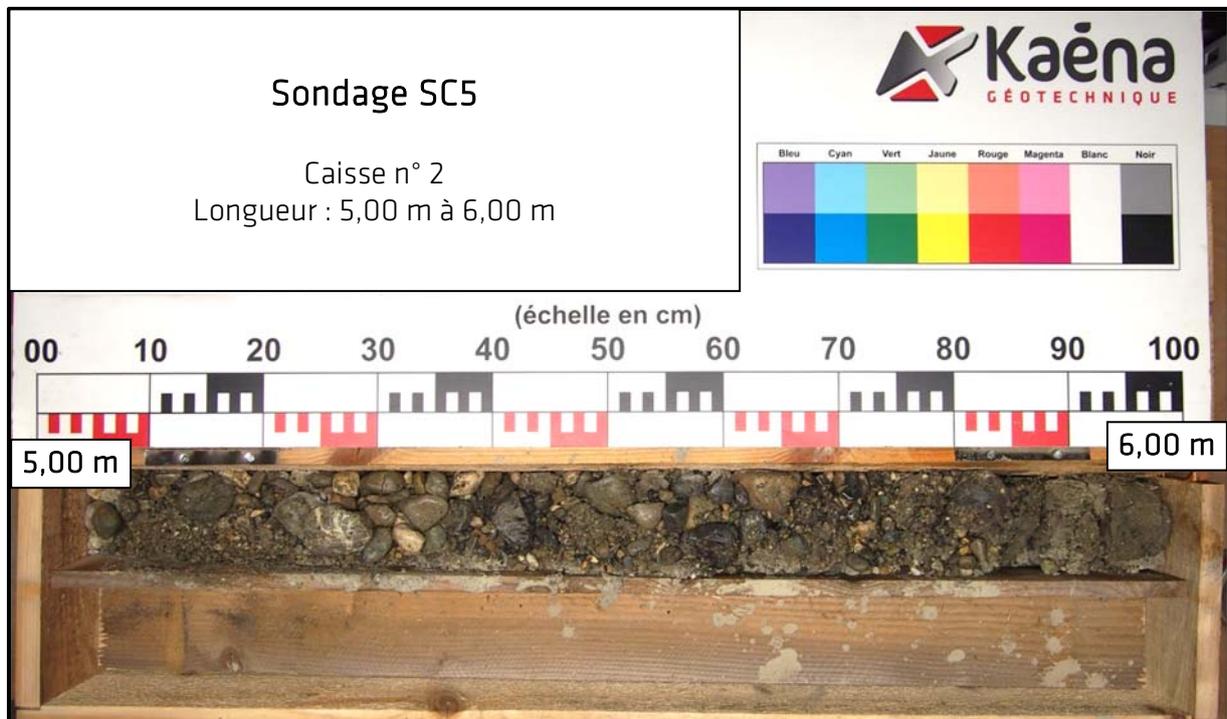
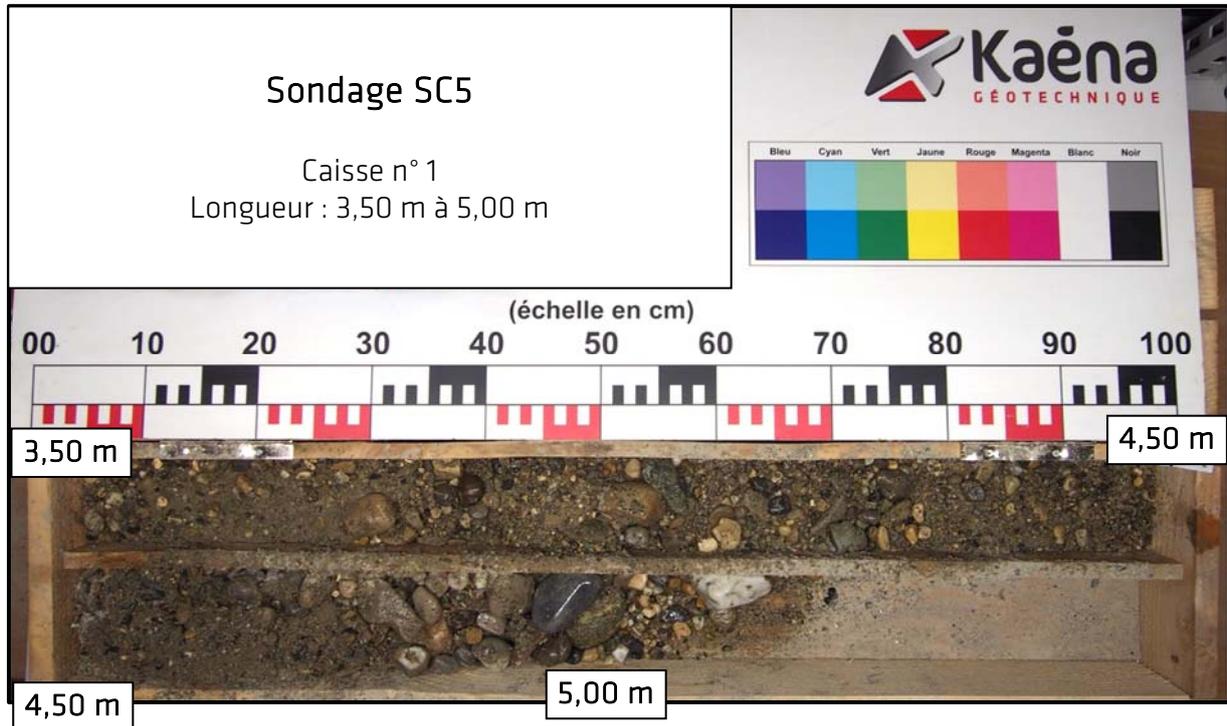
EXGTE 3.23.5/GTE

Cote [m/dallage]	Profondeur [m/TN]	Lithologie	Echantillon	ER/EI	Longueur des passes	Récupération [%]			Fluide	Outil	Tubage	Niveau d'eau [m/TN]
						0	50	100				
243	0	Terre végétale										
		0,10 m - NGF : 242,90 m										
		Limon brun très légèrement sableux (fin)			1,00 m	100						
		0,80 m - NGF : 242,20 m										
242	1	Sable (fin) brun très légèrement limoneux										
		1,17 m - NGF : 241,83 m										
		Limon sableux (fin) brun										
		1,45 m - NGF : 241,55 m										
		Sable (grossier) brun										
		1,57 m - NGF : 241,43 m										
241	2	Limon argileux sableux (fin) gris		EI	1,50 m	100						
		1,96 m - NGF : 241,04 m										
		Sable (fin) limoneux gris										
		2,05 m - NGF : 240,95 m										
240	3	Limon argileux sableux (fin) gris à sable (fin) limono argileux gris à quelques galets polygéniques et arrondis Ømax 50 mm			1,00 m	50						
		2,65 m - NGF : 240,35 m										
		Sable fin à grossier gris										
		3,50 m - NGF : 239,50 m										
239	4	Grave sableuse (grossier) grise, à galets polygéniques et arrondis Ømax 50 mm										
238	5			ER	1,50 m	100						
					1,00 m	100						
	6	6,00 m - NGF : 237,00 m										









Date début : 22/06/2022

Cote [m NGF] : 243.0

Profondeur : 0,00 - 6,00 m

Date fin : 22/06/2022

Atelier : GEO 305

X : 1924658.07

Angle : Vertical

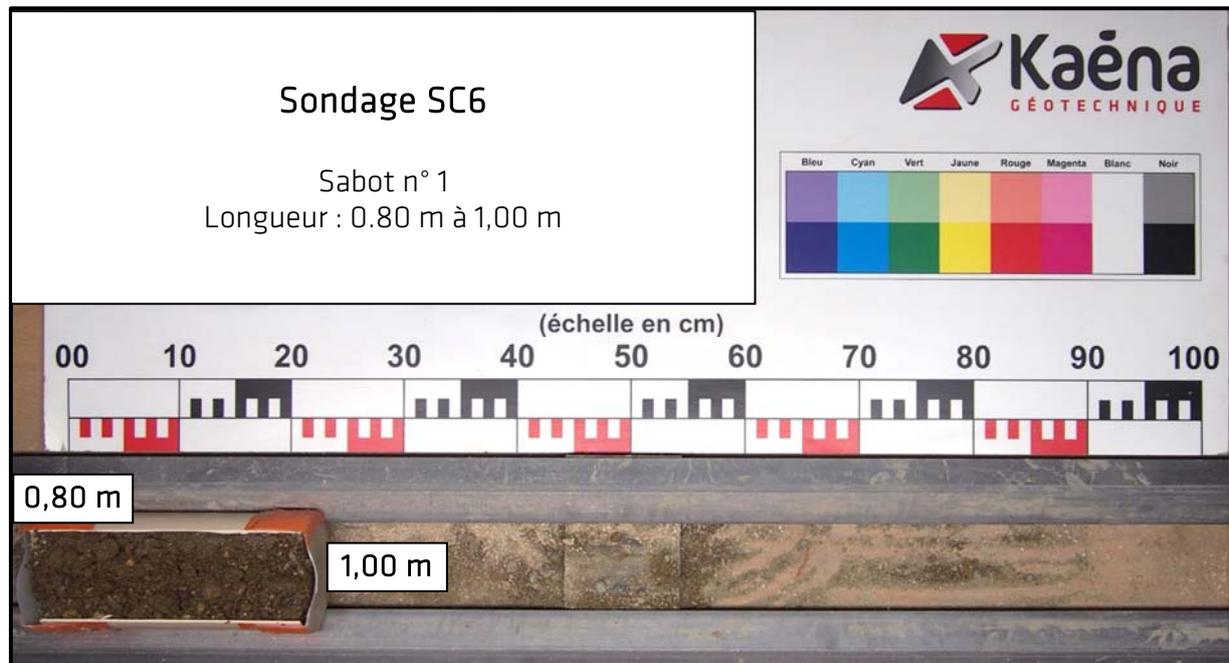
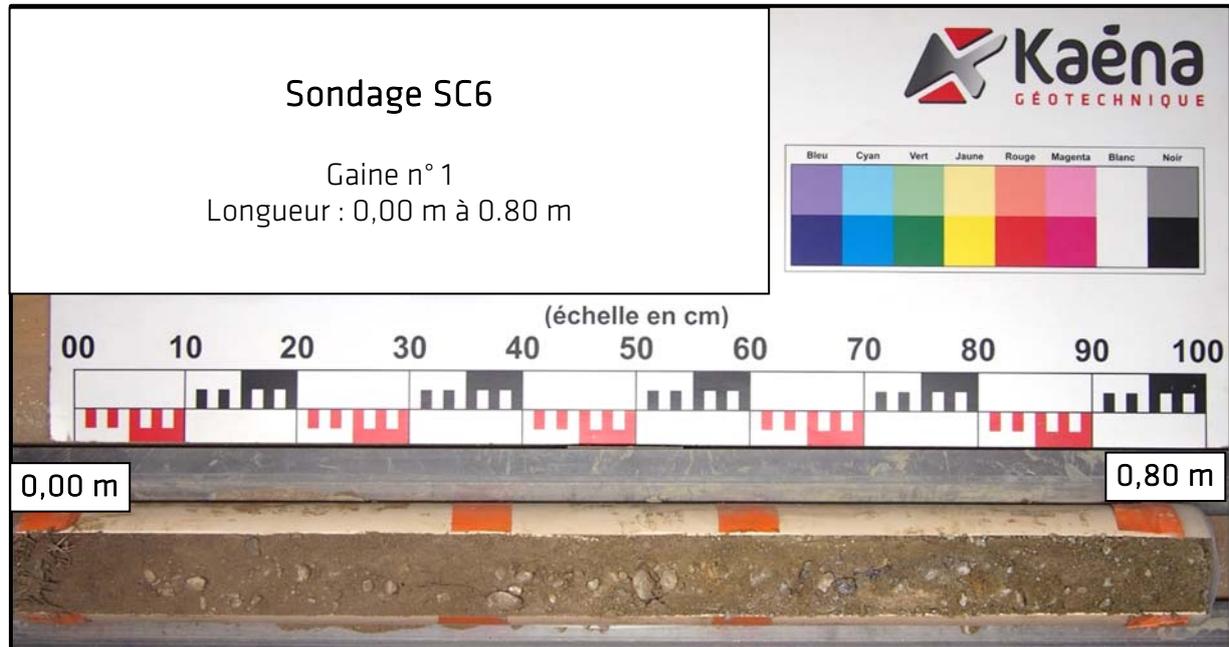
Y : 4272443.46

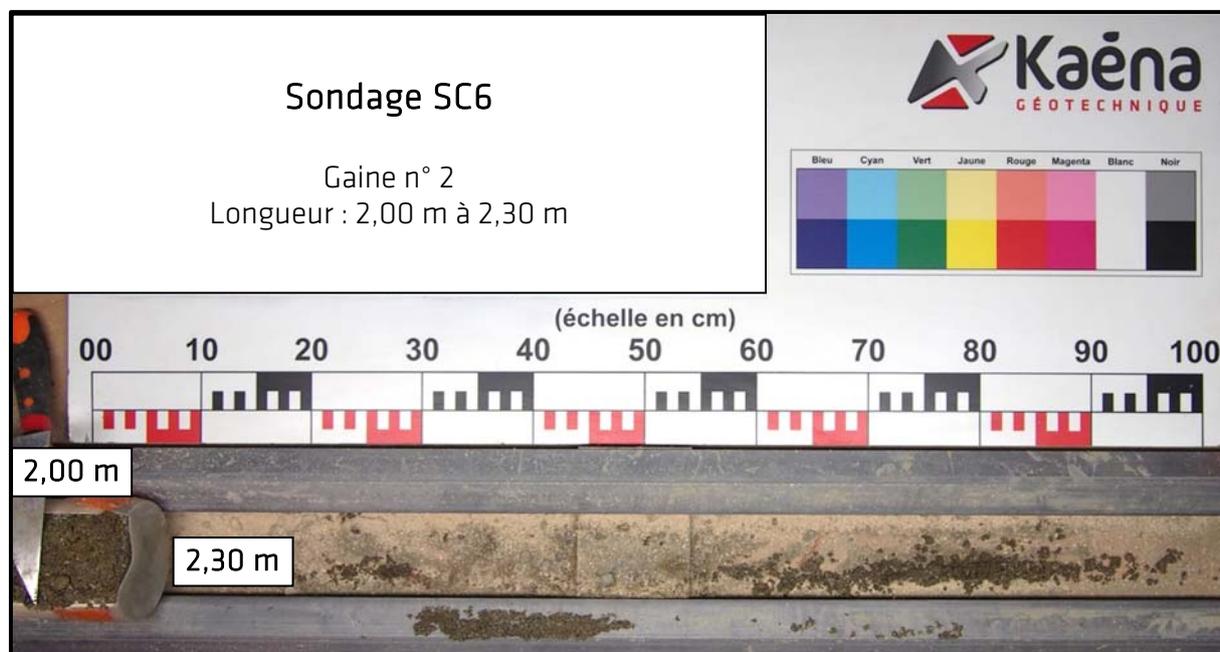
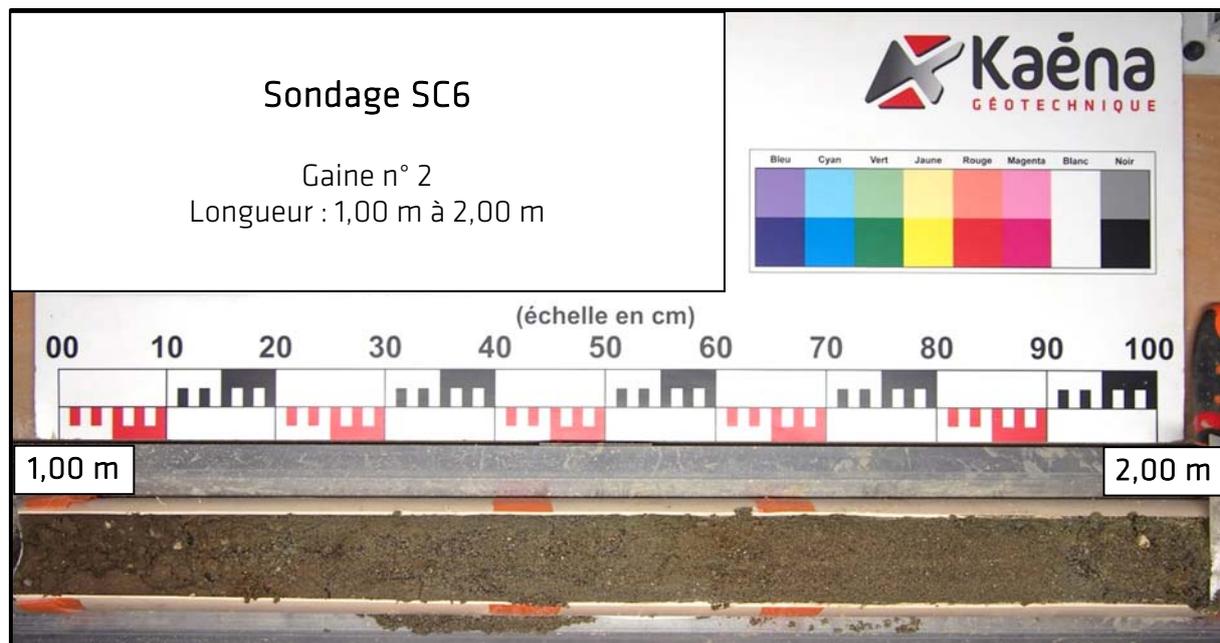
1/50

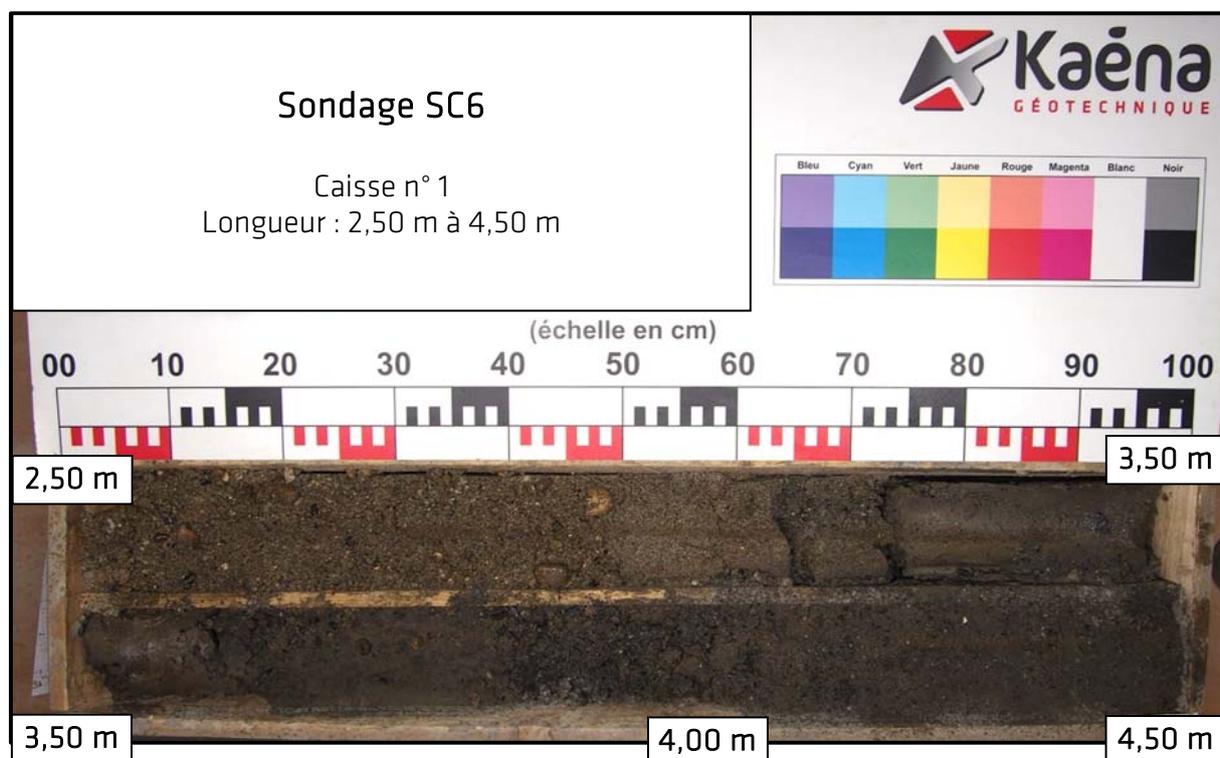
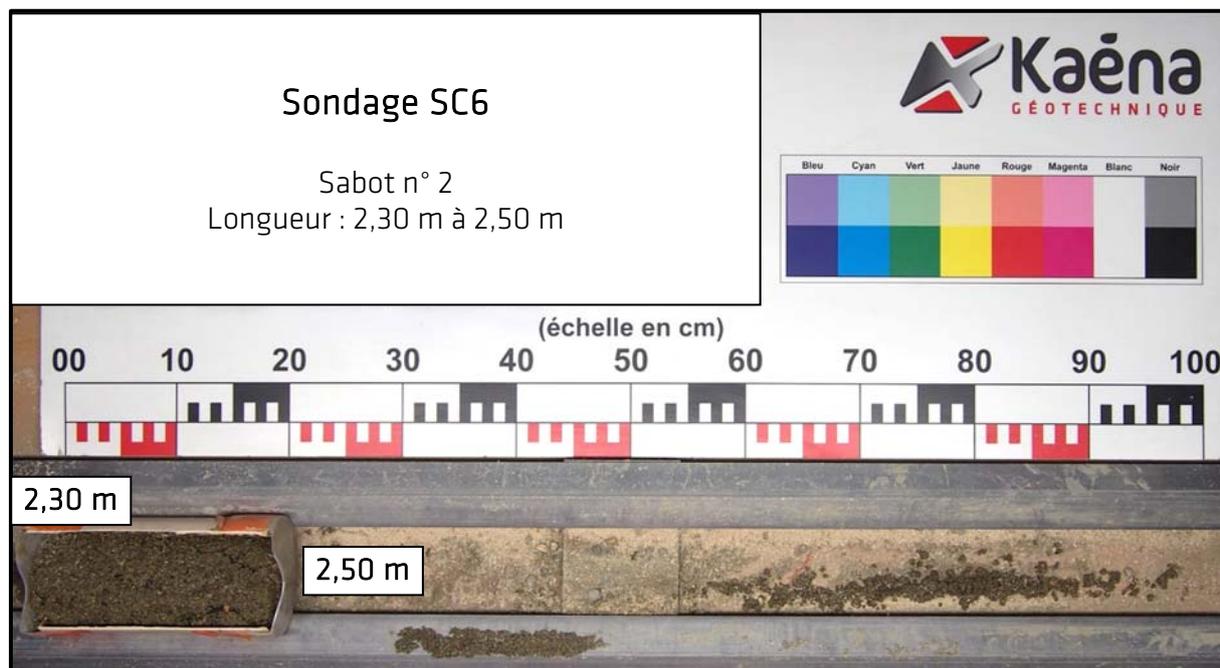
Sondage carotté : SC6

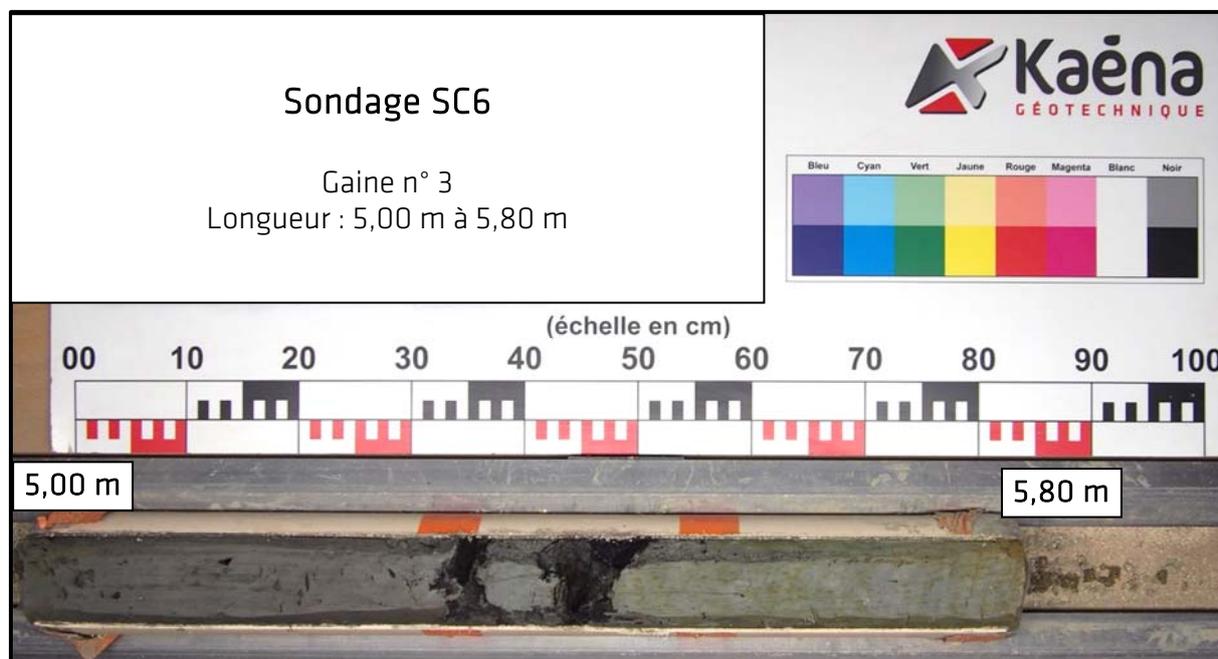
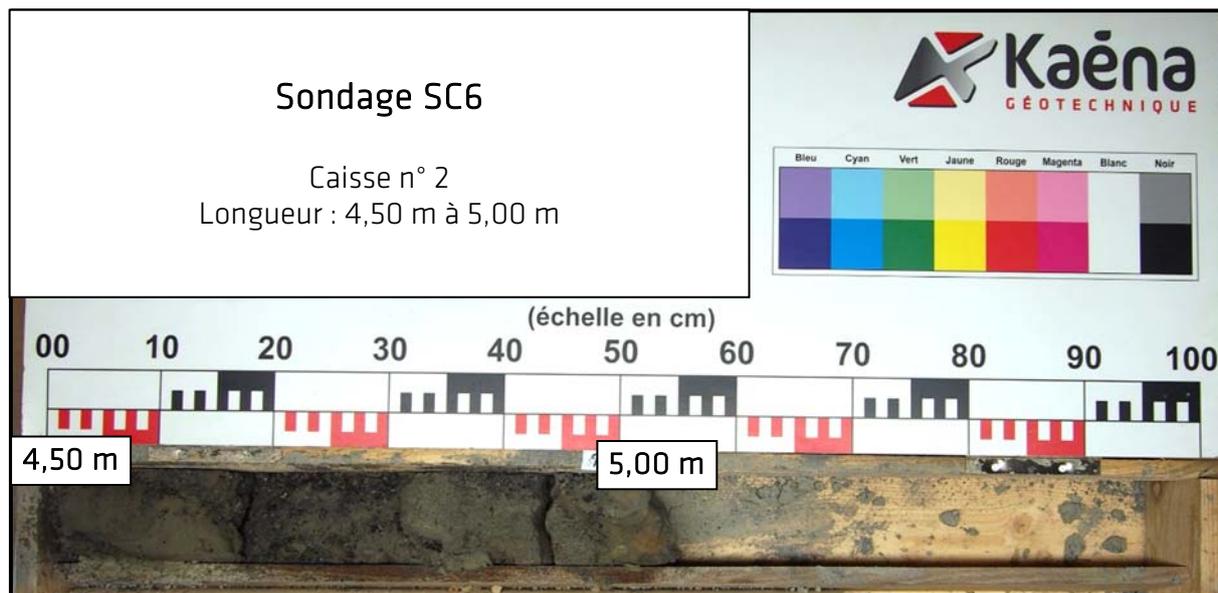
EXGTE 3.23.5/GTE

Cote [m/dallage]	Profondeur [m/TN]	Lithologie	Echantillon	ER/EI	Longueur des passes	Récupération [%]	Fluide	Outil	Tubage	Niveau d'eau [m/TN]
						0 50 100				
243	0	Terre végétale								
	0,10 m - NGF : 242,90 m									
	0,40 m - NGF : 242,60 m	Remblais (couche de forme) : Grave limon sableuse (fin) brune, à galets polygéniques et sub-arrondis Ømax 40 mm			1,00 m	100				
	0,75 m - NGF : 242,25 m	Grave sableuse (grossier) légèrement limoneuse brune, à galets polygéniques et sub-arrondis Ømax 70 mm								
242	1	Sable (grossier) brun		EI					ODEX 115 mm	
	1,85 m - NGF : 241,15 m				1,50 m	83				
241	2	Grave sableuse (grossier) brune, à galets polygéniques et arrondis Ømax 40 mm	2,00 m GTR 2,50 m							
	3,00 m - NGF : 240,00 m									
240	3	Sable (grossier) avec MO (morceaux de bois) brun à quelques galets polygéniques et arrondis Ømax 20 mm		ER	1,50 m	100				
	3,20 m - NGF : 239,80 m									
	3,65 m - NGF : 239,35 m	Argile grise avec un peu de MO (morceaux de bois)								
239	4	Sable (grossier) légèrement limoneux à quelques galets polygéniques et arrondis Ømax 20 mm			1,00 m	100				
	4,90 m - NGF : 238,10 m									
238	5	Argile grise avec quelques éléments coquillés et présence de MO (morceaux de bois et odeur)		EI	1,00 m	100				
	5,50 m - NGF : 237,50 m									
	6,00 m - NGF : 237,00 m	Argile grise/verdâtre avec quelques éléments coquillés								
							Sec et injection d'air pour le tubage	Carottier batu Ls Ø 114 mm		22/06/2022 3,30 m



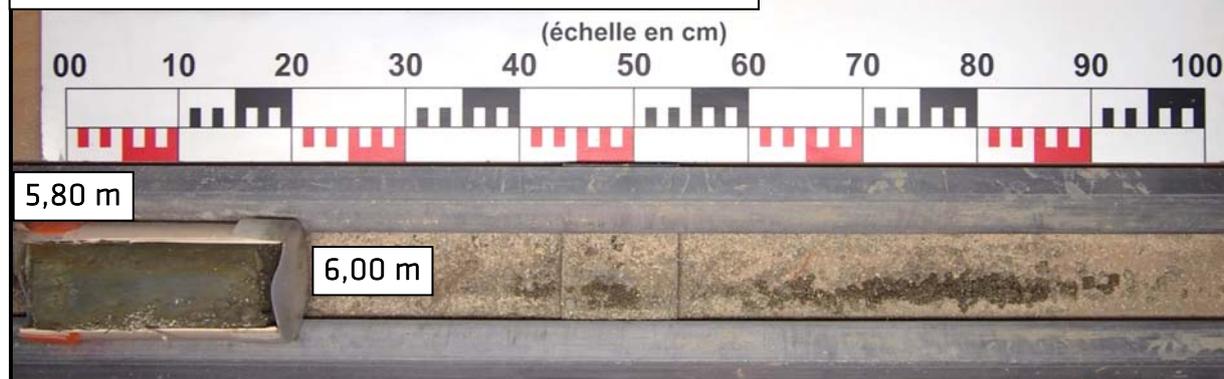






Sondage SC6

Sabot n° 3
Longueur : 5,80 m à 6,00 m



Date début : 22/06/2022
 Date fin : 23/06/2022

 Cote [m NGF] : 244.2
 Atelier : GEO 305
 Angle : Vertical

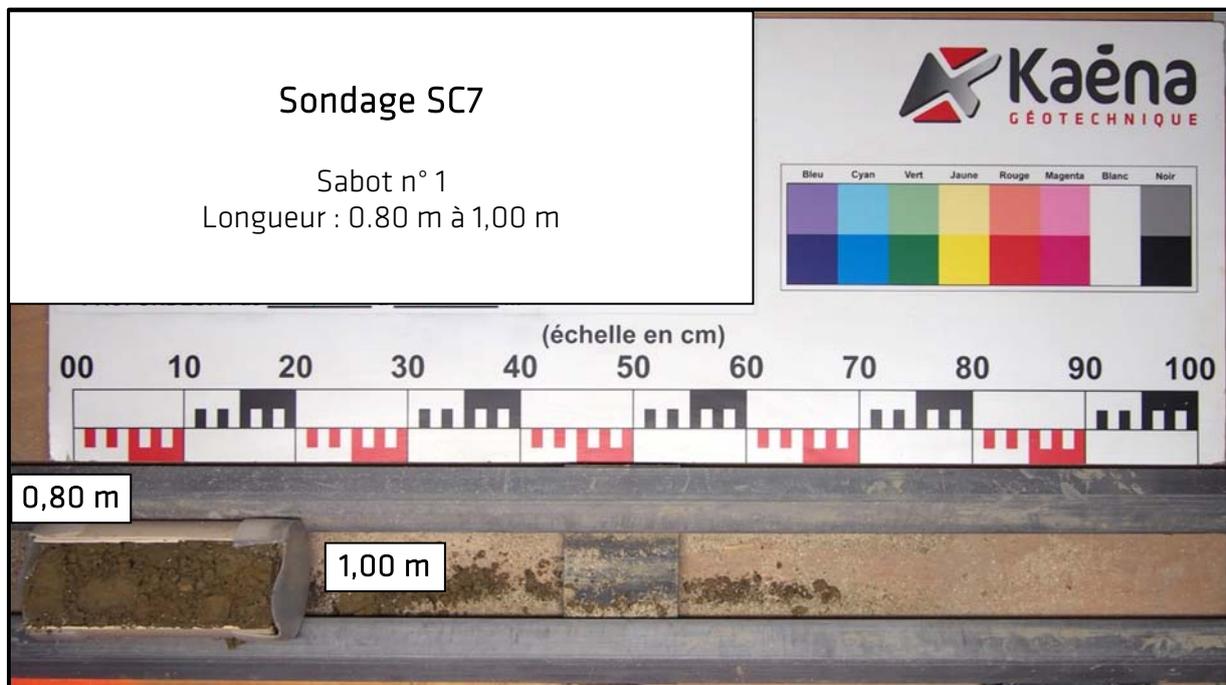
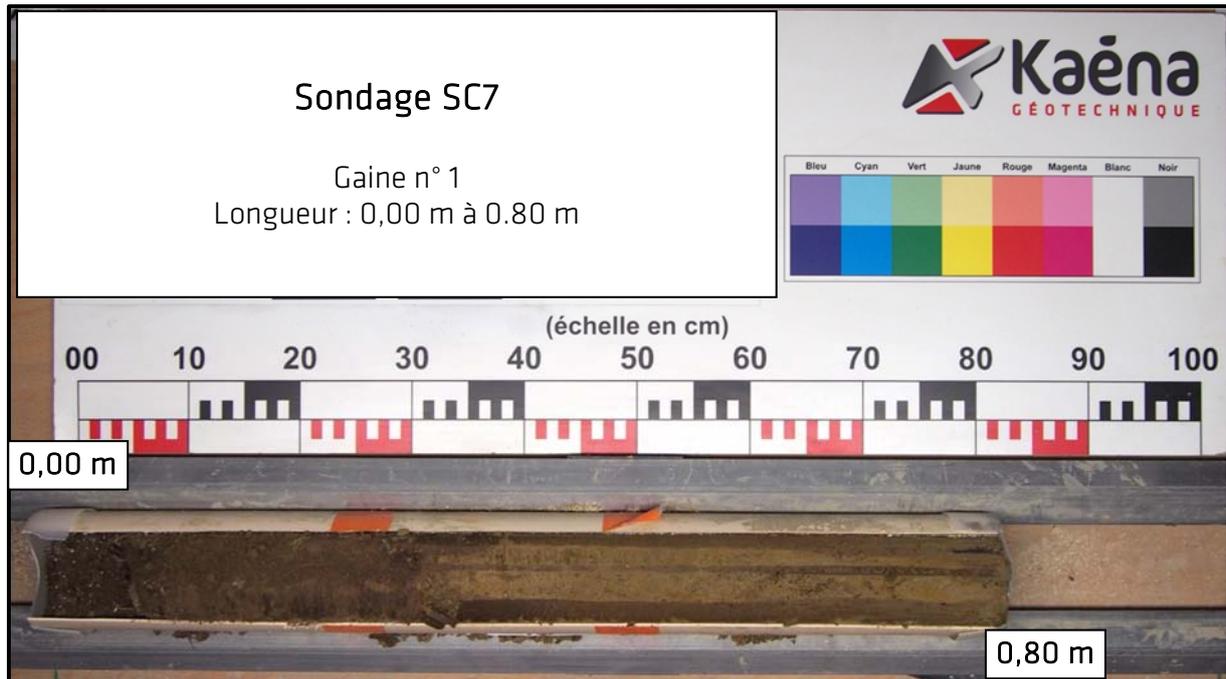
 Profondeur : 0,00 - 6,00 m
 X : 1924778.32
 Y : 4272122.62

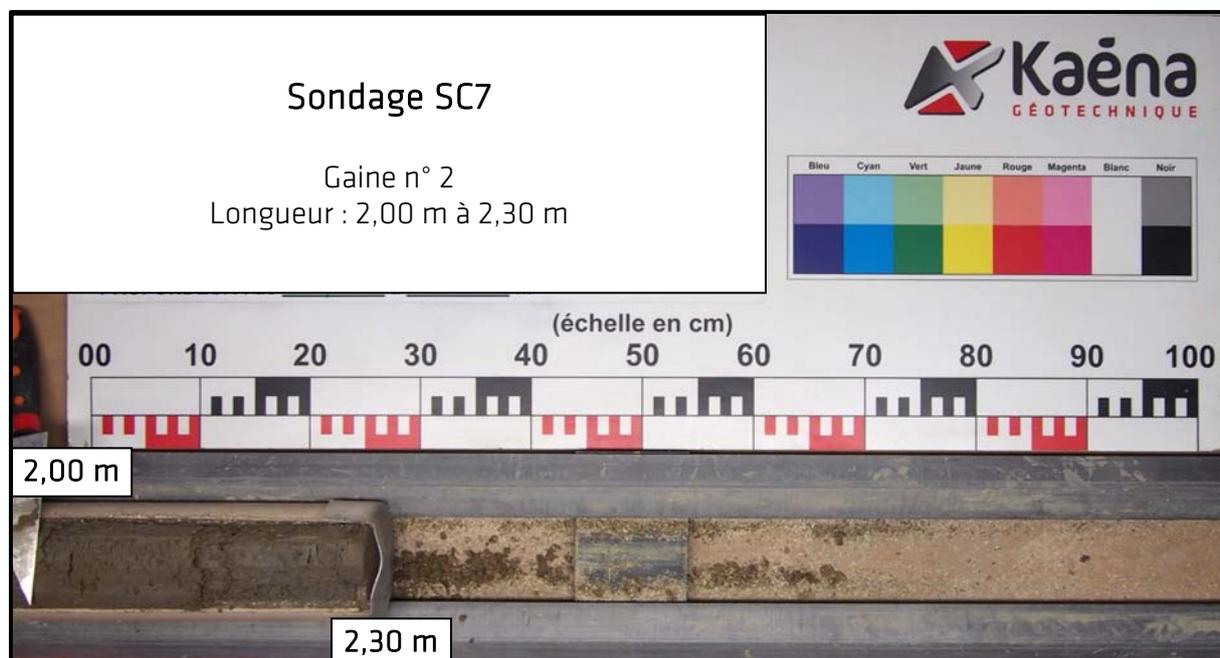
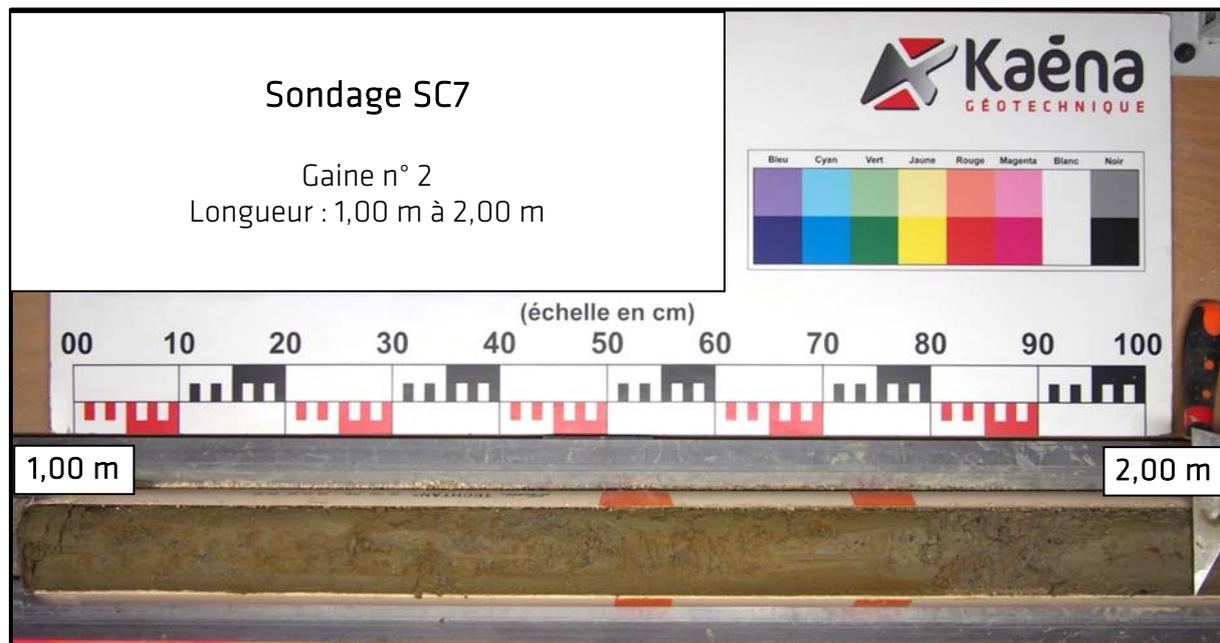
1/50

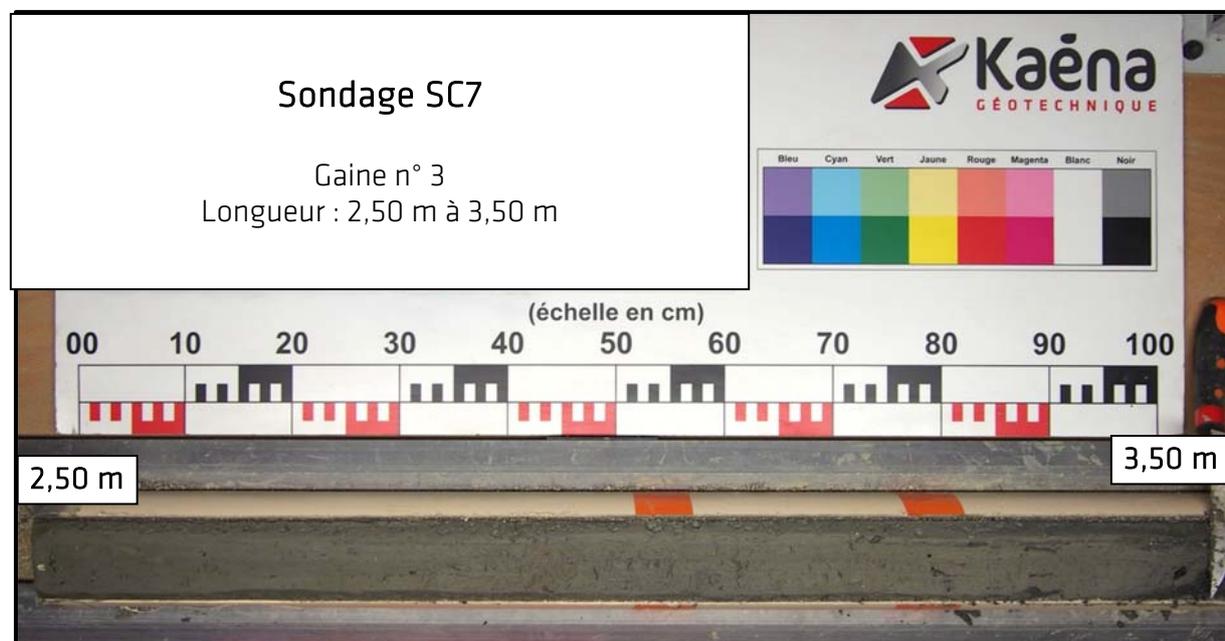
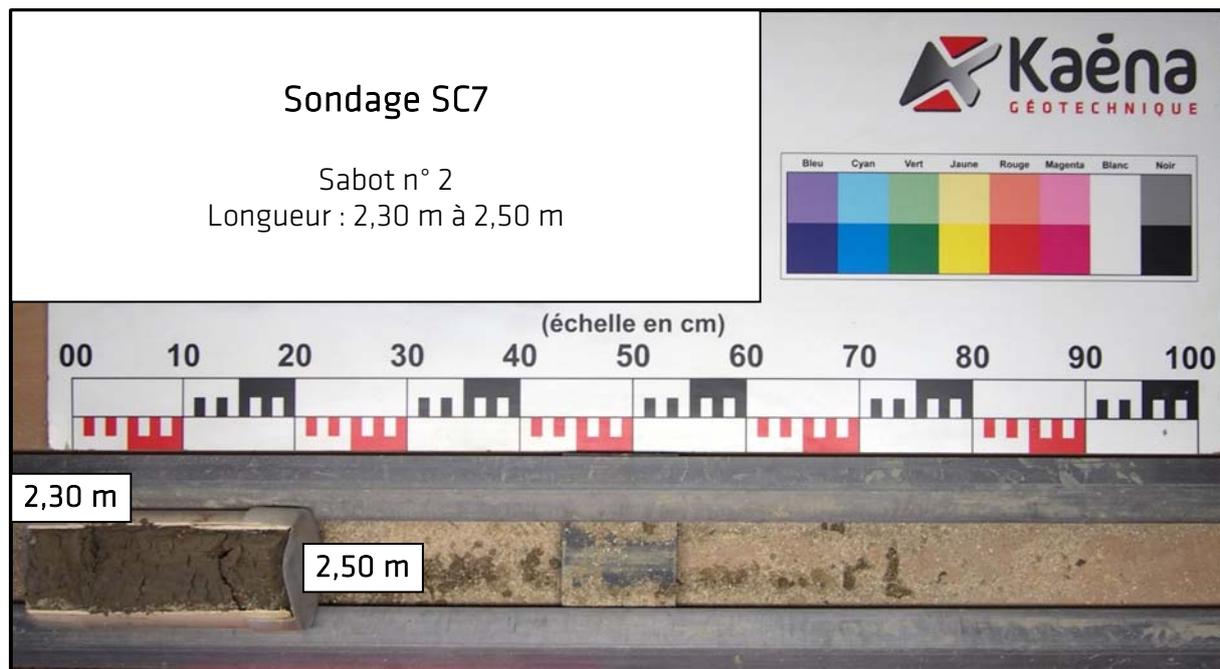
Sondage carotté : SC7

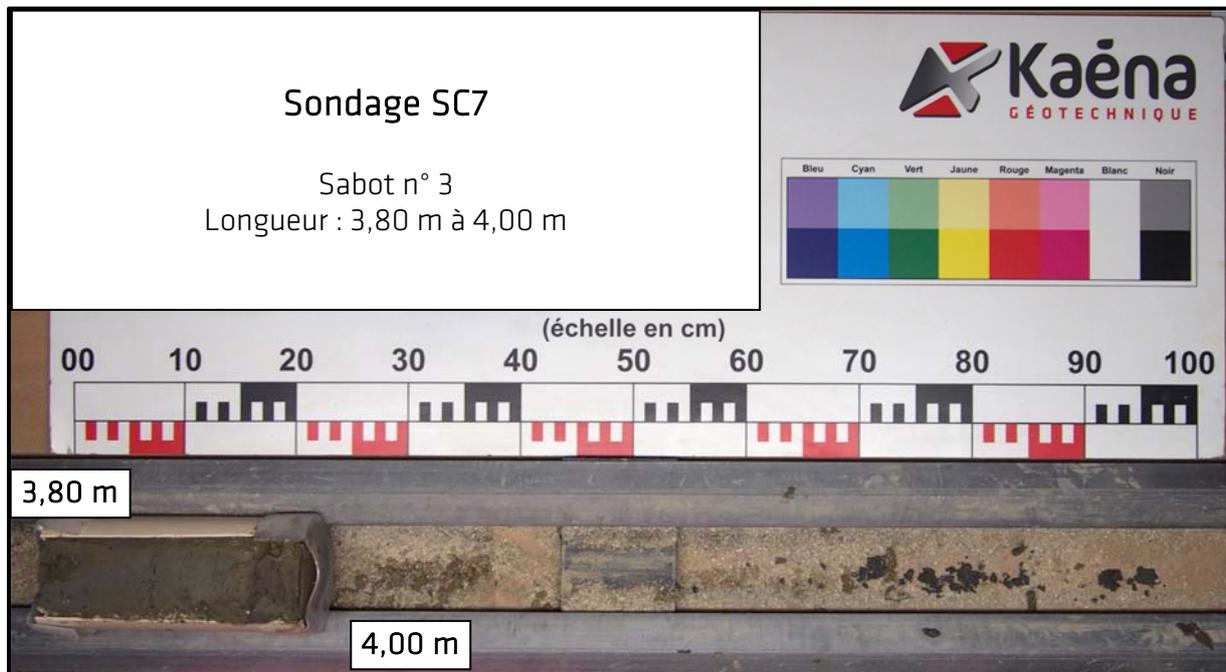
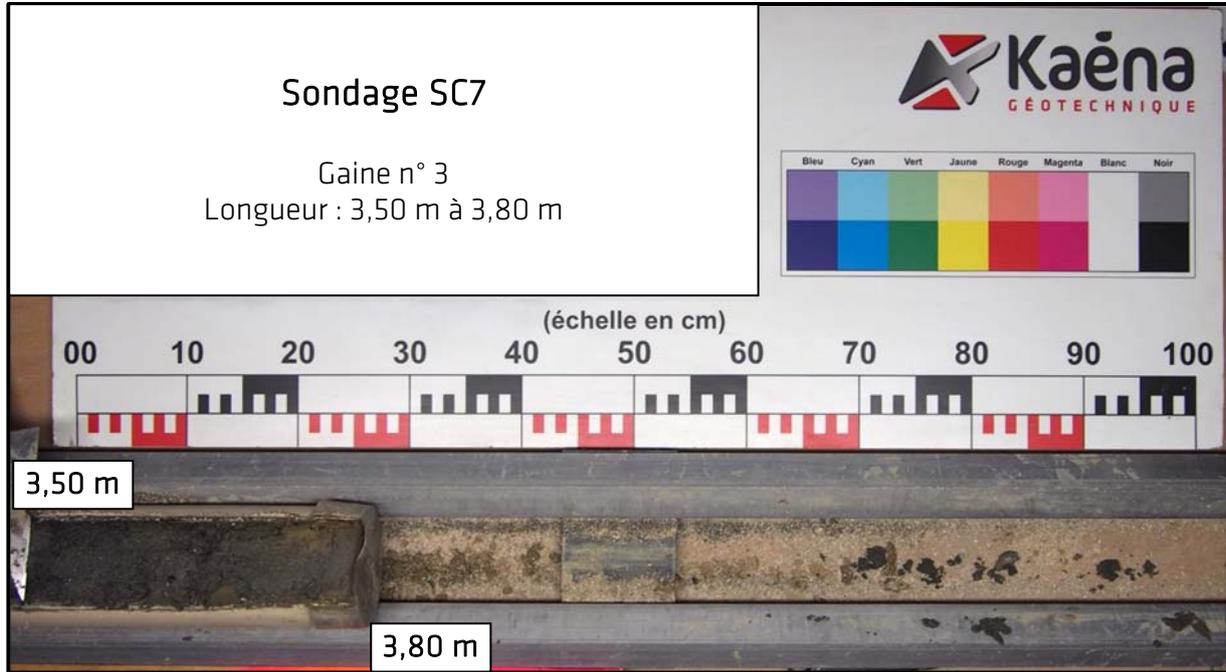
EXGTE 3.23.5/GTE

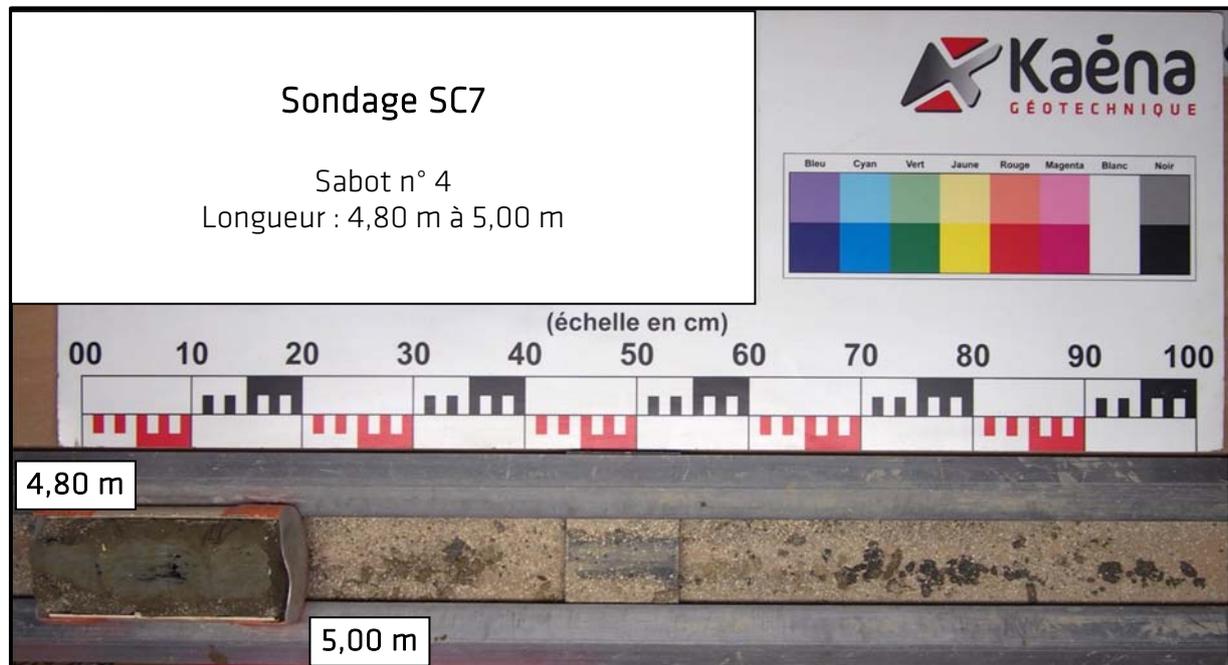
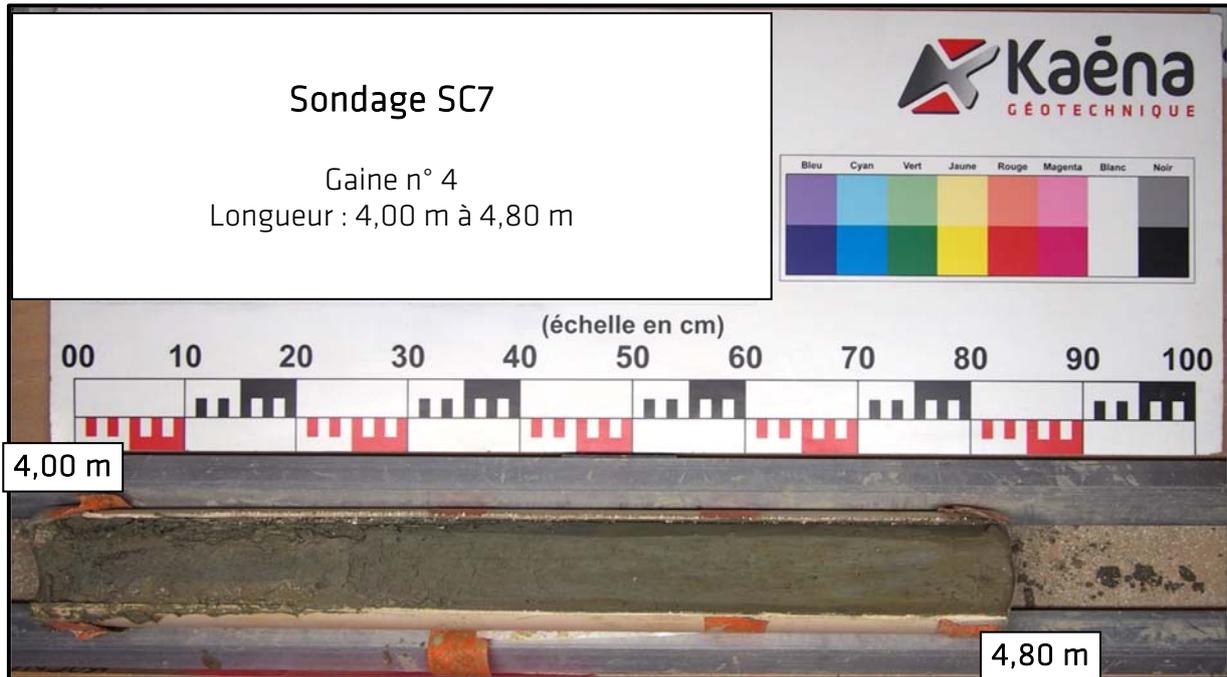
Cote [m/dallage]	Profondeur [m/TN]	Lithologie	Echantillon	ER/EI	Longueur des passes	Récupération [%]	Fluide	Outil	Tubage	Niveau d'eau [m/TN]
244	0	Terre végétale	0,35 m			0 50 100				
	0,15 m - NGF : 244,05 m	Remblais : Limon brun légèrement graveleux, à galets polygéniques et arrondis Ømax 70 mm et présence d'éléments anthropiques (plastiques) et morceaux de bois.			1,00 m	100				
	0,30 m - NGF : 243,90 m									
243	1	Limon sableux (fin) brun à sable (fin) limoneux	GTR							
	1,60 m - NGF : 242,60 m		1,60 m							
	1,90 m - NGF : 242,30 m	Argile limono-sableuse (fin) brun/gris et présence de MO (racines)			1,50 m	100				
242	2	Argile grise limoneuse								
	2,10 m - NGF : 242,10 m									
	2,20 m - NGF : 242,00 m	Sable (fin) limoneux gris							2,50 m	
241	3	Argile légèrement sableuse grise à quelques galets polygéniques et arrondis, présence de MO (bois) et quelques éléments coquillés	EI							
	3,50 m - NGF : 240,70 m				1,50 m	100				
	3,75 m - NGF : 240,45 m	Sable (fin) limoneux gris								
240	4	Argile grise légèrement sableuse (fin)								
	4,00 m - NGF : 240,20 m									
	4,40 m - NGF : 239,80 m	Sable (fin) limono argileux gris			1,00 m	100				
239	5	Argile gris/verdâtre et présence légère de MO (bois) et éléments coquillés								
	6,00 m - NGF : 238,20 m				1,00 m	100				
							Sec et injection d'air pour le tubage	Carottier batu Ls Ø 114 mm		3,40 m
										22/06/2022

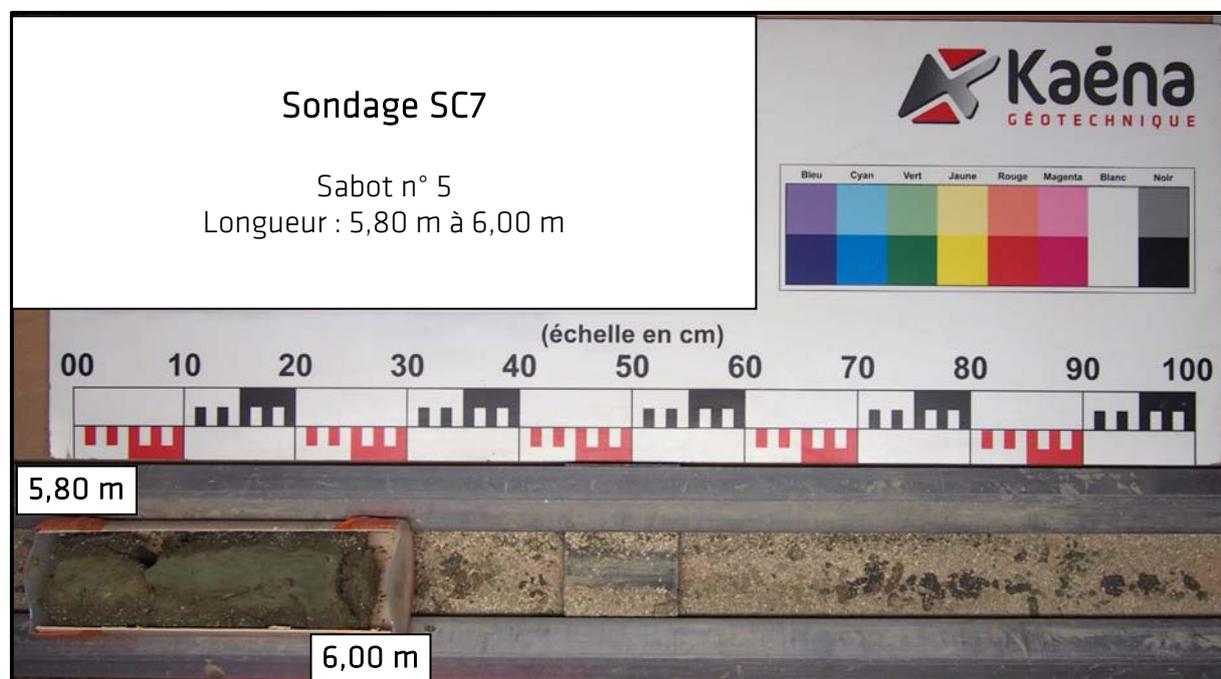
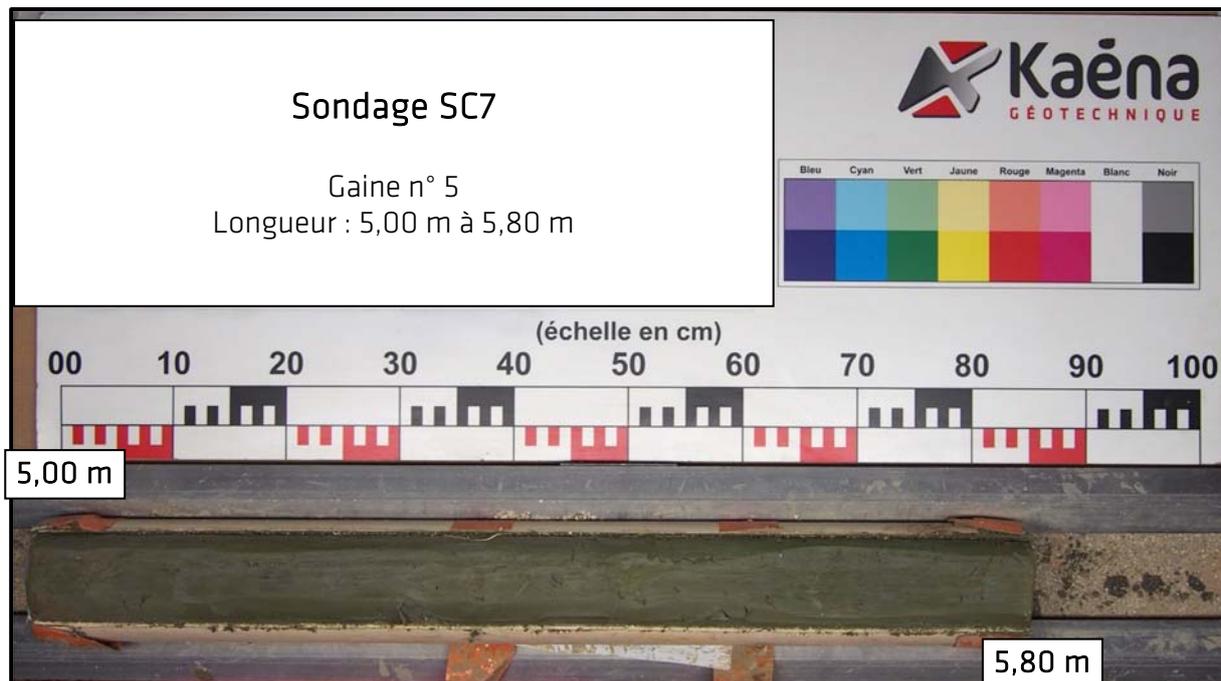












Date début : 13/06/2022

Cote [m NGF] : 244.5

Profondeur : 0,00 - 6,00 m

Date fin : 14/06/2022

Atelier : GEO 305

X : 1924829.74

Angle : Vertical

Y : 4271825.56

Sondage carotté : SC8

Cote [m/dallage]	Profondeur [m/TN]	Lithologie	Echantillon	ER/EI	Longueur des passes	Récupération [%]	Fluide	Outil	Tubage	Niveau d'eau [m/TN]
0		Terre végétale				0 50 100				
244	0,15 m - NGF : 244,35 m		0,45 m		1.00 m	90				
	0,35 m - NGF : 244,15 m	Sable (fin) limoneux brun foncé	GTR 1,00 m							
243		Limon argileux brun avec passées sableuse (moyen) entre 1.35 et 1.55 m et quelques éléments coquillés			1.50 m	100				
242	2,10 m - NGF : 242,40 m									
241		Argile grise et présence de MO (odeur et végétaux)	3,25 m	EI	1.50 m	100				
			GTR 3,80 m							
240	4,40 m - NGF : 240,10 m				1.00 m	100				
	4,90 m - NGF : 239,60 m	Argile gris/verdâtre et présence de MO (végétaux) et éléments coquillés								
	5,15 m - NGF : 239,35 m	Argile sableuse (fin) gris/verdâtre								
239	5,50 m - NGF : 239,00 m	Sable (fin) argileux gris			1.00 m	100				
	5,65 m - NGF : 238,85 m	Argile sableuse (fin) gris/verdâtre								
6	6,00 m - NGF : 238,50 m	Argile grise								

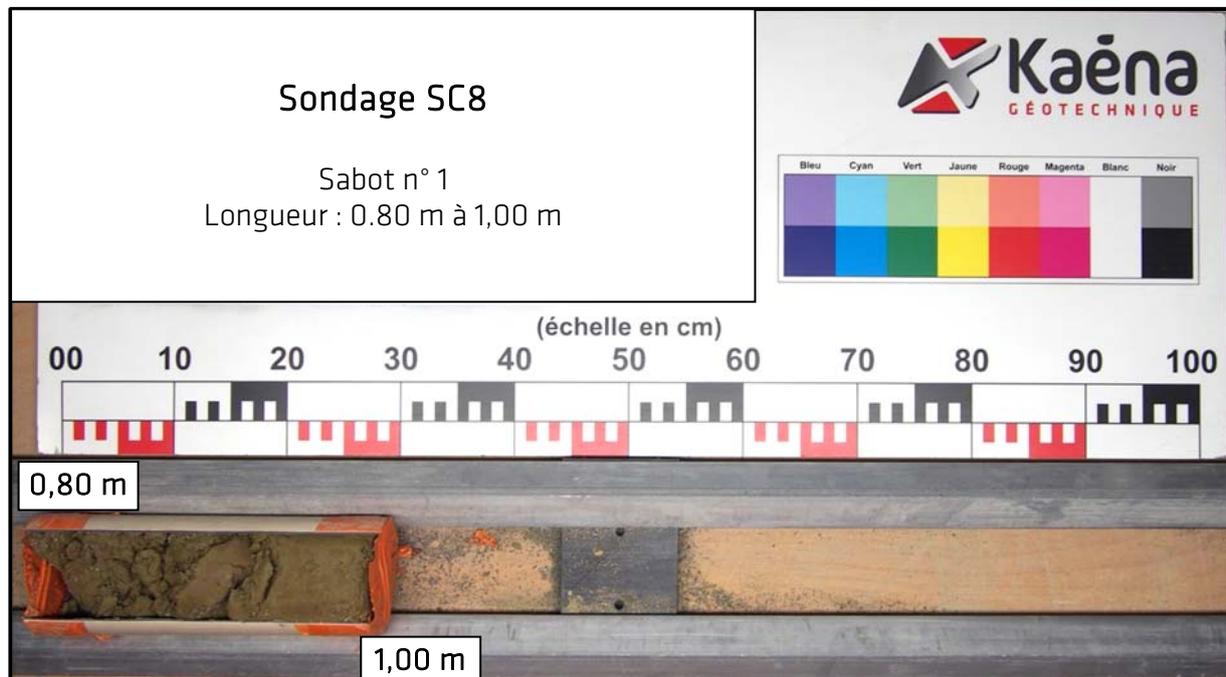
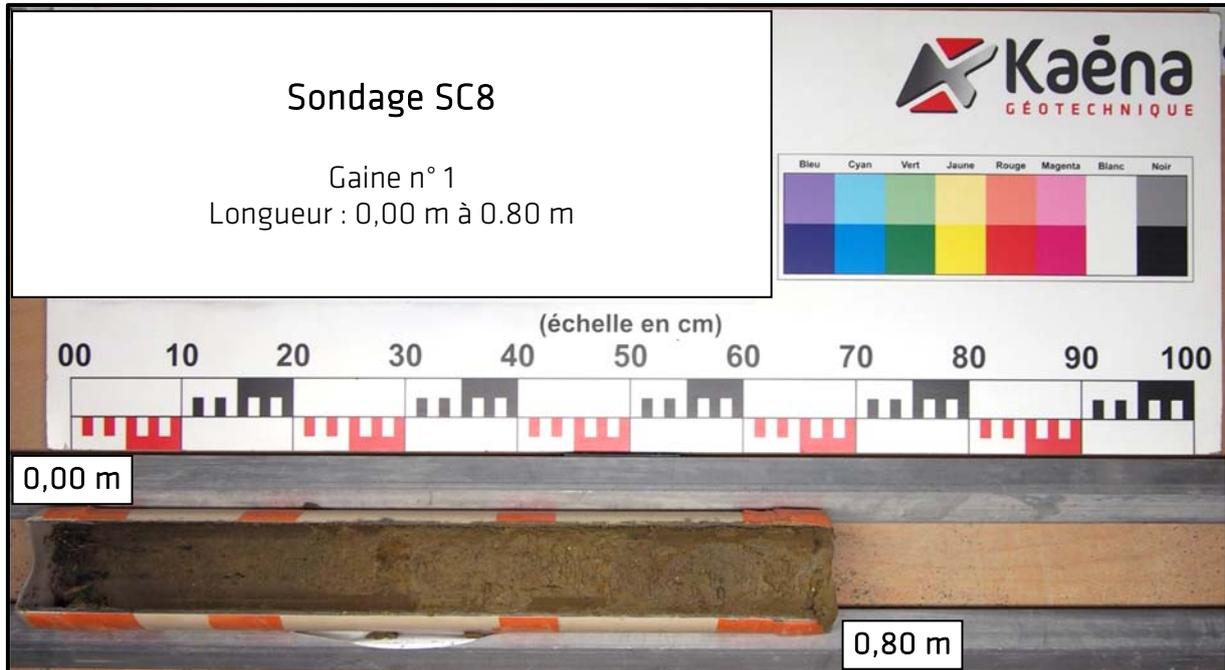
Sec et injection d'air pour le tubage

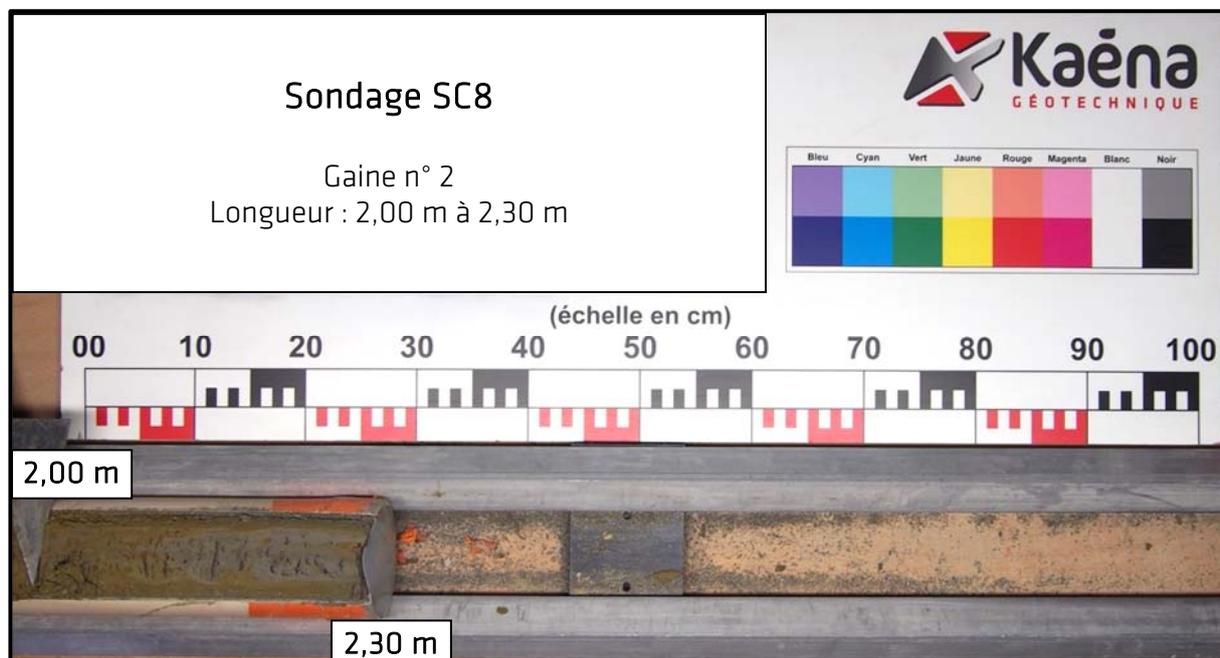
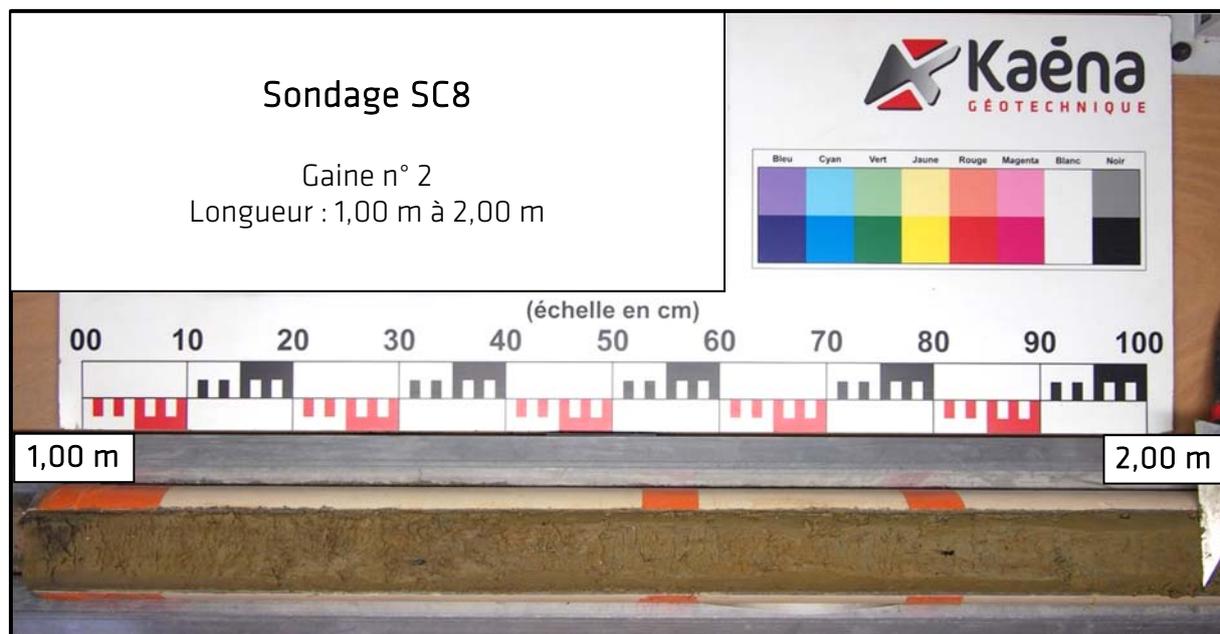
Carottier batu Ls Ø 114 mm

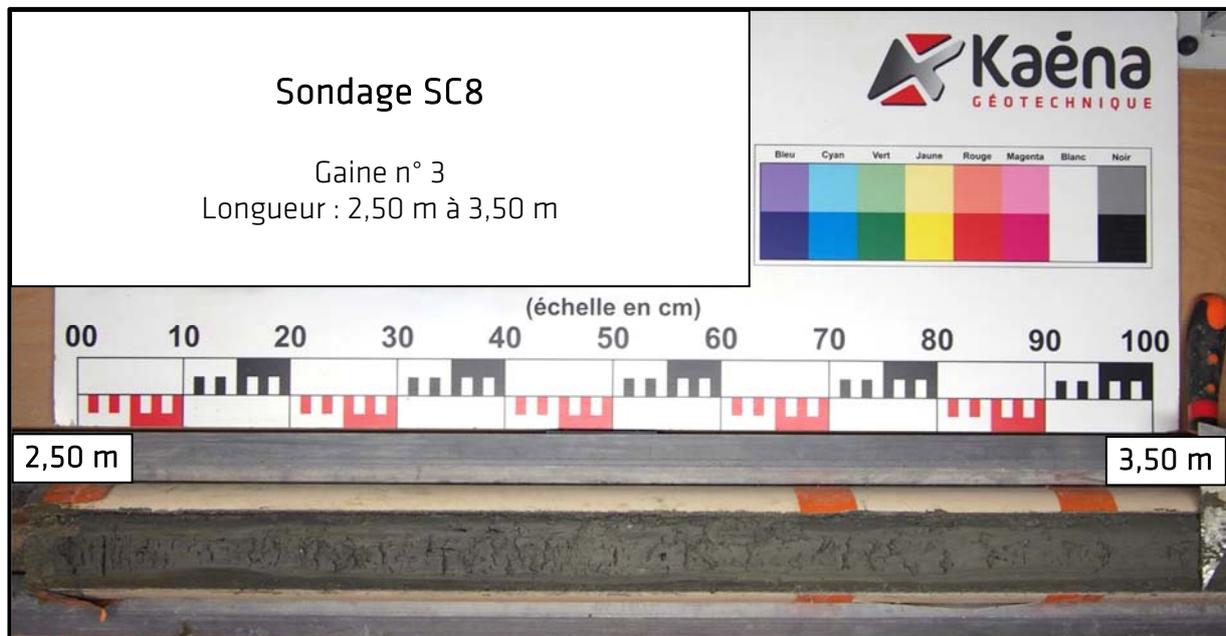
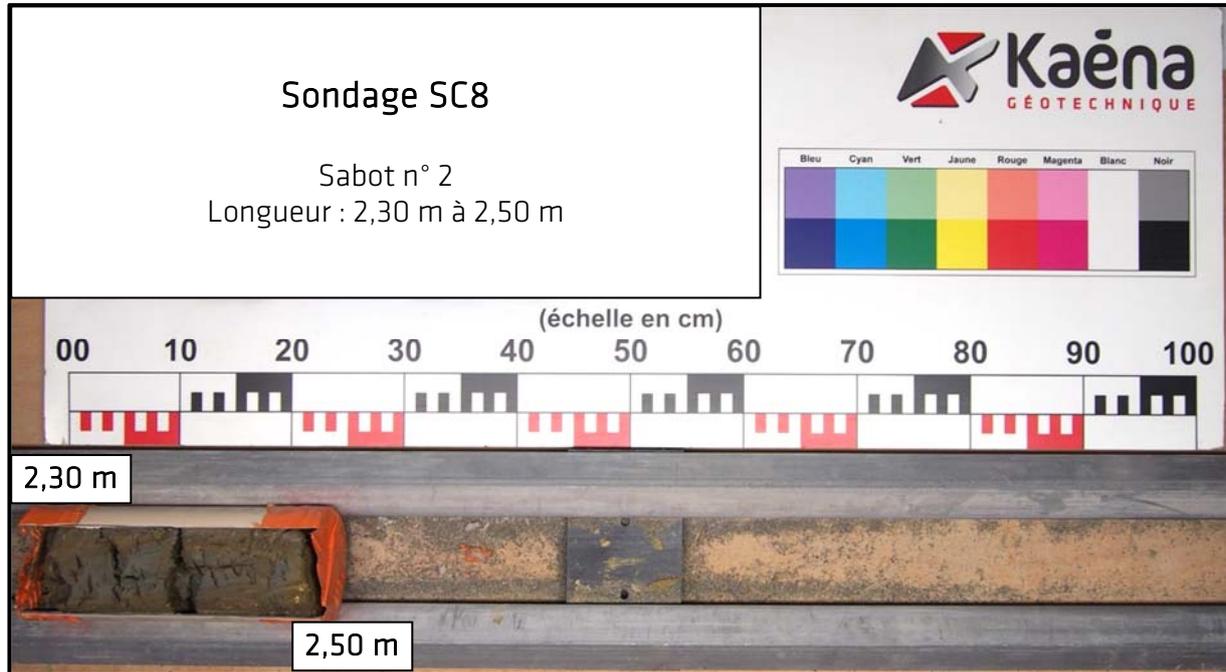
ODEX 115 mm

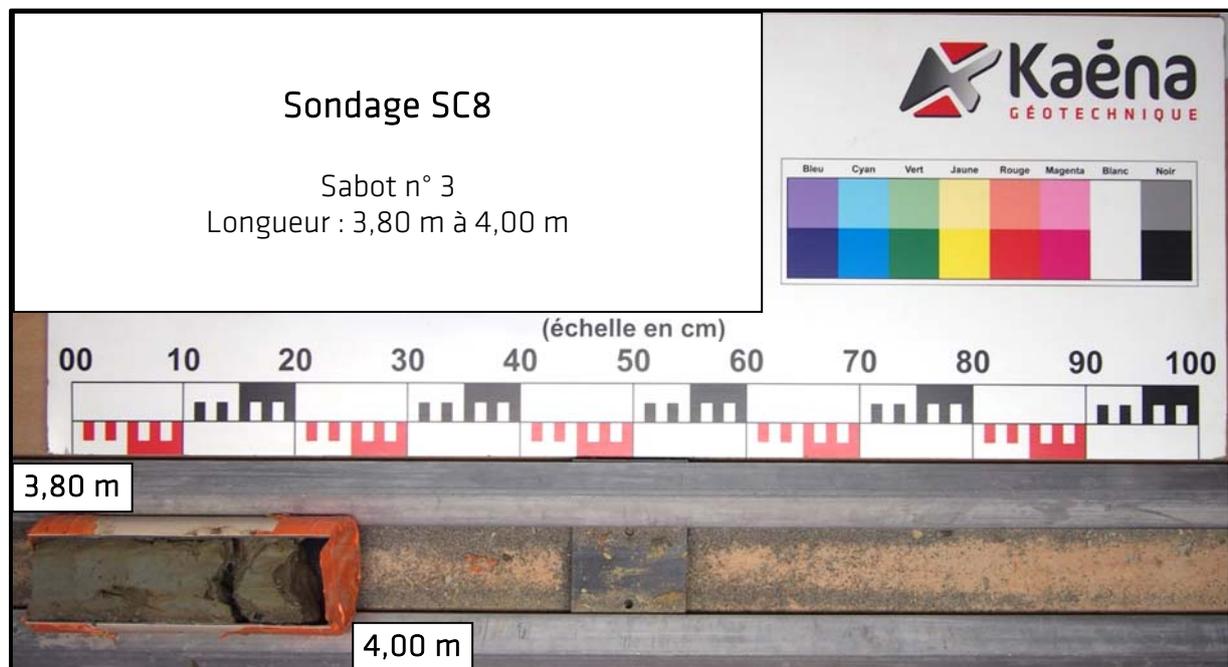
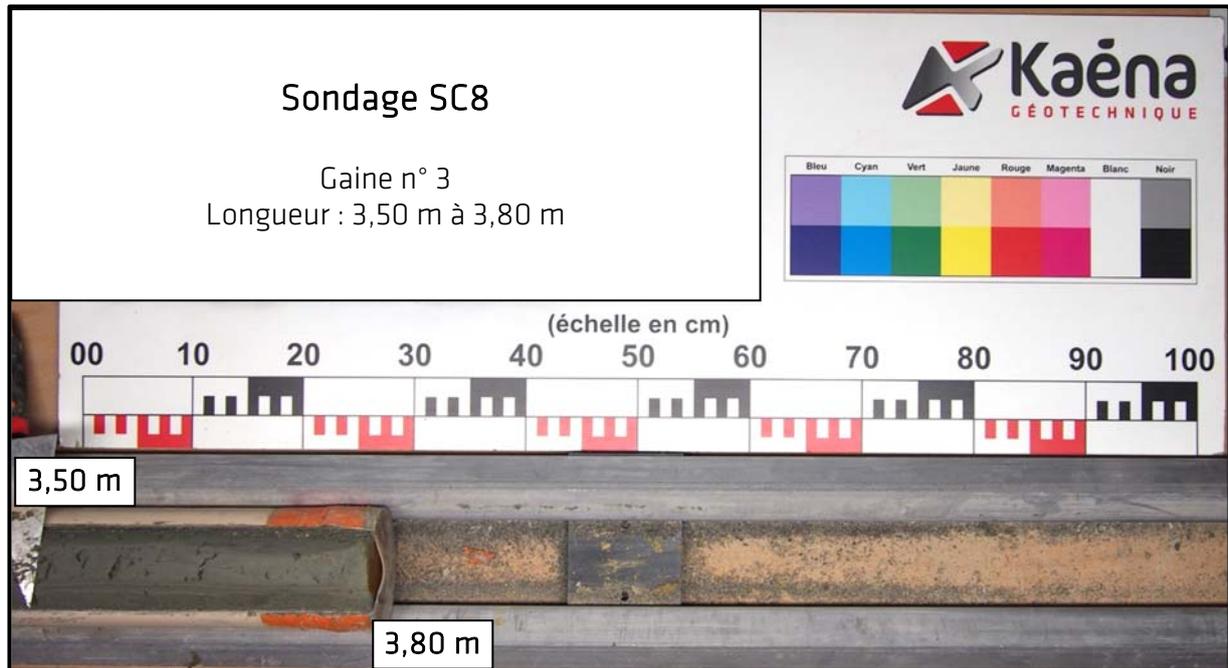
2,50 m

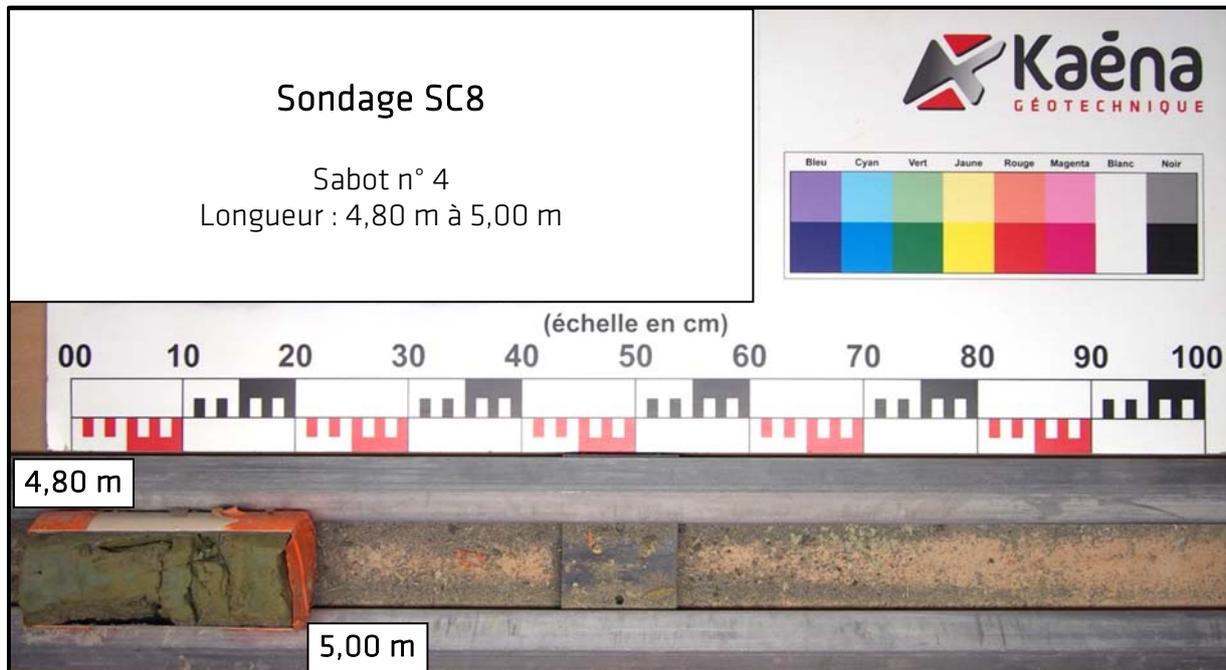
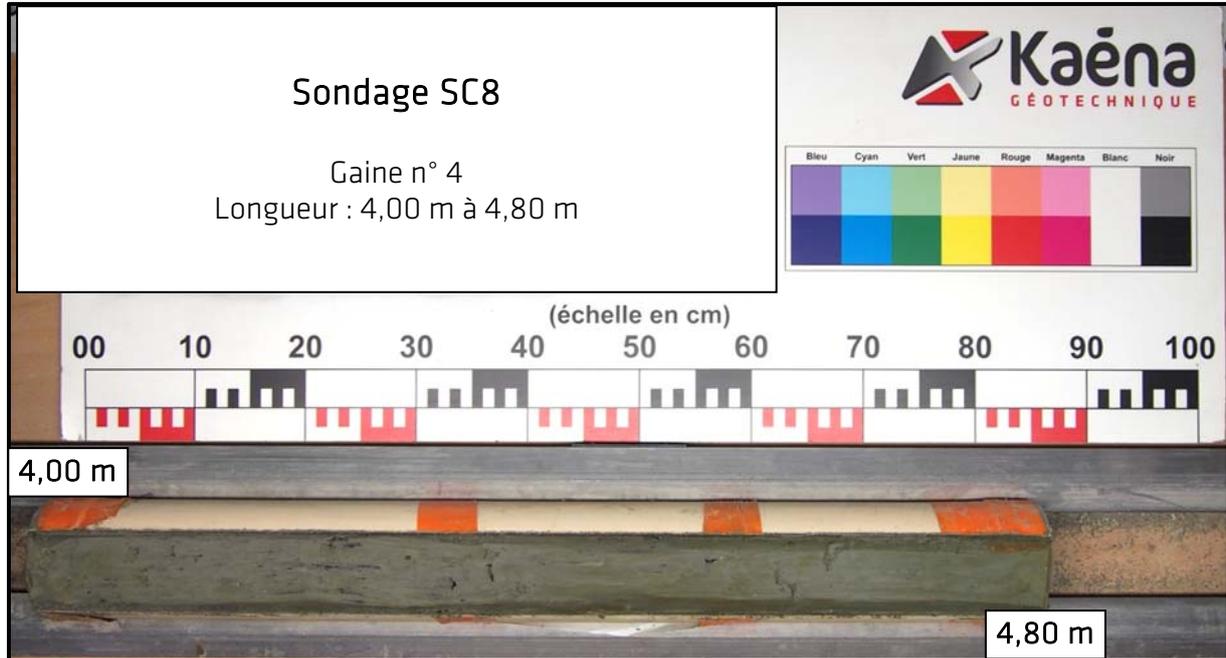
 Niveau d'eau : 3,10 m
22/06/2022

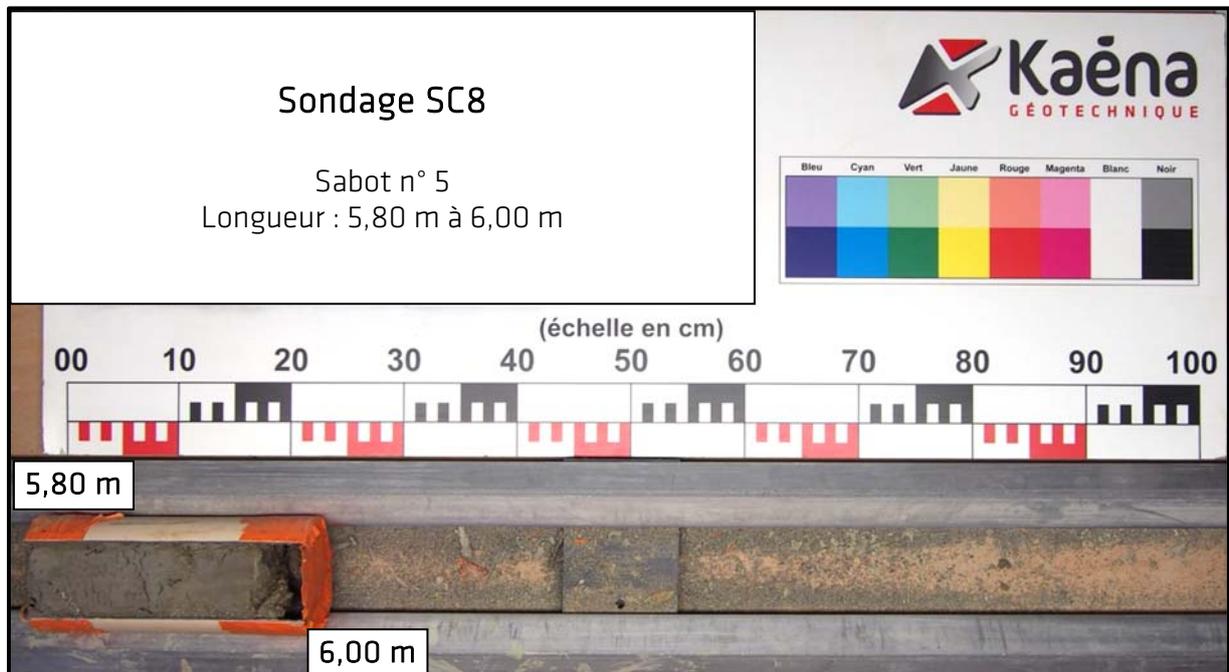
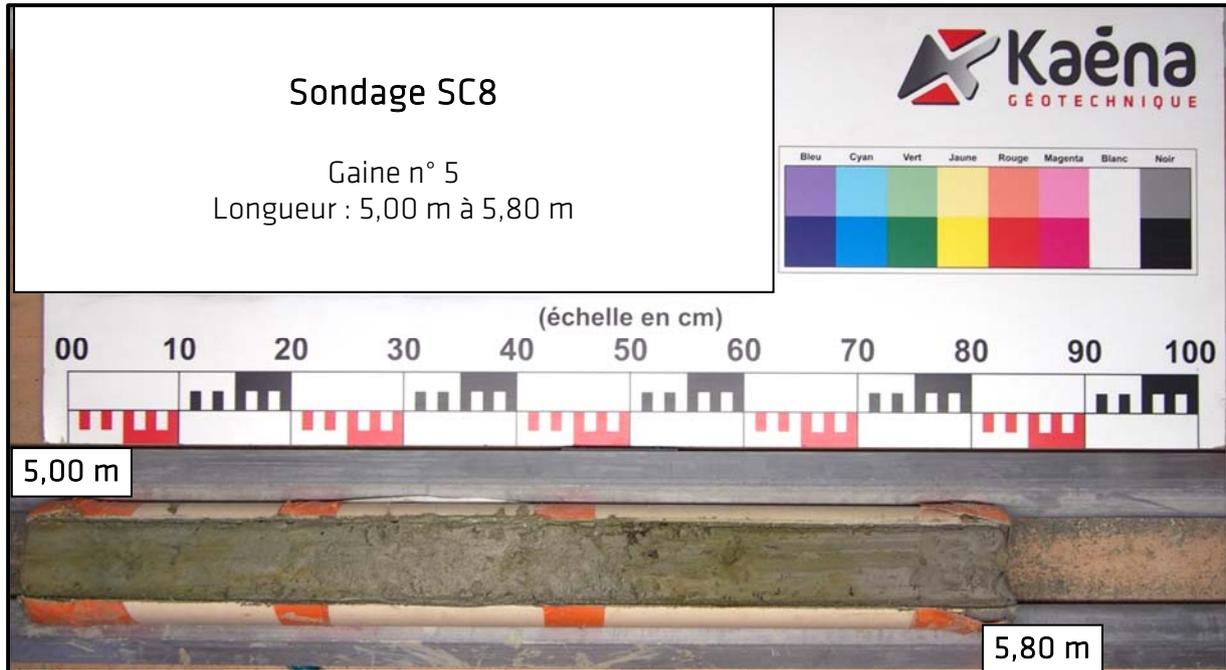












Date début : 14/06/2022

Cote [m NGF] : 247.5

Profondeur : 0,00 - 6,00 m

Date fin : 14/06/2022

Atelier : GEO 305

X : 1924821.83

Angle : Vertical

Y : 4272058.80

1/50

Sondage carotté : SC9

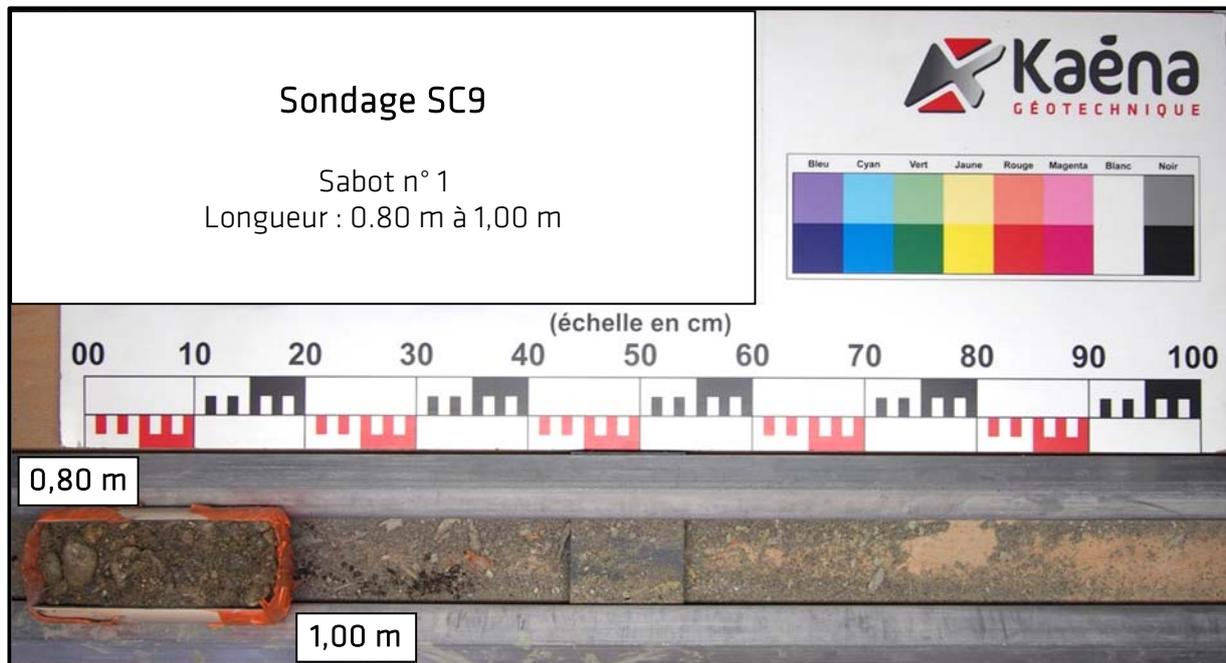
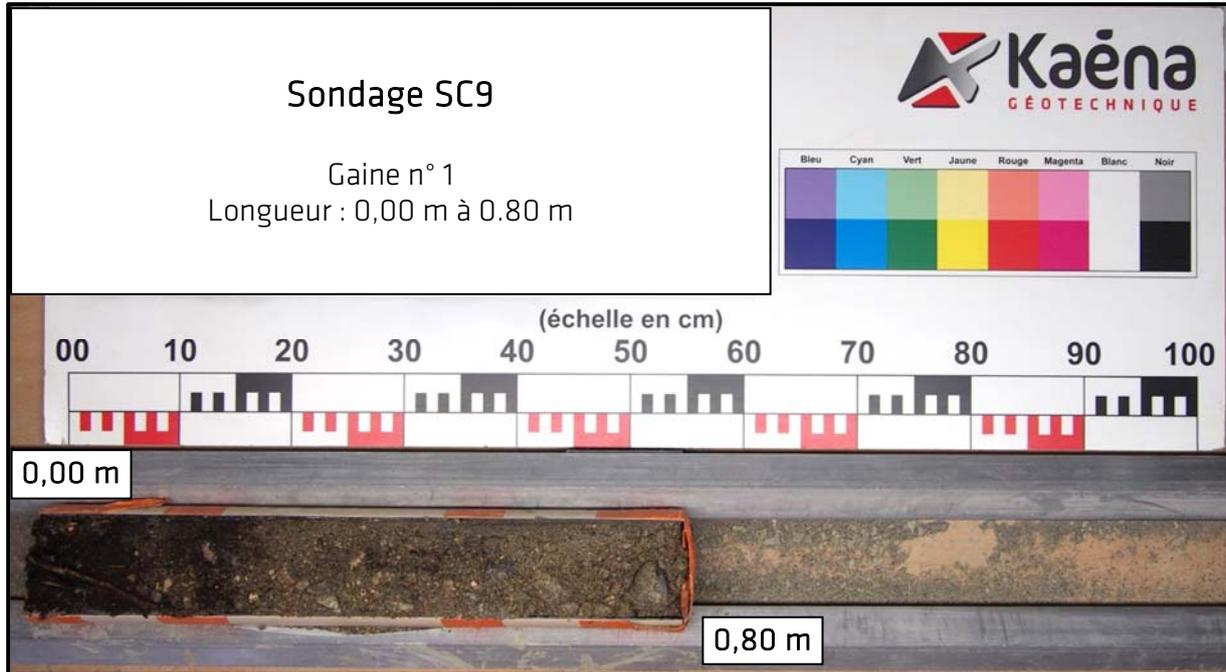
EXGTE 3.23.5/GTE

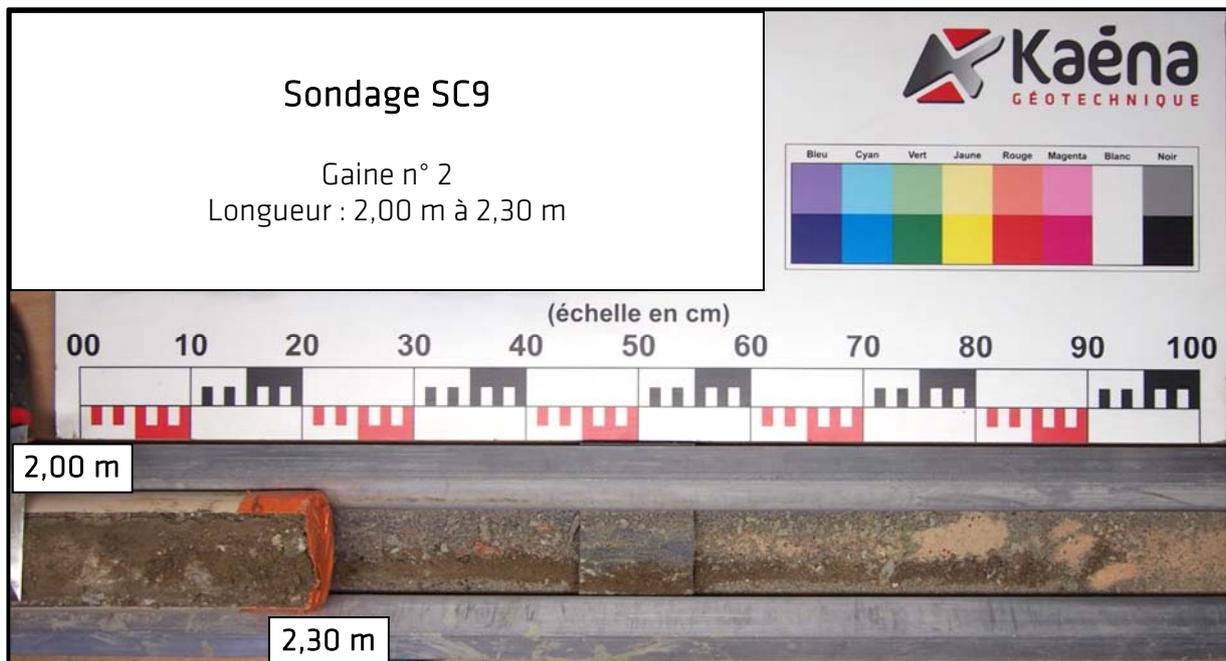
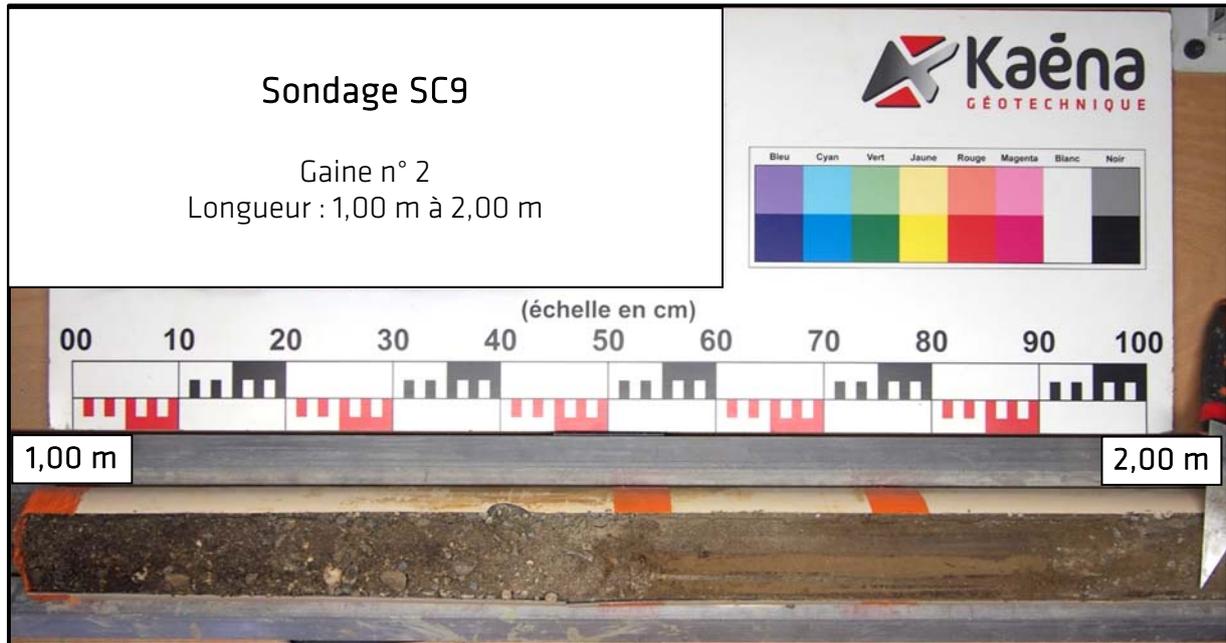
Cote [m/dallage]	Profondeur [m/TN]	Lithologie	Echantillon	ER/EI	Longueur des passes	Récupération [%]	Fluide	Outil	Tubage	Niveau d'eau [m/TN]
0		Terre végétale				0 50 100				
247	0,20 m - NGF : 247,30 m		GTR		1,00 m	80				
1		Grave sableuse (grossier) grise, à galets polygéniques et arrondis Ømax 50 mm	ISDI 1,00 m							
246	1,50 m - NGF : 246,00 m		GTR 1,50 m		1,50 m	90			ODEX 115 mm	
2	1,85 m - NGF : 245,65 m	Limon sableux (fin) brun foncé								
245	2,25 m - NGF : 245,25 m	Grave sableuse (moyen) limoneuse brun foncé, à galets polygéniques et arrondis Ømax 60 mm	GTR 2,25 m		1,50 m	90				
3	2,60 m - NGF : 244,90 m	Sable (grossier) graveleux brun foncé, à galets polygéniques et arrondis Ømax 70 mm	GTR 2,60 m						2,50 m	
244	3,10 m - NGF : 244,40 m	Grave sableuse (grossier) et légèrement limoneuse brun foncé, à galets polygéniques et arrondis Ømax 30 mm		EI	1,50 m	80				
4	3,60 m - NGF : 243,80 m	Grave sableuse (moyen à grossier) blanchâtre, à galets polygéniques et arrondis Ømax 40 mm A 3.25 m quelques morceaux de briques	ISDI 3,60 m							
243	4,00 m - NGF : 243,40 m		GTR 4,00 m		1,00 m	90				
5	4,20 m - NGF : 243,30 m	Grave sableuse (grossier) limoneuse brun foncé, à galets polygéniques et arrondis Ømax 40 mm								
6	4,30 m - NGF : 243,20 m	Argile limono sableuse (fin) brun foncé/gris, présence de racine			1,00 m	90				
242	4,40 m - NGF : 243,10 m	Grave sableuse (grossier) brun/gris, à galets polygéniques et arrondis Ømax 40 mm								
7	4,80 m - NGF : 242,70 m	Sable (fin) limoneux gris à quelques galets polygéniques et arrondis Ømax 30 mm			1,00 m	100				
8	5,10 m - NGF : 242,40 m	Sable (fin) limoneux gris à quelques galets polygéniques et arrondis Ømax 30 mm								
9	6,00 m - NGF : 241,50 m	Argile gris/verdâtre à quelques éléments coquillés et présence de MO (végétaux)								

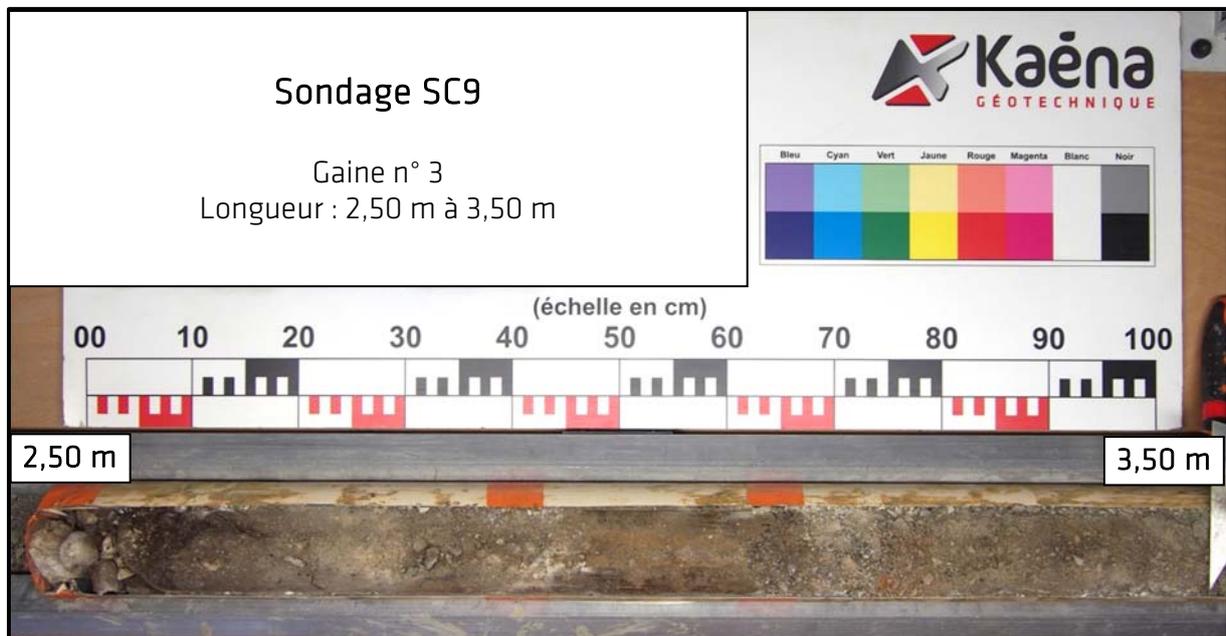
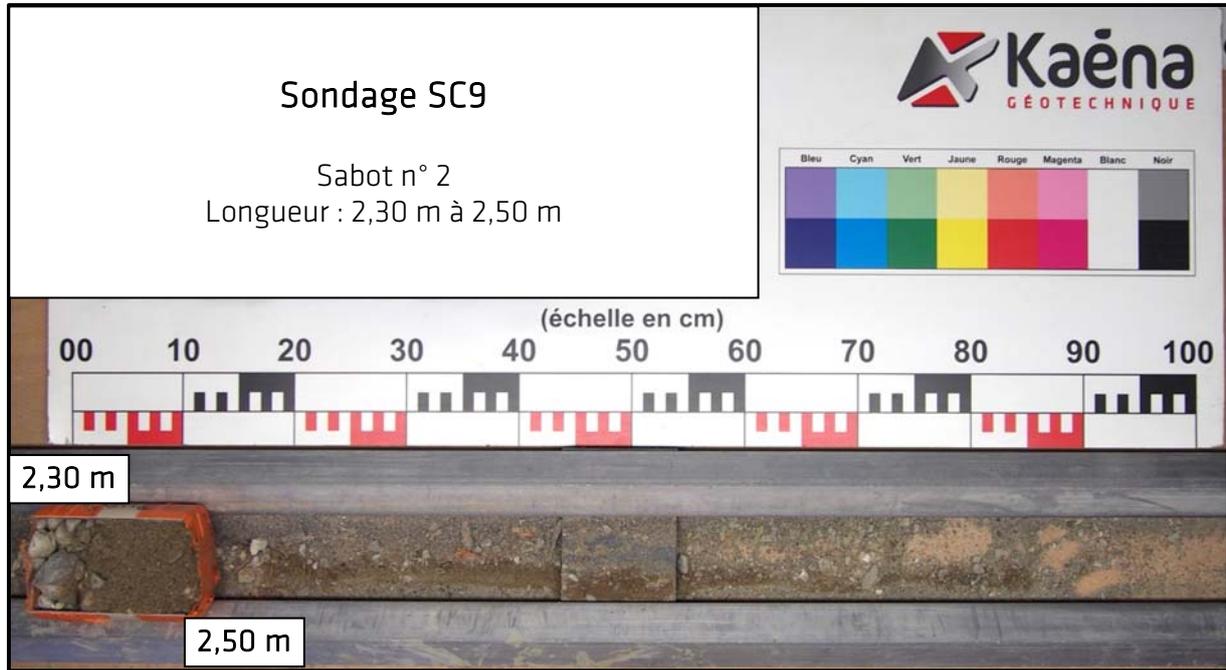
Sec et injection d'air pour le tubage

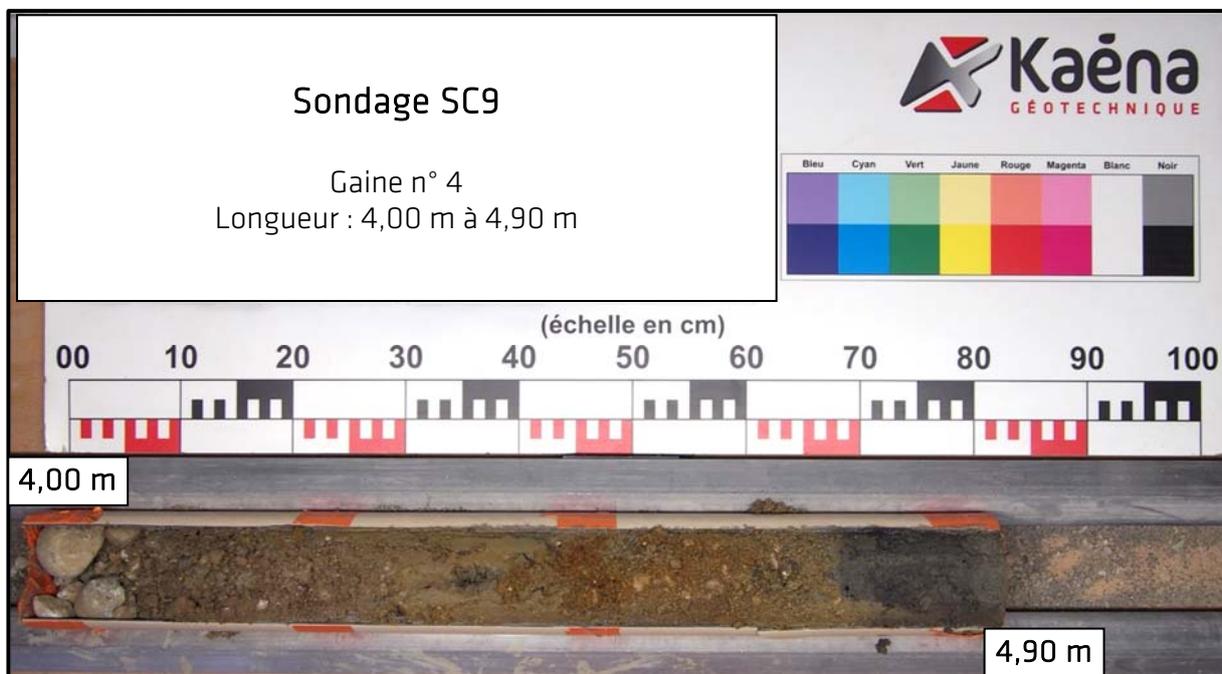
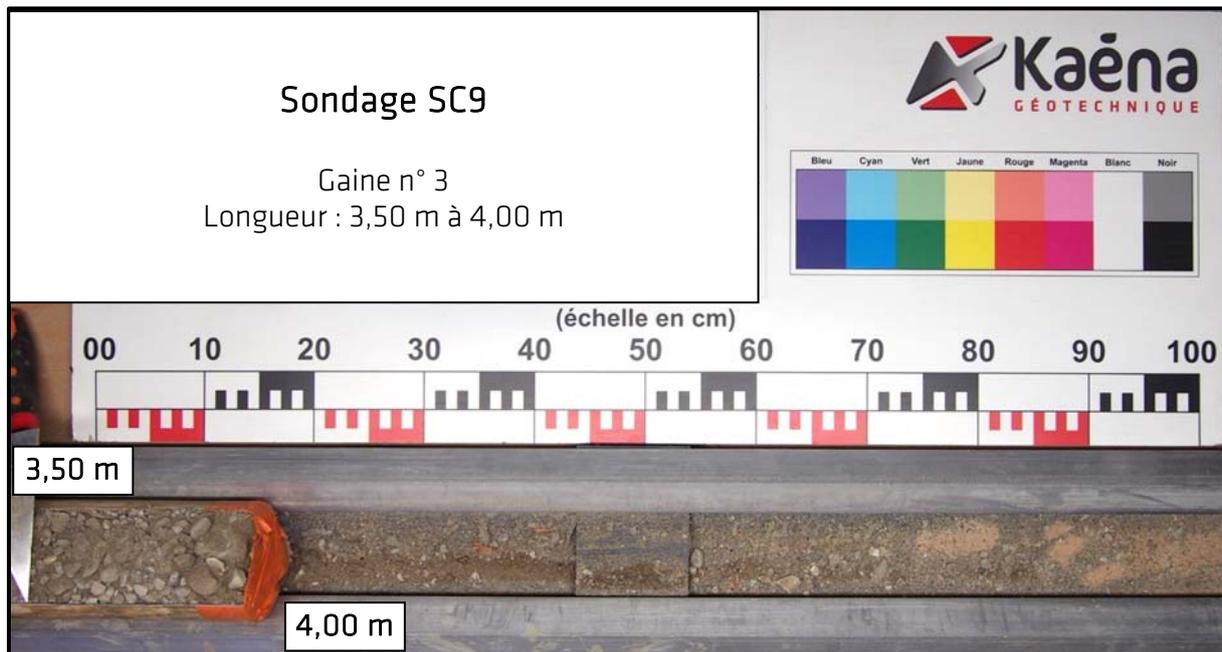
Carottier batu Ls Ø 114 mm

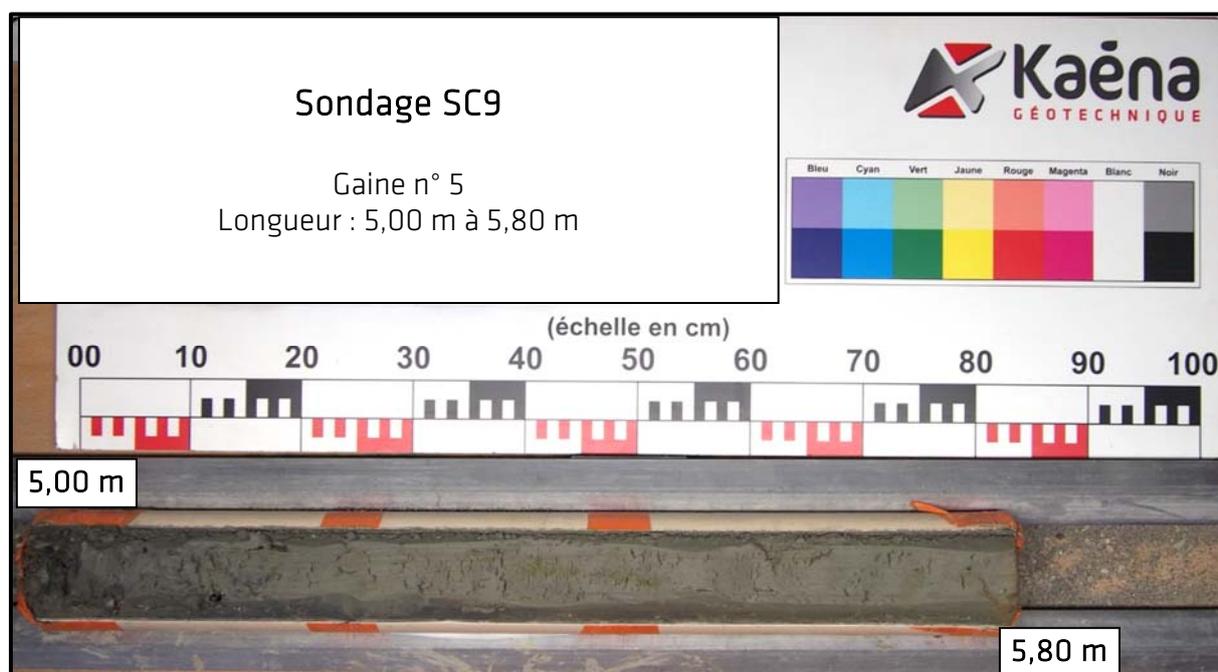
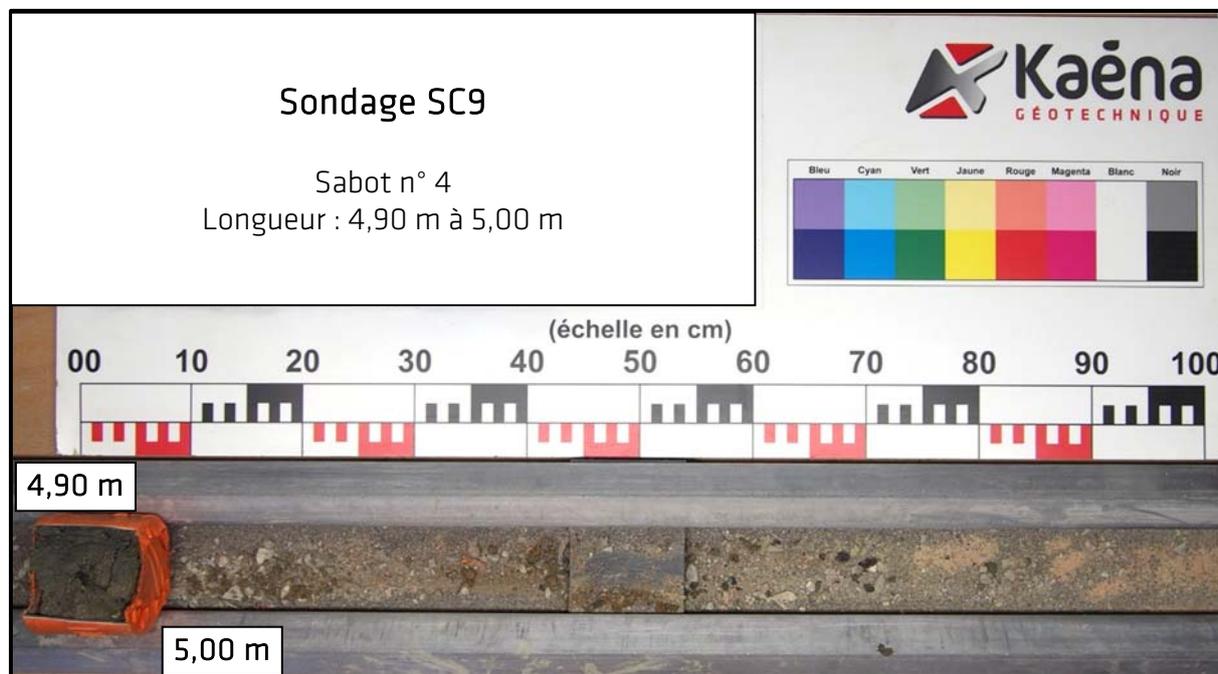
 Niveau d'eau
22/06/2022
4,30 m

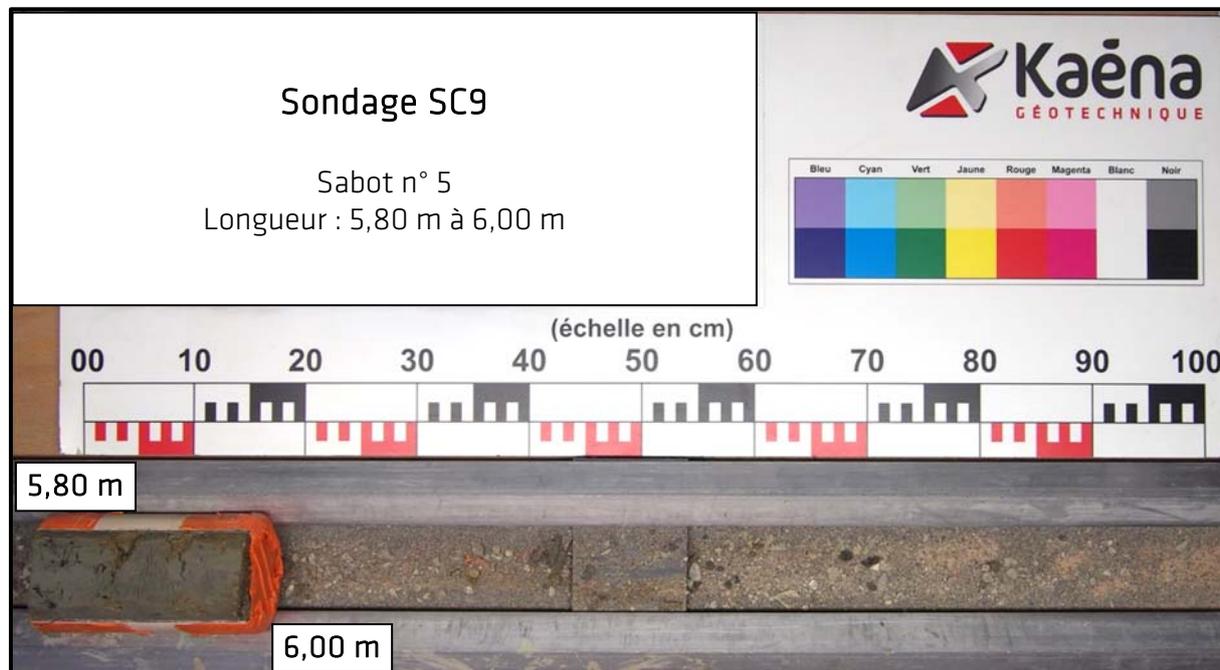












Date début : 28/06/2022

Cote [m NGF] : 246.7

Profondeur : 0,00 - 4,00 m

Date fin : 28/06/2022

Atelier : MILWAUKEE

X : 1924811.06

Angle : Vertical

Y : 4272340.55

1/50

Sondage carotté : SC10

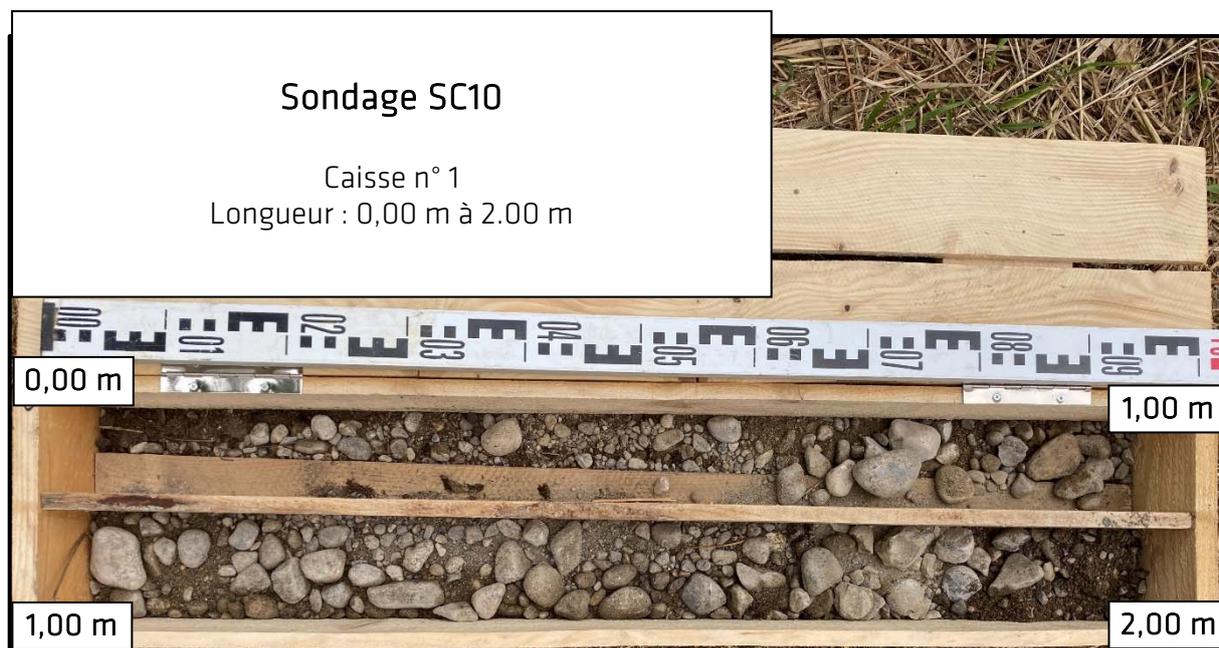
EXGTE 3.23.5/GTE

Cote [m/dallage]	Profondeur [m/TN]	Lithologie	Echantillon	ER/EI	Longueur des passes	Récupération [%]	Fluide	Outil	Tubage	Niveau d'eau [m/TN]	
0	0	Terre végétale				0 50 100					
246	0,15 m - NGF : 246,55 m				0,80 m	65		Ø 60 mm			
245	1				0,80 m	100		carottier échantillonneur (vibrofonçage) Ø 50 mm			
244	2	Grave sableuse (grossier) brun foncé, à galets polygéniques et arrondis Ømax 60 mm	-	ER	0,40 m	100	-				
243	3				2,00 m	50					
243	4	4,00 m - NGF : 242,70 m						4,00 m			

 Niveau d'eau observé
28/06/2022
Aucun niveau d'eau observé

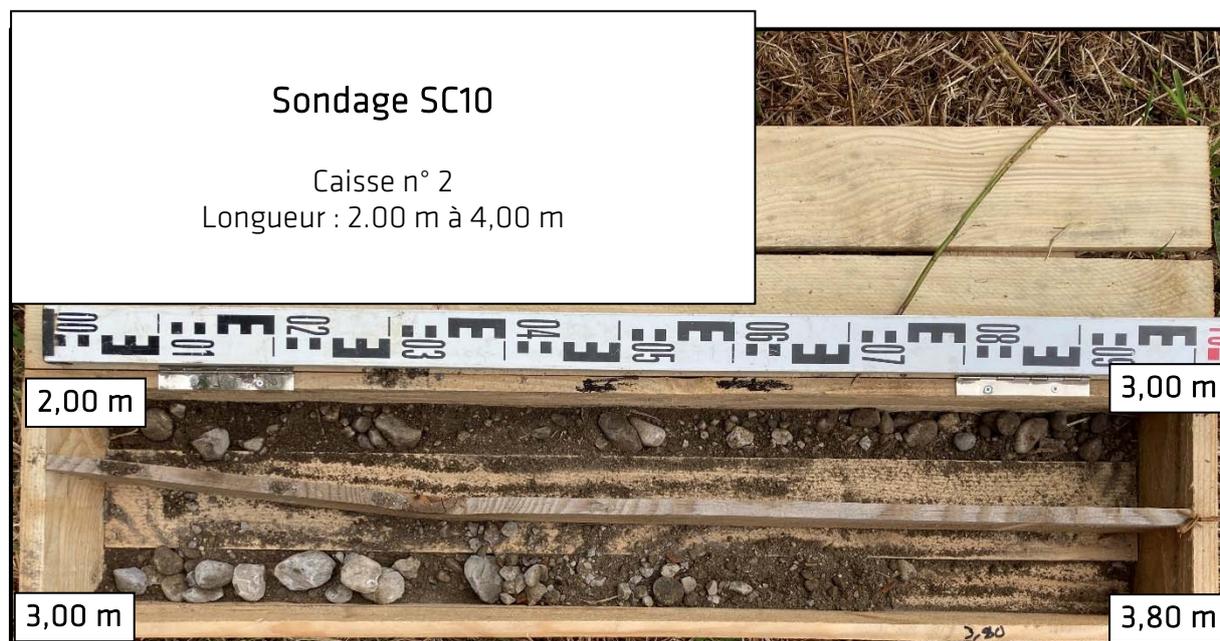
Sondage SC10

Caisse n° 1
Longueur : 0,00 m à 2,00 m



Sondage SC10

Caisse n° 2
Longueur : 2,00 m à 4,00 m



Date début : 28/06/2022

Cote [m NGF] : 245.1

Profondeur : 0,00 - 5,50 m

Date fin : 28/06/2022

Atelier : MILWAUKEE

X : 1924659.95

Angle : Vertical

Y : 4272606.12

1/50

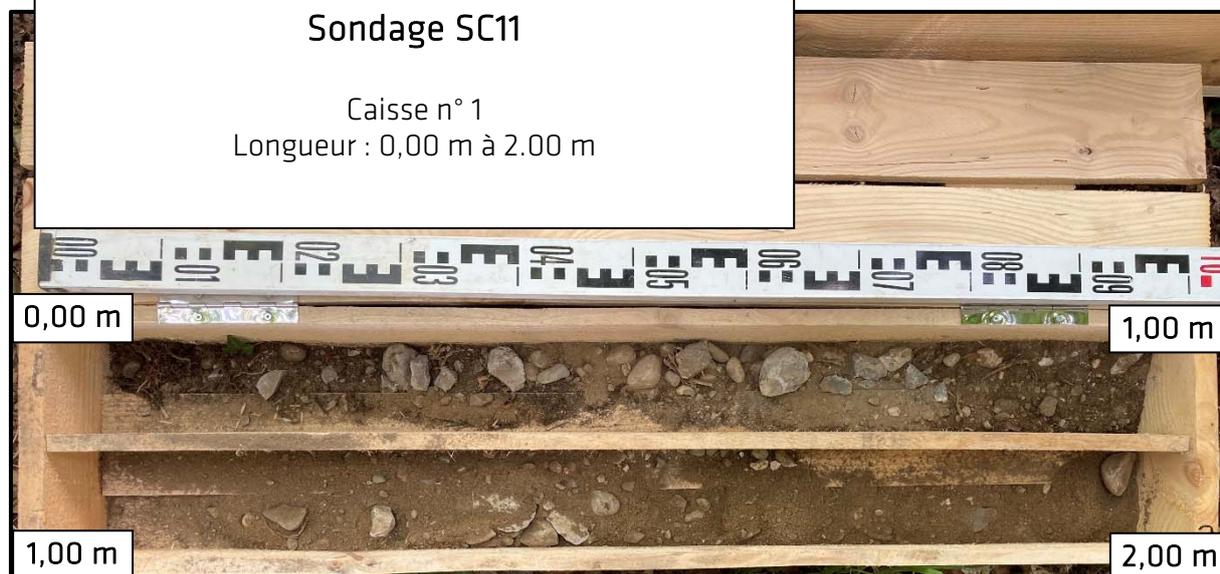
Sondage carotté : SC11

EXGTE 3.23.5/GTE

Cote [m/dallage]	Profondeur [m/TN]	Lithologie	Echantillon	ER/EI	Longueur des passes	Récupération [%]	Fluide	Outil	Tubage	Niveau d'eau [m/TN]
245	0	Terre végétale				0 50 100				
		0,30 m - NGF : 244,80 m			0.70 m	71		Ø 60 mm		
	1	Grave sableuse (moyen) et limoneuse brun clair, à galets polygéniques et sub-angulaires à quelques arrondis Ømax 60 mm			0.30 m	100		carottier échantillonneur (vibrofonçage) Ø 50 mm		28/06/2022 Aucun niveau d'eau observé
244					1.00 m	90				
243	2				2.00 m	95				
		3,50 m - NGF : 241,60 m								
242	3	Sable (fin) limoneux gris à brun clair avec quelques galets polygéniques et arrondis Ømax 60 mm		ER						
241	4				1.50 m	95				
		4,80 m - NGF : 240,30 m								
240	5	Grave sableuse (grossier) grise, à galets polygéniques et arrondis à quelques angulaires Ømax 60 mm								
		5,50 m - NGF : 239,60 m						5,50 m		

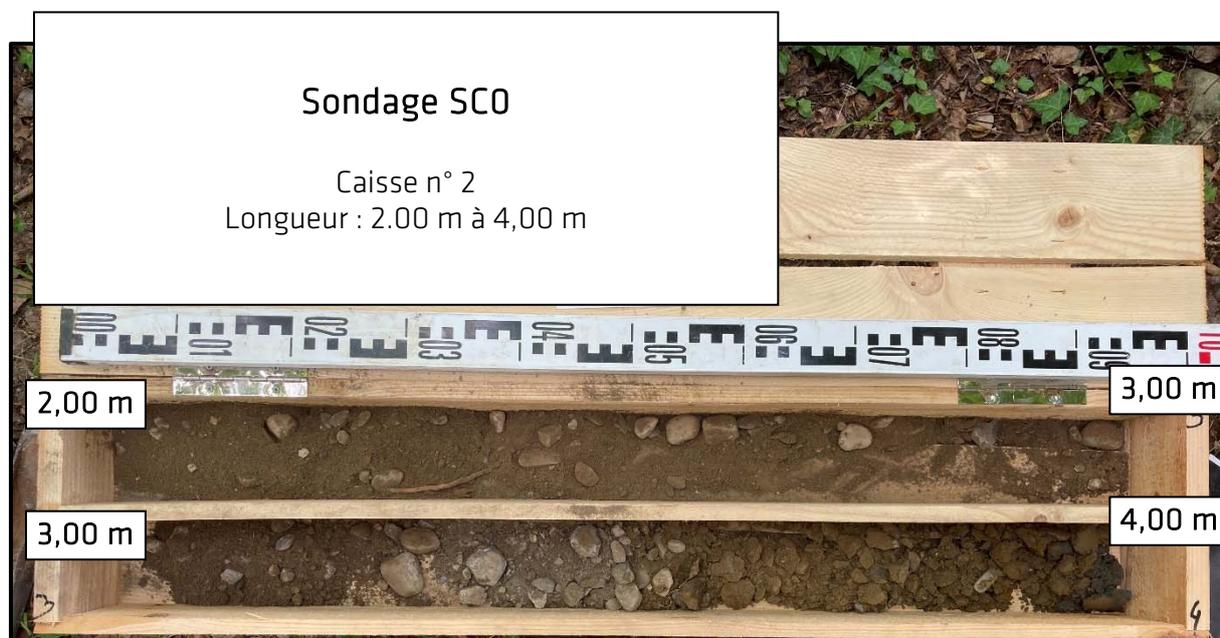
Sondage SC11

Caisse n° 1
Longueur : 0,00 m à 2,00 m



Sondage SC0

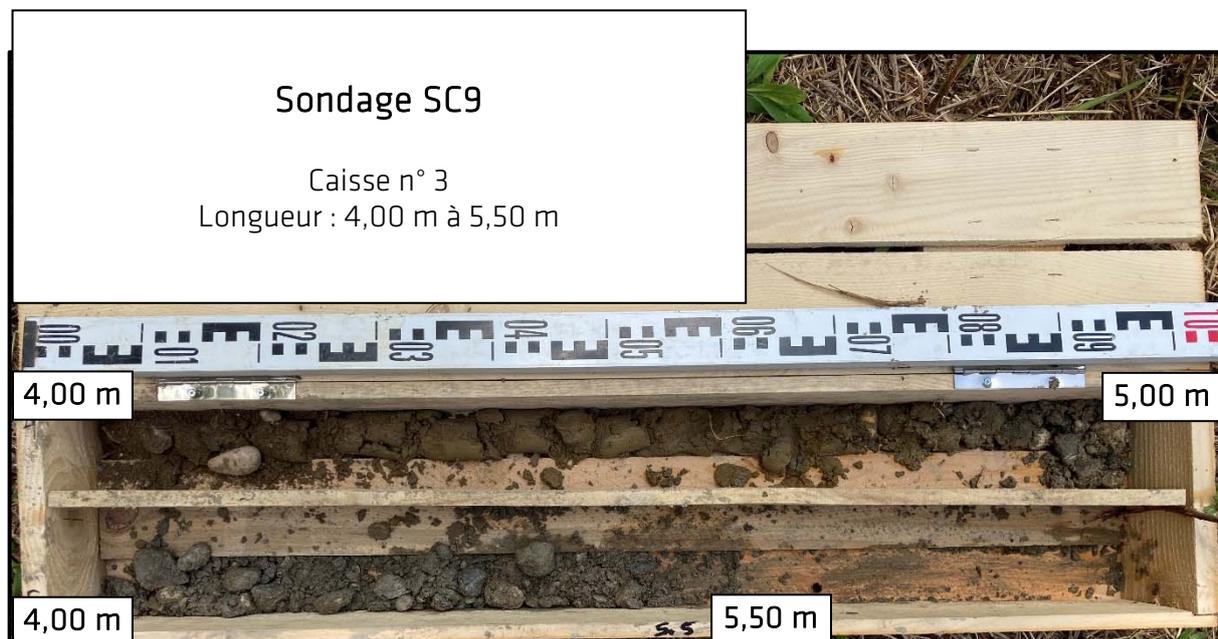
Caisse n° 2
Longueur : 2,00 m à 4,00 m



Sondage SC9

Caisse n° 3

Longueur : 4,00 m à 5,50 m



REF. ECHANTILLON : **AF.15538.ECH007** N° DOSSIER : **AF.15538**
COMMUNE : **LA MOTTE SERVOLEX (73)**
DESIGNATION : **Leysse Aval**

ECHANTILLON

Référence Labo : **370**
Sondage : **SC01**

Conditionnement : **Carotte**
Echantillon intact
Echantillon remanié

Prof.(m) : **0.30 à 1.00 m**
Opérateur prélèvement : **IBI**
Date de prélèvement : **27/06/22**
Date de réception : **30/07/22**

Description visuelle : **Limon sableux**

Couleur : **Brun**

ESSAI

Essai(s) demandé(s) :

Teneur en eau (NF P 94-050)
Valeur au bleu VBS (NF P 94-068)
Granulométrie (NF P 94-056)
Sédimentation (NF P 94-057)

Date de début d'essai : **08/08/2022**
Date de fin d'essai : **31/08/2022**

CARACTERISTIQUES DE L'ECHANTILLON

REF. ECHANTILLON : **AF.15538.ECH007**

COMMUNE : **LA MOTTE SERVOLEX (73)**

DESIGNATION : **Laysse Aval**

Date de prélèvement: **27/06/2022**

Opérateur/Entreprise: **IBI**

Référence Labo: **370**

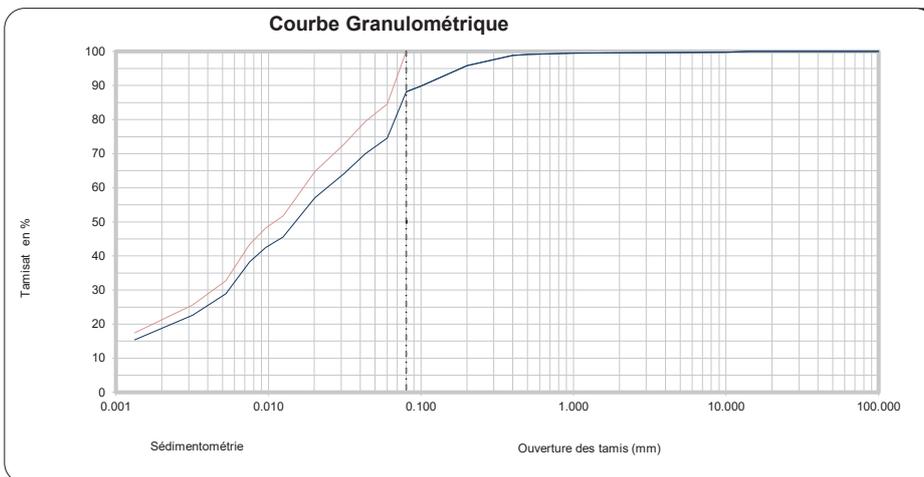
Sondage : **SC01**

Echantillon: **Intact**

Prof.(m) : **0.30 à 1.00 m**

Description visuelle : **Limon sableux**

Couleur : **Brun**



100.0	100.0
80.0	100.0
63.0	100.0
50.0	100.0
31.5	100.0
20.0	100.0
14.0	100.0
10.0	99.8
5.0	99.7
2.0	99.6
1.0	99.4
0.50	99.1
0.40	98.8
0.20	95.9
0.10	89.8
0.08	88.2

Dimension maximale des plus gros éléments	Dmax	(mm)	0.2
Limite de liquidité W_L		(%)	
Limite de plasticité W_P		(%)	
Indice de plasticité I_p		(%)	
Valeur au bleu de méthylène VBS		(g/100g)	1.79
Teneur en eau pondérale W		(%)	17.9
Limite de retrait linéaire W_{RE}		(%)	
Facteur de retrait effectif R_I			
Teneur pondérale en matières organiques C_{MOC}		(%)	
Masse volumique sèche à l'optimum ρ_d OPN		(t/m^3)	
Teneur en eau à l'optimum W OPN		(%)	
Masse volumique sèche à l'optimum corrigée ρ_d' OPN		(t/m^3)	
Teneur en eau à l'optimum corrigée W' OPN		(%)	
IPI immédiat / IPI immédiat à OPN (si réalisation essai proctor)		(%)	
CBR immédiat / CBR immédiat à OPN (si réalisation essai proctor)		(%)	
I. CBR immersion à OPN / Gonflement (moyenne) %:		(%)	
Equivalent de sable ES		(%)	
Coefficient de fragmentabilité FR (Fraction mm)		-	
Coefficient de dégradabilité DG (Fraction mm)		-	
Coefficient Micro-Deval (M_{DE})		-	
Coefficient Los Angeles (LA)		-	
Sulfates solubles dans l'eau		%	
Teneur en carbonates $CaCo_3$		%	
Masse volumique absolue / Masse volumique sèche / Coefficient d'absorption		T/m^3	
Coefficient de perméabilité à saturation (essai au perméamètre à paroi rigide)		(m/s)	

Classification des matériaux (Norme NF P11-300)

A1

Observations:

**DETERMINATION DE LA TENEUR EN EAU
PONDERALE
NF P94-050**

REF. ECHANTILLON : **AF.15538.ECH007**

COMMUNE : **LA MOTTE SERVOLEX (73)**

DESIGNATION : **Léysse Aval**

Date de prélèvement: **27/06/2022**

Opérateur/Entreprise: **IBI**

Référence Labo: **370**

Sondage : **SC01**

Prof.(m) : **0.30 à 1.00 m**

Description visuelle : **Limon sableux**

Date début d'essai : **08/08/2022**

Echantillon: **Intact**

Couleur : **Brun**

Température d'étuvage: **50 à 105 °c**

Masse tare	125.3	0,1 g
Masse humide avec tare	653.7	0,1 g
Masse sèche avec tare	573.3	0,1 g
Masse sèche	448.0	0,1 g
Masse de l'eau	80.4	0,1 g
Teneur en eau	17.9	0.10%

Teneur en eau pondérale : W = 17.9 %

Observations :

**ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE PAR
TAMISAGE À SEC APRÈS LAVAGE**

NF P 94 - 056

REF. ECHANTILLON : **AF.15538.ECH007**

COMMUNE : **LA MOTTE SERVOLEX (73)**

DESIGNATION : **Leysse Aval**

Date de prélèvement: **27/06/2022**

Opérateur/Entreprise: **IBI**

Référence Labo: **370**

Sondage : **SC01**

Prof.(m) : **0.30 à 1.00 m**

Description visuelle : **Limon sableux**

Date d'essai : **08/08/22**

Masse sèche totale $m_s =$ **4024.3** g

Partage au Tamis $d_c =$ **20** mm

Masse sèche du refus au tamis $d_c =$ g

Masse sèche du passant au tamis $d_c =$ **4024.3** g

Echantillon: **Intact**

Couleur : **Brun**

Température d'étuvage: **50 à 105 °c**

Part sur tamisat au tamis d_c :

Masse humide $m_{h2} =$ **1668.4** g

Masse Sèche $m_{s2} =$ **1414.5** g

Masse Passant à 80μ $m_{s3} =$ **1247.7** g

ANALYSE GRANULOMETRIQUE avec échantillonnage intermédiaire

		Tamis																
		100.0	80.0	63.0	50.0	31.5	20.0	14.0	10.0	5.0	2.0	1.00	0.50	0.40	0.200	0.100	0.080	<0,080
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm						
Refus	Masse (g.)								9	2	5	6	13	12	118	243	67	3 548.3
	%								0.2	0.1	0.1	0.1	0.3	0.3	2.9	6.0	1.7	88.2
Cumulée	% Refus								0.2	0.3	0.4	0.6	0.9	1.2	4.1	10.2	11.8	
	% Passant	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.8	99.7	99.6	99.4	99.1	98.8	95.9	89.8	88.2	



Dmax : 0.2 mm

Cc :

Cu :

ANALYSE GRANULOMETRIQUE PAR SÉDIMENTATION
 NF P 94 - 057

 Sondage : **SC01**

 Echantillon: **Intact**

 Prof.(m) : **0.30 à 1.00 m**

 Couleur : **Brun**

 Description visuelle : **Limon sableux**

 Éprouvette N° 2 A= 47.9 cm² Vs = 0.002 m³

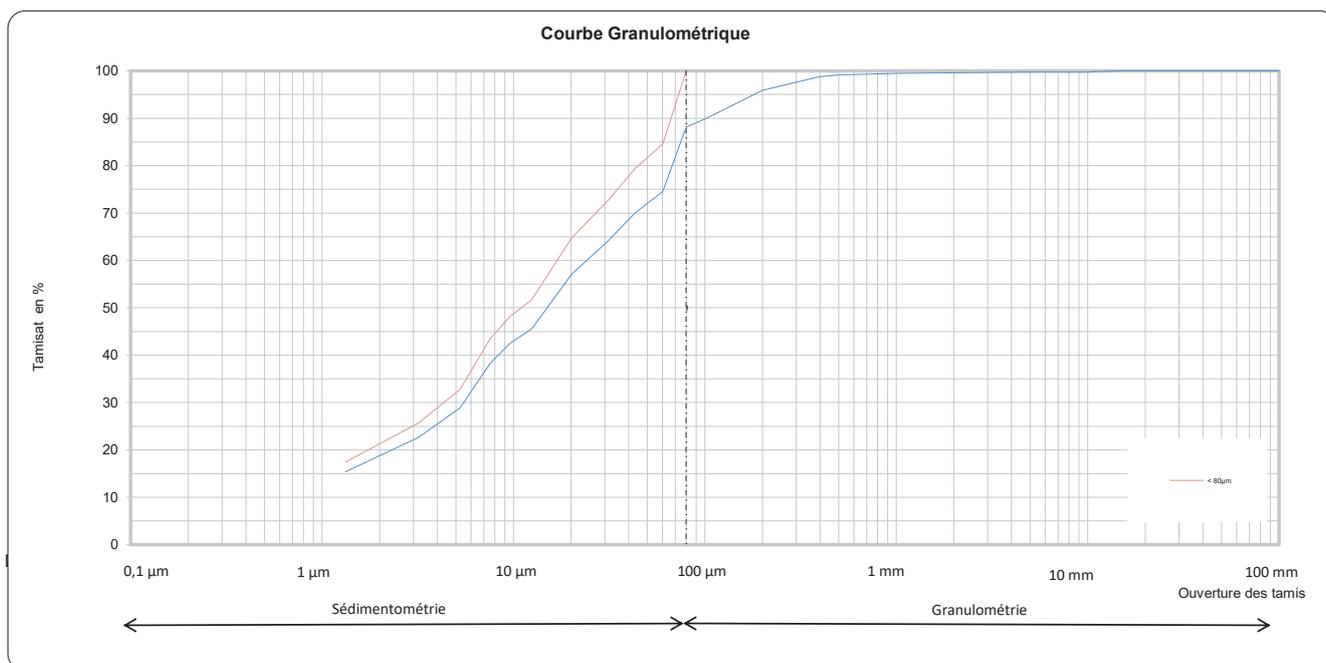
 Echantillon $\rho_s = 2700$ m 80 $\mu\text{m} = 0.08$ kg m < 50 mm = 100.0 % m < 80 $\mu\text{m} = 88.2$ %

Densimètre N° 1' H0 = 9.6 Hc = 0.61 Vd= 58.8 H1 = 2.6 H = 16.9

 Facteurs correcteurs $\rho_w = 998$ Cd = -0.0021 Cm = 0.0006

ESSAI SEDIMENTOMETRIQUE

Temps de lecture (min)	R Lecture densimètre	Ht (cm)	Température (°C)	η viscosité dynamique	C _t correction température	Rc	ρ_t	P % < 80 μm	P' % < 50 mm	D (μm)
0.5	1.0232	10.732	23.3	0.00094	-0.00033	1.0214	1019.3	84.6	74.6	60.2
1	1.0219	11.070	23.3	0.00094	-0.00033	1.0201	1018.0	79.4	70.0	43.2
2	1.0202	11.512	23.3	0.00094	-0.00033	1.0184	1016.3	72.7	64.1	31.2
5	1.0182	12.032	23.3	0.00094	-0.00033	1.0164	1014.3	64.8	57.1	20.2
14	1.0149	12.890	23.3	0.00094	-0.00033	1.0131	1011.0	51.7	45.6	12.5
24	1.0140	13.124	23.3	0.00094	-0.00033	1.0122	1010.1	48.2	42.5	9.6
40	1.0128	13.436	23.3	0.00094	-0.00033	1.0110	1008.9	43.4	38.3	7.5
86	1.0101	14.138	23.4	0.00094	-0.00032	1.0083	1006.3	32.8	28.9	5.3
243	1.0083	14.606	23.4	0.00094	-0.00032	1.0065	1004.5	25.7	22.6	3.2
1440	1.0062	15.152	23.6	0.00093	-0.00029	1.0044	1002.4	17.5	15.4	1.3

Courbe Granulométrique


**Mesure de la capacité d'adsorption de
bleu de méthylène d'un sol ou d'un
matériau rocheux**
NF P94-068

REF. ECHANTILLON : **AF.15538.ECH007**

COMMUNE : **LA MOTTE SERVOLEX (73)**

DESIGNATION : **Leysse Aval**

Date de prélèvement: **27/06/2022**

Opérateur/Entreprise: **IBI**

Référence Labo: **370**

Sondage : **SC01**

Echantillon: **Intact**

Prof.(m) : **0.30 à 1.00 m**

Couleur : **Brun**

Description visuelle : **Limon sableux**

Date début d'essai : **08/08/2022**

Température d'étuvage: **50 à 105 °c**

Teneur en eau fraction 0/5 mm			
Masse tare	t	1.0	g
Masse humide avec tare	mh2	2.0	g
Masse sèche prise d'essai avec tare	ms2	2.0	g
Masse de l'eau	m ω	0.0	g
Masse sèche prise d'essai	Ms2	1.0	g
Teneur en eau (0/5 mm)	w	0.0	%

Proportion pondérale de la fraction 0/5 mm	C	1.00	
Dimension maximale des plus gros éléments	Dmax	0.2	mm

Détermination de la valeur de bleu			
Masse humide prise d'essai	mh1	89.2	g
Masse sèche prise d'essai	mo	89.2	g
Volume de la solution de bleu utilisée	V	160.0	cm ³
Masse de bleu introduit	B	1.6	g
Valeur au Bleu	VBS	1.79	g/100g
Valeur au Bleu	VBS 0/D	1.79	g/100g

Valeur au Bleu :

VBS 0/5mm = 1.79 g/100g

VBS 0/D = 1.79 g/100g

Observations :

REF. ECHANTILLON : **AF.15538.ECH009** N° DOSSIER : **AF.15538**
COMMUNE : **LA MOTTE SERVOLEX (73)**
DESIGNATION : **Leysse Aval**

ECHANTILLON

Référence Labo : **372**
Sondage : **SC02**

Conditionnement : **Carotte**
Echantillon intact
Echantillon remanié

Prof.(m) : **1.50 à 2.50 m**
Opérateur prélèvement : **IBI**
Date de prélèvement : **27/06/22**
Date de réception : **30/07/22**

Description visuelle : **Argile sableuse**

Couleur : **Verte / Grise**

ESSAI

Essai(s) demandé(s) :

Teneur en eau (NF P 94-050)
Valeur au bleu VBS (NF P 94-068)
Granulométrie (NF P 94-056)

Date de début d'essai : **19/08/2022**
Date de fin d'essai : **31/08/2022**

**CARACTERISTIQUES
DE L'ECHANTILLON**

REF. ECHANTILLON : **AF.15538.ECH009**

COMMUNE : **LA MOTTE SERVOLEX (73)**

DESIGNATION : **Laysse Aval**

Date de prélèvement: **27/06/2022**

Opérateur/Entreprise: **IBI**

Référence Labo: **372**

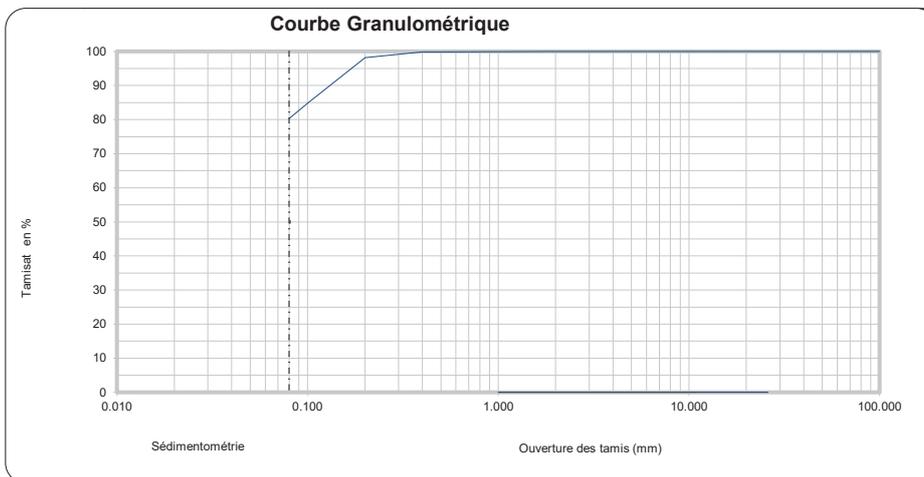
Sondage : **SC02**

Echantillon: **Intact**

Prof.(m) : **1.50 à 2.50 m**

Description visuelle : **Argile sableuse**

Couleur : **Verte / Grise**



100.0	100.0
80.0	100.0
63.0	100.0
50.0	100.0
31.5	100.0
20.0	100.0
14.0	100.0
10.0	100.0
5.0	100.0
2.0	100.0
1.0	99.9
0.50	99.9
0.40	99.8
0.20	98.2
0.10	84.8
0.08	80.3

Dimension maximale des plus gros éléments	Dmax	(mm)	0.2
Limite de liquidité W_L		(%)	
Limite de plasticité W_P		(%)	
Indice de plasticité I_p		(%)	
Valeur au bleu de méthylène VBS		(g/100g)	1.58
Teneur en eau pondérale W		(%)	24.0
Limite de retrait linéaire W_{RE}		(%)	
Facteur de retrait effectif RI			
Teneur pondérale en matières organiques C_{MOC}		(%)	
Masse volumique sèche à l'optimum ρ_d OPN		(t/m^3)	
Teneur en eau à l'optimum W OPN		(%)	
Masse volumique sèche à l'optimum corrigée ρ_d' OPN		(t/m^3)	
Teneur en eau à l'optimum corrigée W' OPN		(%)	
IPI immédiat / IPI immédiat à OPN (si réalisation essai proctor)		(%)	
CBR immédiat / CBR immédiat à OPN (si réalisation essai proctor)		(%)	
I. CBR immersion à OPN / Gonflement (moyenne) %:		(%)	
Equivalent de sable ES		(%)	
Coefficient de fragmentabilité FR	(Fraction mm)	-	
Coefficient de dégradabilité DG	(Fraction mm)	-	
Coefficient Micro-Deval (M_{DE})		-	
Coefficient Los Angeles (LA)		-	
Sulfates solubles dans l'eau		%	
Teneur en carbonates $CaCo_3$		%	
Masse volumique absolue / Masse volumique sèche / Coefficient d'absorption		T/m^3	
Coefficient de perméabilité à saturation (essai au perméamètre à paroi rigide)		(m/s)	

Classification des matériaux (Norme NF P11-300)

A1

Observations:

**DETERMINATION DE LA TENEUR EN EAU
PONDERALE
NF P94-050**

REF. ECHANTILLON : **AF.15538.ECH009**

COMMUNE : **LA MOTTE SERVOLEX (73)**

DESIGNATION : **Léysse Aval**

Date de prélèvement: **27/06/2022**

Opérateur/Entreprise: **IBI**

Référence Labo: **372**

Sondage : **SC02**

Prof.(m) : **1.50 à 2.50 m**

Description visuelle : **Argile sableuse**

Date début d'essai : **19/08/2022**

Echantillon: **Intact**

Couleur : **Verte / Grise**

Température d'étuvage: **50 à 105 °c**

Masse tare	105.8	0,1 g
Masse humide avec tare	1277.6	0,1 g
Masse sèche avec tare	1051.0	0,1 g
Masse sèche	945.2	0,1 g
Masse de l'eau	226.6	0,1 g
Teneur en eau	24.0	0.10%

Teneur en eau pondérale : W = 24.0 %

Observations :

**ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE PAR
TAMISAGE À SEC APRÈS LAVAGE**

NF P 94 - 056

REF. ECHANTILLON : **AF.15538.ECH009**

COMMUNE : **LA MOTTE SERVOLEX (73)**

DESIGNATION : **Leyse Aval**

Date de prélèvement: **27/06/2022**

Opérateur/Entreprise: **IBI**

Référence Labo: **372**

Sondage : **SC02**

Prof.(m) : **1.50 à 2.50 m**

Description visuelle : **Argile sableuse**

Echantillon: **Intact**

Couleur : **Verte / Grise**

Date d'essai : **19/08/22**

Température d'étuvage: **50 à 105 °c**

Masse sèche totale $m_s =$ **8999.5** g

Partage au Tamis $d_c =$ 20 mm

Masse sèche du refus au tamis $d_c =$ g

Masse sèche du passant au tamis $d_c =$ **8999.5** g

Part sur tamisat au tamis d_c :

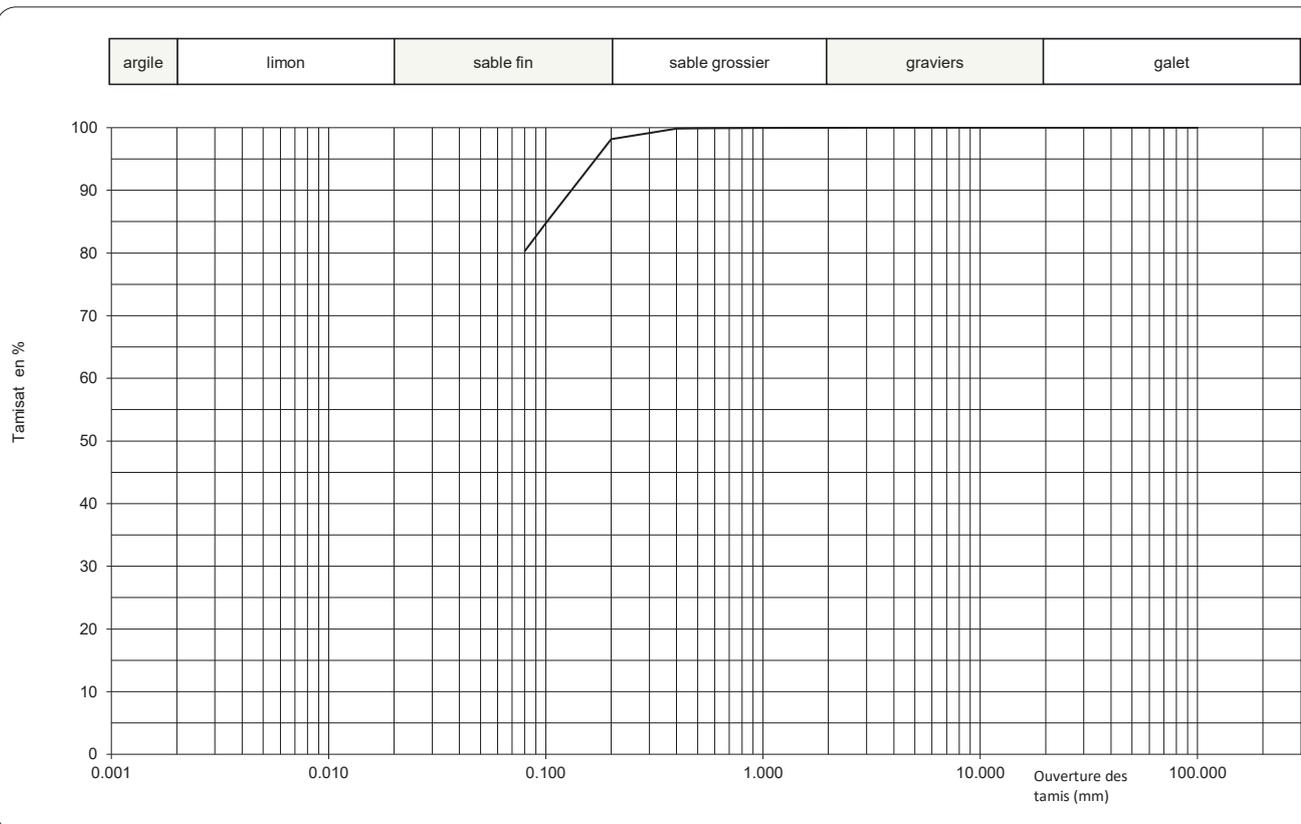
Masse humide $m_{h2} =$ **1821.0** g

Masse Sèche $m_{s2} =$ **1468.9** g

Masse Passant à $80\mu m_{s3} =$ **1180.0** g

ANALYSE GRANULOMETRIQUE avec échantillonnage intermédiaire

		Tamis																
		100.0	80.0	63.0	50.0	31.5	20.0	14.0	10.0	5.0	2.0	1.00	0.50	0.40	0.200	0.100	0.080	<0,080
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm									
Refus	Masse (g.)										2	3	6	4	148	1 207	403	7 226.4
	%										0.0	0.0	0.1	0.0	1.6	13.4	4.5	80.3
Cumulée	% Refus										0.0	0.1	0.1	0.2	1.8	15.2	19.7	
	% Passant	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9	99.9	99.8	98.2	84.8	80.3	



Dmax : 0.2 mm

Cc :

Cu :

**Mesure de la capacité d'adsorption de
bleu de méthylène d'un sol ou d'un
matériau rocheux**
NF P94-068

REF. ECHANTILLON : **AF.15538.ECH009**

COMMUNE : **LA MOTTE SERVOLEX (73)**

DESIGNATION : **Leysse Aval**

Date de prélèvement: **27/06/2022**

Opérateur/Entreprise: **IBI**

Référence Labo: **372**

Sondage : **SC02**

Echantillon: **Intact**

Prof.(m) : **1.50 à 2.50 m**

Couleur : **Verte / Grise**

Description visuelle : **Argile sableuse**

Date début d'essai : **19/08/2022**

Température d'étuvage: **50 à 105 °c**

Teneur en eau fraction 0/5 mm			
Masse tare	t	135.0	g
Masse humide avec tare	mh2	620.8	g
Masse sèche prise d'essai avec tare	ms2	526.2	g
Masse de l'eau	m ω	94.6	g
Masse sèche prise d'essai	Ms2	391.2	g
Teneur en eau (0/5 mm)	w	24.2	%

Proportion pondérale de la fraction 0/5 mm	C	1.00	
Dimension maximale des plus gros éléments	Dmax	0.2	mm

Détermination de la valeur de bleu			
Masse humide prise d'essai	mh1	43.2	g
Masse sèche prise d'essai	mo	34.8	g
Volume de la solution de bleu utilisée	V	55.0	cm ³
Masse de bleu introduit	B	0.6	g
Valeur au Bleu	VBS	1.58	g/100g
Valeur au Bleu	VBS 0/D	1.58	g/100g

Valeur au Bleu :

VBS 0/5mm = 1.58 g/100g

VBS 0/D = 1.58 g/100g

Observations :

REF. ECHANTILLON : **AF.15538.ECH002** N° DOSSIER : **AF.15538**
COMMUNE : **LA MOTTE SERVOLEX (73)**
DESIGNATION : **Leysse Aval**

ECHANTILLON

Référence Labo : **365**
Sondage : **SC03**

Conditionnement : **Carotte**
Echantillon intact
Echantillon remanié

Prof.(m) : **3.00 à 4.00 m**
Opérateur prélèvement : **IBI**
Date de prélèvement : **27/06/22**
Date de réception : **30/07/22**

Description visuelle : **Argile**

Couleur : **Gris**

ESSAI

Essai(s) demandé(s) :

Teneur en eau (NF P 94-050)
Valeur au bleu VBS (NF P 94-068)
Granulométrie (NF P 94-056)

Date de début d'essai : **18/08/2022**
Date de fin d'essai : **31/08/2022**

**CARACTERISTIQUES
DE L'ECHANTILLON**

REF. ECHANTILLON : **AF.15538.ECH002**

COMMUNE : **LA MOTTE SERVOLEX (73)**

DESIGNATION : **Laysse Aval**

Date de prélèvement: **27/06/2022**

Opérateur/Entreprise: **IBI**

Référence Labo: **365**

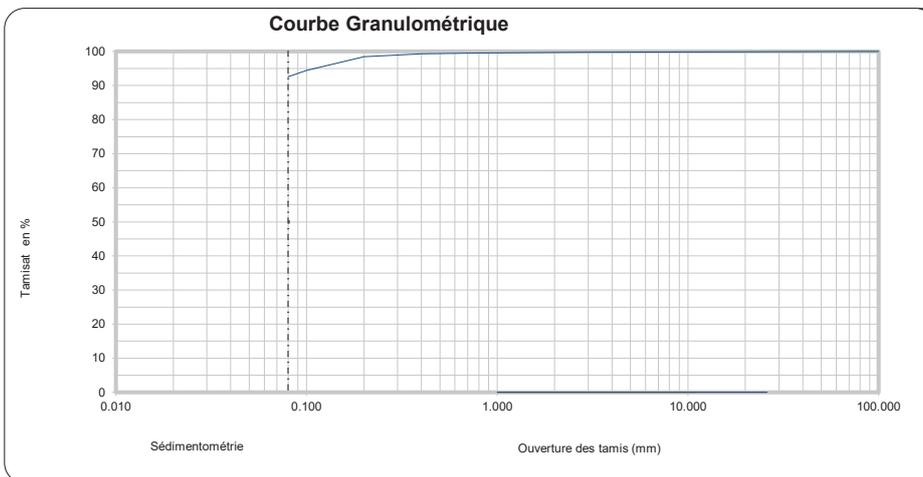
Sondage : **SC03**

Echantillon: **Intact**

Prof.(m) : **3.00 à 4.00 m**

Description visuelle : **Argile**

Couleur : **Gris**



100.0	100.0
80.0	100.0
63.0	100.0
50.0	100.0
31.5	100.0
20.0	99.8
14.0	99.8
10.0	99.8
5.0	99.8
2.0	99.7
1.0	99.6
0.50	99.4
0.40	99.3
0.20	98.5
0.10	94.4
0.08	92.6

Dimension maximale des plus gros éléments	Dmax	(mm)	0.1
Limite de liquidité W_L		(%)	
Limite de plasticité W_P		(%)	
Indice de plasticité I_p		(%)	
Valeur au bleu de méthylène VBS		(g/100g)	1.77
Teneur en eau pondérale W		(%)	28.5
Limite de retrait linéaire W_{RE}		(%)	
Facteur de retrait effectif RI			
Teneur pondérale en matières organiques C_{MOC}		(%)	
Masse volumique sèche à l'optimum ρ_d OPN		(t/m^3)	
Teneur en eau à l'optimum W OPN		(%)	
Masse volumique sèche à l'optimum corrigée ρ_d' OPN		(t/m^3)	
Teneur en eau à l'optimum corrigée W' OPN		(%)	
IPI immédiat / IPI immédiat à OPN (si réalisation essai proctor)		(%)	
CBR immédiat / CBR immédiat à OPN (si réalisation essai proctor)		(%)	
I. CBR immersion à OPN / Gonflement (moyenne) %:		(%)	
Equivalent de sable ES		(%)	
Coefficient de fragmentabilité FR (Fraction mm)		-	
Coefficient de dégradabilité DG (Fraction mm)		-	
Coefficient Micro-Deval (M_{DE})		-	
Coefficient Los Angeles (LA)		-	
Sulfates solubles dans l'eau		%	
Teneur en carbonates $CaCo_3$		%	
Masse volumique absolue / Masse volumique sèche / Coefficient d'absorption		T/m^3	
Coefficient de perméabilité à saturation (essai au perméamètre à paroi rigide)		(m/s)	

Classification des matériaux (Norme NF P11-300)	A1
--	-----------

Observations:

**DETERMINATION DE LA TENEUR EN EAU
PONDERALE
NF P94-050**

REF. ECHANTILLON : **AF.15538.ECH002**

COMMUNE : **LA MOTTE SERVOLEX (73)**

DESIGNATION : **Laysse Aval**

Date de prélèvement: **27/06/2022**

Opérateur/Entreprise: **IBI**

Référence Labo: **365**

Sondage : **SC03**

Prof.(m) : **3.00 à 4.00 m**

Description visuelle : **Argile**

Date début d'essai : **18/08/2022**

Echantillon: **Intact**

Couleur : **Gris**

Température d'étuvage: **50 à 105 °c**

Masse tare	108.8	0,1 g
Masse humide avec tare	1065.2	0,1 g
Masse sèche avec tare	853.2	0,1 g
Masse sèche	744.4	0,1 g
Masse de l'eau	212.0	0,1 g
Teneur en eau	28.5	0.10%

Teneur en eau pondérale : W = 28.5 %

Observations :

**ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE PAR
TAMISAGE À SEC APRÈS LAVAGE**

NF P 94 - 056

REF. ECHANTILLON : **AF.15538.ECH002**

COMMUNE : **LA MOTTE SERVOLEX (73)**

DESIGNATION : **Leyse Aval**

Date de prélèvement: **27/06/2022**

Opérateur/Entreprise: **IBI**

Référence Labo: **365**

Sondage : **SC03**
 Prof.(m) : **3.00 à 4.00 m**
 Description visuelle : **Argile**

Echantillon: **Intact**

Couleur : **Gris**

Date d'essai : **18/08/22**

Température d'étuvage: **50 à 105 °c**

Masse sèche totale $m_s =$ **6620.3** g

Part sur tamisat au tamis d_c :

Partage au Tamis $d_c =$ 20 mm

Masse humide $m_{h2} =$ **1683.1** g

Masse sèche du refus au tamis $d_c =$ **11.5** g

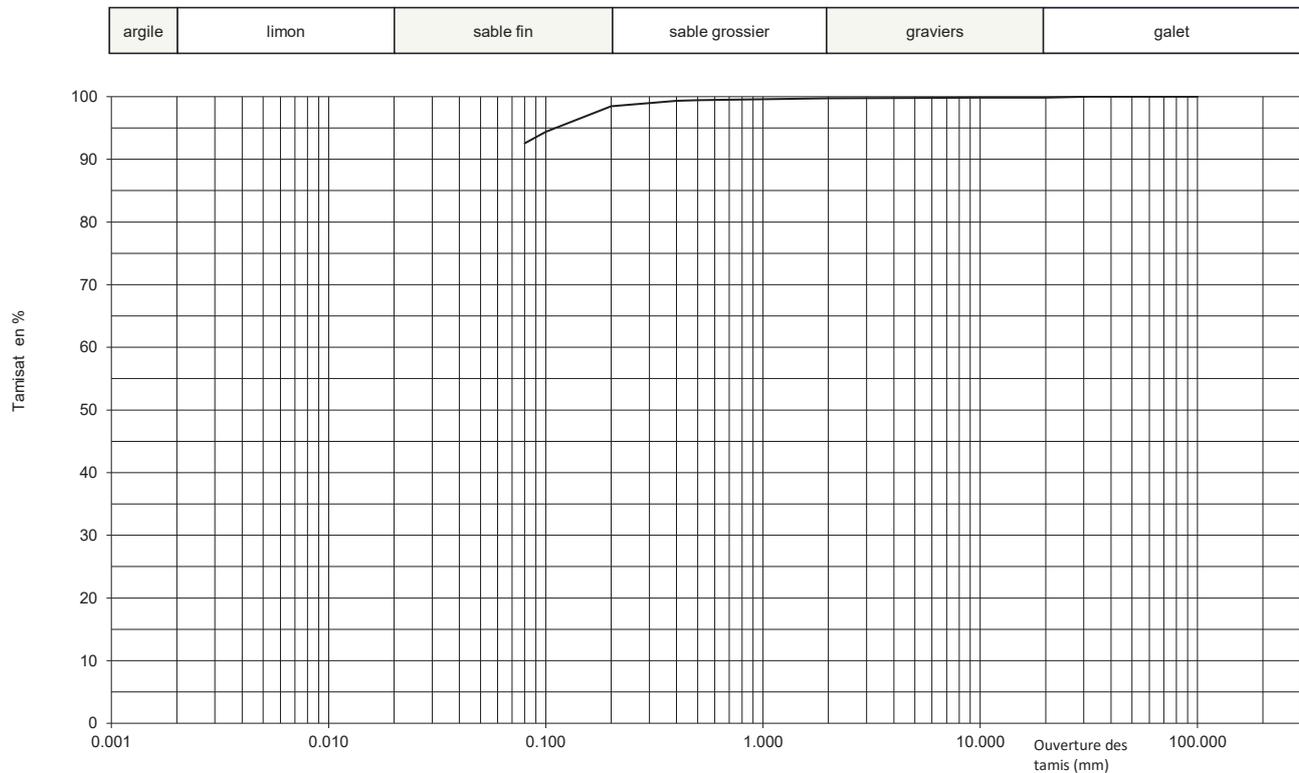
Masse Sèche $m_{s2} =$ **1295.7** g

Masse sèche du passant au tamis $d_c =$ **6608.8** g

Masse Passant à $80\mu m_{s3} =$ **1201.9** g

ANALYSE GRANULOMETRIQUE avec échantillonnage intermédiaire

		Tamis																
		100.0	80.0	63.0	50.0	31.5	20.0	14.0	10.0	5.0	2.0	1.00	0.50	0.40	0.200	0.100	0.080	<0,080
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
Refus	Masse (g.)						12			3	4	8	13	6	56	271	121	6 127.8
	%						0.2			0.0	0.1	0.1	0.2	0.1	0.8	4.1	1.8	92.6
Cumulée	% Refus						0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.4	0.6	0.7	1.5	5.6	7.4	
	% Passant	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.8	99.8	99.8	99.8	99.7	99.6	99.4	99.3	98.5	94.4	92.6	



Dmax : 0.1 mm

Cc :

Cu :

**Mesure de la capacité d'adsorption de
bleu de méthylène d'un sol ou d'un
matériau rocheux**
NF P94-068

REF. ECHANTILLON : **AF.15538.ECH002**

COMMUNE : **LA MOTTE SERVOLEX (73)**

DESIGNATION : **Leysse Aval**

Date de prélèvement: **27/06/2022**

Opérateur/Entreprise: **IBI**

Référence Labo: **365**

Sondage : **SC03**

Echantillon: **Intact**

Prof.(m) : **3.00 à 4.00 m**

Couleur : **Gris**

Description visuelle : **Argile**

Date début d'essai : **18/08/2022**

Température d'étuvage: **50 à 105 °c**

Teneur en eau fraction 0/5 mm			
Masse tare	t	1.0	g
Masse humide avec tare	mh2	2.0	g
Masse sèche prise d'essai avec tare	ms2	2.0	g
Masse de l'eau	m ω	0.0	g
Masse sèche prise d'essai	Ms2	1.0	g
Teneur en eau (0/5 mm)	w	0.0	%

Proportion pondérale de la fraction 0/5 mm	C	1.00	
Dimension maximale des plus gros éléments	Dmax	0.1	mm

Détermination de la valeur de bleu			
Masse humide prise d'essai	mh1	31.0	g
Masse sèche prise d'essai	mo	31.0	g
Volume de la solution de bleu utilisée	V	55.0	cm ³
Masse de bleu introduit	B	0.6	g
Valeur au Bleu	VBS	1.77	g/100g
Valeur au Bleu	VBS 0/D	1.77	g/100g

Valeur au Bleu :

VBS 0/5mm = 1.77 g/100g

VBS 0/D = 1.77 g/100g

Observations :

REF. ECHANTILLON : **AF.15538.ECH004** N° DOSSIER : **AF.15538**
COMMUNE : **LA MOTTE SERVOLEX (73)**
DESIGNATION : **Leysse Aval**

ECHANTILLON

Référence Labo : **367**
Sondage : **SC06**

Conditionnement : **Carotte**
Echantillon intact
Echantillon remanié

Prof.(m) : **2.00 à 2.50m**
Opérateur prélèvement : **IBI**
Date de prélèvement : **27/06/22**
Date de réception : **30/07/22**

Description visuelle : **Grave sableuse**

Couleur : **Gris**

ESSAI

Essai(s) demandé(s) :

Teneur en eau (NF P 94-050)
Valeur au bleu VBS (NF P 94-068)
Granulométrie (NF P 94-056)

Date de début d'essai : **08/08/2022**
Date de fin d'essai : **22/08/2022**

**CARACTERISTIQUES
DE L'ECHANTILLON**

REF. ECHANTILLON : **AF.15538.ECH004**

COMMUNE : **LA MOTTE SERVOLEX (73)**

DESIGNATION : **Laysse Aval**

Date de prélèvement: **27/06/2022**

Opérateur/Entreprise: **IBI**

Référence Labo: **367**

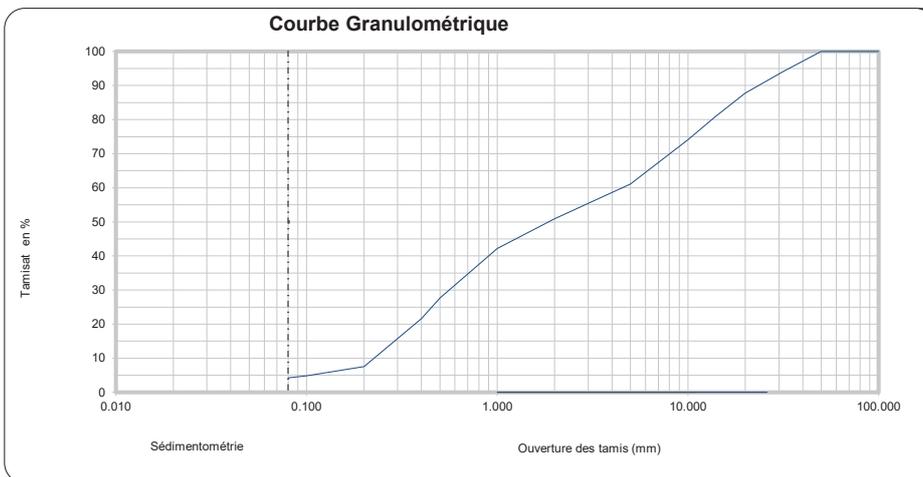
Sondage : **SC06**

Echantillon: **Intact**

Prof.(m) : **2.00 à 2.50m**

Description visuelle : **Grave sableuse**

Couleur : **Gris**



100.0	100.0
80.0	100.0
63.0	100.0
50.0	100.0
31.5	94.1
20.0	87.8
14.0	80.9
10.0	74.1
5.0	61.1
2.0	50.9
1.0	42.2
0.50	27.7
0.40	21.6
0.20	7.5
0.10	4.8
0.08	4.3

Dimension maximale des plus gros éléments	Dmax	(mm)	34.4
Limite de liquidité W_L		(%)	
Limite de plasticité W_P		(%)	
Indice de plasticité I_p		(%)	
Valeur au bleu de méthylène VBS		(g/100g)	0.05
Teneur en eau pondérale W		(%)	7.2
Limite de retrait linéaire W_{RE}		(%)	
Facteur de retrait effectif RI			
Teneur pondérale en matières organiques C_{MOC}		(%)	
Masse volumique sèche à l'optimum ρ_d OPN		(t/m^3)	
Teneur en eau à l'optimum W OPN		(%)	
Masse volumique sèche à l'optimum corrigée ρ_d' OPN		(t/m^3)	
Teneur en eau à l'optimum corrigée W' OPN		(%)	
IPI immédiat / IPI immédiat à OPN (si réalisation essai proctor)		(%)	
CBR immédiat / CBR immédiat à OPN (si réalisation essai proctor)		(%)	
I. CBR immersion à OPN / Gonflement (moyenne) %:		(%)	
Equivalent de sable ES		(%)	
Coefficient de fragmentabilité FR (Fraction mm)		-	
Coefficient de dégradabilité DG (Fraction mm)		-	
Coefficient Micro-Deval (M_{DE})		-	
Coefficient Los Angeles (LA)		-	
Sulfates solubles dans l'eau		%	
Teneur en carbonates $CaCo_3$		%	
Masse volumique absolue / Masse volumique sèche / Coefficient d'absorption		T/m^3	
Coefficient de perméabilité à saturation (essai au perméamètre à paroi rigide)		(m/s)	

Classification des matériaux (Norme NF P11-300)	D2
--	-----------

Observations:

**DETERMINATION DE LA TENEUR EN EAU
PONDERALE
NF P94-050**

REF. ECHANTILLON : **AF.15538.ECH004**

COMMUNE : **LA MOTTE SERVOLEX (73)**

DESIGNATION : **Laysse Aval**

Date de prélèvement: **27/06/2022**

Opérateur/Entreprise: **IBI**

Référence Labo: **367**

Sondage : **SC06**

Prof.(m) : **2.00 à 2.50m**

Description visuelle : **Grave sableuse**

Date début d'essai : **08/08/2022**

Echantillon: **Intact**

Couleur : **Gris**

Température d'étuvage: **50 à 105 °c**

Masse tare	105.8	0,1 g
Masse humide avec tare	793.4	0,1 g
Masse sèche avec tare	747.5	0,1 g
Masse sèche	641.7	0,1 g
Masse de l'eau	45.9	0,1 g
Teneur en eau	7.2	0.10%

Teneur en eau pondérale : W = 7.2 %

Observations :

**ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE PAR
TAMISAGE À SEC APRÈS LAVAGE**

NF P 94 - 056

REF. ECHANTILLON : **AF.15538.ECH004**

COMMUNE : **LA MOTTE SERVOLEX (73)**

DESIGNATION : **Leyse Aval**

Date de prélèvement: **27/06/2022**

Opérateur/Entreprise: **IBI**

Référence Labo: **367**

Sondage : **SC06**

Prof.(m) : **2.00 à 2.50m**

Description visuelle : **Grave sableuse**

Date d'essai : **08/08/22**

Masse sèche totale $m_s =$ **3944.9** g

Partage au Tamis $d_c =$ 20 mm

Masse sèche du refus au tamis $d_c =$ **482.1** g

Masse sèche du passant au tamis $d_c =$ **3462.8** g

Echantillon: **Intact**

Couleur : **Gris**

Température d'étuvage: **50 à 105 °c**

Part sur tamisat au tamis d_c :

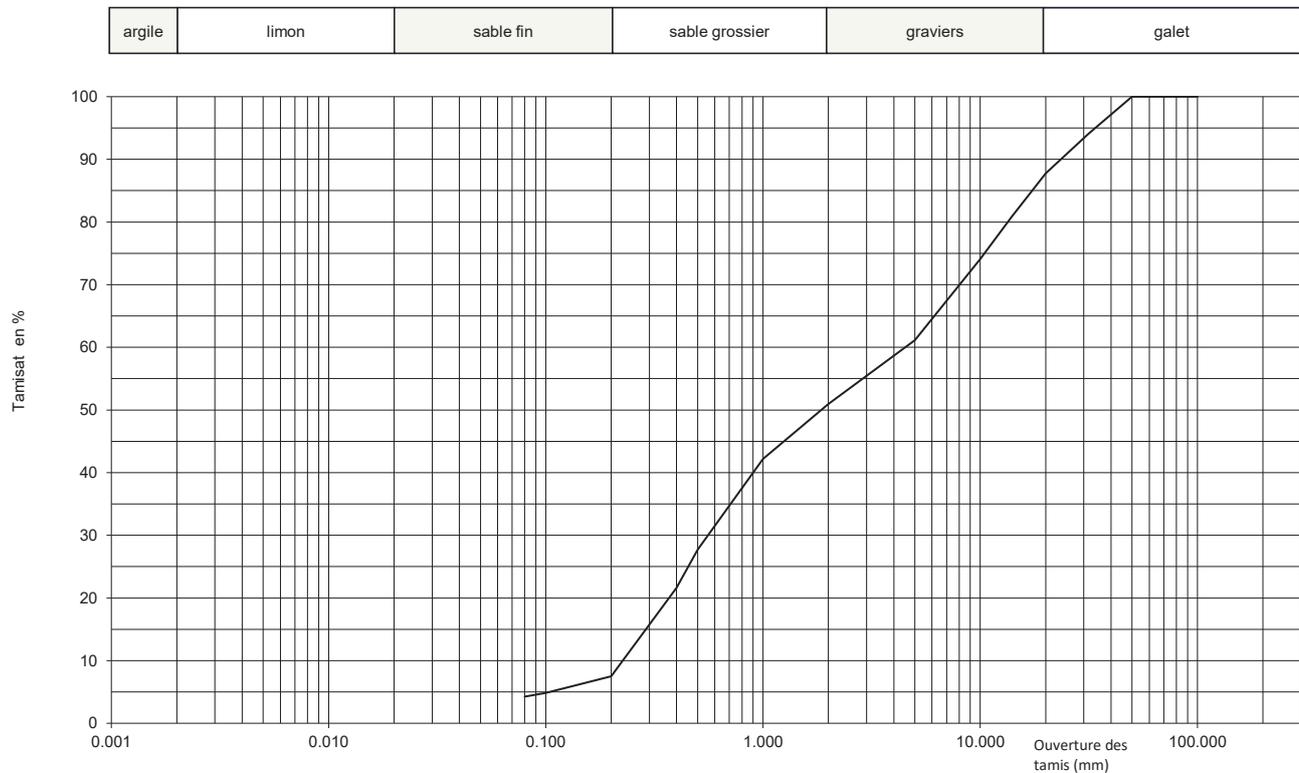
Masse humide $m_{h2} =$ **2117.6** g

Masse Sèche $m_{s2} =$ **1961.6** g

Masse Passant à $80\mu m_{s3} =$ **95.6** g

ANALYSE GRANULOMETRIQUE avec échantillonnage intermédiaire

		Tamis																
		100.0	80.0	63.0	50.0	31.5	20.0	14.0	10.0	5.0	2.0	1.00	0.50	0.40	0.200	0.100	0.080	<0,080
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
Refus	Masse (g.)					234	248	271	269	512	402	345	571	241	555	105	23	167.8
	%					5.9	6.3	6.9	6.8	13.0	10.2	8.7	14.5	6.1	14.1	2.7	0.6	4.3
Cumulée	% Refus					5.9	12.2	19.1	25.9	38.9	49.1	57.8	72.3	78.4	92.5	95.2	95.7	
	% Passant	100.0	100.0	100.0	100.0	94.1	87.8	80.9	74.1	61.1	50.9	42.2	27.7	21.6	7.5	4.8	4.3	



Dmax : 34.4 mm

Cc : 0.3

Cu : 19.9

Sauf autorisation préalable, le présent rapport n'est utilisable à des fins commerciales ou publicitaires qu'en reproduction intégrale.

**Mesure de la capacité d'adsorption de
bleu de méthylène d'un sol ou d'un
matériau rocheux**
NF P94-068

REF. ECHANTILLON : **AF.15538.ECH004**

COMMUNE : **LA MOTTE SERVOLEX (73)**

DESIGNATION : **Leysse Aval**

Date de prélèvement: **27/06/2022**

Opérateur/Entreprise: **IBI**

Référence Labo: **367**

Sondage : **SC06**

Echantillon: **Intact**

Prof.(m) : **2.00 à 2.50m**

Description visuelle : **Grave sableuse**

Couleur : **Gris**

Date début d'essai : **08/08/2022**

Température d'étuvage: **50 à 105 °c**

Teneur en eau fraction 0/5 mm			
Masse tare	t	1.0	g
Masse humide avec tare	mh2	2.0	g
Masse sèche prise d'essai avec tare	ms2	2.0	g
Masse de l'eau	m ω	0.0	g
Masse sèche prise d'essai	Ms2	1.0	g
Teneur en eau (0/5 mm)	w	0.0	%

Proportion pondérale de la fraction 0/5 mm	C	0.61	
Dimension maximale des plus gros éléments	Dmax	34.4	mm

Détermination de la valeur de bleu			
Masse humide prise d'essai	mh1	177.7	g
Masse sèche prise d'essai	mo	177.7	g
Volume de la solution de bleu utilisée	V	15.0	cm ³
Masse de bleu introduit	B	0.2	g
Valeur au Bleu	VBS	0.08	g/100g
Valeur au Bleu	VBS 0/D	0.05	g/100g

Valeur au Bleu :

VBS 0/5mm = 0.08 g/100g

VBS 0/D = 0.05 g/100g

Observations :

REF. ECHANTILLON : **AF.15538.ECH003** N° DOSSIER : **AF.15538**
COMMUNE : **LA MOTTE SERVOLEX (73)**
DESIGNATION : **Leysse Aval**

ECHANTILLON

Référence Labo : **366**
Sondage : **SC07**

Conditionnement : **Carotte**
Echantillon intact
Echantillon remanié

Prof.(m) : **0.35 à 1.60 m**
Opérateur prélèvement : **IBI**
Date de prélèvement : **27/06/22**
Date de réception : **30/07/22**

Description visuelle : **Limon sableux fin**

Couleur : **Brun**

ESSAI

Essai(s) demandé(s) :

Teneur en eau (NF P 94-050)
Valeur au bleu VBS (NF P 94-068)
Granulométrie (NF P 94-056)
Sédimentation (NF P 94-057)

Date de début d'essai : **08/08/2022**
Date de fin d'essai : **31/08/2022**

**CARACTERISTIQUES
DE L'ECHANTILLON**

REF. ECHANTILLON : **AF.15538.ECH003**

COMMUNE : **LA MOTTE SERVOLEX (73)**

DESIGNATION : **Laysse Aval**

Date de prélèvement: **27/06/2022**

Opérateur/Entreprise: **IBI**

Référence Labo: **366**

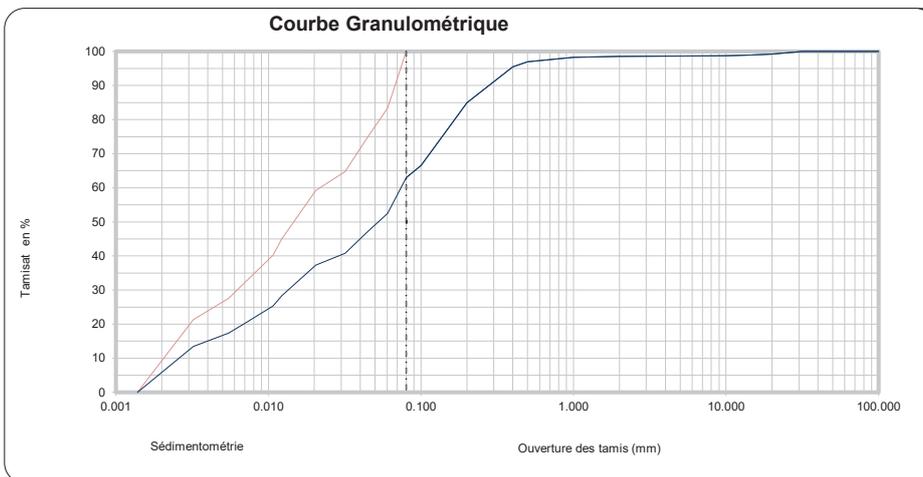
Sondage : **SC07**

Echantillon: **Intact**

Prof.(m) : **0.35 à 1.60 m**

Description visuelle : **Limon sableux fin**

Couleur : **Brun**



100.0	100.0
80.0	100.0
63.0	100.0
50.0	100.0
31.5	100.0
20.0	99.2
14.0	98.9
10.0	98.7
5.0	98.6
2.0	98.5
1.0	98.3
0.50	96.9
0.40	95.5
0.20	85.0
0.10	66.5
0.08	63.0

Dimension maximale des plus gros éléments	Dmax	(mm)	0.4
Limite de liquidité W_L		(%)	
Limite de plasticité W_P		(%)	
Indice de plasticité I_p		(%)	
Valeur au bleu de méthylène VBS		(g/100g)	1.23
Teneur en eau pondérale W		(%)	13.8
Limite de retrait linéaire W_{RE}		(%)	
Facteur de retrait effectif RI			
Teneur pondérale en matières organiques C_{MOC}		(%)	
Masse volumique sèche à l'optimum ρ_d OPN		(t/m^3)	
Teneur en eau à l'optimum W OPN		(%)	
Masse volumique sèche à l'optimum corrigée ρ_d' OPN		(t/m^3)	
Teneur en eau à l'optimum corrigée W' OPN		(%)	
IPI immédiat / IPI immédiat à OPN (si réalisation essai proctor)		(%)	
CBR immédiat / CBR immédiat à OPN (si réalisation essai proctor)		(%)	
I. CBR immersion à OPN / Gonflement (moyenne) %:		(%)	
Equivalent de sable ES		(%)	
Coefficient de fragmentabilité FR (Fraction mm)		-	
Coefficient de dégradabilité DG (Fraction mm)		-	
Coefficient Micro-Deval (M_{DE})		-	
Coefficient Los Angeles (LA)		-	
Sulfates solubles dans l'eau		%	
Teneur en carbonates $CaCo_3$		%	
Masse volumique absolue / Masse volumique sèche / Coefficient d'absorption		T/m^3	
Coefficient de perméabilité à saturation (essai au perméamètre à paroi rigide)		(m/s)	

Classification des matériaux (Norme NF P11-300)	A1
--	-----------

Observations:

**DETERMINATION DE LA TENEUR EN EAU
PONDERALE
NF P94-050**

REF. ECHANTILLON : **AF.15538.ECH003**

COMMUNE : **LA MOTTE SERVOLEX (73)**

DESIGNATION : **Laysse Aval**

Date de prélèvement: **27/06/2022**

Opérateur/Entreprise: **IBI**

Référence Labo: **366**

Sondage : **SC07**

Prof.(m) : **0.35 à 1.60 m**

Description visuelle : **Limon sableux fin**

Date début d'essai : **08/08/2022**

Echantillon: **Intact**

Couleur : **Brun**

Température d'étuvage: **50 à 105 °c**

Masse tare	103.8	0,1 g
Masse humide avec tare	1102.3	0,1 g
Masse sèche avec tare	981.0	0,1 g
Masse sèche	877.2	0,1 g
Masse de l'eau	121.3	0,1 g
Teneur en eau	13.8	0.10%

Teneur en eau pondérale : W = 13.8 %

Observations :

**ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE PAR
TAMISAGE À SEC APRÈS LAVAGE**

NF P 94 - 056

REF. ECHANTILLON : **AF.15538.ECH003**

COMMUNE : **LA MOTTE SERVOLEX (73)**

DESIGNATION : **Leyse Aval**

Date de prélèvement: **27/06/2022**

Opérateur/Entreprise: **IBI**

Référence Labo: **366**

Sondage : **SC07**

Prof.(m) : **0.35 à 1.60 m**

Description visuelle : **Limon sableux fin**

Echantillon: **Intact**

Couleur : **Brun**

Date d'essai : **08/08/22**

Température d'étuvage: **50 à 105 °c**

Masse sèche totale $m_s =$ **6074.2** g

Partage au Tamis $d_c =$ 20 mm

Masse sèche du refus au tamis $d_c =$ **46.7** g

Masse sèche du passant au tamis $d_c =$ **6027.5** g

Part sur tamisat au tamis d_c :

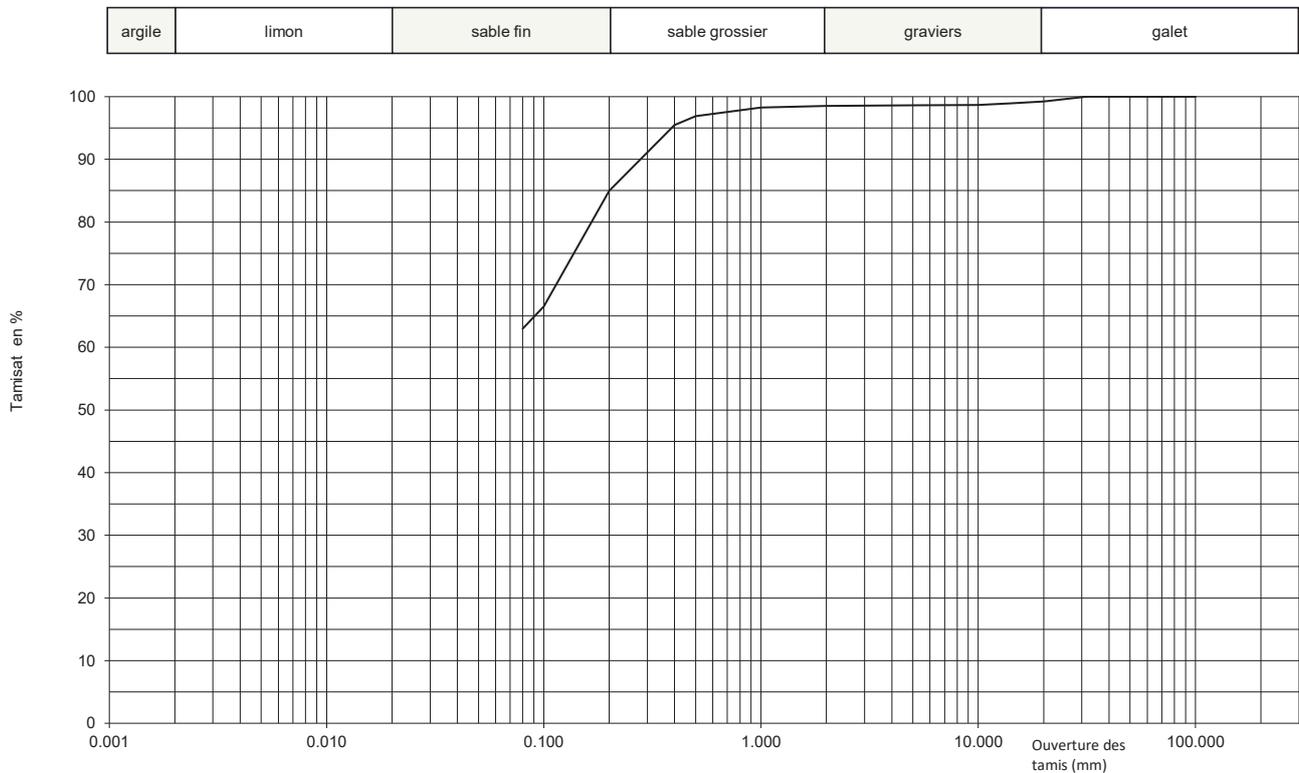
Masse humide $m_{h2} =$ **1567.4** g

Masse Sèche $m_{s2} =$ **1359.7** g

Masse Passant à $80\mu m_{s3} =$ **863.5** g

ANALYSE GRANULOMETRIQUE avec échantillonnage intermédiaire

		Tamis																
		100.0	80.0	63.0	50.0	31.5	20.0	14.0	10.0	5.0	2.0	1.00	0.50	0.40	0.200	0.100	0.080	<0,080
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
Refus	Masse (g.)						47	19	14	4	6	16	82	87	637	1 121	215	3 825.7
	%						0.8	0.3	0.2	0.1	0.1	0.3	1.4	1.4	10.5	18.5	3.5	63.0
Cumulée	% Refus						0.8	1.1	1.3	1.4	1.5	1.7	3.1	4.5	15.0	33.5	37.0	
	% Passant	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.2	98.9	98.7	98.6	98.5	98.3	96.9	95.5	85.0	66.5	63.0	



Dmax : 0.4 mm

Cc :

Cu :

ANALYSE GRANULOMETRIQUE PAR SÉDIMENTATION
NF P 94 - 057

 Sondage : **SC07**

 Prof.(m) : **0.35 à 1.60 m**

 Description visuelle : **Limon sableux fin**

 Echantillon: **Intact**

 Couleur : **Brun**

 Éprouvette N° 3 A= 48.7 cm² Vs = 0.002 m³

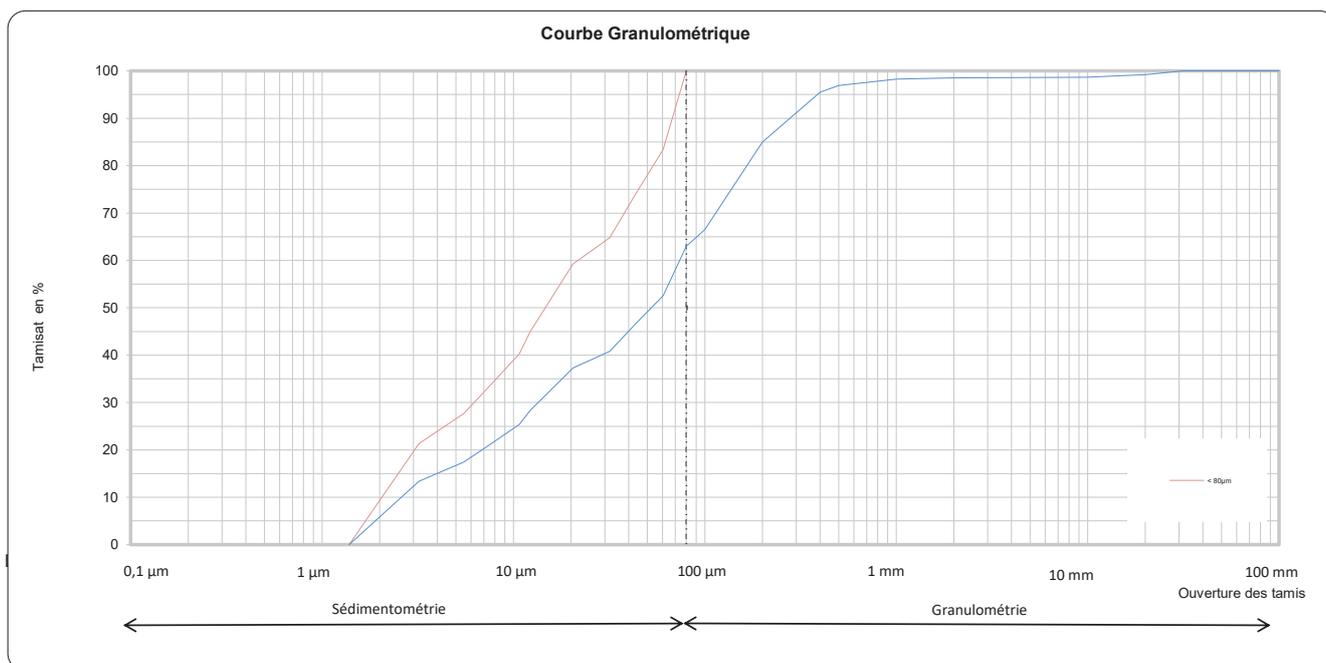
 Echantillon $\rho_s = 2700$ m 80 $\mu\text{m} = 0.08$ kg m < 50 mm = 100.0 % m < 80 $\mu\text{m} = 63$ %

Densimètre N° 1' H0 = 9.6 Hc = 0.60 Vd= 58.8 H1 = 2.6 H = 16.9

 Facteurs correcteurs $\rho_w = 998$ Cd = -0.0021 Cm = 0.0006

ESSAI SEDIMENTOMETRIQUE

Temps de lecture (min)	R Lecture densimètre	Ht (cm)	Température (°C)	η viscosité dynamique	C _t correction température	Rc	ρ_t	P % < 80 μm	P' % < 50 mm	D (μm)
0.5	1.0229	10.810	23.3	0.00094	-0.00033	1.0211	1019.0	83.4	52.5	60.4
1	1.0206	11.408	23.3	0.00094	-0.00033	1.0188	1016.7	74.3	46.8	43.9
2	1.0182	12.032	23.3	0.00094	-0.00033	1.0164	1014.3	64.8	40.8	31.9
5	1.0168	12.396	23.3	0.00094	-0.00033	1.0150	1012.9	59.2	37.3	20.5
15	1.0132	13.332	23.3	0.00094	-0.00033	1.0114	1009.3	45.0	28.3	12.3
20	1.0120	13.644	23.3	0.00094	-0.00033	1.0102	1008.1	40.2	25.3	10.7
46	1.0101	14.138	23.3	0.00094	-0.00033	1.0083	1006.2	32.7	20.6	7.2
81	1.0088	14.476	23.4	0.00094	-0.00032	1.0070	1005.0	27.6	17.4	5.5
243	1.0072	14.892	23.4	0.00094	-0.00032	1.0054	1003.4	21.3	13.4	3.2
1440	1.0011	16.478	23.6	0.00093	-0.00029	0.9993	997.3	0		1.4



**Mesure de la capacité d'adsorption de
bleu de méthylène d'un sol ou d'un
matériau rocheux**
NF P94-068

REF. ECHANTILLON : **AF.15538.ECH003**

COMMUNE : **LA MOTTE SERVOLEX (73)**

DESIGNATION : **Leysse Aval**

Date de prélèvement: **27/06/2022**

Opérateur/Entreprise: **IBI**

Référence Labo: **366**

Sondage : **SC07**

Echantillon: **Intact**

Prof.(m) : **0.35 à 1.60 m**

Couleur : **Brun**

Description visuelle : **Limon sableux fin**

Date début d'essai : **08/08/2022**

Température d'étuvage: **50 à 105 °c**

Teneur en eau fraction 0/5 mm			
Masse tare	t	106.4	g
Masse humide avec tare	mh2	823.8	g
Masse sèche prise d'essai avec tare	ms2	732.5	g
Masse de l'eau	m ω	91.3	g
Masse sèche prise d'essai	Ms2	626.1	g
Teneur en eau (0/5 mm)	w	14.6	%

Proportion pondérale de la fraction 0/5 mm	C	0.99	
Dimension maximale des plus gros éléments	Dmax	0.4	mm

Détermination de la valeur de bleu			
Masse humide prise d'essai	mh1	56.0	g
Masse sèche prise d'essai	mo	48.9	g
Volume de la solution de bleu utilisée	V	60.0	cm ³
Masse de bleu introduit	B	0.6	g
Valeur au Bleu	VBS	1.23	g/100g
Valeur au Bleu	VBS 0/D	1.23	g/100g

Valeur au Bleu :

VBS 0/5mm = 1.23 g/100g

VBS 0/D = 1.23 g/100g

Observations :

REF. ECHANTILLON : **AF.15538.ECH005** N° DOSSIER : **AF.15538**
COMMUNE : **LA MOTTE SERVOLEX (73)**
DESIGNATION : **Leysse Aval**

ECHANTILLON

Référence Labo : **368**
Sondage : **SC08**

Conditionnement : **Carotte**
Echantillon intact
Echantillon remanié

Prof.(m) : **0.45 à 1.00 m**
Opérateur prélèvement : **IBI**
Date de prélèvement : **27/06/22**
Date de réception : **30/07/22**

Description visuelle : **Limon argileux légèrement sableux**

Couleur : **Brun**

ESSAI

Essai(s) demandé(s) :

Teneur en eau (NF P 94-050)
Valeur au bleu VBS (NF P 94-068)
Granulométrie (NF P 94-056)

Date de début d'essai : **12/08/2022**
Date de fin d'essai : **31/08/2022**

CARACTERISTIQUES DE L'ECHANTILLON

REF. ECHANTILLON : **AF.15538.ECH005**

COMMUNE : **LA MOTTE SERVOLEX (73)**

DESIGNATION : **Laysse Aval**

Date de prélèvement: **27/06/2022**

Opérateur/Entreprise: **IBI**

Référence Labo: **368**

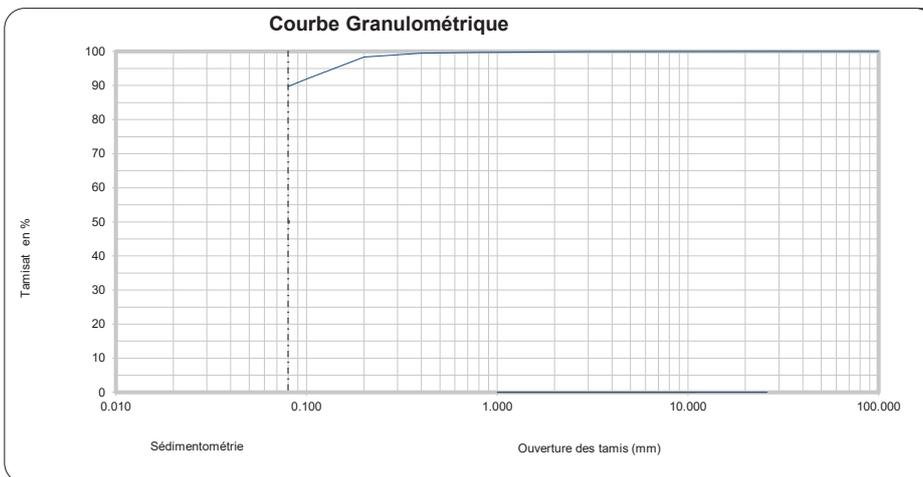
Sondage : **SC08**

Echantillon: **Intact**

Prof.(m) : **0.45 à 1.00 m**

Description visuelle : **Limon argileux légèrement sableux**

Couleur : **Brun**



100.0	100.0
80.0	100.0
63.0	100.0
50.0	100.0
31.5	100.0
20.0	100.0
14.0	100.0
10.0	100.0
5.0	100.0
2.0	99.9
1.0	99.8
0.50	99.6
0.40	99.5
0.20	98.3
0.10	91.9
0.08	89.7

Dimension maximale des plus gros éléments	Dmax	(mm)	0.1
Limite de liquidité W_L		(%)	
Limite de plasticité W_P		(%)	
Indice de plasticité I_p		(%)	
Valeur au bleu de méthylène VBS		(g/100g)	1.70
Teneur en eau pondérale W		(%)	26.1
Limite de retrait linéaire W_{RE}		(%)	
Facteur de retrait effectif RI			
Teneur pondérale en matières organiques C_{MOC}		(%)	
Masse volumique sèche à l'optimum ρ_d OPN		(t/m^3)	
Teneur en eau à l'optimum W OPN		(%)	
Masse volumique sèche à l'optimum corrigée ρ_d' OPN		(t/m^3)	
Teneur en eau à l'optimum corrigée W' OPN		(%)	
IPI immédiat / IPI immédiat à OPN (si réalisation essai proctor)		(%)	
CBR immédiat / CBR immédiat à OPN (si réalisation essai proctor)		(%)	
I. CBR immersion à OPN / Gonflement (moyenne) %:		(%)	
Equivalent de sable ES		(%)	
Coefficient de fragmentabilité FR (Fraction mm)		-	
Coefficient de dégradabilité DG (Fraction mm)		-	
Coefficient Micro-Deval (M_{DE})		-	
Coefficient Los Angeles (LA)		-	
Sulfates solubles dans l'eau		%	
Teneur en carbonates $CaCO_3$		%	
Masse volumique absolue / Masse volumique sèche / Coefficient d'absorption		T/m^3	
Coefficient de perméabilité à saturation (essai au perméamètre à paroi rigide)		(m/s)	

Classification des matériaux (Norme NF P11-300)	A1
--	-----------

Observations:

**DETERMINATION DE LA TENEUR EN EAU
PONDERALE
NF P94-050**

REF. ECHANTILLON : **AF.15538.ECH005**

COMMUNE : **LA MOTTE SERVOLEX (73)**

DESIGNATION : **Laysse Aval**

Date de prélèvement: **27/06/2022**

Opérateur/Entreprise: **IBI**

Référence Labo: **368**

Sondage : **SC08**

Prof.(m) : **0.45 à 1.00 m**

Description visuelle : **Limon argileux légèrement sableux**

Date début d'essai : **12/08/2022**

Echantillon: **Intact**

Couleur : **Brun**

Température d'étuvage: **50 à 105 °c**

Masse tare	101.1	0,1 g
Masse humide avec tare	1070.0	0,1 g
Masse sèche avec tare	869.3	0,1 g
Masse sèche	768.2	0,1 g
Masse de l'eau	200.7	0,1 g
Teneur en eau	26.1	0.10%

Teneur en eau pondérale : W = 26.1 %

Observations :

**ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE PAR
TAMISAGE À SEC APRÈS LAVAGE**

NF P 94 - 056

REF. ECHANTILLON : **AF.15538.ECH005**

COMMUNE : **LA MOTTE SERVOLEX (73)**

DESIGNATION : **Leyse Aval**

Date de prélèvement: **27/06/2022**

Opérateur/Entreprise: **IBI**

Référence Labo: **368**

Sondage : **SC08**

Prof.(m) : **0.45 à 1.00 m**

Description visuelle : **Limon argileux légèrement sableux**

Echantillon: **Intact**

Couleur : **Brun**

Date d'essai : **12/08/22**

Température d'étuvage: **50 à 105 °c**

Masse sèche totale $m_s =$ **3402.9** g

Partage au Tamis $d_c =$ 20 mm

Masse sèche du refus au tamis $d_c =$ g

Masse sèche du passant au tamis $d_c =$ **3402.9** g

Part sur tamisat au tamis d_c :

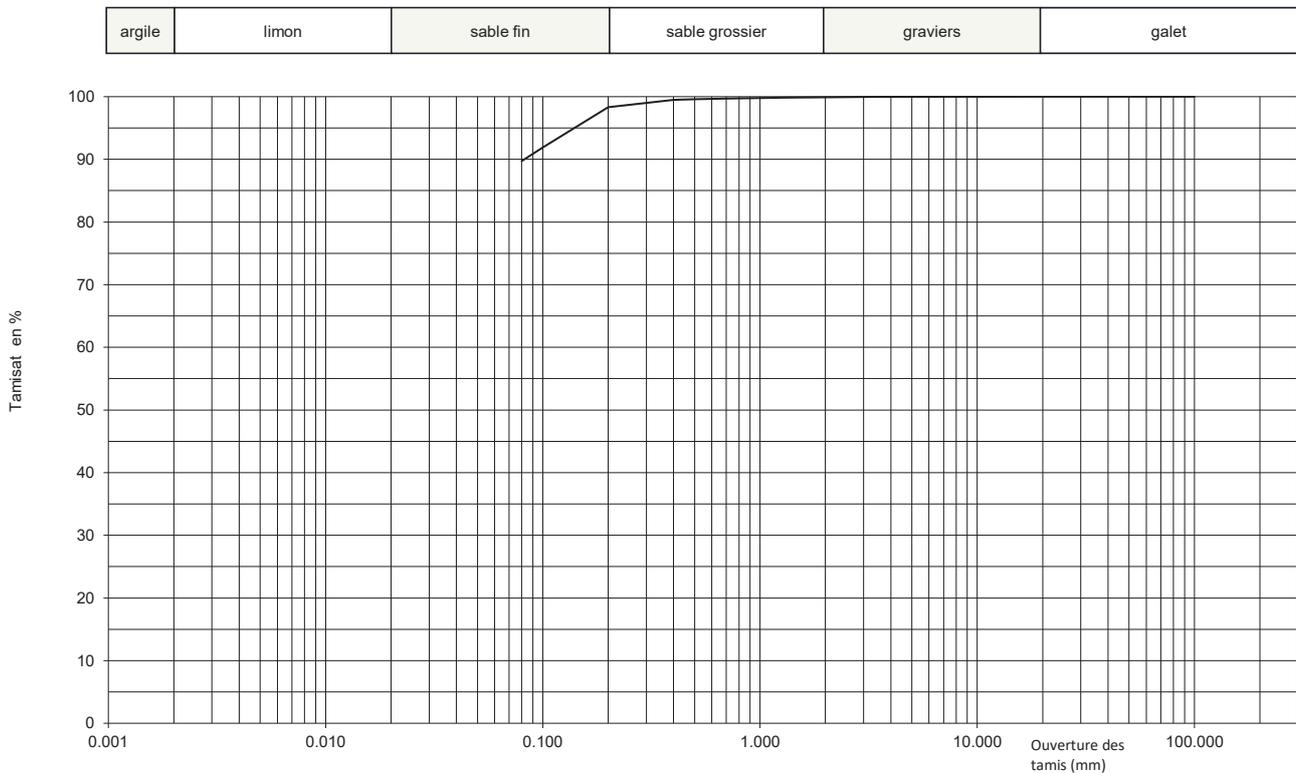
Masse humide $m_{h2} =$ **1647.0** g

Masse Sèche $m_{s2} =$ **1305.8** g

Masse Passant à $80\mu m_{s3} =$ **1172.2** g

ANALYSE GRANULOMETRIQUE avec échantillonnage intermédiaire

		Tamis																
		100.0	80.0	63.0	50.0	31.5	20.0	14.0	10.0	5.0	2.0	1.00	0.50	0.40	0.200	0.100	0.080	<0,080
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm								
Refus	Masse (g.)										4	4	7	4	39	219	73	3 053.5
	%										0.1	0.1	0.2	0.1	1.1	6.4	2.2	89.7
Cumulée	% Refus										0.1	0.2	0.4	0.5	1.7	8.1	10.3	
	% Passant	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9	99.8	99.6	99.5	98.3	91.9	89.7	



Dmax : 0.1 mm

Cc :

Cu :

**Mesure de la capacité d'adsorption de
bleu de méthylène d'un sol ou d'un
matériau rocheux**
NF P94-068

REF. ECHANTILLON : **AF.15538.ECH005**

COMMUNE : **LA MOTTE SERVOLEX (73)**

DESIGNATION : **Leysse Aval**

Date de prélèvement: **27/06/2022**

Opérateur/Entreprise: **IBI**

Référence Labo: **368**

Sondage : **SC08**

Echantillon: **Intact**

Prof.(m) : **0.45 à 1.00 m**

Description visuelle : **Limon argileux légèrement sableux**

Couleur : **Brun**

Date début d'essai : **12/08/2022**

Température d'étuvage: **50 à 105 °c**

Teneur en eau fraction 0/5 mm			
Masse tare	t	121.9	g
Masse humide avec tare	mh2	658.2	g
Masse sèche prise d'essai avec tare	ms2	546.2	g
Masse de l'eau	m ω	112.0	g
Masse sèche prise d'essai	Ms2	424.3	g
Teneur en eau (0/5 mm)	w	26.4	%

Proportion pondérale de la fraction 0/5 mm	C	1.00	
Dimension maximale des plus gros éléments	Dmax	0.1	mm

Détermination de la valeur de bleu			
Masse humide prise d'essai	mh1	44.7	g
Masse sèche prise d'essai	mo	35.4	g
Volume de la solution de bleu utilisée	V	60.0	cm ³
Masse de bleu introduit	B	0.6	g
Valeur au Bleu	VBS	1.70	g/100g
Valeur au Bleu	VBS 0/D	1.70	g/100g

Valeur au Bleu :

VBS 0/5mm = 1.70 g/100g

VBS 0/D = 1.70 g/100g

Observations :

REF. ECHANTILLON : **AF.15538.ECH006** N° DOSSIER : **AF.15538**
COMMUNE : **LA MOTTE SERVOLEX (73)**
DESIGNATION : **Leysse Aval**

ECHANTILLON

Référence Labo : **369**
Sondage : **SC08**

Conditionnement : **Carotte**
Echantillon intact
Echantillon remanié

Prof.(m) : **3.25 à 3.80 m**
Opérateur prélèvement : **IBI**
Date de prélèvement : **27/06/22**
Date de réception : **30/07/22**

Description visuelle : **Argile**

Couleur : **Gris**

ESSAI

Essai(s) demandé(s) :

Teneur en eau (NF P 94-050)
Valeur au bleu VBS (NF P 94-068)
Granulométrie (NF P 94-056)

Date de début d'essai : **18/08/2022**
Date de fin d'essai : **31/08/2022**

**CARACTERISTIQUES
DE L'ECHANTILLON**

REF. ECHANTILLON : **AF.15538.ECH006**

COMMUNE : **LA MOTTE SERVOLEX (73)**

DESIGNATION : **Laysse Aval**

Date de prélèvement: **27/06/2022**

Opérateur/Entreprise: **IBI**

Référence Labo: **369**

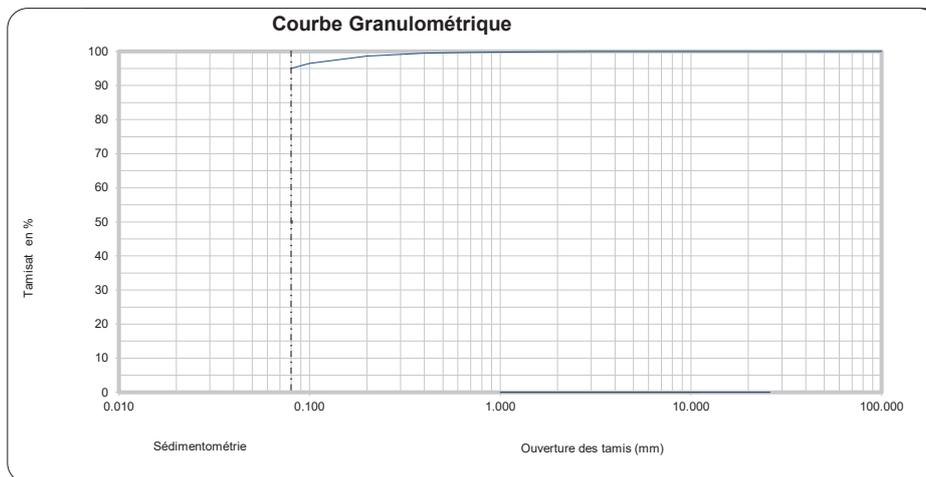
Sondage : **SC08**

Echantillon: **Intact**

Prof.(m) : **3.25 à 3.80 m**

Description visuelle : **Argile**

Couleur : **Gris**



100.0	100.0
80.0	100.0
63.0	100.0
50.0	100.0
31.5	100.0
20.0	100.0
14.0	100.0
10.0	100.0
5.0	100.0
2.0	99.9
1.0	99.8
0.50	99.6
0.40	99.5
0.20	98.7
0.10	96.5
0.08	95.0

Dimension maximale des plus gros éléments	Dmax	(mm)	< 0,08
Limite de liquidité W_L		(%)	
Limite de plasticité W_P		(%)	
Indice de plasticité I_p		(%)	
Valeur au bleu de méthylène VBS		(g/100g)	2.85
Teneur en eau pondérale W		(%)	30.4
Limite de retrait linéaire W_{RE}		(%)	
Facteur de retrait effectif RI			
Teneur pondérale en matières organiques C_{MOC}		(%)	
Masse volumique sèche à l'optimum ρ_d OPN		(t/m^3)	
Teneur en eau à l'optimum W OPN		(%)	
Masse volumique sèche à l'optimum corrigée ρ_d' OPN		(t/m^3)	
Teneur en eau à l'optimum corrigée W' OPN		(%)	
IPI immédiat / IPI immédiat à OPN (si réalisation essai proctor)		(%)	
CBR immédiat / CBR immédiat à OPN (si réalisation essai proctor)		(%)	
I. CBR immersion à OPN / Gonflement (moyenne) %:		(%)	
Equivalent de sable ES		(%)	
Coefficient de fragmentabilité FR (Fraction mm)		-	
Coefficient de dégradabilité DG (Fraction mm)		-	
Coefficient Micro-Deval (M_{DE})		-	
Coefficient Los Angeles (LA)		-	
Sulfates solubles dans l'eau		%	
Teneur en carbonates $CaCo_3$		%	
Masse volumique absolue / Masse volumique sèche / Coefficient d'absorption		T/m^3	
Coefficient de perméabilité à saturation (essai au perméamètre à paroi rigide)		(m/s)	

Classification des matériaux (Norme NF P11-300)	A2
--	-----------

Observations:

**DETERMINATION DE LA TENEUR EN EAU
PONDERALE
NF P94-050**

REF. ECHANTILLON : **AF.15538.ECH006**

COMMUNE : **LA MOTTE SERVOLEX (73)**

DESIGNATION : **Léysse Aval**

Date de prélèvement: **27/06/2022**

Opérateur/Entreprise: **IBI**

Référence Labo: **369**

Sondage : **SC08**

Prof.(m) : **3.25 à 3.80 m**

Description visuelle : **Argile**

Date début d'essai : **18/08/2022**

Echantillon: **Intact**

Couleur : **Gris**

Température d'étuvage: **50 à 105 °c**

Masse tare	128.3	0,1 g
Masse humide avec tare	1040.4	0,1 g
Masse sèche avec tare	828.0	0,1 g
Masse sèche	699.7	0,1 g
Masse de l'eau	212.4	0,1 g
Teneur en eau	30.4	0.10%

Teneur en eau pondérale : W = 30.4 %

Observations :

**ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE PAR
TAMISAGE À SEC APRÈS LAVAGE**

NF P 94 - 056

REF. ECHANTILLON : **AF.15538.ECH006**

COMMUNE : **LA MOTTE SERVOLEX (73)**

DESIGNATION : **Leyse Aval**

Date de prélèvement: **27/06/2022**

Opérateur/Entreprise: **IBI**

Référence Labo: **369**

Sondage : **SC08**

Prof.(m) : **3.25 à 3.80 m**

Description visuelle : **Argile**

Date d'essai : **18/08/22**

Masse sèche totale $m_s =$ **4902.0** g

Partage au Tamis $d_c =$ **20** mm

Masse sèche du refus au tamis $d_c =$ g

Masse sèche du passant au tamis $d_c =$ **4902.0** g

Echantillon: **Intact**

Couleur : **Gris**

Température d'étuvage: **50 à 105 °c**

Part sur tamisat au tamis d_c :

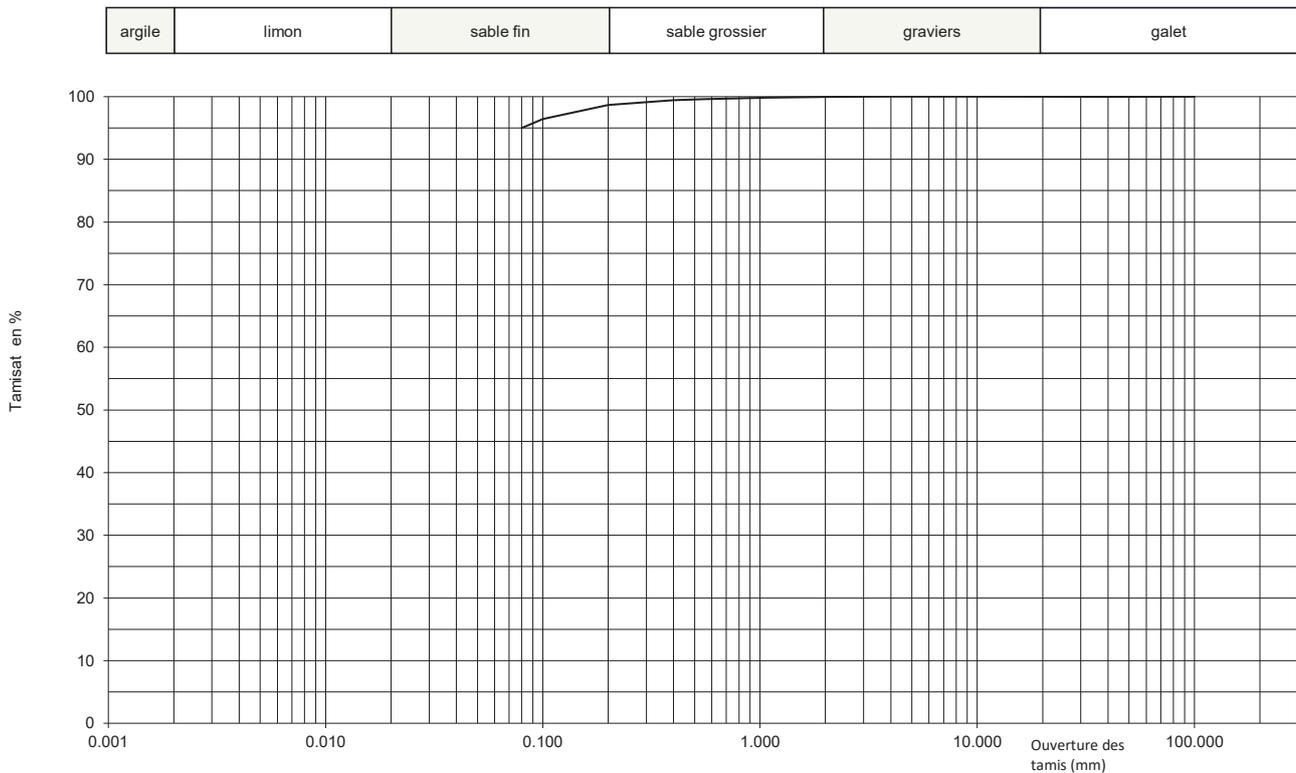
Masse humide $m_{h2} =$ **1620.4** g

Masse Sèche $m_{s2} =$ **1243.1** g

Masse Passant à $80\mu m_{s3} =$ **1181.5** g

ANALYSE GRANULOMETRIQUE avec échantillonnage intermédiaire

		Tamis																
		100.0	80.0	63.0	50.0	31.5	20.0	14.0	10.0	5.0	2.0	1.00	0.50	0.40	0.200	0.100	0.080	<0,080
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm								
Refus	Masse (g.)									0	3	5	13	6	39	108	71	4 657.1
	%									0.0	0.1	0.1	0.3	0.1	0.8	2.2	1.4	95.0
Cumulée	% Refus									0.0	0.1	0.2	0.4	0.5	1.3	3.5	5.0	
	% Passant	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9	99.8	99.6	99.5	98.7	96.5	95.0	



Dmax : < 0,08 mm

Cc :

Cu :

**Mesure de la capacité d'adsorption de
bleu de méthylène d'un sol ou d'un
matériau rocheux**
NF P94-068

REF. ECHANTILLON : **AF.15538.ECH006**

COMMUNE : **LA MOTTE SERVOLEX (73)**

DESIGNATION : **Leysse Aval**

Date de prélèvement: **27/06/2022**

Opérateur/Entreprise: **IBI**

Référence Labo: **369**

Sondage : **SC08**

Prof.(m) : **3.25 à 3.80 m**

Description visuelle : **Argile**

Echantillon: **Intact**

Couleur : **Gris**

Date début d'essai : **18/08/2022**

Température d'étuvage: **50 à 105 °c**

Teneur en eau fraction 0/5 mm			
Masse tare	t	110.0	g
Masse humide avec tare	mh2	800.8	g
Masse sèche prise d'essai avec tare	ms2	640.9	g
Masse de l'eau	m ω	159.9	g
Masse sèche prise d'essai	Ms2	530.9	g
Teneur en eau (0/5 mm)	w	30.1	%

Proportion pondérale de la fraction 0/5 mm	C	1.00	
Dimension maximale des plus gros éléments	Dmax	< 0,08	mm

Détermination de la valeur de bleu			
Masse humide prise d'essai	mh1	45.6	g
Masse sèche prise d'essai	mo	35.0	g
Volume de la solution de bleu utilisée	V	100.0	cm ³
Masse de bleu introduit	B	1.0	g
Valeur au Bleu	VBS	2.85	g/100g
Valeur au Bleu	VBS 0/D	2.85	g/100g

Valeur au Bleu :

VBS 0/5mm = 2.85 g/100g

VBS 0/D = 2.85 g/100g

Observations :

REF. ECHANTILLON : **AF.15538.ECH010** N° DOSSIER : **AF.15538**
COMMUNE : **LA MOTTE SERVOLEX (73)**
DESIGNATION : **Leysse Aval**

ECHANTILLON

Référence Labo : **373**
Sondage : **SC09**

Conditionnement : **Carotte**
Echantillon intact
Echantillon remanié

Prof.(m) : **0.20 à 1.50 m**
Opérateur prélèvement : **IBI**
Date de prélèvement : **27/06/22**
Date de réception : **30/07/22**

Description visuelle : **Grave sableuse avec morceaux de verres**

Couleur : **Grise**

ESSAI

Essai(s) demandé(s) :

Teneur en eau (NF P 94-050)
Valeur au bleu VBS (NF P 94-068)
Granulométrie (NF P 94-056)

Date de début d'essai : **22/08/2022**
Date de fin d'essai : **31/08/2022**

**CARACTERISTIQUES
DE L'ECHANTILLON**

REF. ECHANTILLON : **AF.15538.ECH010**

COMMUNE : **LA MOTTE SERVOLEX (73)**

DESIGNATION : **Laysse Aval**

Date de prélèvement: **27/06/2022**

Opérateur/Entreprise: **IBI**

Référence Labo: **373**

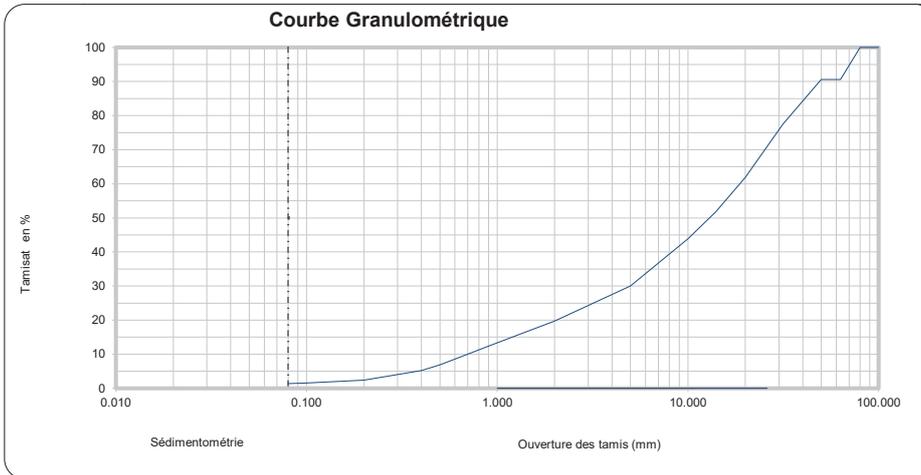
Sondage : **SC09**

Echantillon: **Intact**

Prof.(m) : **0.20 à 1.50 m**

Description visuelle : **Grave sableuse avec morceaux de verres**

Couleur : **Grise**



100.0	100.0
80.0	100.0
63.0	90.6
50.0	90.6
31.5	77.5
20.0	61.8
14.0	51.8
10.0	43.9
5.0	30.0
2.0	19.7
1.0	13.3
0.50	6.9
0.40	5.3
0.20	2.4
0.10	1.5
0.08	1.4

Dimension maximale des plus gros éléments	Dmax	(mm)	71.0
Limite de liquidité W_L		(%)	
Limite de plasticité W_P		(%)	
Indice de plasticité I_p		(%)	
Valeur au bleu de méthylène VBS		(g/100g)	0.03
Teneur en eau pondérale W		(%)	2.1
Limite de retrait linéaire W_{RE}		(%)	
Facteur de retrait effectif RI			
Teneur pondérale en matières organiques C_{MOC}		(%)	
Masse volumique sèche à l'optimum ρ_d OPN		(t/m^3)	
Teneur en eau à l'optimum W OPN		(%)	
Masse volumique sèche à l'optimum corrigée ρ_d' OPN		(t/m^3)	
Teneur en eau à l'optimum corrigée W' OPN		(%)	
IPI immédiat / IPI immédiat à OPN (si réalisation essai proctor)		(%)	
CBR immédiat / CBR immédiat à OPN (si réalisation essai proctor)		(%)	
I. CBR immersion à OPN / Gonflement (moyenne) %:		(%)	
Equivalent de sable ES		(%)	
Coefficient de fragmentabilité FR	(Fraction mm)	-	
Coefficient de dégradabilité DG	(Fraction mm)	-	
Coefficient Micro-Deval (M_{DE})		-	
Coefficient Los Angeles (LA)		-	
Sulfates solubles dans l'eau		%	
Teneur en carbonates $CaCo_3$		%	
Masse volumique absolue / Masse volumique sèche / Coefficient d'absorption		T/m^3	
Coefficient de perméabilité à saturation (essai au perméamètre à paroi rigide)		(m/s)	

Classification des matériaux (Norme NF P11-300)

D3

Observations:

**DETERMINATION DE LA TENEUR EN EAU
PONDERALE
NF P94-050**

REF. ECHANTILLON : **AF.15538.ECH010**

COMMUNE : **LA MOTTE SERVOLEX (73)**

DESIGNATION : **Léysse Aval**

Date de prélèvement: **27/06/2022**

Opérateur/Entreprise: **IBI**

Référence Labo: **373**

Sondage : **SC09**

Echantillon: **Intact**

Prof.(m) : **0.20 à 1.50 m**

Couleur : **Grise**

Description visuelle : **Grave sableuse avec morceaux de verres**

Date début d'essai : **22/08/2022**

Température d'étuvage: **50 à 105 °c**

Masse tare	101.1	0,1 g
Masse humide avec tare	1031.7	0,1 g
Masse sèche avec tare	1012.2	0,1 g
Masse sèche	911.1	0,1 g
Masse de l'eau	19.5	0,1 g
Teneur en eau	2.1	0.10%

Teneur en eau pondérale : W = 2.1 %

Observations :

**ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE PAR
TAMISAGE À SEC APRÈS LAVAGE**

NF P 94 - 056

REF. ECHANTILLON : **AF.15538.ECH010**

COMMUNE : **LA MOTTE SERVOLEX (73)**

DESIGNATION : **Leyse Aval**

Date de prélèvement: **27/06/2022**

Opérateur/Entreprise: **IBI**

Référence Labo: **373**

Sondage : **SC09**

Prof.(m) : **0.20 à 1.50 m**

Description visuelle : **Grave sableuse avec morceaux de verres**

Echantillon: **Intact**

Couleur : **Grise**

Date d'essai : **22/08/22**

Température d'étuvage: **50 à 105 °c**

Masse sèche totale $m_s =$ **6917.3** g

Partage au Tamis $d_c =$ 20 mm

Masse sèche du refus au tamis $d_c =$ **2639.4** g

Masse sèche du passant au tamis $d_c =$ **4277.9** g

Part sur tamisat au tamis d_c :

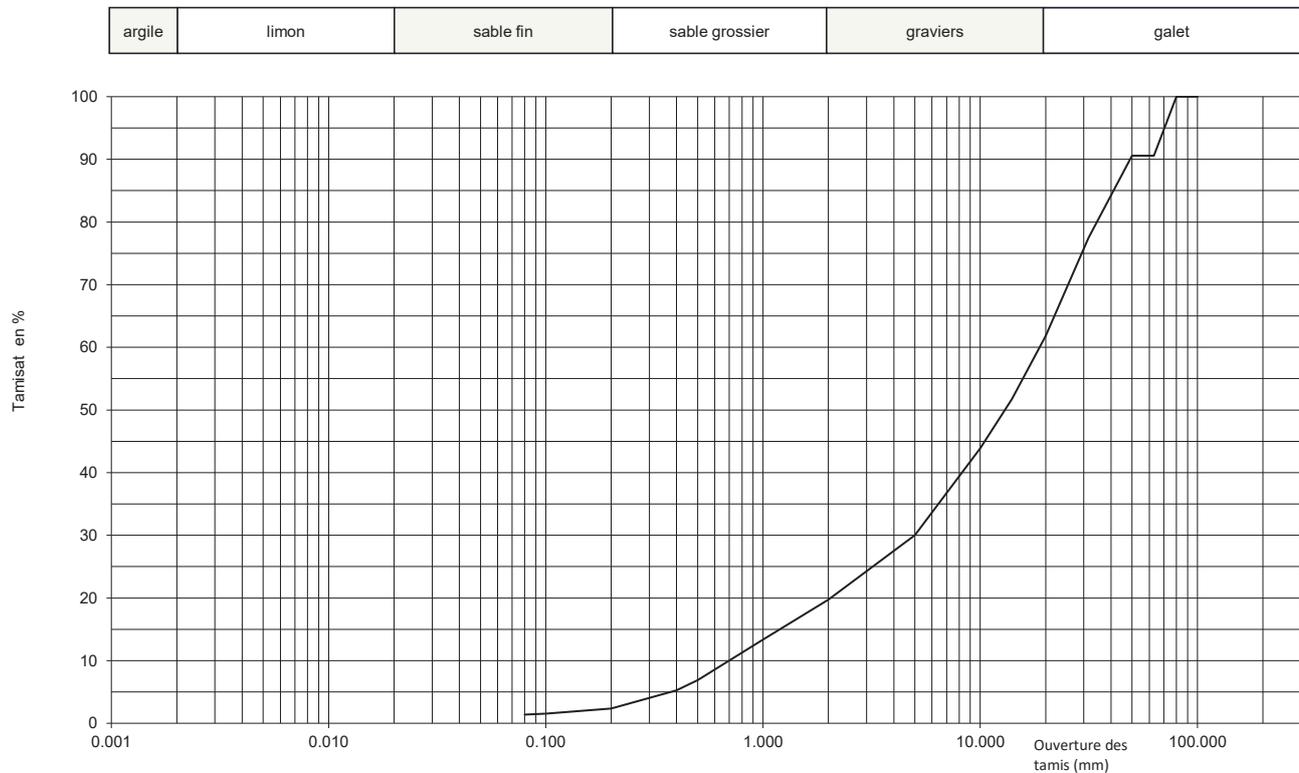
Masse humide $m_{h2} =$ **1644.4** g

Masse Sèche $m_{s2} =$ **1595.6** g

Masse Passant à 80μ $m_{s3} =$ **36.2** g

ANALYSE GRANULOMETRIQUE avec échantillonnage intermédiaire

		Tamis																
		100.0	80.0	63.0	50.0	31.5	20.0	14.0	10.0	5.0	2.0	1.00	0.50	0.40	0.200	0.100	0.080	<0,080
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
Refus	Masse (g.)			652		906	1 082	696	548	957	712	441	446	114	201	57	11	95.7
	%			9.4		13.1	15.6	10.1	7.9	13.8	10.3	6.4	6.4	1.6	2.9	0.8	0.2	1.4
Cumulée	% Refus			9.4	9.4	22.5	38.2	48.2	56.1	70.0	80.3	86.7	93.1	94.7	97.6	98.5	98.6	
	% Passant	100.0	100.0	90.6	90.6	77.5	61.8	51.8	43.9	30.0	19.7	13.3	6.9	5.3	2.4	1.5	1.4	



Dmax : 71.0 mm

Cc : 1.8

Cu : 25.5

Sauf autorisation préalable, le présent rapport n'est utilisable à des fins commerciales ou publicitaires qu'en reproduction intégrale.

**Mesure de la capacité d'adsorption de
bleu de méthylène d'un sol ou d'un
matériau rocheux**
NF P94-068

REF. ECHANTILLON : **AF.15538.ECH010**

COMMUNE : **LA MOTTE SERVOLEX (73)**

DESIGNATION : **Leysse Aval**

Date de prélèvement: **27/06/2022**

Opérateur/Entreprise: **IBI**

Référence Labo: **373**

Sondage : **SC09**

Echantillon: **Intact**

Prof.(m) : **0.20 à 1.50 m**

Description visuelle : **Grave sableuse avec morceaux de verres**

Couleur : **Grise**

Date début d'essai : **22/08/2022**

Température d'étuvage: **50 à 105 °c**

Teneur en eau fraction 0/5 mm			
Masse tare	t	110.3	g
Masse humide avec tare	mh2	555.2	g
Masse sèche prise d'essai avec tare	ms2	542.8	g
Masse de l'eau	m ω	12.4	g
Masse sèche prise d'essai	Ms2	432.5	g
Teneur en eau (0/5 mm)	w	2.9	%

Proportion pondérale de la fraction 0/5 mm	C	0.33	
Dimension maximale des plus gros éléments	Dmax	71.0	mm

Détermination de la valeur de bleu			
Masse humide prise d'essai	mh1	148.9	g
Masse sèche prise d'essai	mo	144.7	g
Volume de la solution de bleu utilisée	V	15.0	cm ³
Masse de bleu introduit	B	0.2	g
Valeur au Bleu	VBS	0.10	g/100g
Valeur au Bleu	VBS 0/D	0.03	g/100g

Valeur au Bleu :

VBS 0/5mm = 0.10 g/100g

VBS 0/D = 0.03 g/100g

Observations :

REF. ECHANTILLON : **AF.15538.ECH011** N° DOSSIER : **AF.15538**
COMMUNE : **LA MOTTE SERVOLEX (73)**
DESIGNATION : **Leysse Aval**

ECHANTILLON

Référence Labo : **374**
Sondage : **SC09**

Conditionnement : **Carotte**
Echantillon intact
Echantillon remanié

Prof.(m) : **2.25 à 2.60 m**
Opérateur prélèvement : **IBI**
Date de prélèvement : **27/06/22**
Date de réception : **30/07/22**

Description visuelle : **Grave sableuse**

Couleur : **Brun**

ESSAI

Essai(s) demandé(s) :

Teneur en eau (NF P 94-050)
Valeur au bleu VBS (NF P 94-068)
Granulométrie (NF P 94-056)

Date de début d'essai : **19/08/2022**
Date de fin d'essai : **22/08/2022**

**DETERMINATION DE LA TENEUR EN EAU
PONDERALE
NF P94-050**

REF. ECHANTILLON : **AF.15538.ECH011**

COMMUNE : **LA MOTTE SERVOLEX (73)**

DESIGNATION : **Léysse Aval**

Date de prélèvement: **27/06/2022**

Opérateur/Entreprise: **IBI**

Référence Labo: **374**

Sondage : **SC09**

Prof.(m) : **2.25 à 2.60 m**

Description visuelle : **Grave sableuse**

Date début d'essai : **19/08/2022**

Echantillon: **Intact**

Couleur : **Brun**

Température d'étuvage: **50 à 105 °c**

Masse tare	104.3	0,1 g
Masse humide avec tare	731.2	0,1 g
Masse sèche avec tare	718.1	0,1 g
Masse sèche	613.8	0,1 g
Masse de l'eau	13.1	0,1 g
Teneur en eau	2.1	0.10%

Teneur en eau pondérale : W = 2.1 %

Observations :

**ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE PAR
TAMISAGE À SEC APRÈS LAVAGE**

NF P 94 - 056

REF. ECHANTILLON : **AF.15538.ECH011**

COMMUNE : **LA MOTTE SERVOLEX (73)**

DESIGNATION : **Leysse Aval**

Date de prélèvement: **27/06/2022**

Opérateur/Entreprise: **IBI**

Référence Labo: **374**

Sondage : **SC09**

Prof.(m) : **2.25 à 2.60 m**

Description visuelle : **Grave sableuse**

Echantillon: **Intact**

Couleur : **Brun**

Date d'essai : **19/08/22**

Température d'étuvage: **50 à 105 °c**

Masse sèche totale $m_s =$ **4540.3** g

Partage au Tamis $d_c =$ 20 mm

Masse sèche du refus au tamis $d_c =$ **2096.5** g

Masse sèche du passant au tamis $d_c =$ **2443.8** g

Part sur tamisat au tamis d_c :

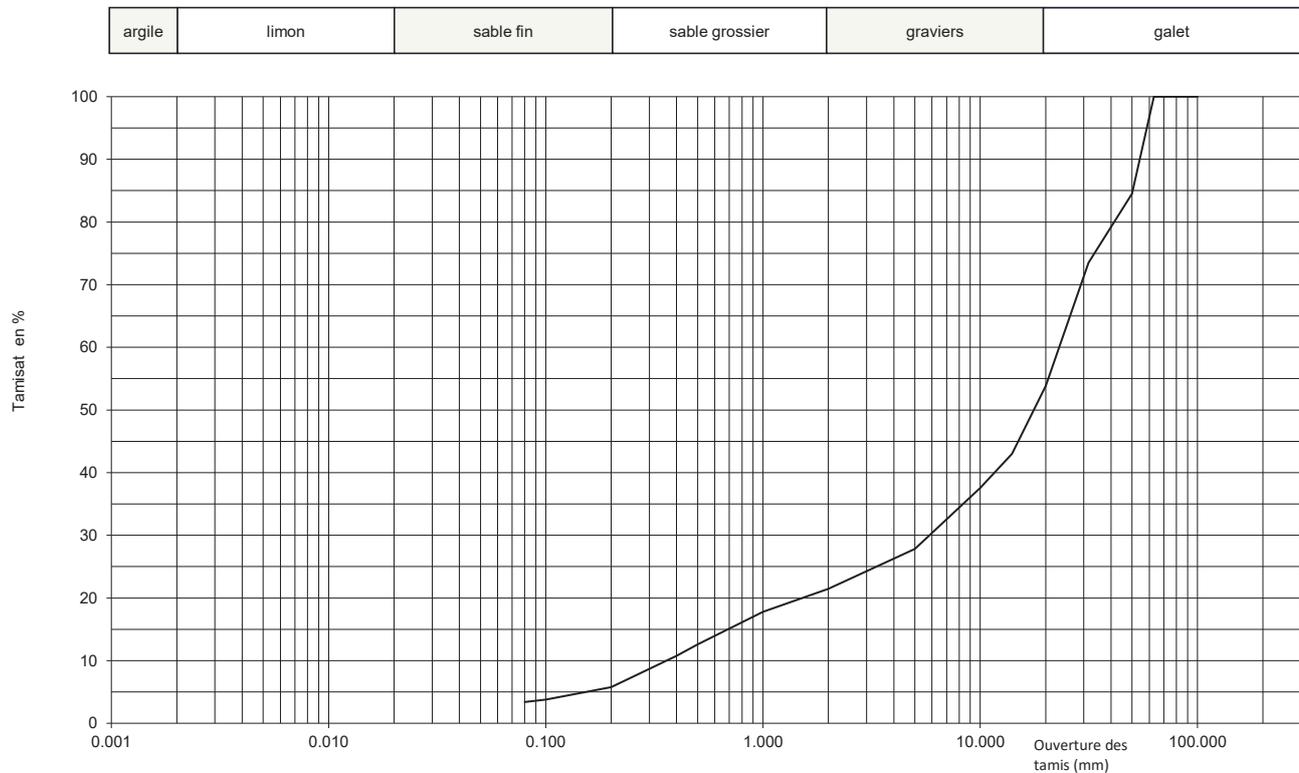
Masse humide $m_{h2} =$ **1348.2** g

Masse Sèche $m_{s2} =$ **1319.9** g

Masse Passant à 80μ $m_{s3} =$ **83.7** g

ANALYSE GRANULOMETRIQUE avec échantillonnage intermédiaire

		Tamis																
		100.0	80.0	63.0	50.0	31.5	20.0	14.0	10.0	5.0	2.0	1.00	0.50	0.40	0.200	0.100	0.080	<0,080
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
Refus	Masse (g.)				703	499	895	491	249	441	290	166	234	85	225	91	18	154.1
	%				15.5	11.0	19.7	10.8	5.5	9.7	6.4	3.7	5.2	1.9	4.9	2.0	0.4	3.4
Cumulée	% Refus				15.5	26.5	46.2	57.0	62.5	72.2	78.6	82.2	87.4	89.3	94.2	96.2	96.6	
	% Passant	100.0	100.0	100.0	84.5	73.5	53.8	43.0	37.5	27.8	21.4	17.8	12.6	10.7	5.8	3.8	3.4	



Dmax : 58.8 mm

Cc : 4.3

Cu : 63.7

Sauf autorisation préalable, le présent rapport n'est utilisable à des fins commerciales ou publicitaires qu'en reproduction intégrale.

**Mesure de la capacité d'adsorption de
bleu de méthylène d'un sol ou d'un
matériau rocheux**
NF P94-068

REF. ECHANTILLON : **AF.15538.ECH011**

COMMUNE : **LA MOTTE SERVOLEX (73)**

DESIGNATION : **Leysse Aval**

Date de prélèvement: **27/06/2022**

Opérateur/Entreprise: **IBI**

Référence Labo: **374**

Sondage : **SC09**

Echantillon: **Intact**

Prof.(m) : **2.25 à 2.60 m**

Couleur : **Brun**

Description visuelle : **Grave sableuse**

Date début d'essai : **19/08/2022**

Température d'étuvage: **50 à 105 °c**

Teneur en eau fraction 0/5 mm			
Masse tare	t	1.0	g
Masse humide avec tare	mh2	2.0	g
Masse sèche prise d'essai avec tare	ms2	2.0	g
Masse de l'eau	m ω	0.0	g
Masse sèche prise d'essai	Ms2	1.0	g
Teneur en eau (0/5 mm)	w	0.0	%

Proportion pondérale de la fraction 0/5 mm	C	0.33	
Dimension maximale des plus gros éléments	Dmax	58.8	mm

Détermination de la valeur de bleu			
Masse humide prise d'essai	mh1	189.6	g
Masse sèche prise d'essai	mo	189.6	g
Volume de la solution de bleu utilisée	V	45.0	cm ³
Masse de bleu introduit	B	0.5	g
Valeur au Bleu	VBS	0.24	g/100g
Valeur au Bleu	VBS 0/D	0.08	g/100g

Valeur au Bleu :

VBS 0/5mm = 0.24 g/100g

VBS 0/D = 0.08 g/100g

Observations :

REF. ECHANTILLON : **AF.15538.ECH012** N° DOSSIER : **AF.15538**
COMMUNE : **LA MOTTE SERVOLEX (73)**
DESIGNATION : **Leysse Aval**

ECHANTILLON

Référence Labo : **375**
Sondage : **SC09**

Conditionnement : **Carotte**
Echantillon intact
Echantillon remanié

Prof.(m) : **3.10 à 4.20 m**
Opérateur prélèvement : **IBI**
Date de prélèvement : **27/06/22**
Date de réception : **30/07/22**

Description visuelle : **Grave sableuse avec éléments anthropiques
(morceaux de briques et de verres)**

Couleur : **Grise / Blanc**

ESSAI

Essai(s) demandé(s) :

Teneur en eau (NF P 94-050)
Valeur au bleu VBS (NF P 94-068)
Granulométrie (NF P 94-056)

Date de début d'essai : **22/08/2022**
Date de fin d'essai : **31/08/2022**

**CARACTERISTIQUES
DE L'ECHANTILLON**

REF. ECHANTILLON : **AF.15538.ECH012**

COMMUNE : **LA MOTTE SERVOLEX (73)**

DESIGNATION : **Laysse Aval**

Date de prélèvement: **27/06/2022**

Opérateur/Entreprise: **IBI**

Référence Labo: **375**

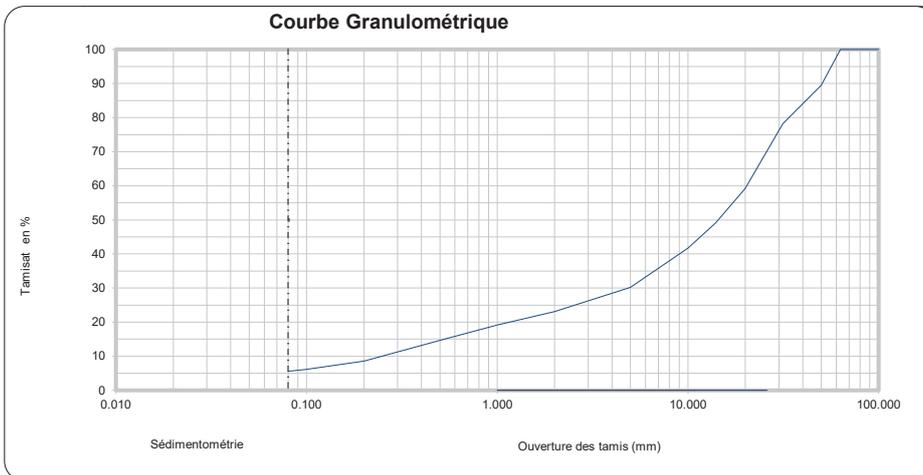
Sondage : **SC09**

Echantillon: **Intact**

Prof.(m) : **3.10 à 4.20 m**

Description visuelle : **Grave sableuse avec éléments anthropiques (morceaux de briques et de verres)**

Couleur : **Grise / Blanc**



100.0	100.0
80.0	100.0
63.0	100.0
50.0	89.5
31.5	78.2
20.0	59.3
14.0	49.1
10.0	41.7
5.0	30.2
2.0	23.1
1.0	19.1
0.50	14.7
0.40	13.2
0.20	8.6
0.10	6.1
0.08	5.6

Dimension maximale des plus gros éléments	Dmax	(mm)	56.8
Limite de liquidité W_L		(%)	
Limite de plasticité W_P		(%)	
Indice de plasticité I_p		(%)	
Valeur au bleu de méthylène VBS		(g/100g)	0.09
Teneur en eau pondérale W		(%)	2.0
Limite de retrait linéaire W_{RE}		(%)	
Facteur de retrait effectif RI			
Teneur pondérale en matières organiques C_{MOC}		(%)	
Masse volumique sèche à l'optimum ρ_d OPN		(t/m^3)	
Teneur en eau à l'optimum W OPN		(%)	
Masse volumique sèche à l'optimum corrigée ρ_d' OPN		(t/m^3)	
Teneur en eau à l'optimum corrigée W' OPN		(%)	
IPI immédiat / IPI immédiat à OPN (si réalisation essai proctor)		(%)	
CBR immédiat / CBR immédiat à OPN (si réalisation essai proctor)		(%)	
I. CBR immersion à OPN / Gonflement (moyenne) %:		(%)	
Equivalent de sable ES		(%)	
Coefficient de fragmentabilité FR (Fraction mm)		-	
Coefficient de dégradabilité DG (Fraction mm)		-	
Coefficient Micro-Deval (M_{DE})		-	
Coefficient Los Angeles (LA)		-	
Sulfates solubles dans l'eau		%	
Teneur en carbonates $CaCo_3$		%	
Masse volumique absolue / Masse volumique sèche / Coefficient d'absorption		T/m^3	
Coefficient de perméabilité à saturation (essai au perméamètre à paroi rigide)		(m/s)	

Classification des matériaux (Norme NF P11-300)	D3
--	-----------

Observations:

**DETERMINATION DE LA TENEUR EN EAU
PONDERALE
NF P94-050**

REF. ECHANTILLON : **AF.15538.ECH012**

COMMUNE : **LA MOTTE SERVOLEX (73)**

DESIGNATION : **Léysse Aval**

Date de prélèvement: **27/06/2022**

Opérateur/Entreprise: **IBI**

Référence Labo: **375**

Sondage : **SC09**

Prof.(m) : **3.10 à 4.20 m**

Description visuelle : **Grave sableuse avec éléments anthropiques (morceaux de briques et de verres)**

Date début d'essai : **22/08/2022**

Echantillon: **Intact**

Couleur : **Grise / Blanc**

Température d'étuvage: **50 à 105 °c**

Masse tare	103.8	0,1 g
Masse humide avec tare	1285.9	0,1 g
Masse sèche avec tare	1262.6	0,1 g
Masse sèche	1158.8	0,1 g
Masse de l'eau	23.3	0,1 g
Teneur en eau	2.0	0.10%

Teneur en eau pondérale : W = 2.0 %

Observations :

**ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE PAR
TAMISAGE À SEC APRÈS LAVAGE**

NF P 94 - 056

REF. ECHANTILLON : **AF.15538.ECH012**

COMMUNE : **LA MOTTE SERVOLEX (73)**

DESIGNATION : **Leyse Aval**

Date de prélèvement: **27/06/2022**

Opérateur/Entreprise: **IBI**

Référence Labo: **375**

Sondage : **SC09**

Echantillon: **Intact**

Prof.(m) : **3.10 à 4.20 m**

Description visuelle : **Grave sableuse avec éléments anthropiques (morceaux de briques et de verres)**

Couleur : **Grise / Blanc**

Date d'essai : **22/08/22**

Température d'étuvage: **50 à 105 °c**

Masse sèche totale $m_s =$ **5088.4** g

Part sur tamisat au tamis d_c :

Partage au Tamis $d_c =$ 20 mm

Masse humide $m_{h2} =$ **1510.3** g

Masse sèche du refus au tamis $d_c =$ **2073.5** g

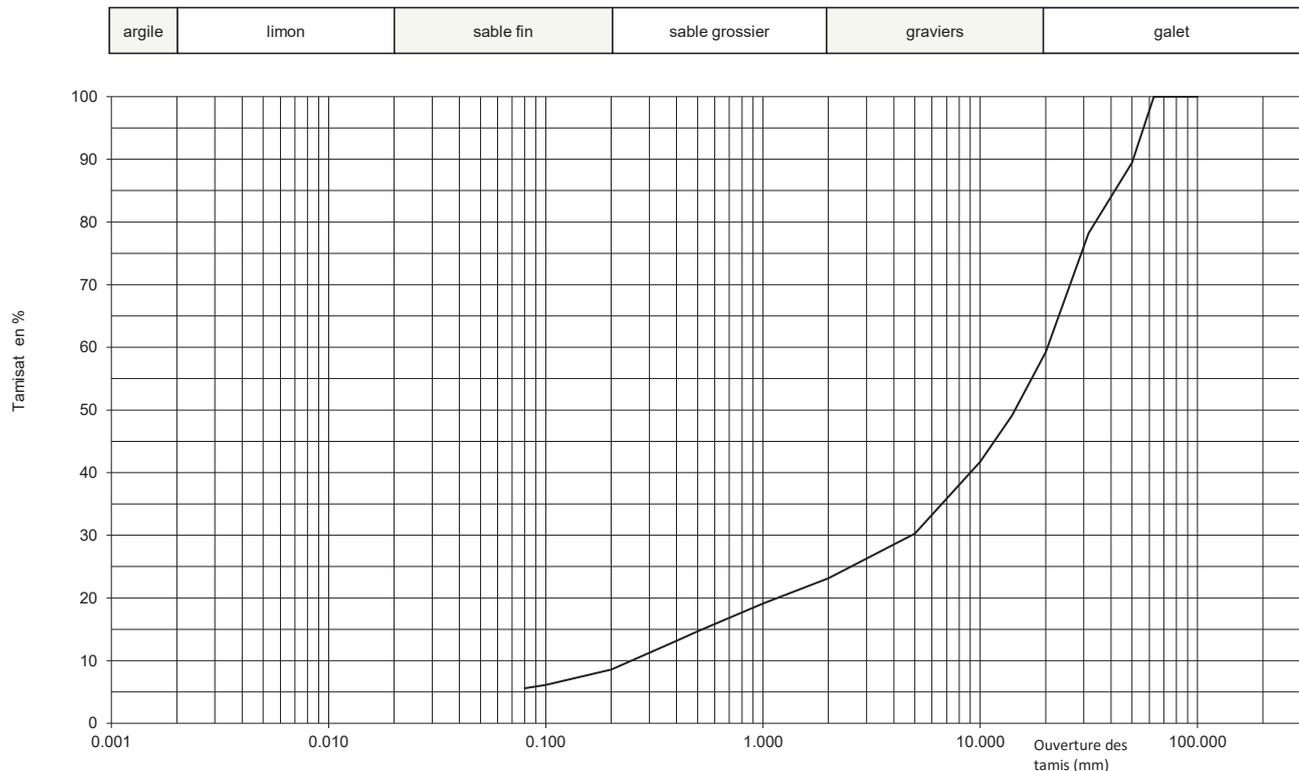
Masse Sèche $m_{s2} =$ **1465.4** g

Masse sèche du passant au tamis $d_c =$ **3014.9** g

Masse Passant à 80μ $m_{s3} =$ **138.7** g

ANALYSE GRANULOMETRIQUE avec échantillonnage intermédiaire

		Tamis																
		100.0	80.0	63.0	50.0	31.5	20.0	14.0	10.0	5.0	2.0	1.00	0.50	0.40	0.200	0.100	0.080	<0,080
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
Refus	Masse (g.)				536	572	965	517	375	584	363	203	226	78	234	126	26	284.3
	%				10.5	11.2	19.0	10.2	7.4	11.5	7.1	4.0	4.4	1.5	4.6	2.5	0.5	5.6
Cumulée	% Refus				10.5	21.8	40.7	50.9	58.3	69.8	76.9	80.9	85.3	86.8	91.4	93.9	94.4	
	% Passant	100.0	100.0	100.0	89.5	78.2	59.3	49.1	41.7	30.2	23.1	19.1	14.7	13.2	8.6	6.1	5.6	



Dmax : 56.8 mm

Cc : 4.5

Cu : 78.1

**Mesure de la capacité d'adsorption de
bleu de méthylène d'un sol ou d'un
matériau rocheux**
NF P94-068

REF. ECHANTILLON : **AF.15538.ECH012**

COMMUNE : **LA MOTTE SERVOLEX (73)**

DESIGNATION : **Leysse Aval**

Date de prélèvement: **27/06/2022**

Opérateur/Entreprise: **IBI**

Référence Labo: **375**

Sondage : **SC09**

Echantillon: **Intact**

Prof.(m) : **3.10 à 4.20 m**

Description visuelle : **Grave sableuse avec éléments anthropiques (morceaux de briques et de verres)**

Couleur : **Grise / Blanc**

Date début d'essai : **22/08/2022**

Température d'étuvage: **50 à 105 °c**

Teneur en eau fraction 0/5 mm			
Masse tare	t	1.0	g
Masse humide avec tare	mh2	2.0	g
Masse sèche prise d'essai avec tare	ms2	2.0	g
Masse de l'eau	m ω	0.0	g
Masse sèche prise d'essai	Ms2	1.0	g
Teneur en eau (0/5 mm)	w	0.0	%

Proportion pondérale de la fraction 0/5 mm	C	0.34	
Dimension maximale des plus gros éléments	Dmax	56.8	mm

Détermination de la valeur de bleu			
Masse humide prise d'essai	mh1	184.0	g
Masse sèche prise d'essai	mo	184.0	g
Volume de la solution de bleu utilisée	V	50.0	cm ³
Masse de bleu introduit	B	0.5	g
Valeur au Bleu	VBS	0.27	g/100g
Valeur au Bleu	VBS 0/D	0.09	g/100g

Valeur au Bleu :

VBS 0/5mm = 0.27 g/100g

VBS 0/D = 0.09 g/100g

Observations :

REF. ECHANTILLON : **AF.15538.ECH001** N° DOSSIER : **AF.15538**
COMMUNE : **LA MOTTE SERVOLEX (73)**
DESIGNATION : **Leysse Aval**

ECHANTILLON

Référence Labo : **453**
Sondage : **P1**

Conditionnement : **Sac**
Echantillon intact
Echantillon remanié

X

Prof.(m) : **0.5 à 0.7m**
Opérateur prélèvement : **IBI**
Date de prélèvement : **20/10/22**
Date de réception : **20/10/22**

Description visuelle : **Limon graveleux**

Couleur : **Marron**

ESSAI

Essai(s) demandé(s) :

Teneur en eau (NF P 94-050)
Valeur au bleu VBS (NF P 94-068)
Granulométrie (NF P 94-056)

Date de début d'essai : **24/10/2022**
Date de fin d'essai : **25/10/2022**

CARACTERISTIQUES DE L'ECHANTILLON

REF. ECHANTILLON : **AF.15538.ECH001**

COMMUNE : **LA MOTTE SERVOLEX (73)**

DESIGNATION : **Laysse Aval**

Date de prélèvement: **20/10/2022**

Opérateur/Entreprise: **IBI**

Référence Labo: **453**

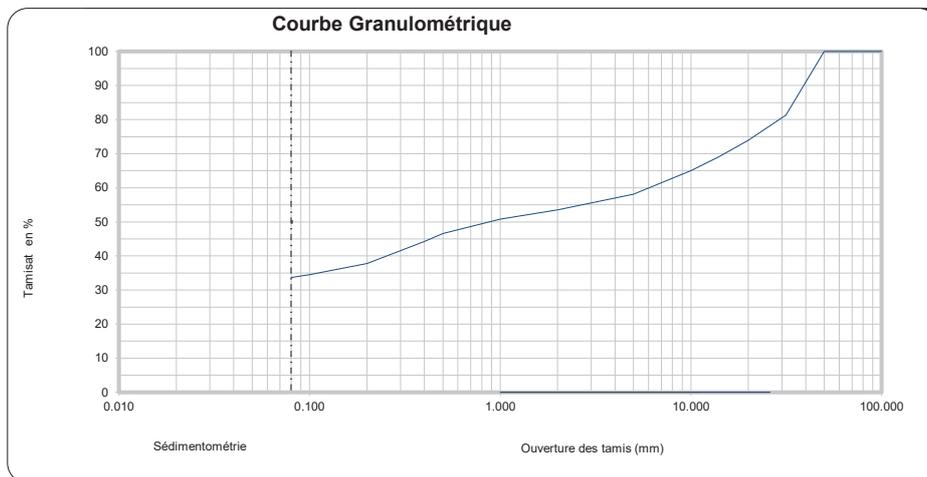
Sondage : **P1**

Echantillon: **Remanié**

Prof.(m) : **0.5 à 0.7m**

Description visuelle : **Limon graveleux**

Couleur : **Marron**



100.0	100.0
80.0	100.0
63.0	100.0
50.0	100.0
31.5	81.3
20.0	73.9
14.0	69.1
10.0	65.0
5.0	58.1
2.0	53.5
1.0	50.8
0.50	46.6
0.40	44.3
0.20	37.8
0.10	34.5
0.08	33.7

Dimension maximale des plus gros éléments	Dmax	(mm)	45.1
Limite de liquidité W_L		(%)	
Limite de plasticité W_P		(%)	
Indice de plasticité I_p		(%)	
Valeur au bleu de méthylène VBS		(g/100g)	0.91
Teneur en eau pondérale W		(%)	11.9
Limite de retrait linéaire W_{RE}		(%)	
Facteur de retrait effectif RI			
Teneur pondérale en matières organiques C_{MOC}		(%)	
Masse volumique sèche à l'optimum ρ_d OPN		(t/m^3)	
Teneur en eau à l'optimum W OPN		(%)	
Masse volumique sèche à l'optimum corrigée ρ_d' OPN		(t/m^3)	
Teneur en eau à l'optimum corrigée W' OPN		(%)	
IPI immédiat / IPI immédiat à OPN (si réalisation essai proctor)		(%)	
CBR immédiat / CBR immédiat à OPN (si réalisation essai proctor)		(%)	
I. CBR immersion à OPN / Gonflement (moyenne) %:		(%)	
Equivalent de sable ES		(%)	
Coefficient de fragmentabilité FR (Fraction mm)		-	
Coefficient de dégradabilité DG (Fraction mm)		-	
Coefficient Micro-Deval (M_{DE})		-	
Coefficient Los Angeles (LA)		-	
Sulfates solubles dans l'eau		%	
Teneur en carbonates $CaCo_3$		%	
Masse volumique absolue / Masse volumique sèche / Coefficient d'absorption		T/m^3	
Coefficient de perméabilité à saturation (essai au perméamètre à paroi rigide)		(m/s)	

Classification des matériaux (Norme NF P11-300)

B5

Observations:

**DETERMINATION DE LA TENEUR EN EAU
PONDERALE
NF P94-050**

REF. ECHANTILLON : **AF.15538.ECH001**

COMMUNE : **LA MOTTE SERVOLEX (73)**

DESIGNATION : **Leysse Aval**

Date de prélèvement: **20/10/2022**

Opérateur/Entreprise: **IBI**

Référence Labo: **453**

Sondage : **P1**

Prof.(m) : **0.5 à 0.7m**

Description visuelle : **Limon graveleux**

Date début d'essai : **24/10/2022**

Echantillon: **Remanié**

Couleur : **Marron**

Température d'étuvage: **50 à 105 °c**

Masse tare	133.5	0,1 g
Masse humide avec tare	868.1	0,1 g
Masse sèche avec tare	789.9	0,1 g
Masse sèche	656.4	0,1 g
Masse de l'eau	78.2	0,1 g
Teneur en eau	11.9	0.10%

Teneur en eau pondérale : W = 11.9 %

Observations :

**ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE PAR
TAMISAGE À SEC APRÈS LAVAGE**

NF P 94 - 056

REF. ECHANTILLON : **AF.15538.ECH001**

COMMUNE : **LA MOTTE SERVOLEX (73)**

DESIGNATION : **Leyse Aval**

Date de prélèvement: **20/10/2022**

Opérateur/Entreprise: **IBI**

Référence Labo: **453**

Sondage : **P1**

Prof.(m) : **0.5 à 0.7m**

Description visuelle : **Limon graveleux**

Date d'essai : **24/10/22**

Masse sèche totale $m_s =$ **4924.8** g

Partage au Tamis $d_c =$ 20 mm

Masse sèche du refus au tamis $d_c =$ **1284.2** g

Masse sèche du passant au tamis $d_c =$ **3640.6** g

Echantillon: **Remanié**

Couleur : **Marron**

Température d'étuvage: **50 à 105 °c**

Part sur tamisat au tamis d_c :

Masse humide $m_{h2} =$ **1150.1** g

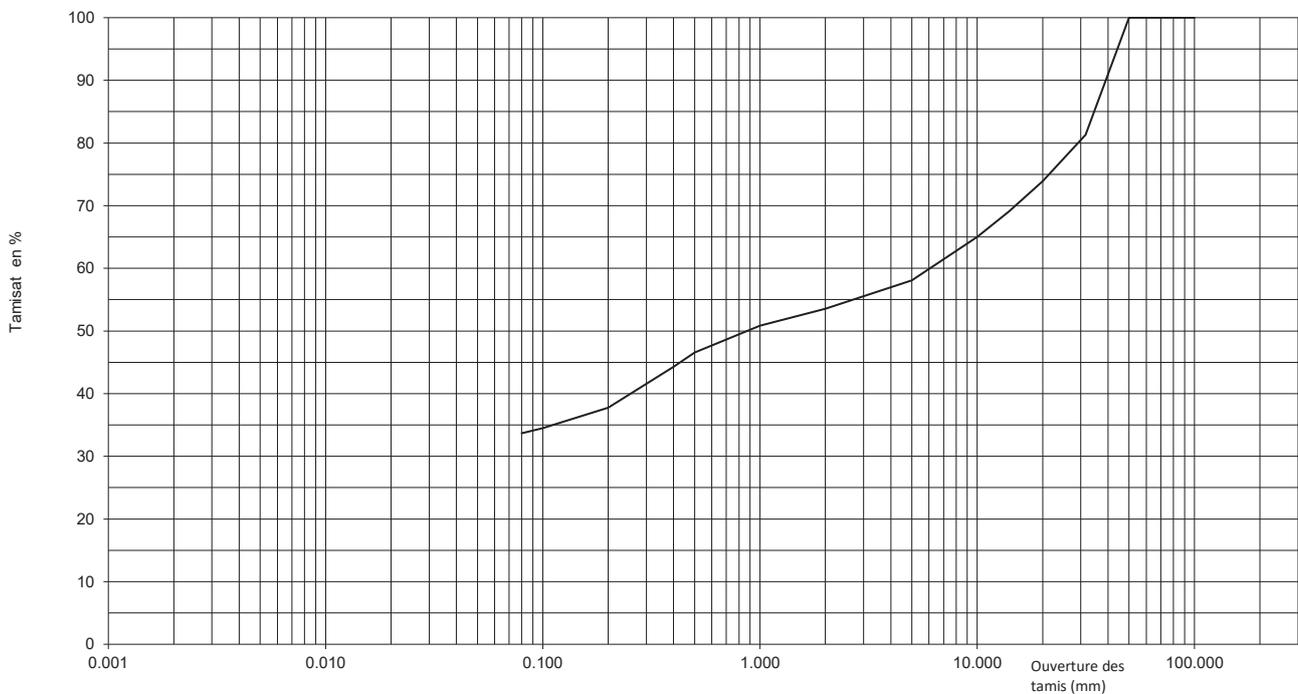
Masse Sèche $m_{s2} =$ **1010.2** g

Masse Passant à $80\mu m_{s3} =$ **460.7** g

ANALYSE GRANULOMETRIQUE avec échantillonnage intermédiaire

		Tamis																
		100.0	80.0	63.0	50.0	31.5	20.0	14.0	10.0	5.0	2.0	1.00	0.50	0.40	0.200	0.100	0.080	<0,080
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
Refus	Masse (g.)					921	363	239	201	339	225	134	209	114	320	162	40	1 658.4
	%					18.7	7.4	4.8	4.1	6.9	4.6	2.7	4.3	2.3	6.5	3.3	0.8	33.7
Cumulée	% Refus					18.7	26.1	30.9	35.0	41.9	46.5	49.2	53.4	55.7	62.2	65.5	66.3	
	% Passant	100.0	100.0	100.0	100.0	81.3	73.9	69.1	65.0	58.1	53.5	50.8	46.6	44.3	37.8	34.5	33.7	

argile	limon	sable fin	sable grossier	graviers	galet
--------	-------	-----------	----------------	----------	-------



Dmax : 45.1 mm

Cc :

Cu :

**Mesure de la capacité d'adsorption de
bleu de méthylène d'un sol ou d'un
matériau rocheux**
NF P94-068

REF. ECHANTILLON : **AF.15538.ECH001**

COMMUNE : **LA MOTTE SERVOLEX (73)**

DESIGNATION : **Leysse Aval**

Date de prélèvement: **20/10/2022**

Opérateur/Entreprise: **IBI**

Référence Labo: **453**

Sondage : **P1**

Prof.(m) : **0.5 à 0.7m**

Description visuelle : **Limon graveleux**

Echantillon: **Remanié**

Couleur : **Marron**

Date début d'essai : **24/10/2022**

Température d'étuvage: **50 à 105 °c**

Teneur en eau fraction 0/5 mm			
Masse tare	t	110.3	g
Masse humide avec tare	mh2	635.6	g
Masse sèche prise d'essai avec tare	ms2	559.6	g
Masse de l'eau	m ω	76.0	g
Masse sèche prise d'essai	Ms2	449.3	g
Teneur en eau (0/5 mm)	w	16.9	%

Proportion pondérale de la fraction 0/5 mm	C	0.58	
Dimension maximale des plus gros éléments	Dmax	45.1	mm

Détermination de la valeur de bleu			
Masse humide prise d'essai	mh1	70.7	g
Masse sèche prise d'essai	mo	60.5	g
Volume de la solution de bleu utilisée	V	95.0	cm ³
Masse de bleu introduit	B	1.0	g
Valeur au Bleu	VBS	1.57	g/100g
Valeur au Bleu	VBS 0/D	0.91	g/100g

Valeur au Bleu :

VBS 0/5mm = 1.57 g/100g

VBS 0/D = 0.91 g/100g

Observations :

REF. ECHANTILLON : **AF.15538.ECH002** N° DOSSIER : **AF.15538**
COMMUNE : **LA MOTTE SERVOLEX (73)**
DESIGNATION : **Leysse Aval**

ECHANTILLON

Référence Labo : **454**
Sondage : **P2**

Conditionnement :

Sac

Echantillon intact
Echantillon remanié

X

Prof.(m) : **0.7 à 1.1m**

Opérateur prélèvement : **IBI**

Date de prélèvement : **20/10/22**

Date de réception : **20/10/22**

Description visuelle : **Limon à racines**

Couleur : **Marron**

ESSAI

Essai(s) demandé(s) :

Teneur en eau (NF P 94-050)

Valeur au bleu VBS (NF P 94-068)

Granulométrie (NF P 94-056)

Date de début d'essai : **25/10/2022**

Date de fin d'essai : **26/10/2022**

**CARACTERISTIQUES
DE L'ECHANTILLON**

REF. ECHANTILLON : **AF.15538.ECH002**

COMMUNE : **LA MOTTE SERVOLEX (73)**

DESIGNATION : **Laysse Aval**

Date de prélèvement: **20/10/2022**

Opérateur/Entreprise: **IBI**

Référence Labo: **454**

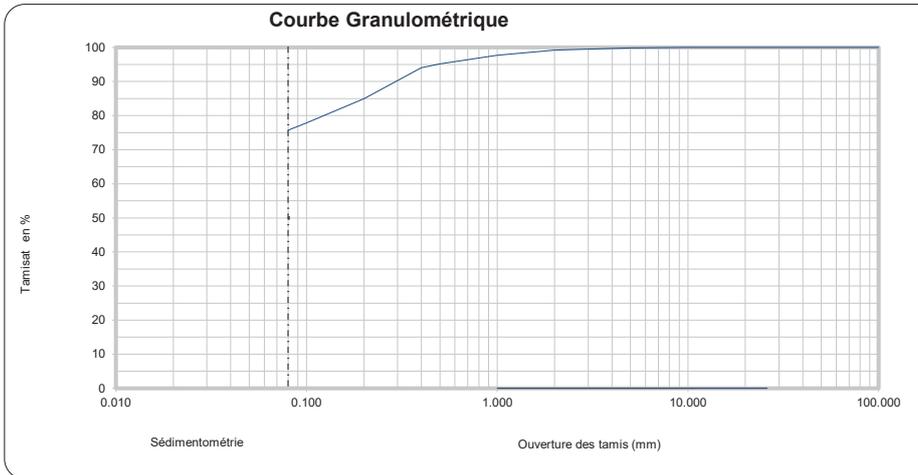
Sondage : **P2**

Echantillon: **Remanié**

Prof.(m) : **0.7 à 1.1m**

Description visuelle : **Limon à racines**

Couleur : **Marron**



100.0	100.0
80.0	100.0
63.0	100.0
50.0	100.0
31.5	100.0
20.0	100.0
14.0	100.0
10.0	100.0
5.0	99.8
2.0	99.2
1.0	97.7
0.50	95.2
0.40	94.0
0.20	85.0
0.10	77.8
0.08	75.7

Dimension maximale des plus gros éléments	Dmax	(mm)	0.5
Limite de liquidité W_L		(%)	
Limite de plasticité W_P		(%)	
Indice de plasticité I_p		(%)	
Valeur au bleu de méthylène VBS		(g/100g)	1.63
Teneur en eau pondérale W		(%)	35.8
Limite de retrait linéaire W_{RE}		(%)	
Facteur de retrait effectif RI			
Teneur pondérale en matières organiques C_{MOC}		(%)	
Masse volumique sèche à l'optimum ρ_d OPN		(t/m^3)	
Teneur en eau à l'optimum W OPN		(%)	
Masse volumique sèche à l'optimum corrigée ρ_d' OPN		(t/m^3)	
Teneur en eau à l'optimum corrigée W' OPN		(%)	
IPI immédiat / IPI immédiat à OPN (si réalisation essai proctor)		(%)	
CBR immédiat / CBR immédiat à OPN (si réalisation essai proctor)		(%)	
I. CBR immersion à OPN / Gonflement (moyenne) %:		(%)	
Equivalent de sable ES		(%)	
Coefficient de fragmentabilité FR	(Fraction mm)	-	
Coefficient de dégradabilité DG	(Fraction mm)	-	
Coefficient Micro-Deval (M_{DE})		-	
Coefficient Los Angeles (LA)		-	
Sulfates solubles dans l'eau		%	
Teneur en carbonates $CaCo_3$		%	
Masse volumique absolue / Masse volumique sèche / Coefficient d'absorption		T/m^3	
Coefficient de perméabilité à saturation (essai au perméamètre à paroi rigide)		(m/s)	

Classification des matériaux (Norme NF P11-300)

A1

Observations:

**DETERMINATION DE LA TENEUR EN EAU
PONDERALE
NF P94-050**

REF. ECHANTILLON : **AF.15538.ECH002**

COMMUNE : **LA MOTTE SERVOLEX (73)**

DESIGNATION : **Leysse Aval**

Date de prélèvement: **20/10/2022**

Opérateur/Entreprise: **IBI**

Référence Labo: **454**

Sondage : **P2**

Prof.(m) : **0.7 à 1.1m**

Description visuelle :

Limon à racines

Echantillon: **Remanié**

Couleur : **Marron**

Date début d'essai :

25/10/2022

Température d'étuvage: **50 à 105 °c**

Masse tare	104.4	0,1 g
Masse humide avec tare	523.9	0,1 g
Masse sèche avec tare	413.4	0,1 g
Masse sèche	309.0	0,1 g
Masse de l'eau	110.5	0,1 g
Teneur en eau	35.8	0.10%

Teneur en eau pondérale : W = 35.8 %

Observations :

**ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE PAR
TAMISAGE À SEC APRÈS LAVAGE**

NF P 94 - 056

REF. ECHANTILLON : **AF.15538.ECH002**

COMMUNE : **LA MOTTE SERVOLEX (73)**

DESIGNATION : **Leysse Aval**

Date de prélèvement: **20/10/2022**

Opérateur/Entreprise: **IBI**

Référence Labo: **454**

Sondage : **P2**

Prof.(m) : **0.7 à 1.1m**

Description visuelle : **Limon à racines**

Echantillon: **Remanié**

Couleur : **Marron**

Date d'essai : **25/10/22**

Température d'étuvage: **50 à 105 °c**

Masse sèche totale $m_s =$ **2855.1** g

Partage au Tamis $d_c =$ 20 mm

Masse sèche du refus au tamis $d_c =$ g

Masse sèche du passant au tamis $d_c =$ **2855.1** g

Part sur tamisat au tamis d_c :

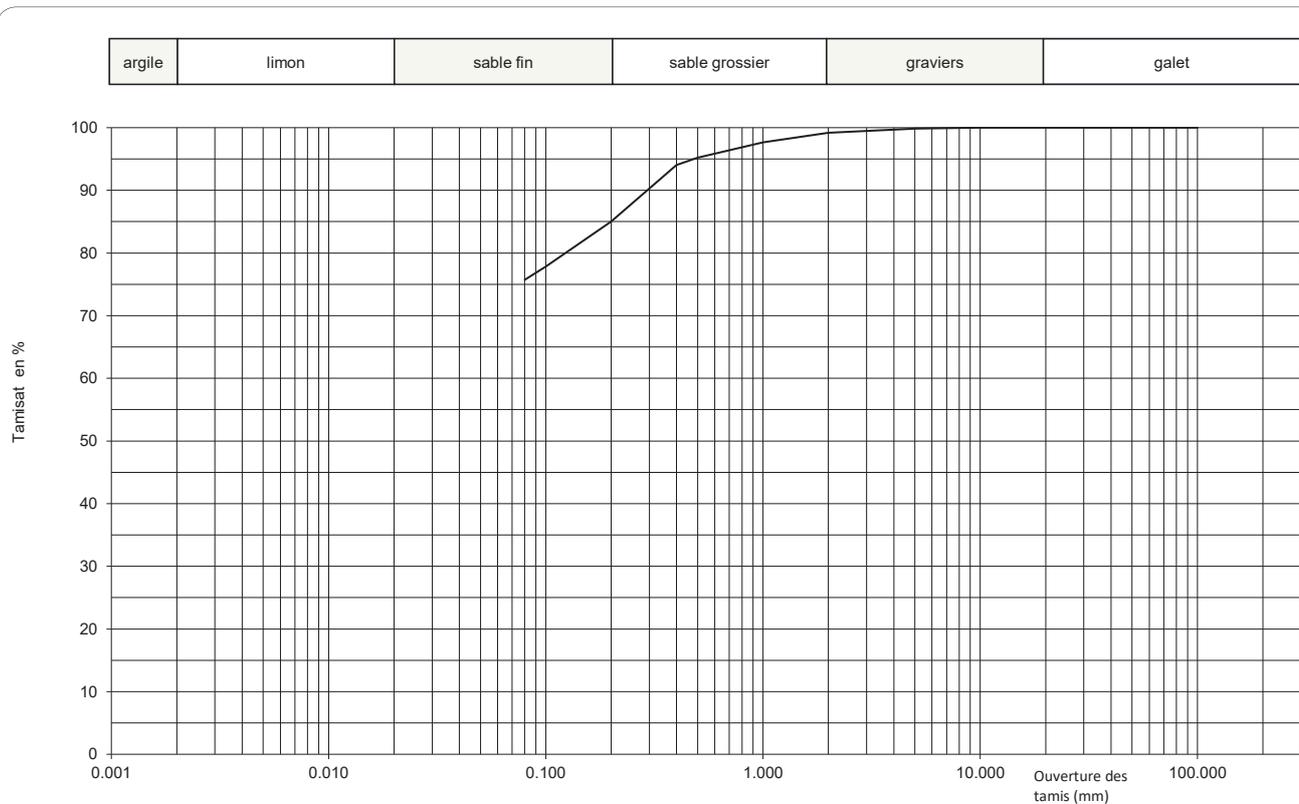
Masse humide $m_{h2} =$ **1214.2** g

Masse Sèche $m_{s2} =$ **900.7** g

Masse Passant à $80\mu m_{s3} =$ **682.5** g

ANALYSE GRANULOMETRIQUE avec échantillonnage intermédiaire

		Tamis																
		100.0	80.0	63.0	50.0	31.5	20.0	14.0	10.0	5.0	2.0	1.00	0.50	0.40	0.200	0.100	0.080	<0,080
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm							
Refus	Masse (g.)									5	18	44	70	34	257	205	60	2 161.9
	%									0.2	0.6	1.5	2.5	1.2	9.0	7.2	2.1	75.7
Cumulée	% Refus									0.2	0.8	2.3	4.8	6.0	15.0	22.2	24.3	
	% Passant	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.8	99.2	97.7	95.2	94.0	85.0	77.8	75.7	



Dmax : 0.5 mm

Cc :

Cu :

Mesure de la capacité d'adsorption de
bleu de méthylène d'un sol ou d'un
matériau rocheux
NF P94-068

REF. ECHANTILLON : **AF.15538.ECH002**

COMMUNE : **LA MOTTE SERVOLEX (73)**

DESIGNATION : **Leysse Aval**

Date de prélèvement: **20/10/2022**

Opérateur/Entreprise: **IBI**

Référence Labo: **454**

Sondage : **P2**

Prof.(m) : **0.7 à 1.1m**

Description visuelle : **Limon à racines**

Echantillon: **Remanié**

Couleur : **Marron**

Date début d'essai : **25/10/2022**

Température d'étuvage: **50 à 105 °c**

Teneur en eau fraction 0/5 mm			
Masse tare	t	104.4	g
Masse humide avec tare	mh2	836.3	g
Masse sèche prise d'essai avec tare	ms2	649.7	g
Masse de l'eau	m ω	186.6	g
Masse sèche prise d'essai	Ms2	545.3	g
Teneur en eau (0/5 mm)	w	34.2	%

Proportion pondérale de la fraction 0/5 mm	C	1.00	
Dimension maximale des plus gros éléments	Dmax	0.5	mm

Détermination de la valeur de bleu			
Masse humide prise d'essai	mh1	65.9	g
Masse sèche prise d'essai	mo	49.1	g
Volume de la solution de bleu utilisée	V	80.0	cm ³
Masse de bleu introduit	B	0.8	g
Valeur au Bleu	VBS	1.63	g/100g
Valeur au Bleu	VBS 0/D	1.63	g/100g

Valeur au Bleu :

VBS 0/5mm = 1.63 g/100g

VBS 0/D = 1.63 g/100g

Observations :

REF. ECHANTILLON : **AF.15538.ECH003** N° DOSSIER : **AF.15538**
COMMUNE : **LA MOTTE SERVOLEX (73)**
DESIGNATION : **Leysse Aval**

ECHANTILLON

Référence Labo : **455**
Sondage : **P3**

Conditionnement : **Sac**
Echantillon intact
Echantillon remanié

Sac
X

Prof.(m) : **1.0 à 1.3m**
Opérateur prélèvement : **IBI**
Date de prélèvement : **20/10/22**
Date de réception : **20/10/22**

Description visuelle : **Limon**

Couleur : **Brun**

ESSAI

Essai(s) demandé(s) :

Teneur en eau (NF P 94-050)
Valeur au bleu VBS (NF P 94-068)
Granulométrie (NF P 94-056)

Date de début d'essai : **25/10/2022**
Date de fin d'essai : **26/10/2022**

**CARACTERISTIQUES
DE L'ECHANTILLON**

REF. ECHANTILLON : **AF.15538.ECH003**

COMMUNE : **LA MOTTE SERVOLEX (73)**

DESIGNATION : **Laysse Aval**

Date de prélèvement: **20/10/2022**

Opérateur/Entreprise: **IBI**

Référence Labo: **455**

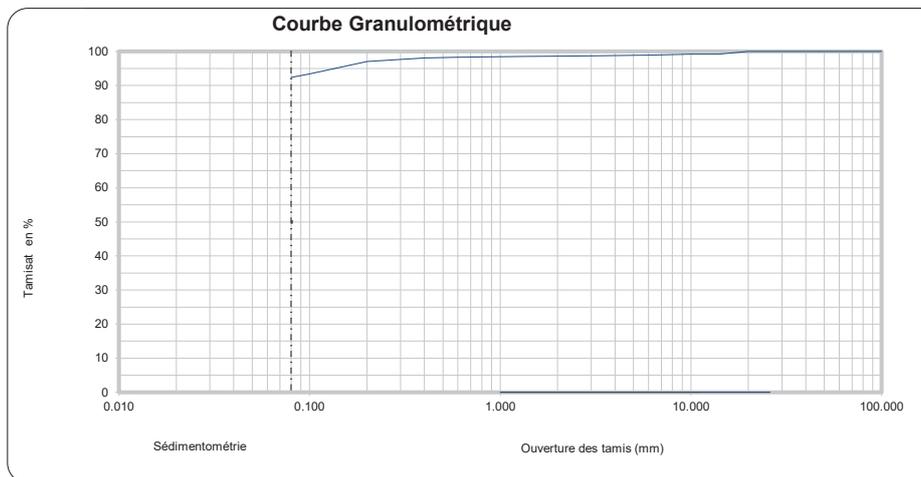
Sondage : **P3**

Echantillon: **Remanié**

Prof.(m) : **1.0 à 1.3m**

Description visuelle : **Limon**

Couleur : **Brun**



100.0	100.0
80.0	100.0
63.0	100.0
50.0	100.0
31.5	100.0
20.0	100.0
14.0	99.2
10.0	99.2
5.0	98.9
2.0	98.7
1.0	98.5
0.50	98.2
0.40	98.1
0.20	97.0
0.10	93.4
0.08	92.4

Dimension maximale des plus gros éléments	Dmax	(mm)	0.1
Limite de liquidité W_L		(%)	
Limite de plasticité W_P		(%)	
Indice de plasticité I_p		(%)	
Valeur au bleu de méthylène VBS		(g/100g)	1.58
Teneur en eau pondérale W		(%)	25.7
Limite de retrait linéaire W_{RE}		(%)	
Facteur de retrait effectif RI			
Teneur pondérale en matières organiques C_{MOC}		(%)	
Masse volumique sèche à l'optimum ρ_d OPN		(t/m^3)	
Teneur en eau à l'optimum W OPN		(%)	
Masse volumique sèche à l'optimum corrigée ρ_d' OPN		(t/m^3)	
Teneur en eau à l'optimum corrigée W' OPN		(%)	
IPI immédiat / IPI immédiat à OPN (si réalisation essai proctor)		(%)	
CBR immédiat / CBR immédiat à OPN (si réalisation essai proctor)		(%)	
I. CBR immersion à OPN / Gonflement (moyenne) %:		(%)	
Equivalent de sable ES		(%)	
Coefficient de fragmentabilité FR (Fraction mm)		-	
Coefficient de dégradabilité DG (Fraction mm)		-	
Coefficient Micro-Deval (M_{DE})		-	
Coefficient Los Angeles (LA)		-	
Sulfates solubles dans l'eau		%	
Teneur en carbonates $CaCo_3$		%	
Masse volumique absolue / Masse volumique sèche / Coefficient d'absorption		T/m^3	
Coefficient de perméabilité à saturation (essai au perméamètre à paroi rigide)		(m/s)	

Classification des matériaux (Norme NF P11-300)	A1
--	-----------

Observations:

**DETERMINATION DE LA TENEUR EN EAU
PONDERALE
NF P94-050**

REF. ECHANTILLON : **AF.15538.ECH003**

COMMUNE : **LA MOTTE SERVOLEX (73)**

DESIGNATION : **Leysse Aval**

Date de prélèvement: **20/10/2022**

Opérateur/Entreprise: **IBI**

Référence Labo: **455**

Sondage : **P3**

Prof.(m) : **1.0 à 1.3m**

Description visuelle : **Limon**

Date début d'essai : **25/10/2022**

Echantillon: **Remanié**

Couleur : **Brun**

Température d'étuvage: **50 à 105 °c**

Masse tare	129.3	0,1 g
Masse humide avec tare	510.9	0,1 g
Masse sèche avec tare	432.9	0,1 g
Masse sèche	303.6	0,1 g
Masse de l'eau	78.0	0,1 g
Teneur en eau	25.7	0.10%

Teneur en eau pondérale : W = 25.7 %

Observations :

**ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE PAR
TAMISAGE À SEC APRÈS LAVAGE**

NF P 94 - 056

REF. ECHANTILLON : **AF.15538.ECH003**

COMMUNE : **LA MOTTE SERVOLEX (73)**

DESIGNATION : **Leysse Aval**

Date de prélèvement: **20/10/2022**

Opérateur/Entreprise: **IBI**

Référence Labo: **455**

Sondage : **P3**
 Prof.(m) : **1.0 à 1.3m**
 Description visuelle : **Limon**

Echantillon: **Remanié**
 Couleur : **Brun**

Date d'essai : **25/10/22**

Température d'étuvage: **50 à 105 °c**

Masse sèche totale $m_s =$ **1867.4** g

Part sur tamisat au tamis d_c :

Partage au Tamis $d_c =$ 20 mm

Masse humide $m_{h2} =$ **1124.1** g

Masse sèche du refus au tamis $d_c =$ g

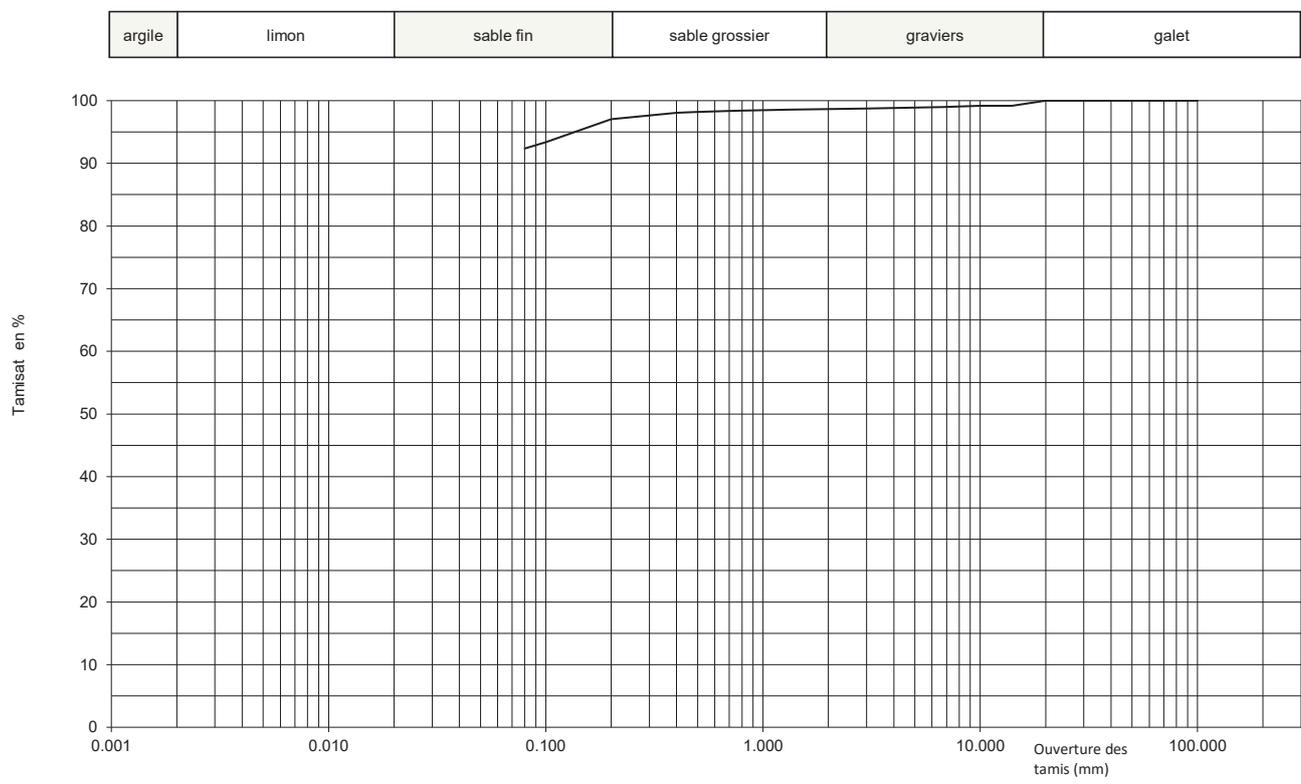
Masse Sèche $m_{s2} =$ **894.3** g

Masse sèche du passant au tamis $d_c =$ **1867.4** g

Masse Passant à $80\mu m_{s3} =$ **826.5** g

ANALYSE GRANULOMETRIQUE avec échantillonnage intermédiaire

		Tamis																
		100.0	80.0	63.0	50.0	31.5	20.0	14.0	10.0	5.0	2.0	1.00	0.50	0.40	0.200	0.100	0.080	<0,080
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
Refus	Masse (g.)							15	0	6	4	3	5	3	19	68	19	1724.8
	%							0.8	0.0	0.3	0.2	0.2	0.3	0.1	1.0	3.6	1.0	92.4
Cumulée	% Refus							0.8	0.8	1.1	1.3	1.5	1.8	1.9	3.0	6.6	7.6	
	% Passant	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.2	99.2	98.9	98.7	98.5	98.2	98.1	97.0	93.4	92.4	



Dmax : 0.1 mm
Cc :
Cu :

Sauf autorisation préalable, le présent rapport n'est utilisable à des fins commerciales ou publicitaires qu'en reproduction intégrale.

**Mesure de la capacité d'adsorption de
bleu de méthylène d'un sol ou d'un
matériau rocheux**
NF P94-068

REF. ECHANTILLON : **AF.15538.ECH003**

COMMUNE : **LA MOTTE SERVOLEX (73)**

DESIGNATION : **Leyse Aval**

Date de prélèvement: **20/10/2022**

Opérateur/Entreprise: **IBI**

Référence Labo: **455**

Sondage : **P3**

Prof.(m) : **1.0 à 1.3m**

Description visuelle : **Limon**

Echantillon: **Remanié**

Couleur : **Brun**

Date début d'essai : **25/10/2022**

Température d'étuvage: **50 à 105 °c**

Teneur en eau fraction 0/5 mm			
Masse tare	t	102.2	g
Masse humide avec tare	mh2	1145.8	g
Masse sèche prise d'essai avec tare	ms2	940.5	g
Masse de l'eau	m ω	205.3	g
Masse sèche prise d'essai	Ms2	838.3	g
Teneur en eau (0/5 mm)	w	24.5	%

Proportion pondérale de la fraction 0/5 mm	C	0.99	
Dimension maximale des plus gros éléments	Dmax	0.1	mm

Détermination de la valeur de bleu			
Masse humide prise d'essai	mh1	47.4	g
Masse sèche prise d'essai	mo	38.1	g
Volume de la solution de bleu utilisée	V	60.0	cm ³
Masse de bleu introduit	B	0.6	g
Valeur au Bleu	VBS	1.58	g/100g
Valeur au Bleu	VBS 0/D	1.58	g/100g

Valeur au Bleu :

VBS 0/5mm = 1.58 g/100g

VBS 0/D = 1.58 g/100g

Observations :

REF. ECHANTILLON : **AF.15538.ECH004** N° DOSSIER : **AF.15538**
COMMUNE : **LA MOTTE SERVOLEX (73)**
DESIGNATION : **Leysse Aval**

ECHANTILLON

Référence Labo : **456**
Sondage : **P4**

Conditionnement : **Sac**
Echantillon intact
Echantillon remanié

Prof.(m) : **0.5 à 0.8m**
Opérateur prélèvement : **IBI**
Date de prélèvement : **20/10/22**
Date de réception : **20/10/22**

Description visuelle : **Limon argileux à racines**

Couleur : **Marron**

ESSAI

Essai(s) demandé(s) :

Teneur en eau (NF P 94-050)
Valeur au bleu VBS (NF P 94-068)
Granulométrie (NF P 94-056)

Date de début d'essai : **25/10/2022**
Date de fin d'essai : **26/10/2022**

**CARACTERISTIQUES
DE L'ECHANTILLON**

REF. ECHANTILLON : **AF.15538.ECH004**

COMMUNE : **LA MOTTE SERVOLEX (73)**

DESIGNATION : **Laysse Aval**

Date de prélèvement: **20/10/2022**

Opérateur/Entreprise: **IBI**

Référence Labo: **456**

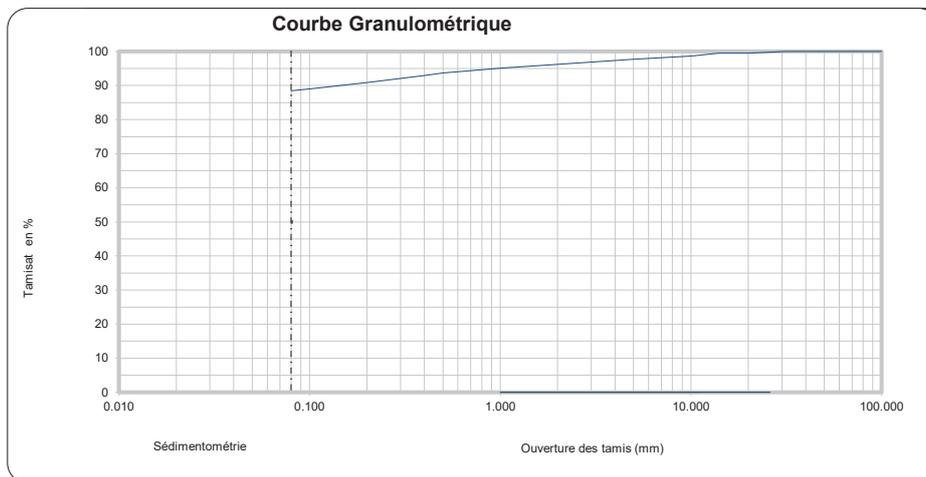
Sondage : **P4**

Echantillon: **Remanié**

Prof.(m) : **0.5 à 0.8m**

Description visuelle : **Limon argileux à racines**

Couleur : **Marron**



100.0	100.0
80.0	100.0
63.0	100.0
50.0	100.0
31.5	100.0
20.0	99.5
14.0	99.5
10.0	98.7
5.0	97.7
2.0	96.2
1.0	95.0
0.50	93.7
0.40	92.9
0.20	90.9
0.10	89.0
0.08	88.5

Dimension maximale des plus gros éléments	Dmax	(mm)	1.0
Limite de liquidité W_L		(%)	
Limite de plasticité W_P		(%)	
Indice de plasticité I_p		(%)	
Valeur au bleu de méthylène VBS		(g/100g)	2.72
Teneur en eau pondérale W		(%)	29.4
Limite de retrait linéaire W_{RE}		(%)	
Facteur de retrait effectif RI			
Teneur pondérale en matières organiques C_{MOC}		(%)	
Masse volumique sèche à l'optimum ρ_d OPN		(t/m^3)	
Teneur en eau à l'optimum W OPN		(%)	
Masse volumique sèche à l'optimum corrigée ρ_d' OPN		(t/m^3)	
Teneur en eau à l'optimum corrigée W' OPN		(%)	
IPI immédiat / IPI immédiat à OPN (si réalisation essai proctor)		(%)	
CBR immédiat / CBR immédiat à OPN (si réalisation essai proctor)		(%)	
I. CBR immersion à OPN / Gonflement (moyenne) %:		(%)	
Equivalent de sable ES		(%)	
Coefficient de fragmentabilité FR (Fraction mm)		-	
Coefficient de dégradabilité DG (Fraction mm)		-	
Coefficient Micro-Deval (M_{DE})		-	
Coefficient Los Angeles (LA)		-	
Sulfates solubles dans l'eau		%	
Teneur en carbonates $CaCo_3$		%	
Masse volumique absolue / Masse volumique sèche / Coefficient d'absorption		T/m^3	
Coefficient de perméabilité à saturation (essai au perméamètre à paroi rigide)		(m/s)	

Classification des matériaux (Norme NF P11-300)	A2
--	-----------

Observations:

**DETERMINATION DE LA TENEUR EN EAU
PONDERALE
NF P94-050**

REF. ECHANTILLON : **AF.15538.ECH004**

COMMUNE : **LA MOTTE SERVOLEX (73)**

DESIGNATION : **Leysse Aval**

Date de prélèvement: **20/10/2022**

Opérateur/Entreprise: **IBI**

Référence Labo: **456**

Sondage : **P4**

Prof.(m) : **0.5 à 0.8m**

Description visuelle : **Limon argileux à racines**

Date début d'essai : **25/10/2022**

Echantillon: **Remanié**

Couleur : **Marron**

Température d'étuvage: **50 à 105 °c**

Masse tare	128.3	0,1 g
Masse humide avec tare	645.1	0,1 g
Masse sèche avec tare	527.7	0,1 g
Masse sèche	399.4	0,1 g
Masse de l'eau	117.4	0,1 g
Teneur en eau	29.4	0.10%

Teneur en eau pondérale : W = 29.4 %

Observations :

**ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE PAR
TAMISAGE À SEC APRÈS LAVAGE**

NF P 94 - 056

REF. ECHANTILLON : **AF.15538.ECH004**

COMMUNE : **LA MOTTE SERVOLEX (73)**

DESIGNATION : **Leysse Aval**

Date de prélèvement: **20/10/2022**

Opérateur/Entreprise: **IBI**

Référence Labo: **456**

Sondage : **P4**

Prof.(m) : **0.5 à 0.8m**

Description visuelle : **Limon argileux à racines**

Echantillon: **Remanié**

Couleur : **Marron**

Date d'essai : **25/10/22**

Température d'étuvage: **50 à 105 °c**

Masse sèche totale $m_s =$ **2705.4** g

Partage au Tamis $d_c =$ 20 mm

Masse sèche du refus au tamis $d_c =$ **13.5** g

Masse sèche du passant au tamis $d_c =$ **2691.9** g

Part sur tamisat au tamis d_c :

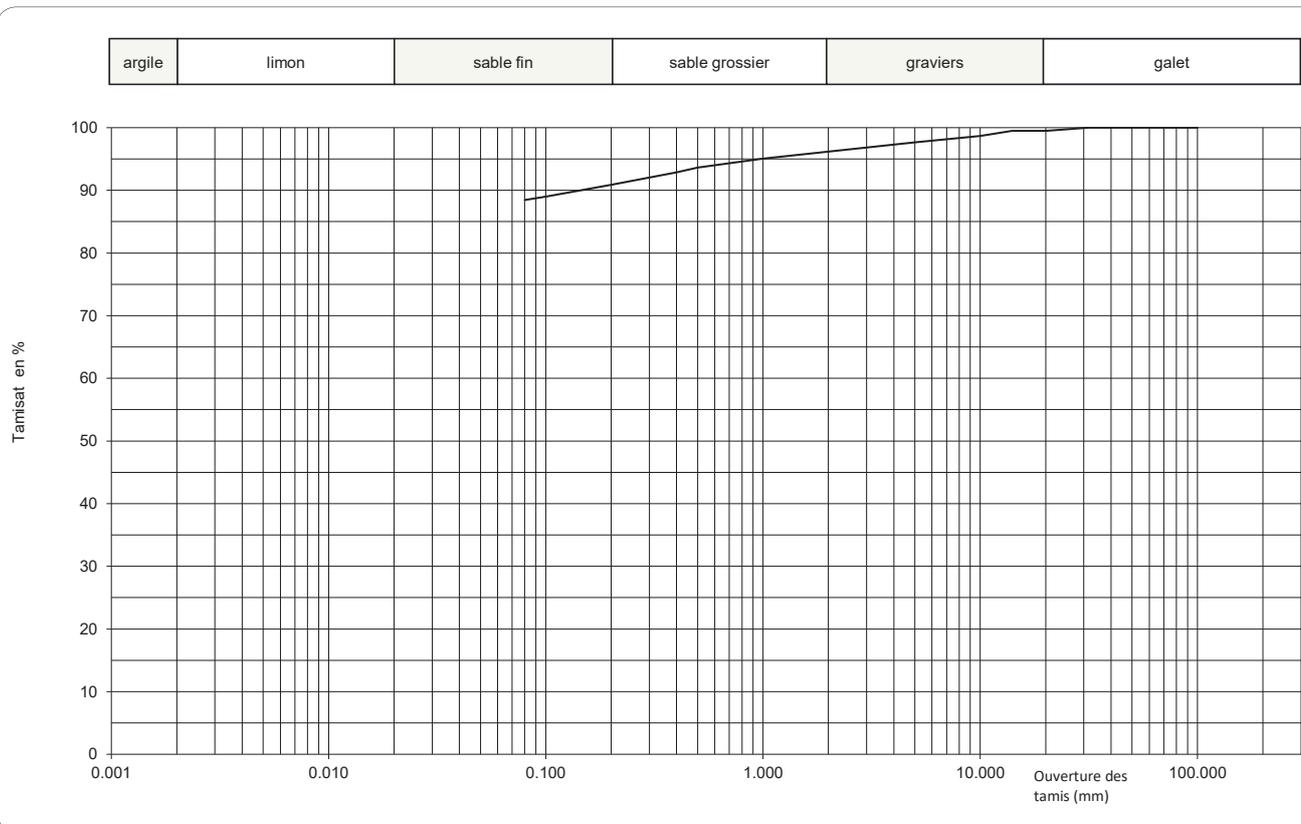
Masse humide $m_{h2} =$ **1069.2** g

Masse Sèche $m_{s2} =$ **817.0** g

Masse Passant à $80\mu m_{s3} =$ **726.8** g

ANALYSE GRANULOMETRIQUE avec échantillonnage intermédiaire

		Tamis																
		100.0	80.0	63.0	50.0	31.5	20.0	14.0	10.0	5.0	2.0	1.00	0.50	0.40	0.200	0.100	0.080	<0,080
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
Refus	Masse (g.)						14	1	22	27	40	31	38	21	55	50	15	2 393.1
	%						0.5	0.0	0.8	1.0	1.5	1.1	1.4	0.8	2.0	1.9	0.6	88.5
Cumulée	% Refus						0.5	0.5	1.3	2.3	3.8	5.0	6.3	7.1	9.1	11.0	11.5	
	% Passant	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.5	99.5	98.7	97.7	96.2	95.0	93.7	92.9	90.9	89.0	88.5	



Dmax : 1.0 mm

Cc :

Cu :

**Mesure de la capacité d'adsorption de
bleu de méthylène d'un sol ou d'un
matériau rocheux**
NF P94-068

REF. ECHANTILLON : **AF.15538.ECH004**

COMMUNE : **LA MOTTE SERVOLEX (73)**

DESIGNATION : **Leysse Aval**

Date de prélèvement: **20/10/2022**

Opérateur/Entreprise: **IBI**

Référence Labo: **456**

Sondage : **P4**

Echantillon: **Remanié**

Prof.(m) : **0.5 à 0.8m**

Couleur : **Marron**

Description visuelle : **Limon argileux à racines**

Date début d'essai : **25/10/2022**

Température d'étuvage: **50 à 105 °c**

Teneur en eau fraction 0/5 mm			
Masse tare	t	121.9	g
Masse humide avec tare	mh2	713.5	g
Masse sèche prise d'essai avec tare	ms2	574.0	g
Masse de l'eau	m _w	139.5	g
Masse sèche prise d'essai	Ms2	452.1	g
Teneur en eau (0/5 mm)	w	30.9	%

Proportion pondérale de la fraction 0/5 mm	C	0.98	
Dimension maximale des plus gros éléments	D _{max}	1.0	mm

Détermination de la valeur de bleu			
Masse humide prise d'essai	mh1	50.6	g
Masse sèche prise d'essai	mo	38.7	g
Volume de la solution de bleu utilisée	V	105.0	cm ³
Masse de bleu introduit	B	1.1	g
Valeur au Bleu	VBS	2.72	g/100g
Valeur au Bleu	VBS 0/D	2.72	g/100g

Valeur au Bleu :

VBS 0/5mm = 2.72 g/100g

VBS 0/D = 2.72 g/100g

Observations :

REF. ECHANTILLON : **AF.15538.ECH005** N° DOSSIER : **AF.15538**
COMMUNE : **LA MOTTE SERVOLEX (73)**
DESIGNATION : **Leysse Aval**

ECHANTILLON

Référence Labo : **457**
Sondage : **P5**

Conditionnement : **Sac**
Echantillon intact
Echantillon remanié

Prof.(m) : **0.5 à 0.7m**
Opérateur prélèvement : **IBI**
Date de prélèvement : **20/10/22**
Date de réception : **20/10/22**

Description visuelle : **limon à mottes argileuses**

Couleur : **Marron-noirâtre**

ESSAI

Essai(s) demandé(s) :

Teneur en eau (NF P 94-050)
Valeur au bleu VBS (NF P 94-068)
Granulométrie (NF P 94-056)

Date de début d'essai : **24/10/2022**
Date de fin d'essai : **25/10/2022**

CARACTERISTIQUES DE L'ECHANTILLON

REF. ECHANTILLON : **AF.15538.ECH005**

COMMUNE : **LA MOTTE SERVOLEX (73)**

DESIGNATION : **Laysse Aval**

Date de prélèvement: **20/10/2022**

Opérateur/Entreprise: **IBI**

Référence Labo: **457**

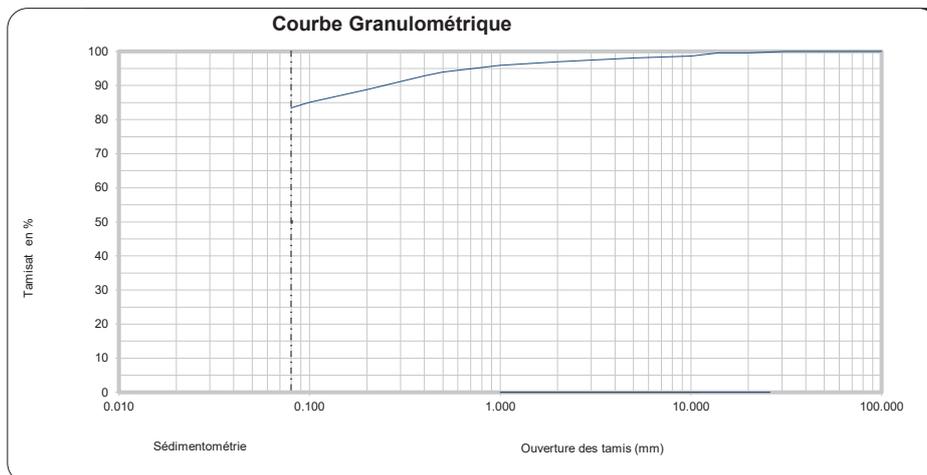
Sondage : **P5**

Echantillon: **Remanié**

Prof.(m) : **0.5 à 0.7m**

Description visuelle : **limon à mottes argileuses**

Couleur : **Marron-noirâtre**



100.0	100.0
80.0	100.0
63.0	100.0
50.0	100.0
31.5	100.0
20.0	99.6
14.0	99.5
10.0	98.6
5.0	98.1
2.0	96.9
1.0	95.9
0.50	94.0
0.40	92.9
0.20	88.9
0.10	85.1
0.08	83.4

Dimension maximale des plus gros éléments	Dmax	(mm)	0.8
Limite de liquidité W_L		(%)	
Limite de plasticité W_P		(%)	
Indice de plasticité I_p		(%)	
Valeur au bleu de méthylène VBS		(g/100g)	3.49
Teneur en eau pondérale W		(%)	42.6
Limite de retrait linéaire W_{RE}		(%)	
Facteur de retrait effectif RI			
Teneur pondérale en matières organiques C_{MOC}		(%)	
Masse volumique sèche à l'optimum ρ_d OPN		(t/m^3)	
Teneur en eau à l'optimum W OPN		(%)	
Masse volumique sèche à l'optimum corrigée ρ_d' OPN		(t/m^3)	
Teneur en eau à l'optimum corrigée W' OPN		(%)	
IPI immédiat / IPI immédiat à OPN (si réalisation essai proctor)		(%)	
CBR immédiat / CBR immédiat à OPN (si réalisation essai proctor)		(%)	
I. CBR immersion à OPN / Gonflement (moyenne) %:		(%)	
Equivalent de sable ES		(%)	
Coefficient de fragmentabilité FR (Fraction mm)		-	
Coefficient de dégradabilité DG (Fraction mm)		-	
Coefficient Micro-Deval (M_{DE})		-	
Coefficient Los Angeles (LA)		-	
Sulfates solubles dans l'eau		%	
Teneur en carbonates $CaCo_3$		%	
Masse volumique absolue / Masse volumique sèche / Coefficient d'absorption		T/m^3	
Coefficient de perméabilité à saturation (essai au perméamètre à paroi rigide)		(m/s)	

Classification des matériaux (Norme NF P11-300)

A2

Observations:

**DETERMINATION DE LA TENEUR EN EAU
PONDERALE
NF P94-050**

REF. ECHANTILLON : **AF.15538.ECH005**

COMMUNE : **LA MOTTE SERVOLEX (73)**

DESIGNATION : **Leysse Aval**

Date de prélèvement: **20/10/2022**

Opérateur/Entreprise: **IBI**

Référence Labo: **457**

Sondage : **P5**

Prof.(m) : **0.5 à 0.7m**

Description visuelle : **limon à mottes argileuses**

Date début d'essai : **24/10/2022**

Echantillon: **Remanié**

Couleur : **Marron-noirâtre**

Température d'étuvage: **50 à 105 °c**

Masse tare	102.1	0,1 g
Masse humide avec tare	614.4	0,1 g
Masse sèche avec tare	461.3	0,1 g
Masse sèche	359.2	0,1 g
Masse de l'eau	153.1	0,1 g
Teneur en eau	42.6	0.10%

Teneur en eau pondérale : W = 42.6 %

Observations :

**ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE PAR
TAMISAGE À SEC APRÈS LAVAGE**

NF P 94 - 056

REF. ECHANTILLON : **AF.15538.ECH005**

COMMUNE : **LA MOTTE SERVOLEX (73)**

DESIGNATION : **Leysse Aval**

Date de prélèvement: **20/10/2022**

Opérateur/Entreprise: **IBI**

Référence Labo: **457**

Sondage : **P5**

Prof.(m) : **0.5 à 0.7m**

Description visuelle : **limon à mottes argileuses**

Echantillon: **Remanié**

Couleur : **Marron-noirâtre**

Date d'essai : **24/10/22**

Température d'étuvage: **50 à 105 °c**

Masse sèche totale $m_s =$ **2546.4** g

Partage au Tamis $d_c =$ 20 mm

Masse sèche du refus au tamis $d_c =$ **11.2** g

Masse sèche du passant au tamis $d_c =$ **2535.2** g

Part sur tamisat au tamis d_c :

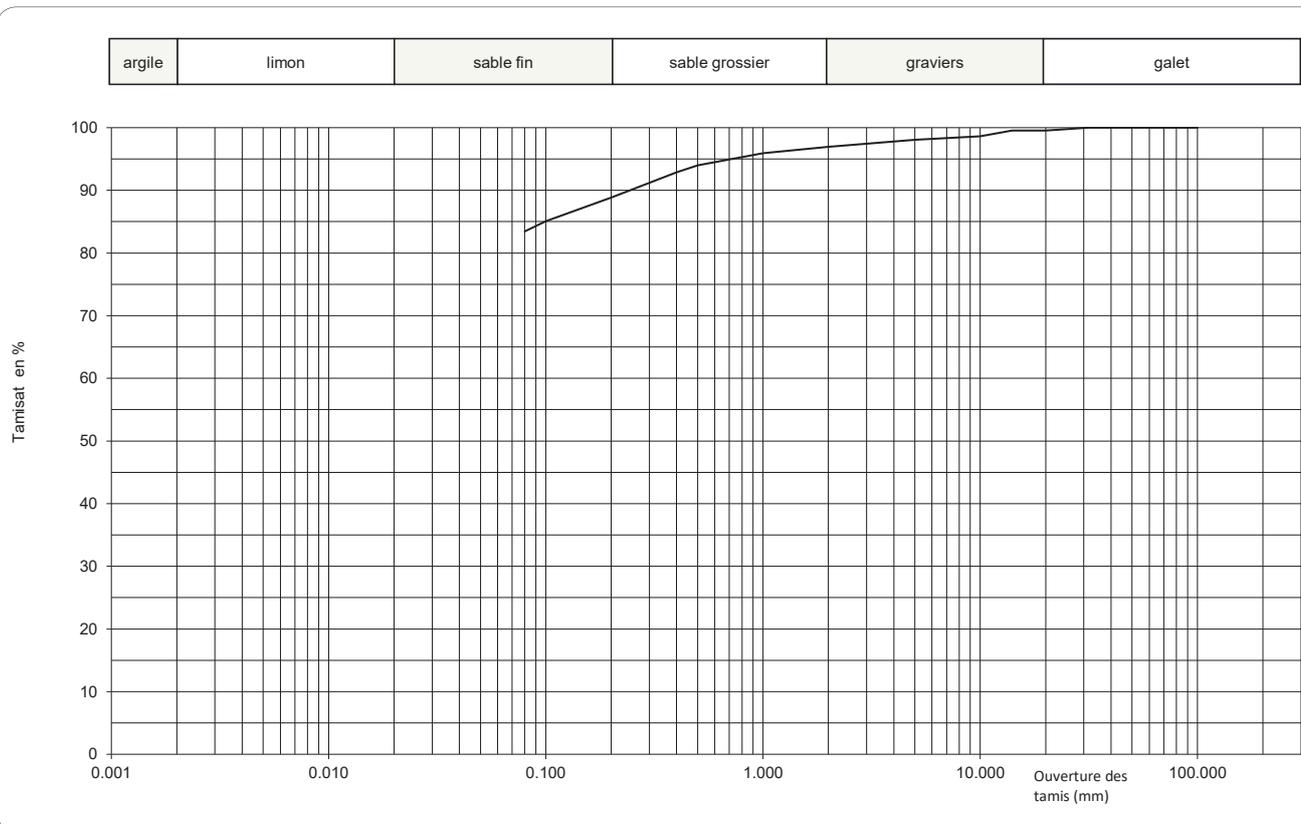
Masse humide $m_{h2} =$ **1066.5** g

Masse Sèche $m_{s2} =$ **756.7** g

Masse Passant à $80\mu m_{s3} =$ **634.7** g

ANALYSE GRANULOMETRIQUE avec échantillonnage intermédiaire

		Tamis																
		100.0	80.0	63.0	50.0	31.5	20.0	14.0	10.0	5.0	2.0	1.00	0.50	0.40	0.200	0.100	0.080	<0,080
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
Refus	Masse (g.)						11	0	24	14	29	25	50	28	103	96	41	2 124.8
	%						0.4	0.0	0.9	0.5	1.1	1.0	1.9	1.1	4.0	3.8	1.6	83.4
Cumulée	% Refus						0.4	0.5	1.4	1.9	3.1	4.1	6.0	7.1	11.1	14.9	16.6	
	% Passant	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.6	99.5	98.6	98.1	96.9	95.9	94.0	92.9	88.9	85.1	83.4	



Dmax : 0.8 mm

Cc :

Cu :

**Mesure de la capacité d'adsorption de
bleu de méthylène d'un sol ou d'un
matériau rocheux**
NF P94-068

REF. ECHANTILLON : **AF.15538.ECH005**

COMMUNE : **LA MOTTE SERVOLEX (73)**

DESIGNATION : **Leyse Aval**

Date de prélèvement: **20/10/2022**

Opérateur/Entreprise: **IBI**

Référence Labo: **457**

Sondage : **P5**

Prof.(m) : **0.5 à 0.7m**

Description visuelle : **limon à mottes argileuses**

Echantillon: **Remanié**

Couleur : **Marron-noirâtre**

Date début d'essai : **24/10/2022**

Température d'étuvage: **50 à 105 °c**

Teneur en eau fraction 0/5 mm			
Masse tare	t	108.8	g
Masse humide avec tare	mh2	666.0	g
Masse sèche prise d'essai avec tare	ms2	506.3	g
Masse de l'eau	m _w	159.7	g
Masse sèche prise d'essai	Ms2	397.5	g
Teneur en eau (0/5 mm)	w	40.2	%

Proportion pondérale de la fraction 0/5 mm	C	0.98	
Dimension maximale des plus gros éléments	D _{max}	0.8	mm

Détermination de la valeur de bleu			
Masse humide prise d'essai	mh1	46.2	g
Masse sèche prise d'essai	mo	33.0	g
Volume de la solution de bleu utilisée	V	115.0	cm ³
Masse de bleu introduit	B	1.2	g
Valeur au Bleu	VBS	3.49	g/100g
Valeur au Bleu	VBS 0/D	3.49	g/100g

Valeur au Bleu :

VBS 0/5mm = 3.49 g/100g

VBS 0/D = 3.49 g/100g

Observations :

NUM. ETUDE : **AF.15538**

DATE : 16/06/22

DESIGNATION : **Leyse Aval**

OPERATEUR: SRO

COMMUNE : **LA MOTTE SERVOLEX (73)**

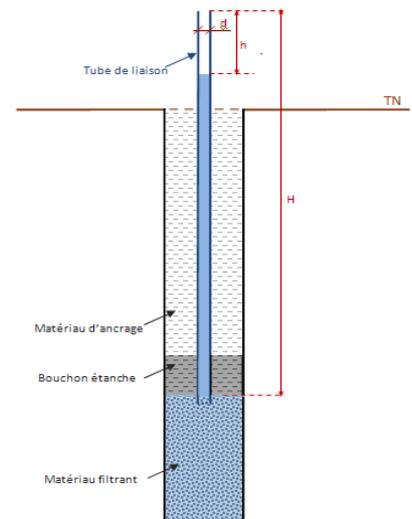
REFERENCE : Sondage n° **SC1**

Essai 1,5 à 2,5 m

Géométrie du dispositif

	D (m)	Section (m²)	Longueur (m)	L/D
Lanterne	0,14	0,015	1,0	7,14
Tubage	0,127	0,013	2,5	

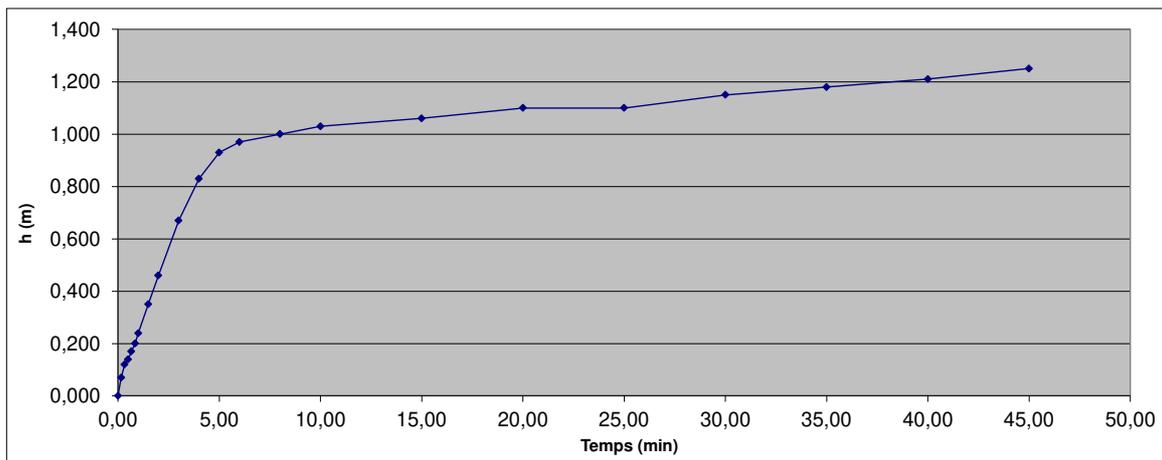
Schéma



MESURES EFFECTUEES

t (s)	h(m)	V (m³)	Q(m³/s)	K(m/s)
0	0,000			
10	0,070	8,87E-04	8,96E-05	1,15E-05
20	0,120	6,33E-04	6,40E-05	8,35E-06
30	0,140	2,53E-04	2,48E-05	3,28E-06
40	0,170	3,80E-04	3,96E-05	5,25E-06
50	0,200	3,80E-04	3,52E-05	4,71E-06
60	0,240	5,07E-04	5,28E-05	7,16E-06
90	0,350	1,39E-03	4,64E-05	6,54E-06
120	0,460	1,39E-03	4,64E-05	6,80E-06
180	0,670	2,66E-03	4,43E-05	7,01E-06
240	0,830	2,03E-03	3,38E-05	5,69E-06
300	0,930	1,27E-03	2,11E-05	3,70E-06
360	0,970	5,07E-04	8,45E-06	1,51E-06
480	1,000	3,80E-04	3,17E-06	5,73E-07
600	1,030	3,80E-04	3,17E-06	5,80E-07
900	1,060	3,80E-04	1,27E-06	2,35E-07
1200	1,100	5,07E-04	1,69E-06	3,19E-07
1500	1,100	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
1800	1,150	6,33E-04	2,11E-06	4,09E-07
2100	1,180	3,80E-04	1,27E-06	2,49E-07
2400	1,210	3,80E-04	1,58E-07	3,15E-08
2700	1,250	5,07E-04	1,88E-07	3,81E-08

GRAPHIQUE ASSOCIÉ



Perméabilité retenue : 3,8E-06 m/s

NUM. ETUDE : **AF.15538**

DATE : 15/06/22

DESIGNATION : **Leyse Aval**

OPERATEUR: SRO

COMMUNE : **LA MOTTE SERVOLEX (73)**

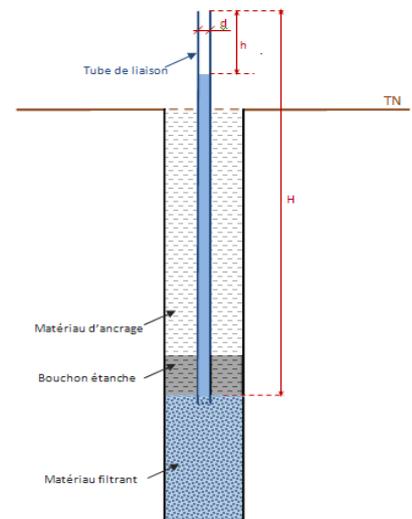
REFERENCE : Sondage n° **SC2**

Essai 1,5 à 2,5 m

Géométrie du dispositif

	D (m)	Section (m ²)	Longueur (m)	L/D
Lanterne	0,14	0,015	1,0	7,14
Tubage	0,127	0,013	2,5	

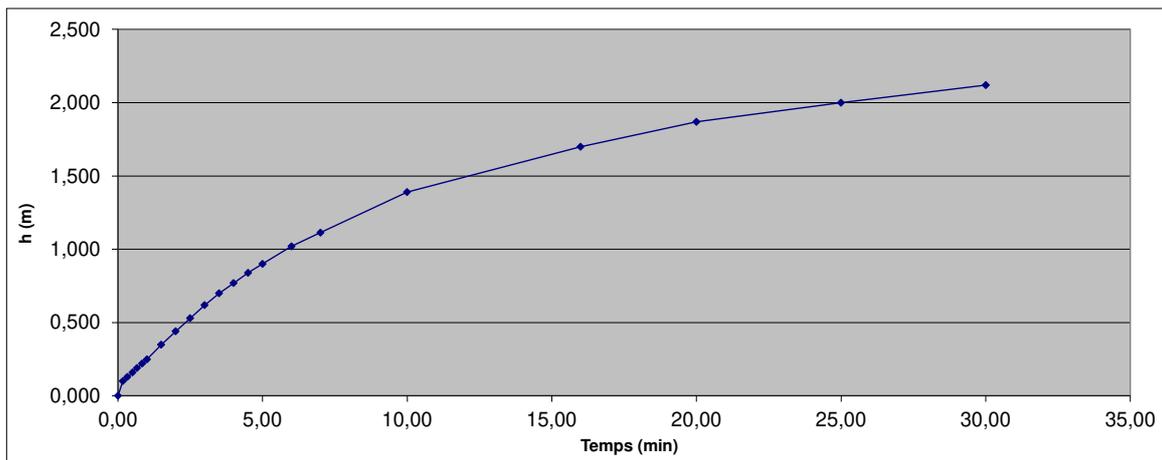
Schéma



MESURES EFFECTUEES

t (s)	h(m)	V (m ³)	Q(m ³ /s)	K(m/s)
0	0,000			
10	0,100	1,27E-03	1,28E-04	1,66E-05
20	0,130	3,80E-04	3,84E-05	5,03E-06
30	0,160	3,80E-04	3,73E-05	4,93E-06
40	0,190	3,80E-04	3,96E-05	5,29E-06
50	0,220	3,80E-04	3,52E-05	4,74E-06
60	0,250	3,80E-04	3,96E-05	5,39E-06
90	0,350	1,27E-03	4,22E-05	5,95E-06
120	0,440	1,14E-03	3,80E-05	5,52E-06
150	0,530	1,14E-03	3,80E-05	5,70E-06
180	0,620	1,14E-03	3,80E-05	5,89E-06
210	0,700	1,01E-03	3,38E-05	5,40E-06
240	0,770	8,87E-04	2,96E-05	4,86E-06
270	0,840	8,87E-04	2,96E-05	5,00E-06
300	0,900	7,60E-04	2,53E-05	4,39E-06
360	1,020	1,52E-03	2,53E-05	4,62E-06
420	1,113	1,18E-03	1,96E-05	3,74E-06
600	1,390	3,51E-03	1,95E-05	4,25E-06
960	1,700	3,93E-03	1,09E-05	2,84E-06
1200	1,870	2,15E-03	8,97E-06	2,62E-06
1500	2,000	1,65E-03	1,10E-06	3,53E-07
1800	2,120	1,52E-03	8,45E-07	2,99E-07

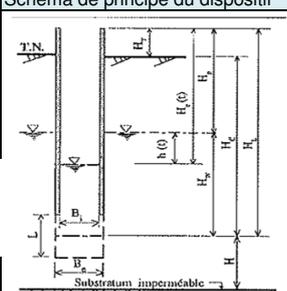
GRAPHIQUE ASSOCIÉ



Perméabilité retenue : 5,0E-06 m/s

NUM. ETUDE : AF.15538 **DATE :** 15/06/22
DESIGNATION : Laysse Aval **OPERATEUR:** SRO
COMMUNE : LA MOTTE SERVOLEX (73) **REFERENCE :** Sondage n° SC2
Essai 4,0 et 5,0

CARACTERISTIQUES DE L'ESSAI

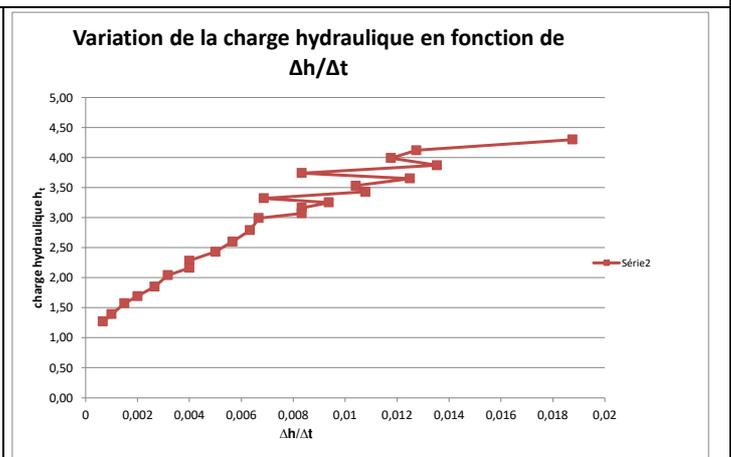
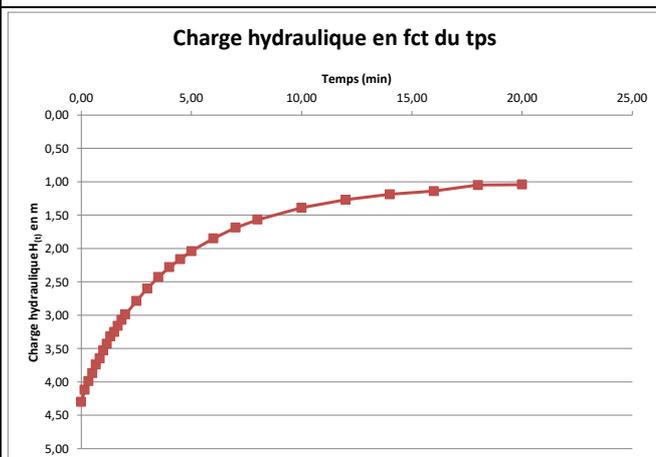
Dispositif utilisé:	cavité remplie de graviers par phasage	Cavité :	bas / T.N. (H_b) : 5,0 m haut / T.N. (H_c) : 4,0 m Soit Longueur (L) : 1,0 m diamètre intérieur tubage (B_i) : 0,127 m diamètre extérieur tubage (B_e) : 0,14 m diamètre du forage (B) : 0,14 m section du forage (S): 0,01539335 m ² $c = L/B$: 7,14285714 m_0 : 16,8455239	Schéma de principe du dispositif
Altimétrie du sondage :	241,9 m (NGF)			
Hauteur du tubage/T.N. (H_t) :	1,00 m			
Profondeur initiale de l'eau ($H_{e(0)}$) :	m			
Niveau statique de la nappe (H_p) :	3,30 m / T.N.			
Distance à la base de l'aquifère (H) :	- m / T.N.			
Réalisation de l'essai:	Par prélèvement :	Par apport d'eau :	Par prélèvement unique d'eau :	Par vidange du forage :
	Q (l/min) =	Q (l/min) =	H_e (m) =	$H_L+0.5L$ (m) =

MESURES EFFECTUÉES

Phase d'apport d'eau																																	
t (mn)	0,00	0,50	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00	13,00	14,00	15,00	16,00	17,00	18,00	19,00	20,00	25,00	30,00	35,00	40,00	50,00	60,00					
Q_{ij} (l/min)																																	
$H_{e(0)}$																																	
h_t	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	

$H_{e(0)}$ correspond à la hauteur entre le haut du tubage et le niveau d'eau à un instant t et h_t correspond à la différence entre le niveau statique de la nappe et le niveau d'eau dans le forage à un instant aussi appelé charge hydraulique

Phase de redescente																													
t (mn)	0,00	0,16	0,33	0,50	0,66	0,84	1,00	1,16	1,33	1,50	1,66	1,84	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00	6,00	7,00	8,00	10,00	12,00	14,00	16,00	18,00	20,00	
Q_{ij} (l/min)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
$H_{e(0)}$	0,00	0,18	0,31	0,43	0,56	0,65	0,77	0,87	0,98	1,05	1,14	1,23	1,31	1,51	1,70	1,87	2,02	2,14	2,26	2,45	2,61	2,73	2,91	3,03	3,11	3,16	3,25	3,26	
h_t	4,30	4,12	3,99	3,87	3,74	3,65	3,53	3,43	3,32	3,25	3,16	3,07	2,99	2,79	2,60	2,43	2,28	2,16	2,04	1,85	1,69	1,57	1,39	1,27	1,19	1,14	1,05	1,04	

GRAPHIQUE ASSOCIÉ


Régime permanent non atteint: arrêt de l'injection avant $K_L = 1,4E-05$ m/s Calcul en régime transitoire - Détermination de KI à partir de l'équation différentielle

NUM. ETUDE : **AF.15538**

DATE : 21/06/22

DESIGNATION : **Leyse Aval**

OPERATEUR: SRO

COMMUNE : **LA MOTTE SERVOLEX (73)**

REFERENCE : Sondage n° **SC3**

Essai 1,5 à 2,5 m

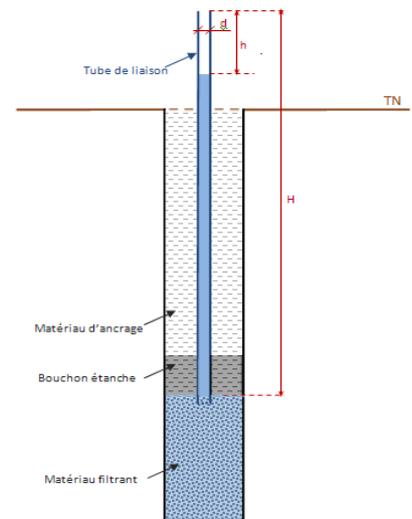
Géométrie du dispositif

	D (m)	Section (m²)	Longueur (m)	L/D
Lanterne	0,14	0,015	1,0	7,14
Tubage	0,127	0,013	2,5	

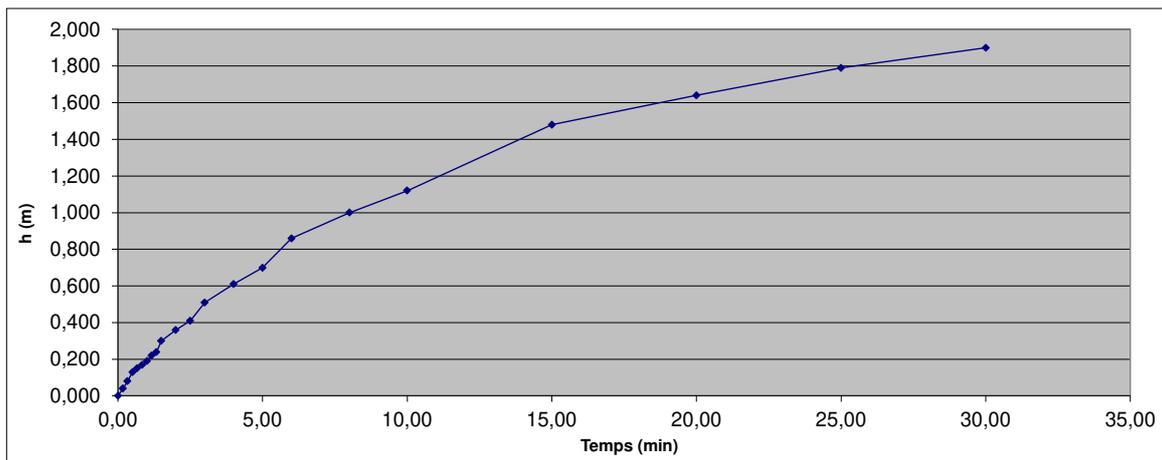
MESURES EFFECTUEES

t (s)	h(m)	V (m³)	Q(m³/s)	K(m/s)
0	0,000			
10	0,040	5,07E-04	5,12E-05	6,52E-06
20	0,080	5,07E-04	5,12E-05	6,60E-06
30	0,130	6,33E-04	6,21E-05	8,13E-06
40	0,150	2,53E-04	2,64E-05	3,48E-06
50	0,170	2,53E-04	2,35E-05	3,11E-06
60	0,190	2,53E-04	2,64E-05	3,52E-06
70	0,220	3,80E-04	3,96E-05	5,34E-06
80	0,240	2,53E-04	2,48E-05	3,37E-06
90	0,300	7,60E-04	7,45E-05	1,03E-05
120	0,360	7,60E-04	2,53E-05	3,58E-06
150	0,410	6,33E-04	2,11E-05	3,04E-06
180	0,510	1,27E-03	4,22E-05	6,29E-06
240	0,610	1,27E-03	2,11E-05	3,26E-06
300	0,700	1,14E-03	1,90E-05	3,04E-06
360	0,860	2,03E-03	3,38E-05	5,76E-06
480	1,000	1,77E-03	1,48E-05	2,67E-06
600	1,120	1,52E-03	1,27E-05	2,42E-06
900	1,480	4,56E-03	1,52E-05	3,48E-06
1200	1,640	2,03E-03	6,76E-06	1,70E-06
1500	1,790	1,90E-03	1,27E-06	3,50E-07
1800	1,900	1,39E-03	7,74E-07	2,31E-07

Schéma



GRAPHIQUE ASSOCIÉ



Perméabilité retenue : 4,6E-06 m/s

NUM. ETUDE : **AF.15538**

DATE : 20/06/22

DESIGNATION : **Leyse Aval**

OPERATEUR: SRO

COMMUNE : **LA MOTTE SERVOLEX (73)**

REFERENCE : Sondage n° **SC4**

Essai 1,5 à 2,5 m

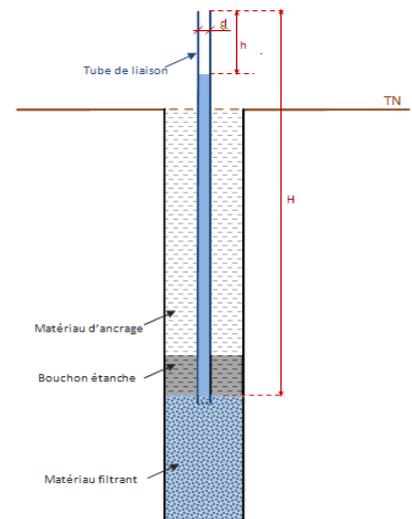
Géométrie du dispositif

	D (m)	Section (m²)	Longueur (m)	L/D
Lanterne	0,14	0,015	1,0	7,14
Tubage	0,127	0,013	2,5	

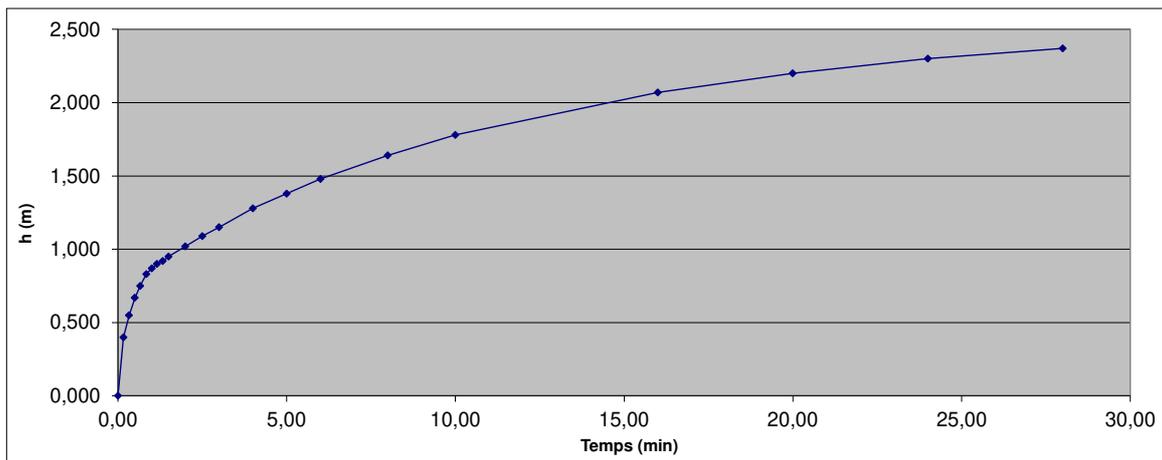
MESURES EFFECTUEES

t (s)	h(m)	V (m³)	Q(m³/s)	K(m/s)
0	0,000			
10	0,400	5,07E-03	5,12E-04	7,33E-05
20	0,550	1,90E-03	1,92E-04	2,90E-05
30	0,670	1,52E-03	1,49E-04	2,36E-05
40	0,750	1,01E-03	1,06E-04	1,72E-05
50	0,830	1,01E-03	9,38E-05	1,58E-05
60	0,870	5,07E-04	5,28E-05	9,03E-06
70	0,900	3,80E-04	3,96E-05	6,86E-06
80	0,920	2,53E-04	2,48E-05	4,34E-06
90	0,950	3,80E-04	3,73E-05	6,59E-06
120	1,020	8,87E-04	2,96E-05	5,39E-06
150	1,090	8,87E-04	2,96E-05	5,56E-06
180	1,150	7,60E-04	2,53E-05	4,90E-06
240	1,280	1,65E-03	2,74E-05	5,66E-06
300	1,380	1,27E-03	2,11E-05	4,58E-06
360	1,480	1,27E-03	2,11E-05	4,83E-06
480	1,640	2,03E-03	1,69E-05	4,24E-06
600	1,780	1,77E-03	1,48E-05	4,06E-06
960	2,070	3,67E-03	1,02E-05	3,47E-06
1200	2,200	1,65E-03	6,86E-06	2,61E-06
1440	2,300	1,27E-03	8,80E-07	3,69E-07
1680	2,370	8,87E-04	5,28E-07	2,38E-07

Schéma



GRAPHIQUE ASSOCIÉ



Perméabilité retenue : 5,3E-06 m/s

NUM. ETUDE : **AF.15538** DATE : 20/06/22

DESIGNATION : **Leyse Aval** OPERATEUR : SRO

COMMUNE : **LA MOTTE SERVOLEX (73)** REFERENCE : Sondage n° **SC5**

Essai 1,5 et 2,5

CARACTERISTIQUES DE L'ESSAI

Dispositif utilisé: cavité remplie de graviers par phasage	Cavité :	bas / T.N. (Hb) : 5,0 m haut / T.N. (Hc) : 4,0 m Soit Longueur (L) : 1,0 m diamètre intérieur tubage (B _i) : 0,127 m diamètre extérieur tubage (B _e) : 0,14 m diamètre du forage (B) : 0,14 m section du forage (S) : 0,01539335 m ² c = L/B : 7,14285714 m ₀ : 16,8455239	Schéma de principe du dispositif	
Altimétrie du sondage : 241,9 m (NGF)				
Hauteur du tubage/T.N. (H ₁) : 1,00 m				
Profondeur initiale de l'eau (H ₀₍₀₎) :				
Niveau statique de la nappe (H _p) : 2,10 m / T.N. Distance à la base de l'aquifère (H) :				
Réalisation de l'essai:	Par prélèvement :	Par apport d'eau :	Par prélèvement unique d'eau :	Par vidange du forage :
	Q (l/min) =	Q (l/min) =	H _e (m) =	H ₁ +0.5L (m) =

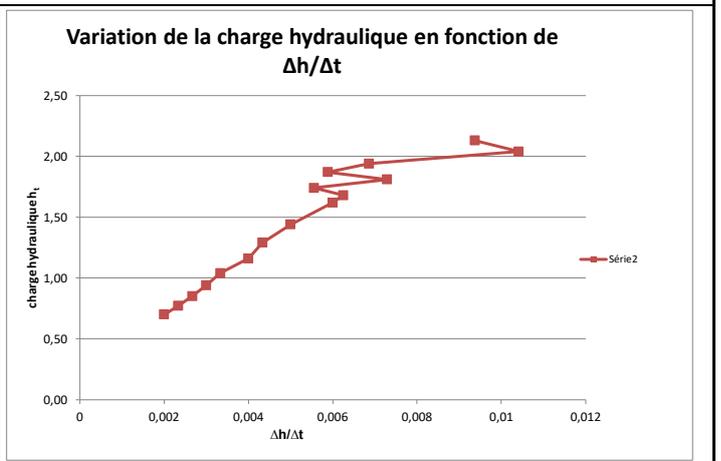
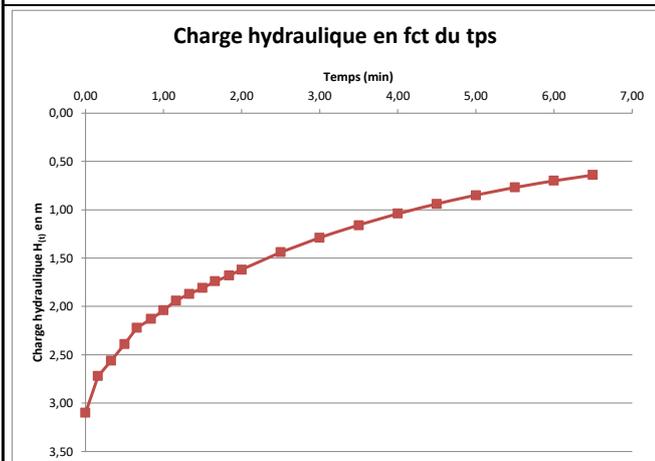
MESURES EFFECTUÉES

Phase d'apport d'eau	
t (mn)	0,00 0,50 1,00 2,00 3,00 4,00 5,00 6,00 7,00 8,00 9,00 10,00 11,00 12,00 13,00 14,00 15,00 16,00 17,00 18,00 19,00 20,00 25,00 30,00 35,00 40,00 50,00 60,00
Q _(t) (l/min)	
H _{et(t)}	
h _t	2,10 2,10

H_{et(t)} correspond à la hauteur entre le haut du tubage et le niveau d'eau à un instant t et h_t correspond à la différence entre le niveau statique de la nappe et le niveau d'eau dans le forage à un instant aussi appelé charge hydraulique

Phase de redescente	
t (mn)	0,00 0,16 0,33 0,50 0,66 0,84 1,00 1,16 1,33 1,50 1,66 1,84 2,00 2,50 3,00 3,50 4,00 4,50 5,00 5,50 6,00 6,50
Q _(t) (l/min)	- -
H _{et(t)}	0,00 0,38 0,54 0,71 0,88 0,97 1,06 1,16 1,23 1,29 1,36 1,42 1,48 1,66 1,81 1,94 2,06 2,16 2,25 2,33 2,40 2,46
h _t	3,10 2,72 2,56 2,39 2,22 2,13 2,04 1,94 1,87 1,81 1,74 1,68 1,62 1,44 1,29 1,16 1,04 0,94 0,85 0,77 0,70 0,64

GRAPHIQUE ASSOCIÉ



Régime permanent non atteint: arrêt de l'injection avant

K_L =

2,5E-05

m/s

Calcul en régime transitoire - Détermination de K_L à partir de l'équation différentielle

NUM. ETUDE : **AF.15538**

DATE : 22/06/22

DESIGNATION : **Leyse Aval**

OPERATEUR: SRO

COMMUNE : **LA MOTTE SERVOLEX (73)**

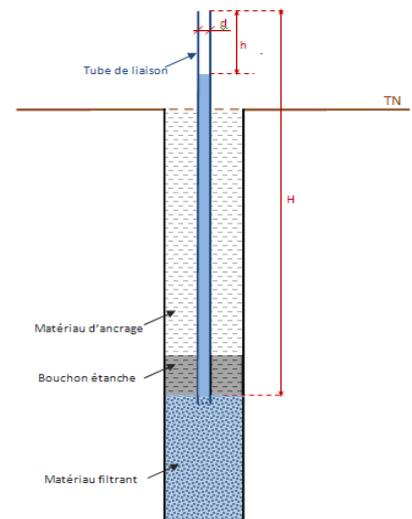
REFERENCE : Sondage n° **SC7**

Essai 1,5 à 2,5 m

Géometrie du dispositif

	D (m)	Section (m²)	Longueur (m)	L/D
Lanterne	0,14	0,015	1,0	7,14
Tubage	0,127	0,013	2,5	

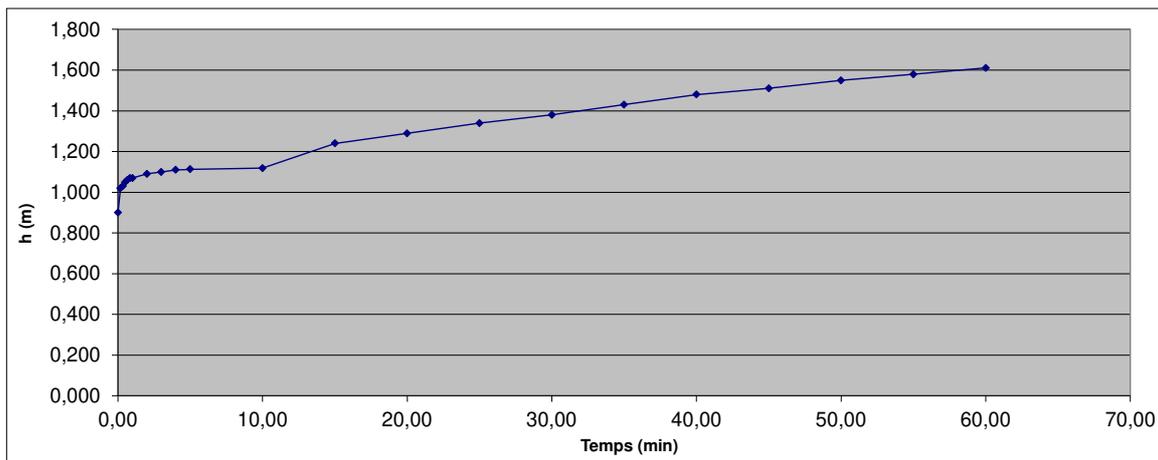
Schéma



MESURES EFFECTUEES

t (s)	h(m)	V (m³)	Q(m³/s)	K(m/s)
0	0,900			
10	1,020	1,52E-03	1,54E-04	2,80E-05
20	1,030	1,27E-04	1,28E-05	2,34E-06
30	1,050	2,53E-04	2,48E-05	4,59E-06
40	1,060	1,27E-04	1,32E-05	2,45E-06
50	1,070	1,27E-04	1,17E-05	2,19E-06
60	1,070	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
120	1,090	2,53E-04	4,22E-06	7,95E-07
180	1,100	1,27E-04	2,11E-06	3,99E-07
240	1,110	1,27E-04	2,11E-06	4,01E-07
300	1,113	3,80E-05	6,33E-07	1,21E-07
600	1,118	6,33E-05	2,11E-07	4,03E-08
900	1,240	1,55E-03	5,15E-06	1,04E-06
1200	1,290	6,33E-04	2,11E-06	4,37E-07
1500	1,340	6,33E-04	2,11E-06	4,49E-07
1800	1,380	5,07E-04	1,69E-06	3,66E-07
2100	1,430	6,33E-04	2,11E-06	4,70E-07
2400	1,480	6,33E-04	2,11E-06	4,83E-07
2700	1,510	3,80E-04	1,27E-06	2,95E-07
3000	1,550	5,07E-04	1,69E-06	4,02E-07
3300	1,580	3,80E-04	1,15E-07	2,79E-08
3600	1,610	3,80E-04	1,06E-07	2,60E-08

GRAPHIQUE ASSOCIÉ



Perméabilité retenue : 4,7E-07 m/s

NUM. ETUDE : AF.15538

DATE : 14/06/22

DESIGNATION : Laysse Aval

OPERATEUR: SRO

COMMUNE : LA MOTTE SERVOLEX (73)

REFERENCE : Sondage n° SC8

Essai 1,5 à 2,5 m

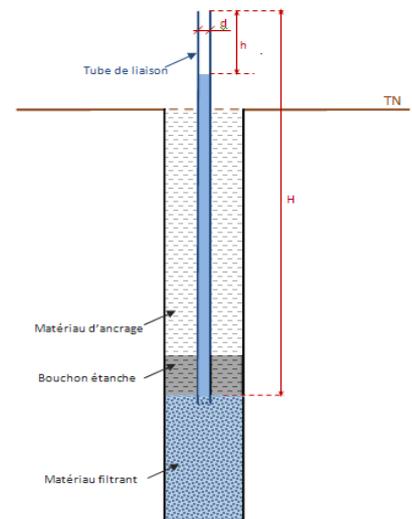
Géométrie du dispositif

	D (m)	Section (m ²)	Longueur (m)	L/D
Lanterne	0,14	0,015	1,0	7,14
Tubage	0,127	0,013	2,5	

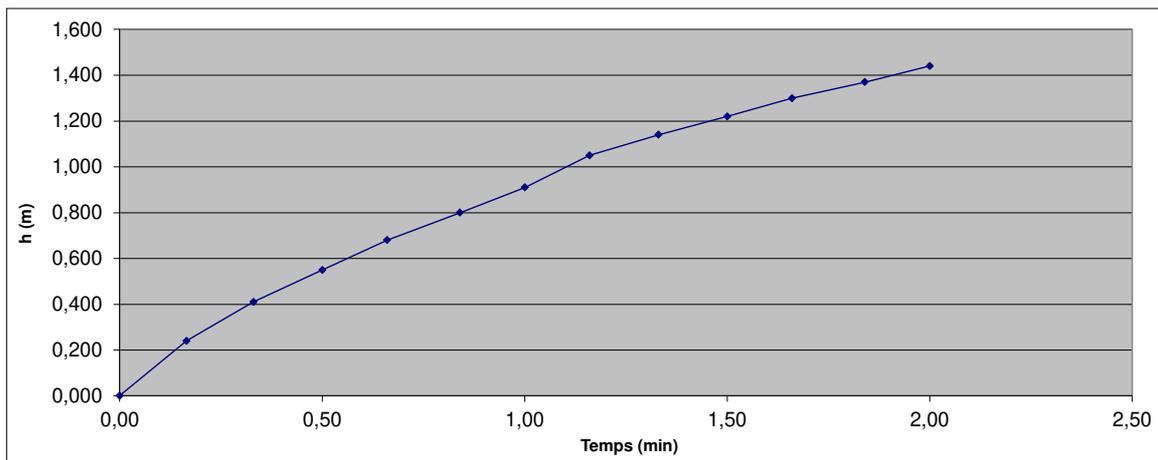
MESURES EFFECTUEES

t (s)	h(m)	V (m ³)	Q(m ³ /s)	K(m/s)
0	0,000			
10	0,240	3,04E-03	3,07E-04	4,17E-05
20	0,410	2,15E-03	2,18E-04	3,13E-05
30	0,550	1,77E-03	1,74E-04	2,63E-05
40	0,680	1,65E-03	1,72E-04	2,72E-05
50	0,800	1,52E-03	1,41E-04	2,34E-05
60	0,910	1,39E-03	1,45E-04	2,53E-05
70	1,050	1,77E-03	1,85E-04	3,42E-05
80	1,140	1,14E-03	1,12E-04	2,15E-05
90	1,220	1,01E-03	9,94E-05	1,99E-05
100	1,300	1,01E-03	1,06E-04	2,20E-05
110	1,370	8,87E-04	8,21E-05	1,77E-05
120	1,440	8,87E-04	9,24E-05	2,07E-05

Schéma



GRAPHIQUE ASSOCIÉ



Perméabilité retenue : 2,6E-05 m/s

PLAN D'IMPLANTATION RIVE DROIT

LA MOTTE SERVOLEX (73)

Leysse Aval

Référence étude : AF.15538

Echelle 1/1000
0 10 20 m

Format
A4

Vue en Plan Dignes

Date

Dessiné par

Approuvé par

01/09/2022

APE

ICA



LEGENDE SONDAGES CAROTTES :

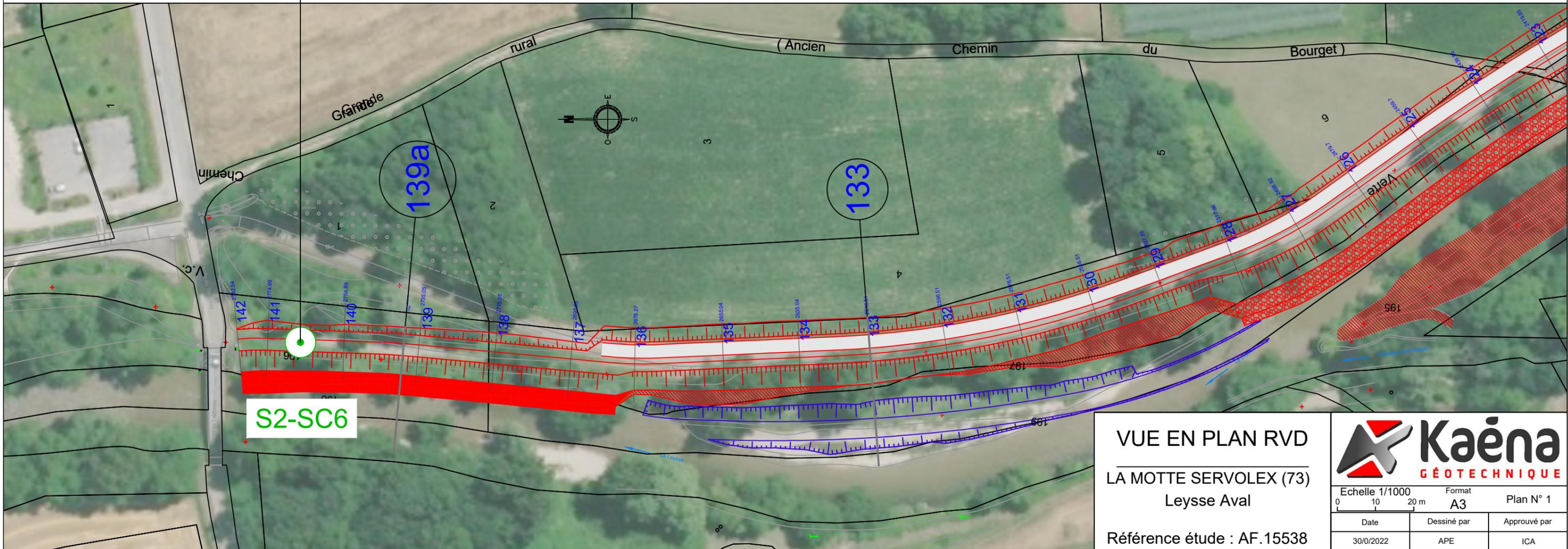
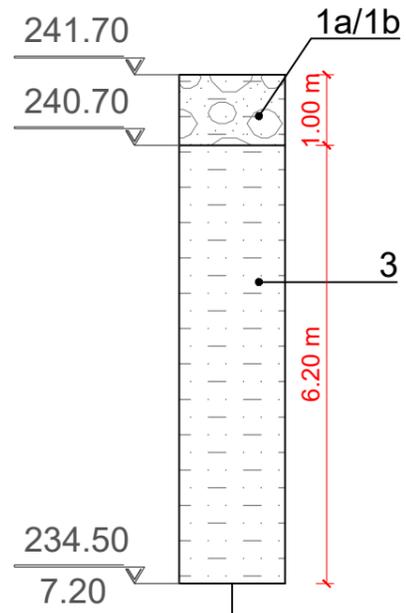
Investigations réalisées par Hydrogéotechnique en 2016 :

● (S2-SC) - Sondage carotté

LEGENDE LITHOLOGIQUE :

- 0** - Formation superficielle
- 1** - Remblais de corps de digue
 - 1a** - Sable limoneux
 - 1b** - Grave sableuse
- 2** - Grave sableuse avec quelques galets
- 3** - Limon sableux ou sable limoneux
- 4** - Argile ± sableuse ou limoneuse

S2-SC6 - 1/100



S2-SC6

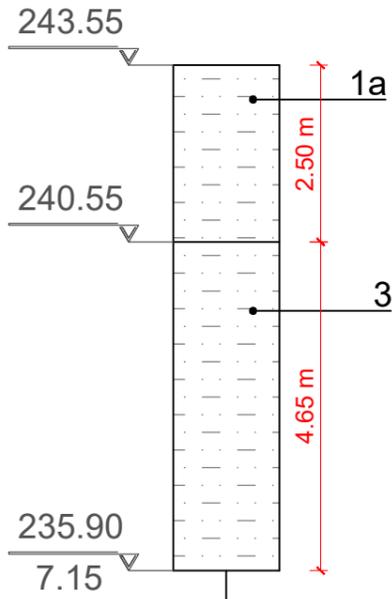
VUE EN PLAN RVD
LA MOTTE SERVOLEX (73)
Leyse Aval

Référence étude : AF.15538

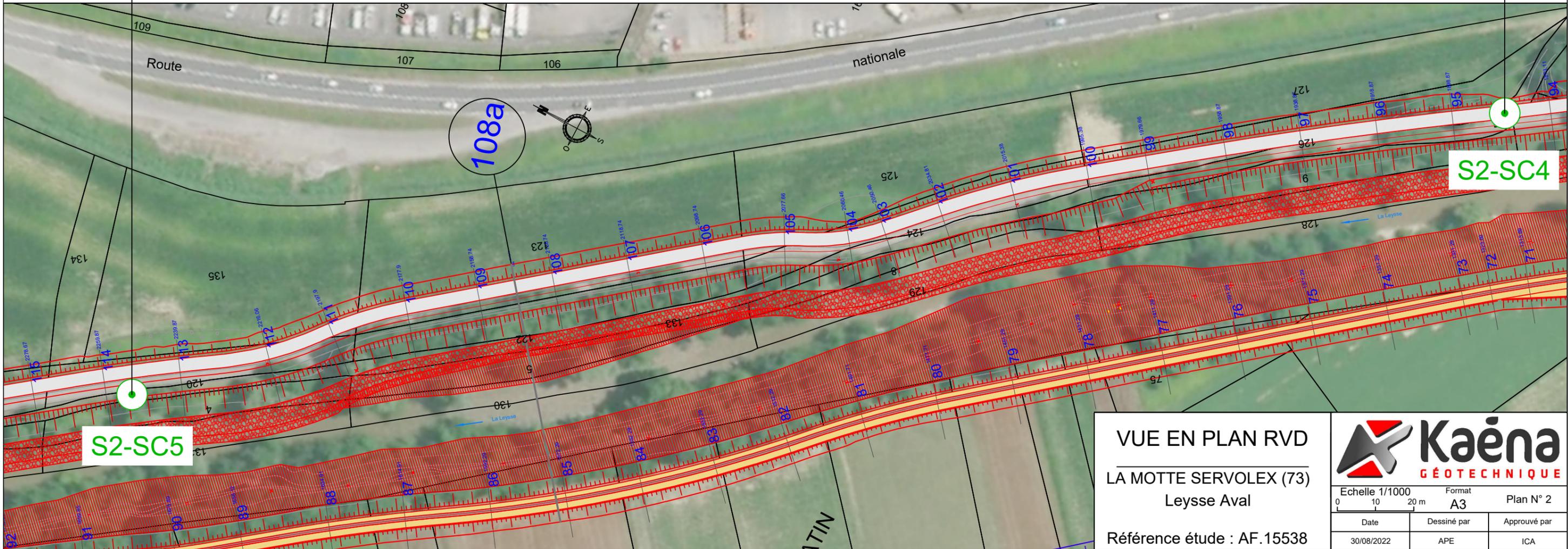
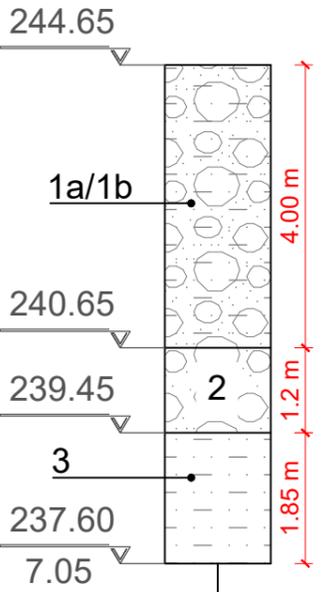


Echelle 1/1000		Format A3	Plan N° 1
0 10 20 m			
Date	Dessiné par	Approuvé par	
30/0/2022	APE	ICA	

S2-SC5 - 1/100



S2-SC4 - 1/100

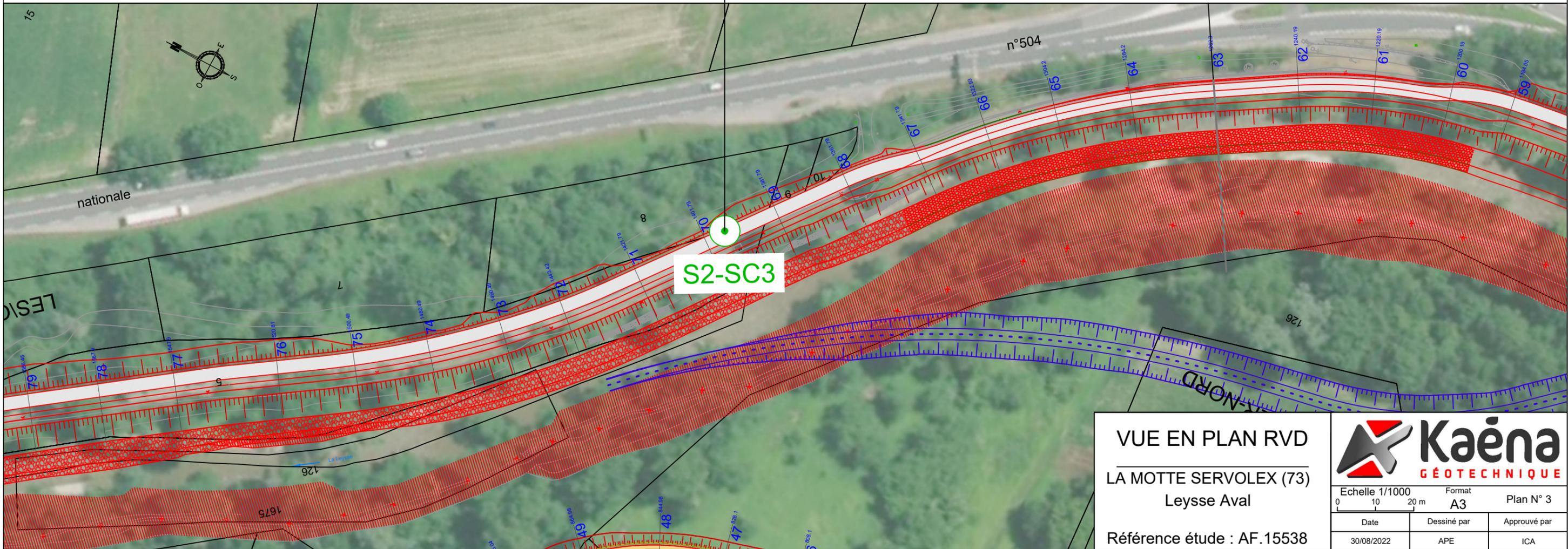
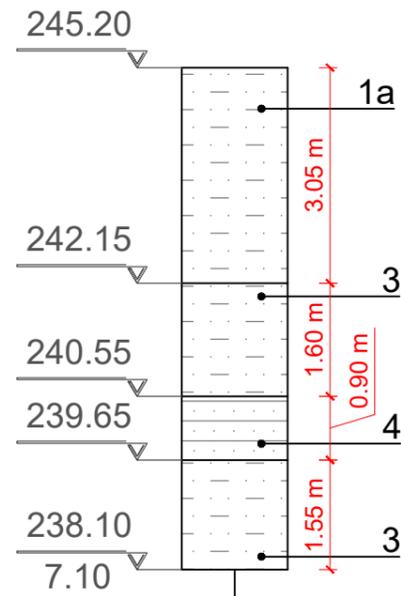


VUE EN PLAN RVD
 LA MOTTE SERVOLEX (73)
 Laysse Aval
 Référence étude : AF.15538



Echelle 1/1000		Format A3	Plan N° 2
0 10 20 m			
Date	Dessiné par	Approuvé par	
30/08/2022	APE	ICA	

S2-SC3 - 1/100



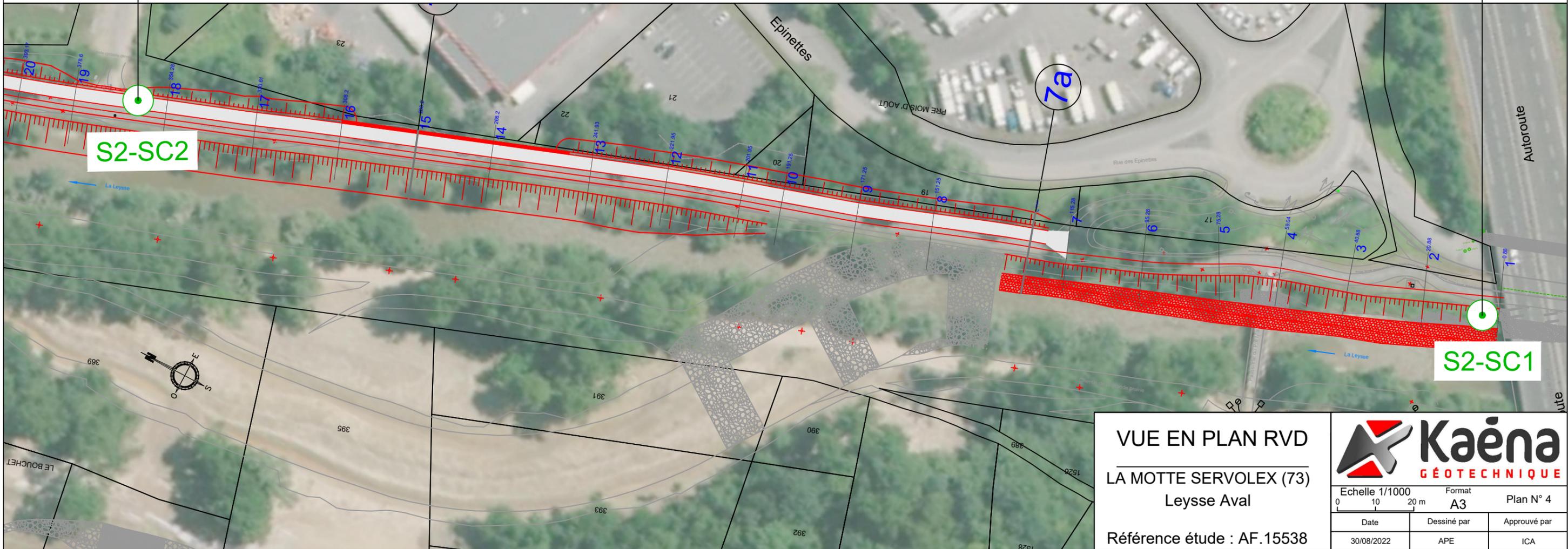
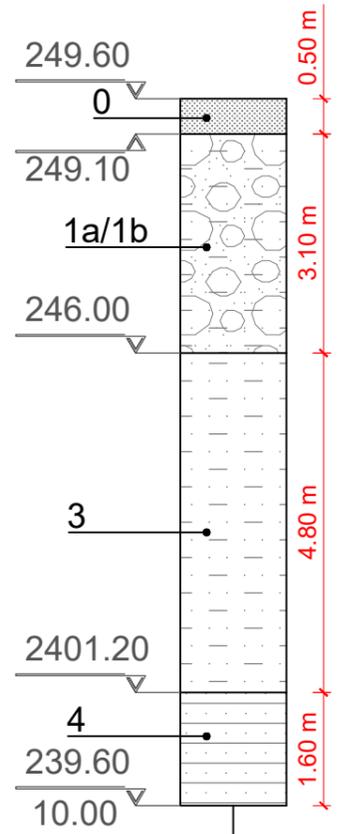
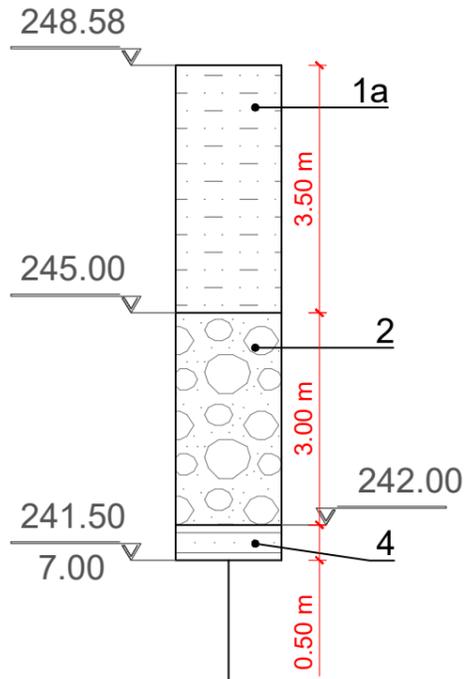
VUE EN PLAN RVD
 LA MOTTE SERVOLEX (73)
 Laysse Aval
 Référence étude : AF.15538

Kaëna
GÉOTECHNIQUE

Echelle 1/1000		Format	Plan N° 3
0 10 20 m		A3	
Date	Dessiné par	Approuvé par	
30/08/2022	APE	ICA	

S2-SC1 - 1/100

S2-SC2 - 1/100



VUE EN PLAN RVD
 LA MOTTE SERVOLEX (73)
 Laysse Aval
 Référence étude : AF.15538

Kaëna
 GÉOTECHNIQUE

Echelle 1/1000 Format A3 Plan N° 4

Date	Dessiné par	Approuvé par
30/08/2022	APE	ICA

PLAN D'IMPLANTATION RIVE GAUCHE

LA MOTTE SERVOLEX (73)

Leysse Aval

Référence étude : AF.15538

Echelle 1/1000
0 10 20 m

Format
A4

Vue en Plan Dignes

Date

Dessiné par

Approuvé par

01/09/2022

APE

ICA



LEGENDE SONDAGES CAROTTES :

Investigations réalisées par Hydrogéotechnique en 2016 :

⊙ (S5-SC) - Sondage carotté

Investigations réalisées par KAENA en 2022. Réf : AF.15538

⊙ (SC) - Sondage carotté

LEGENDE LITHOLOGIQUE :

0 - Formation superficielle

1 - Remblais de corps de digue

1a - Sable limoneux

1b - Grave sableuse

2 - Grave sableuse avec quelques galets

3 - Limon sableux ou sable limoneux

4 - Argile ± sableuse ou limoneuse

VUE EN PLAN RVG

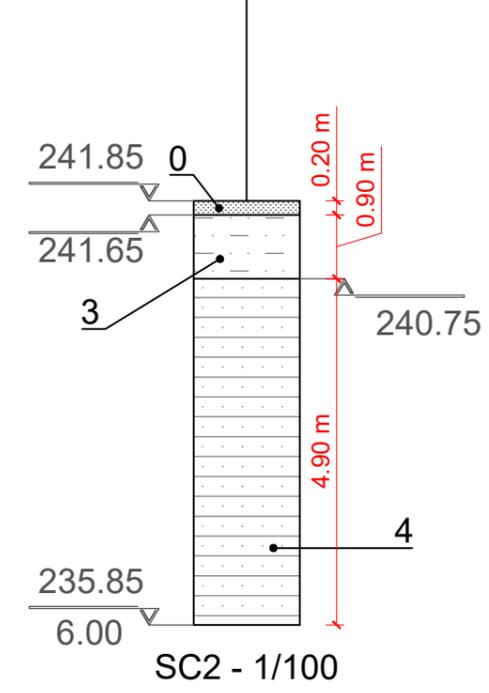
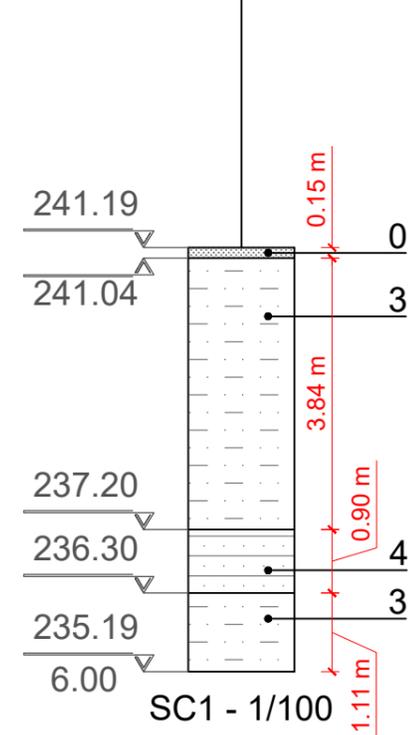
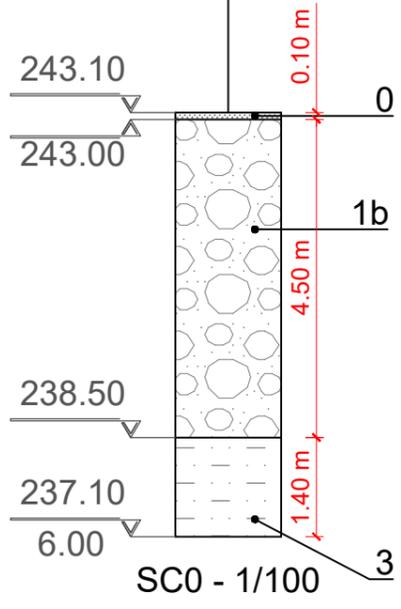
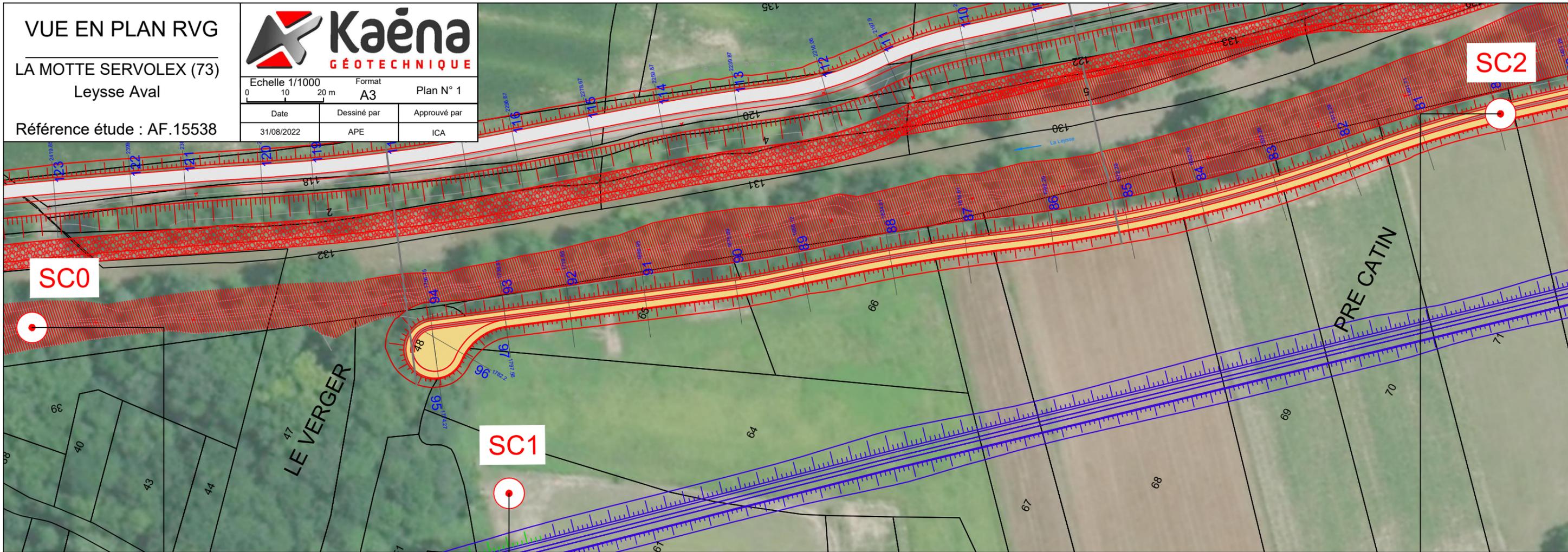
LA MOTTE SERVOLEX (73)

Leysse Aval

Référence étude : AF.15538



Echelle 1/1000		Format A3	Plan N° 1
Date	Dessiné par	Approuvé par	
31/08/2022	APE	ICA	



VUE EN PLAN RVG

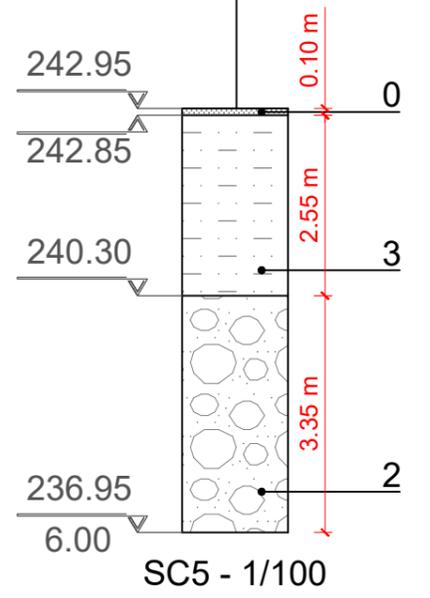
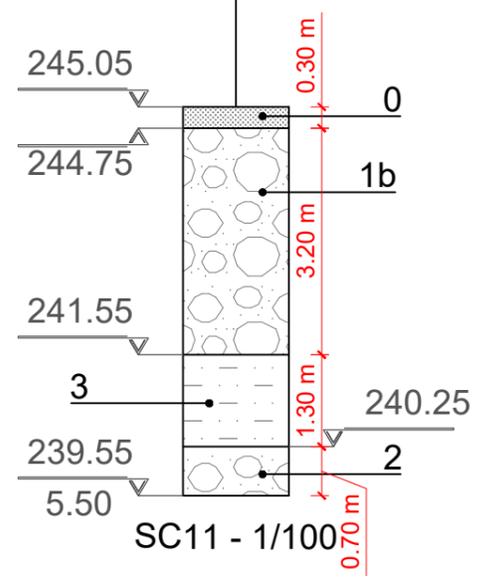
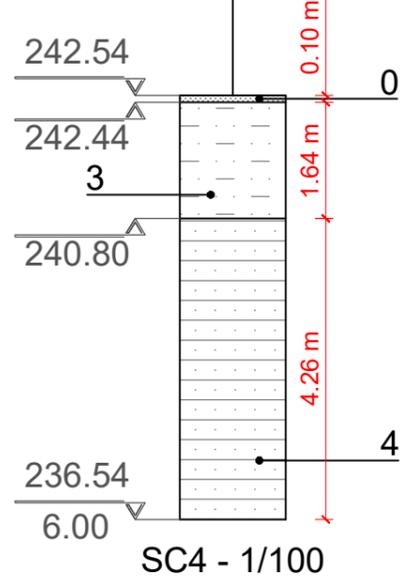
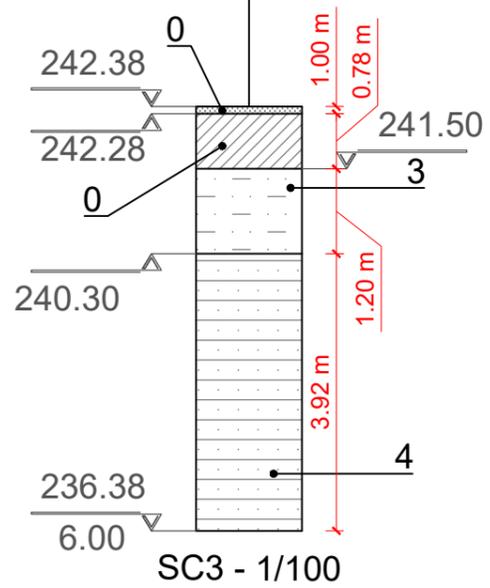
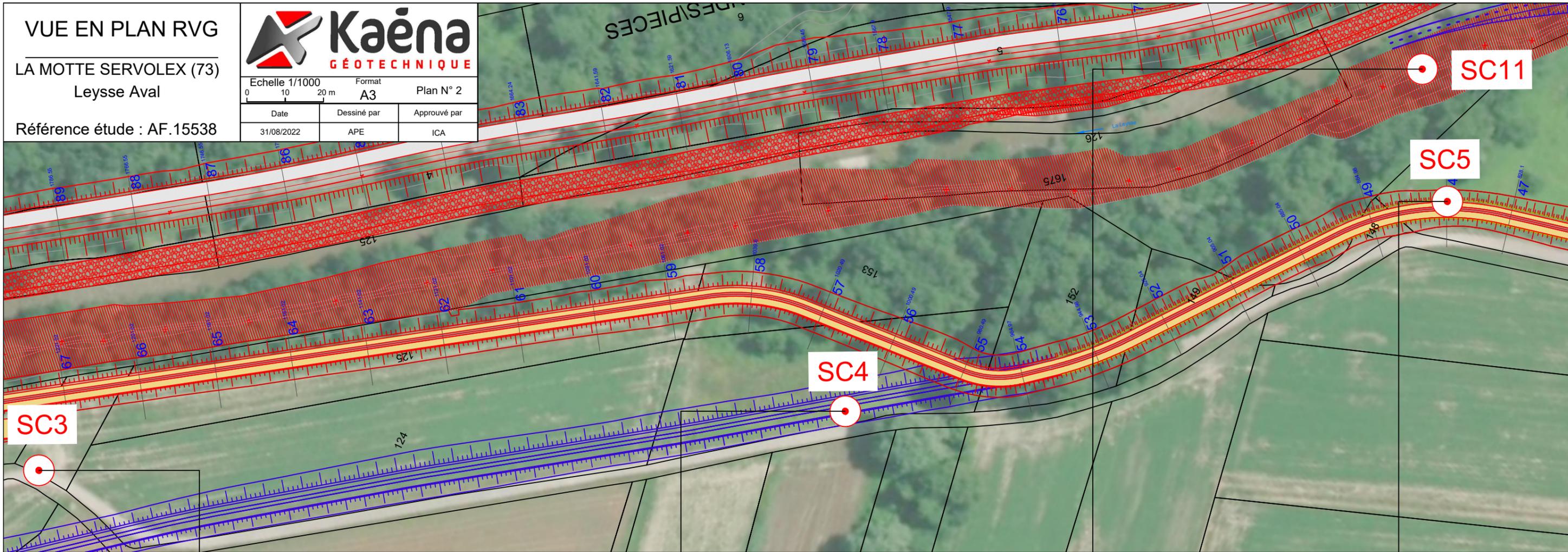
LA MOTTE SERVOLEX (73)

Leysse Aval

Référence étude : AF.15538



Echelle 1/1000		Format A3	Plan N° 2
Date	Dessiné par	Approuvé par	
31/08/2022	APE	ICA	



VUE EN PLAN RVG

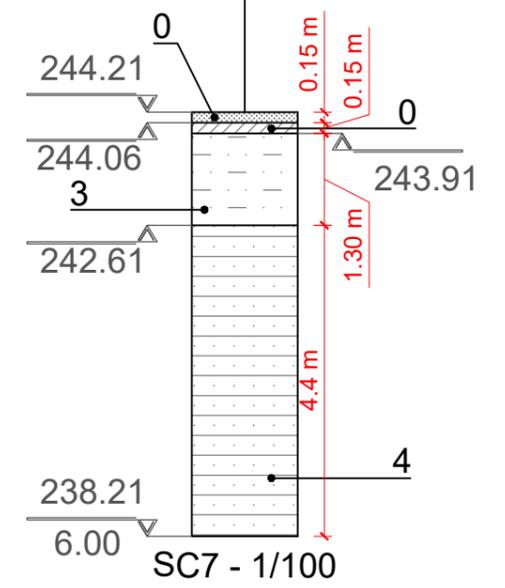
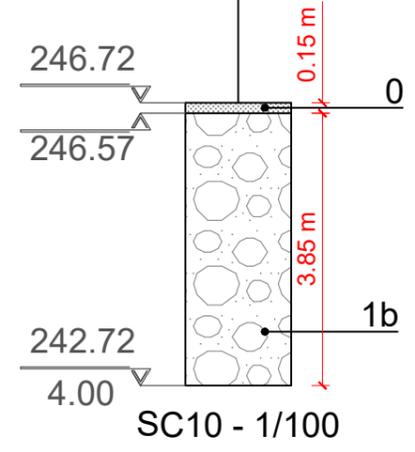
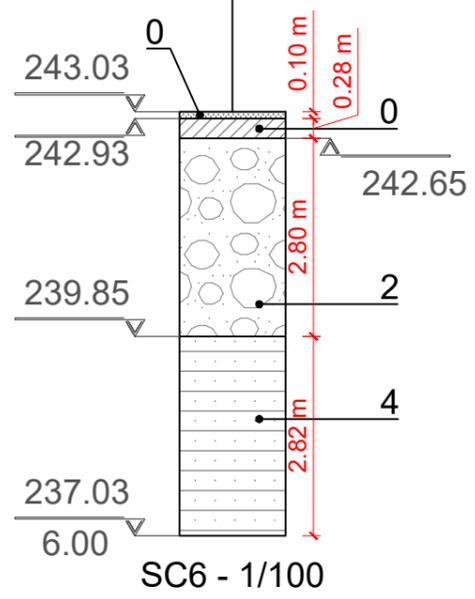
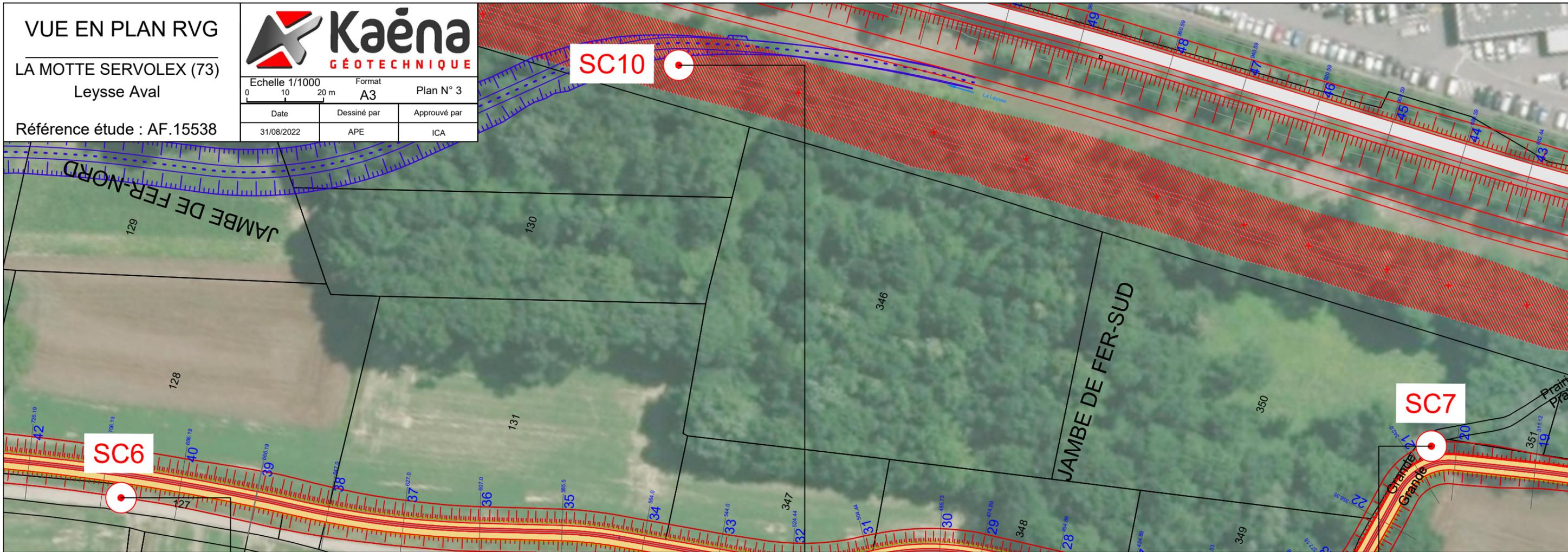
LA MOTTE SERVOLEX (73)

Leysse Aval

Référence étude : AF.15538



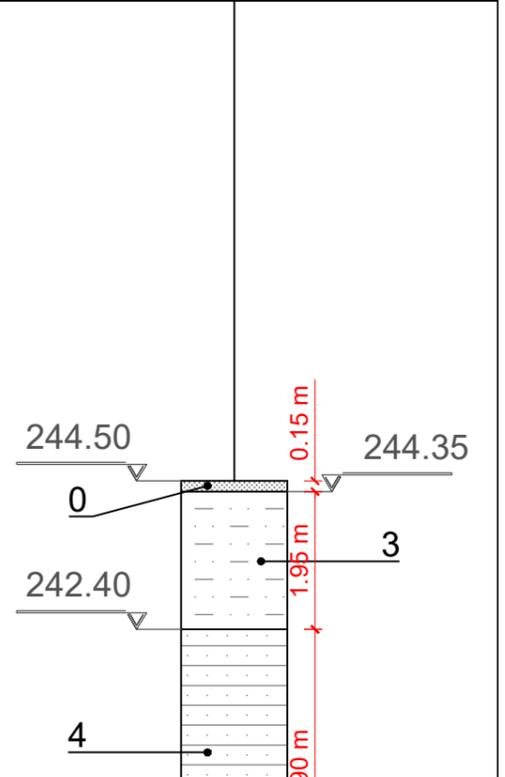
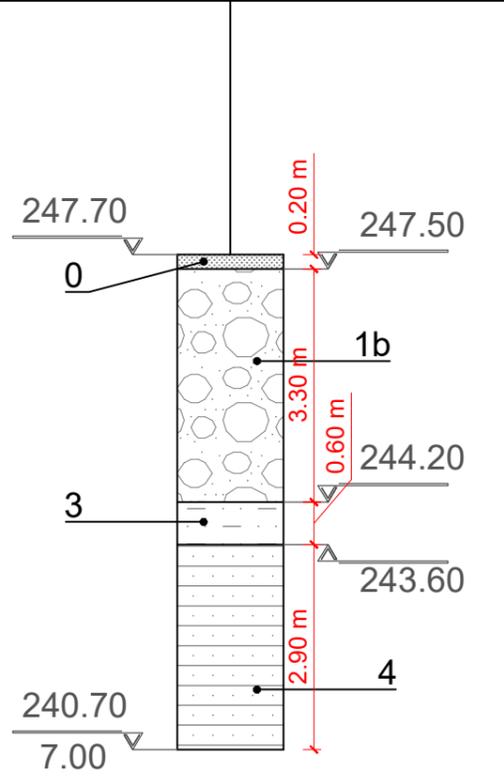
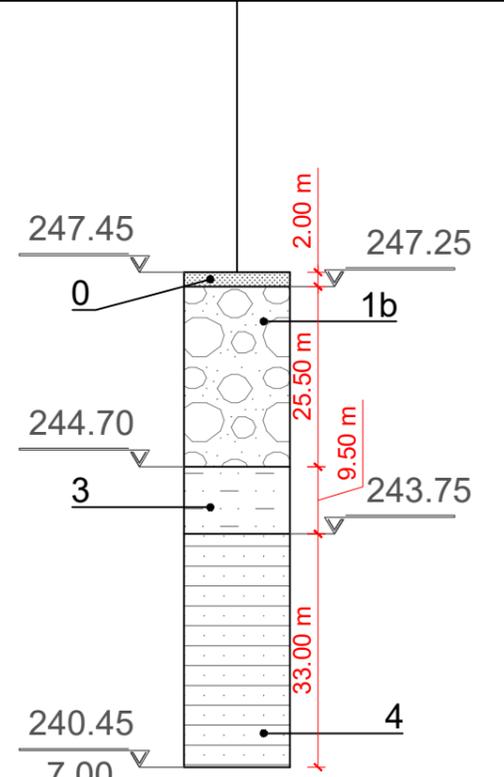
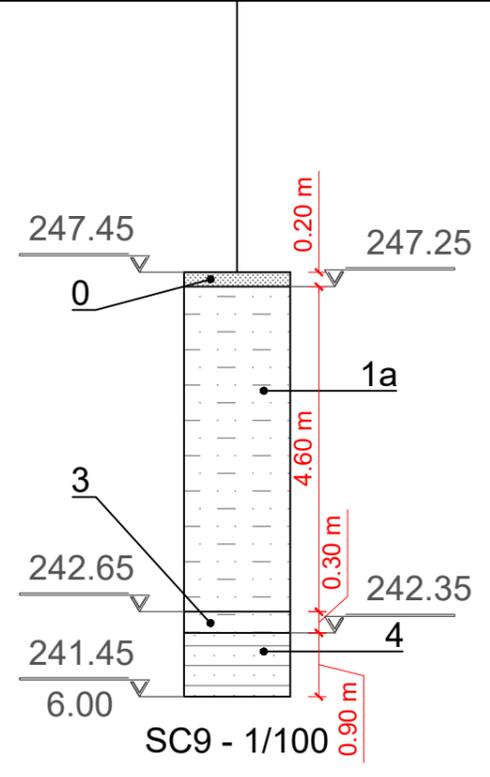
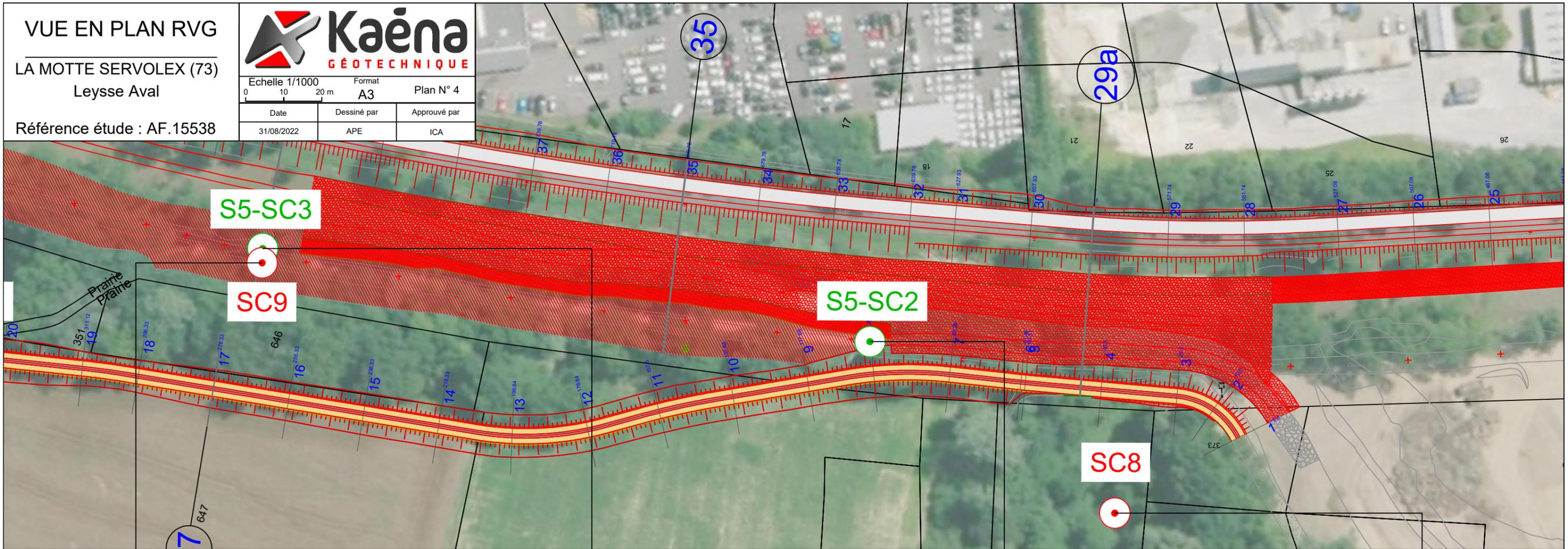
Echelle 1/1000		Format A3	Plan N° 3
Date	Dessiné par	Approuvé par	
31/08/2022	APE	ICA	



VUE EN PLAN RVG
 LA MOTTE SERVOLEX (73)
 Leysse Aval
 Référence étude : AF.15538



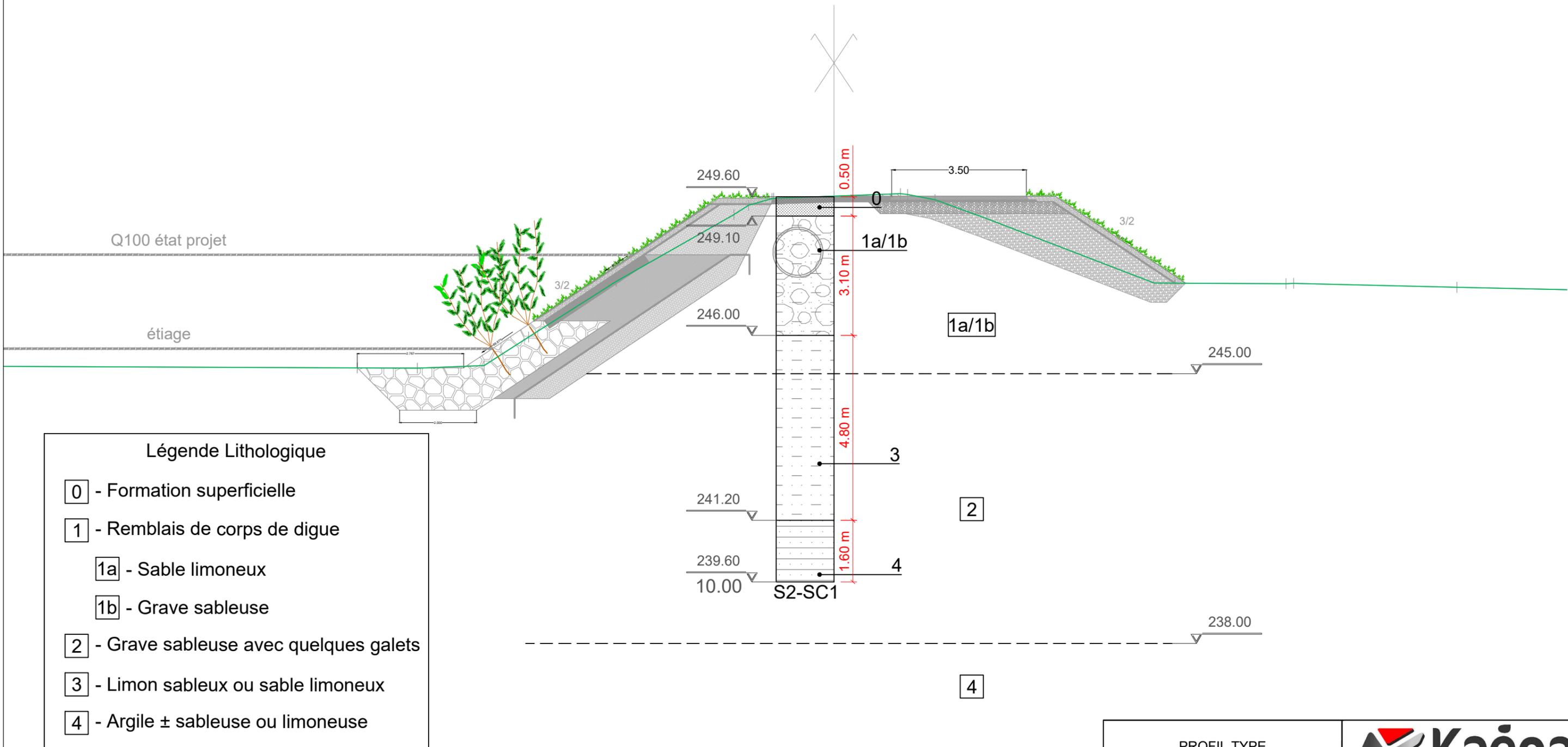
Echelle 1/1000 Format A3 Plan N° 4
 0 10 20 m
 Date 31/08/2022 Dessiné par APE Approuvé par ICA



Profil type

Secteur : Pont de l'autoroute - Raidissement du talus amont

Axe : Rive Droite
N° profil : 7a



Légende Lithologique	
0	- Formation superficielle
1	- Remblais de corps de digue
1a	- Sable limoneux
1b	- Grave sableuse
2	- Grave sableuse avec quelques galets
3	- Limon sableux ou sable limoneux
4	- Argile ± sableuse ou limoneuse

Nota : Lithologie globale retenue pour l'ensemble du profil en considérant les forages carottés et les mesures géophysiques

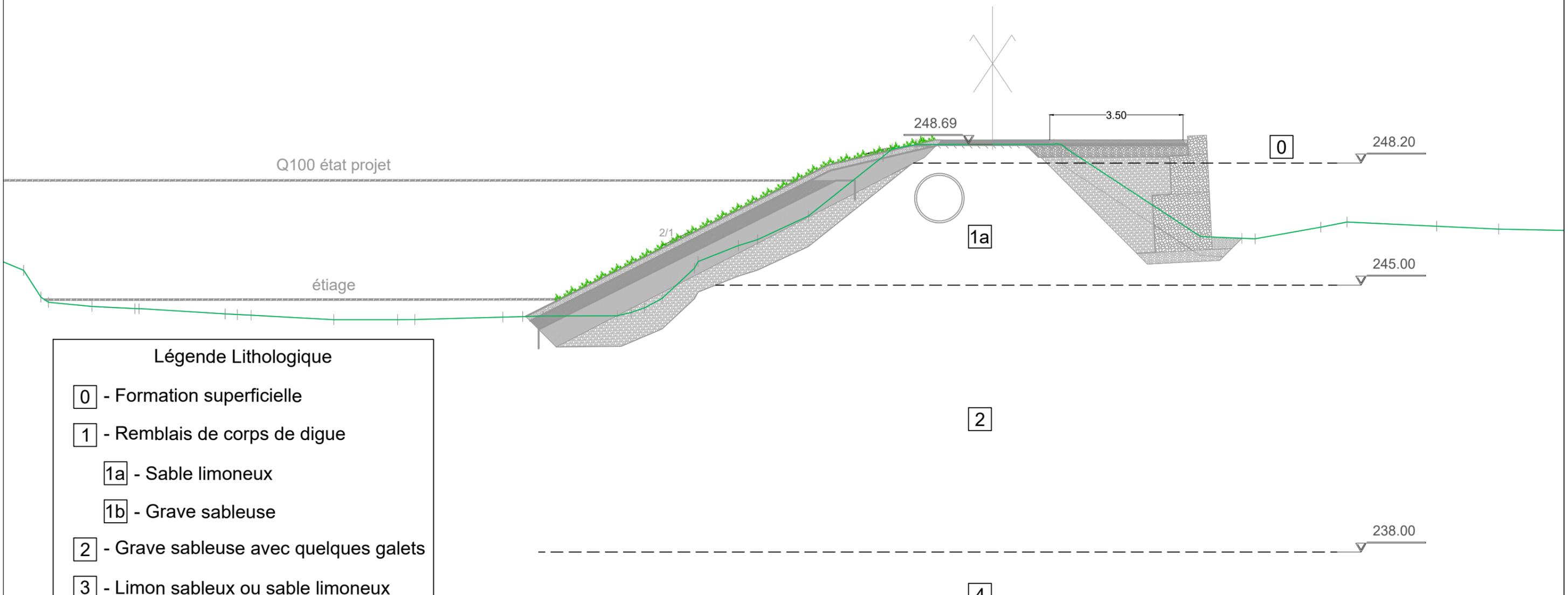
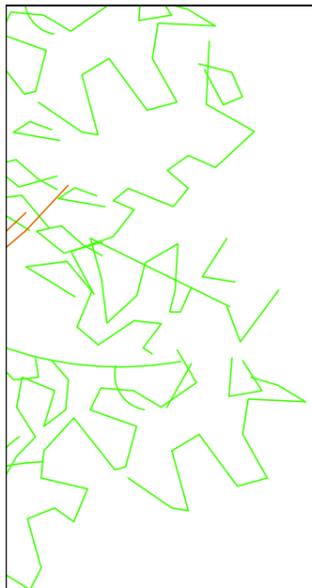
PROFIL TYPE		
LA MOTTE SERVOLEX (73) Leyse Aval		
Référence étude : AF.15538		
		Echelle 1/100 Format A3 Profil 7a-RVD
Date	Dessiné par	Approuvé par
30/08/2022	APE	ICA

Profil type

Secteur : PROMOCASH - Raidissement du talus aval avec mur de soutènement

Axe : Rive Droite

N° profil : 15



Légende Lithologique

- 0 - Formation superficielle
- 1 - Remblais de corps de digue
 - 1a - Sable limoneux
 - 1b - Grave sableuse
- 2 - Grave sableuse avec quelques galets
- 3 - Limon sableux ou sable limoneux
- 4 - Argile ± sableuse ou limoneuse

PROFIL TYPE		
LA MOTTE SERVOLEX (73) Leyse Aval		
Référence étude : AF.15538		
Echelle 1/100 0 1 2 m	Format A3	Profil 15-RVD
Date 30/08/2022	Dessiné par APE	Approuvé par ICA

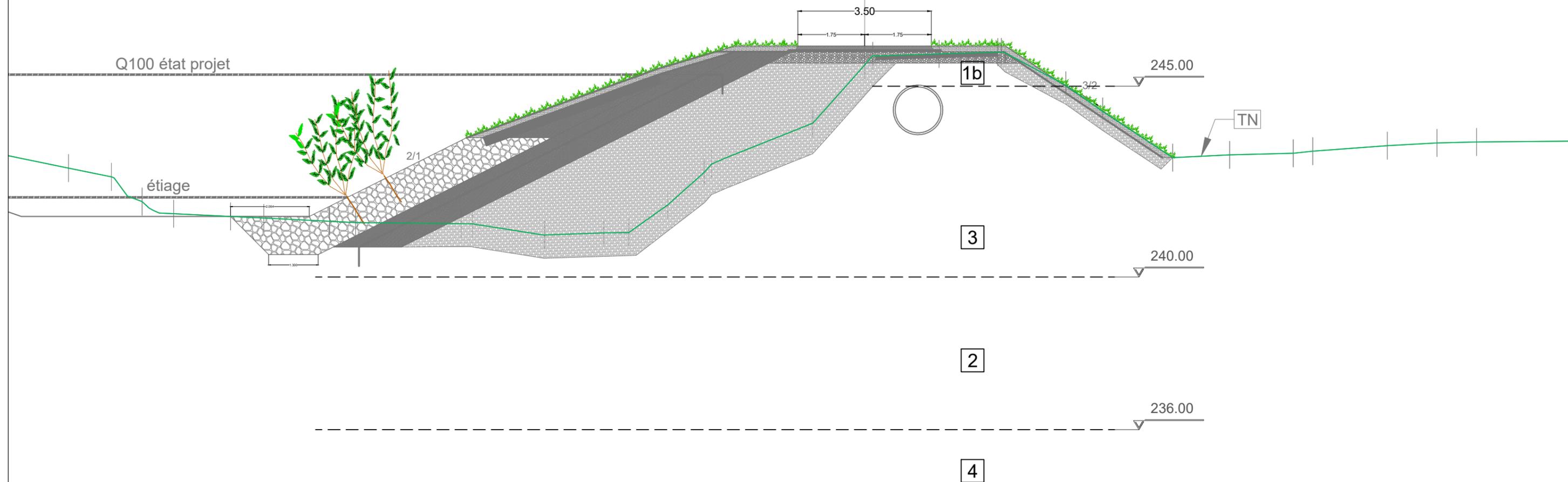
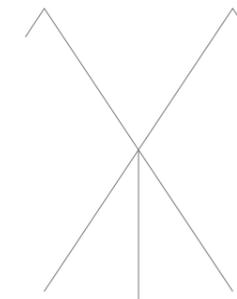
Profil type

Secteur : Courbure de la Leysse à Villarcher

Axe : Rive Droite
N° profil : 63

Légende Lithologique

- 0 - Formation superficielle
- 1 - Remblais de corps de digue
 - 1a - Sable limoneux
 - 1b - Grave sableuse
- 2 - Grave sableuse avec quelques galets
- 3 - Limon sableux ou sable limoneux
- 4 - Argile ± sableuse ou limoneuse

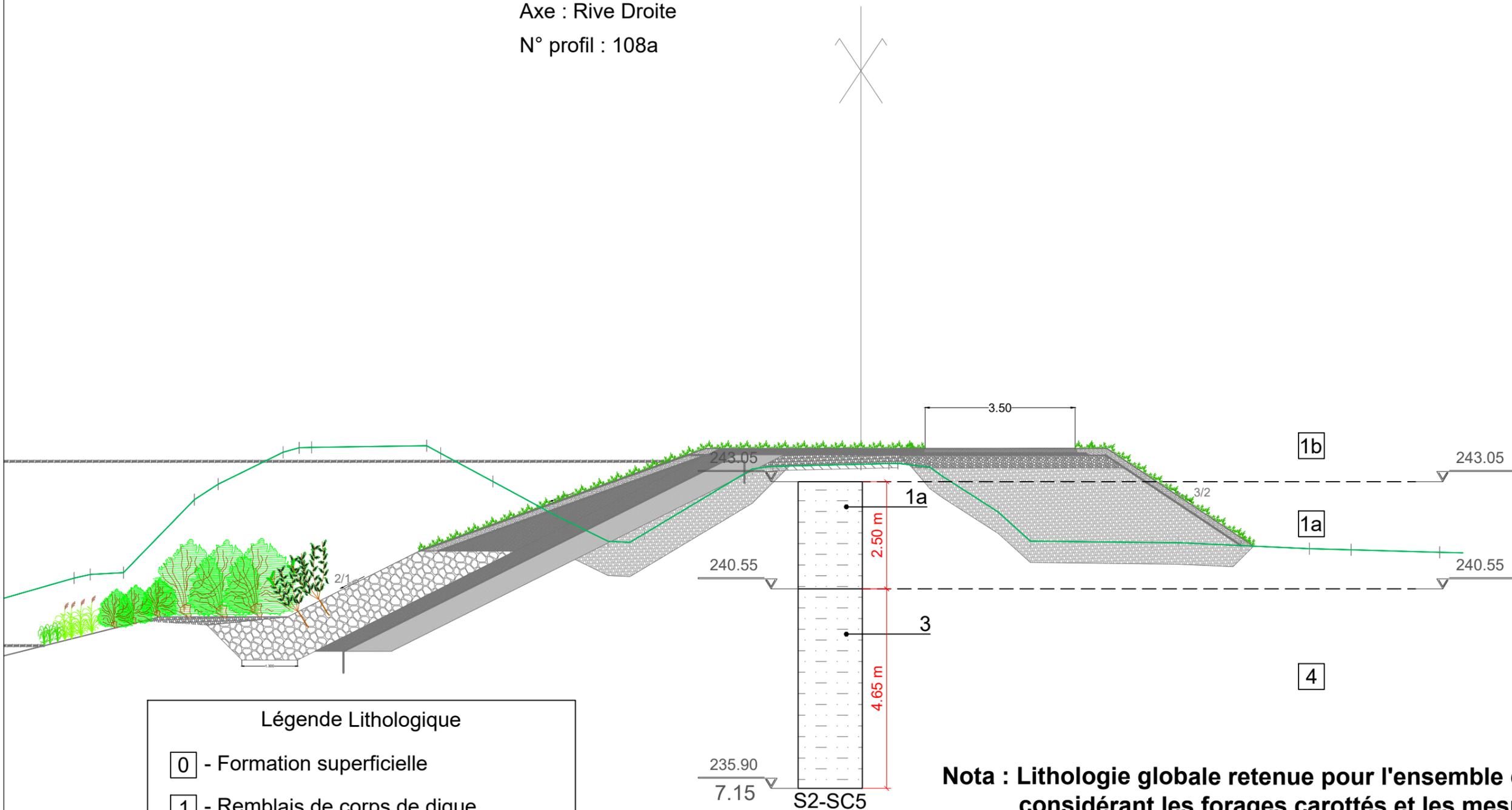


PROFIL TYPE		
LA MOTTE SERVOLEX (73)		
Leysse Aval		
Référence étude : AF.15538		
Kaëna GÉOTECHNIQUE		Format A3
Echelle 1/100 0 1 2 m		Profil 63-RVD
Date	Dessiné par	Approuvé par
30/08/2022	APE	ICA

Profil type

Secteur : Aval Courbure de la Leysse à Villarcher - Changement de lithologie

Axe : Rive Droite
N° profil : 108a

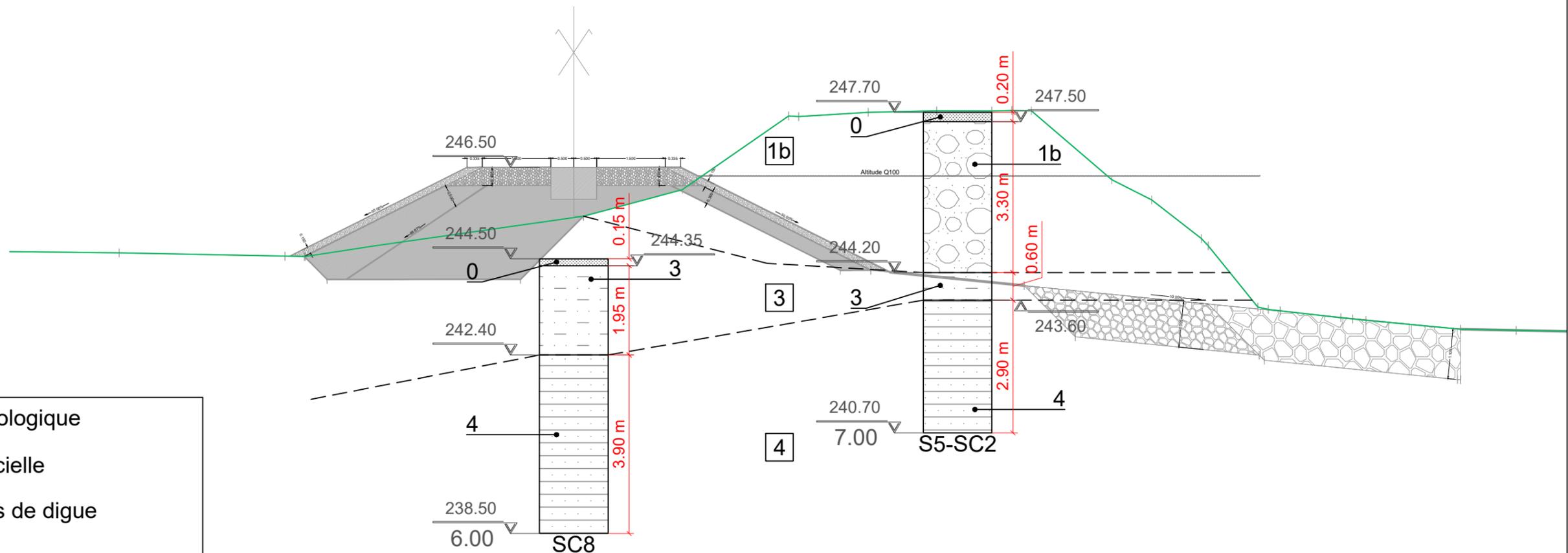


Nota : Lithologie globale retenue pour l'ensemble du profil en considérant les forages carottés et les mesures géophysiques

- Légende Lithologique**
- 0 - Formation superficielle
 - 1 - Remblais de corps de digue
 - 1a - Sable limoneux
 - 1b - Grave sableuse
 - 2 - Grave sableuse avec quelques galets
 - 3 - Limon sableux ou sable limoneux
 - 4 - Argile ± sableuse ou limoneuse

PROFIL TYPE		
LA MOTTE SERVOLEX (73)		
Leysse Aval		
Référence étude : AF.15538		
Kaëna <small>GÉOTECHNIQUE</small>		Format A3
Echelle 1/100 		Profil 108a-RVD
Date	Dessiné par	Approuvé par
30/08/2022	APE	ICA

Axe : Rive Gauche
N° profil : 8

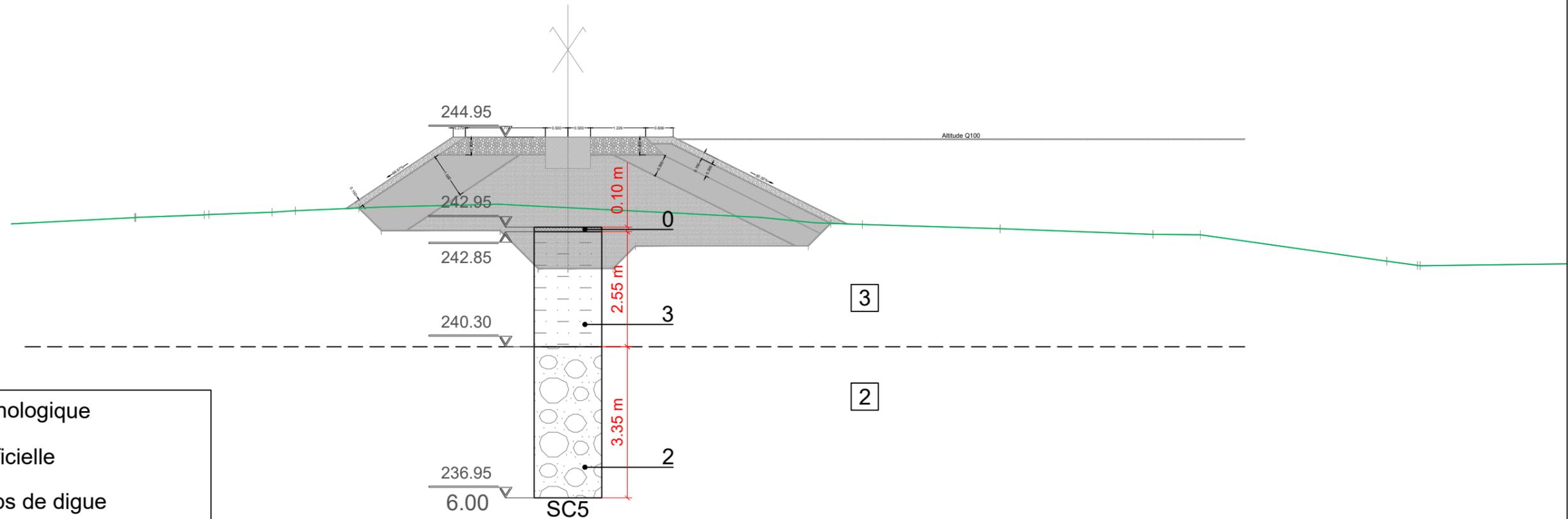


Légende Lithologique

- 0 - Formation superficielle
- 1 - Remblais de corps de digue
 - 1a - Sable limoneux
 - 1b - Grave sableuse
- 2 - Grave sableuse avec quelques galets
- 3 - Limon sableux ou sable limoneux
- 4 - Argile ± sableuse ou limoneuse

PROFIL TYPE		
LA MOTTE SERVOLEX (73)		
Laysse Aval		
Référence étude : AF.15538		
		Kaëna GÉOTECHNIQUE
Echelle 1/100	Format A3	Profil 8-RVG
Date	Dessiné par	Approuvé par
30/08/2022	APE	ICA

Axe : Rive Gauche
N° profil : 49

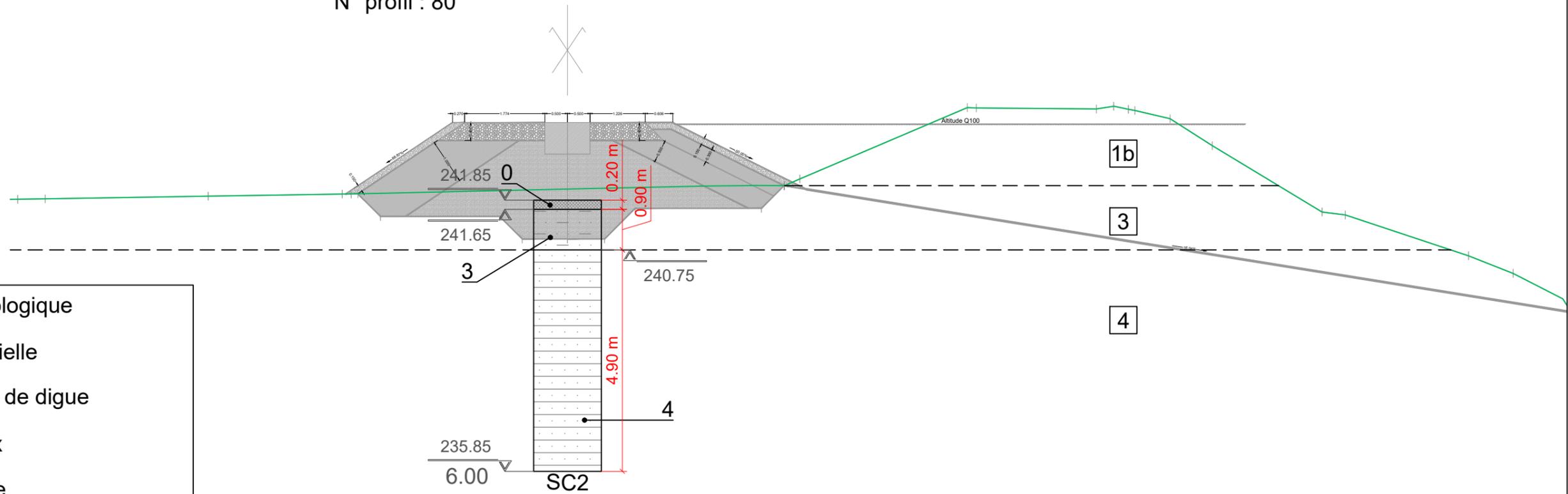


Légende Lithologique

- 0 - Formation superficielle
- 1 - Remblais de corps de digue
 - 1a - Sable limoneux
 - 1b - Grave sableuse
- 2 - Grave sableuse avec quelques galets
- 3 - Limon sableux ou sable limoneux
- 4 - Argile ± sableuse ou limoneuse

PROFIL TYPE		
LA MOTTE SERVOLEX (73) Leysse Aval		
Référence étude : AF.15538		
		Format A3
Echelle 1/100 0 1 2 m		Profil 49-RVG
Date	Dessiné par	Approuvé par
30/08/2022	APE	ICA

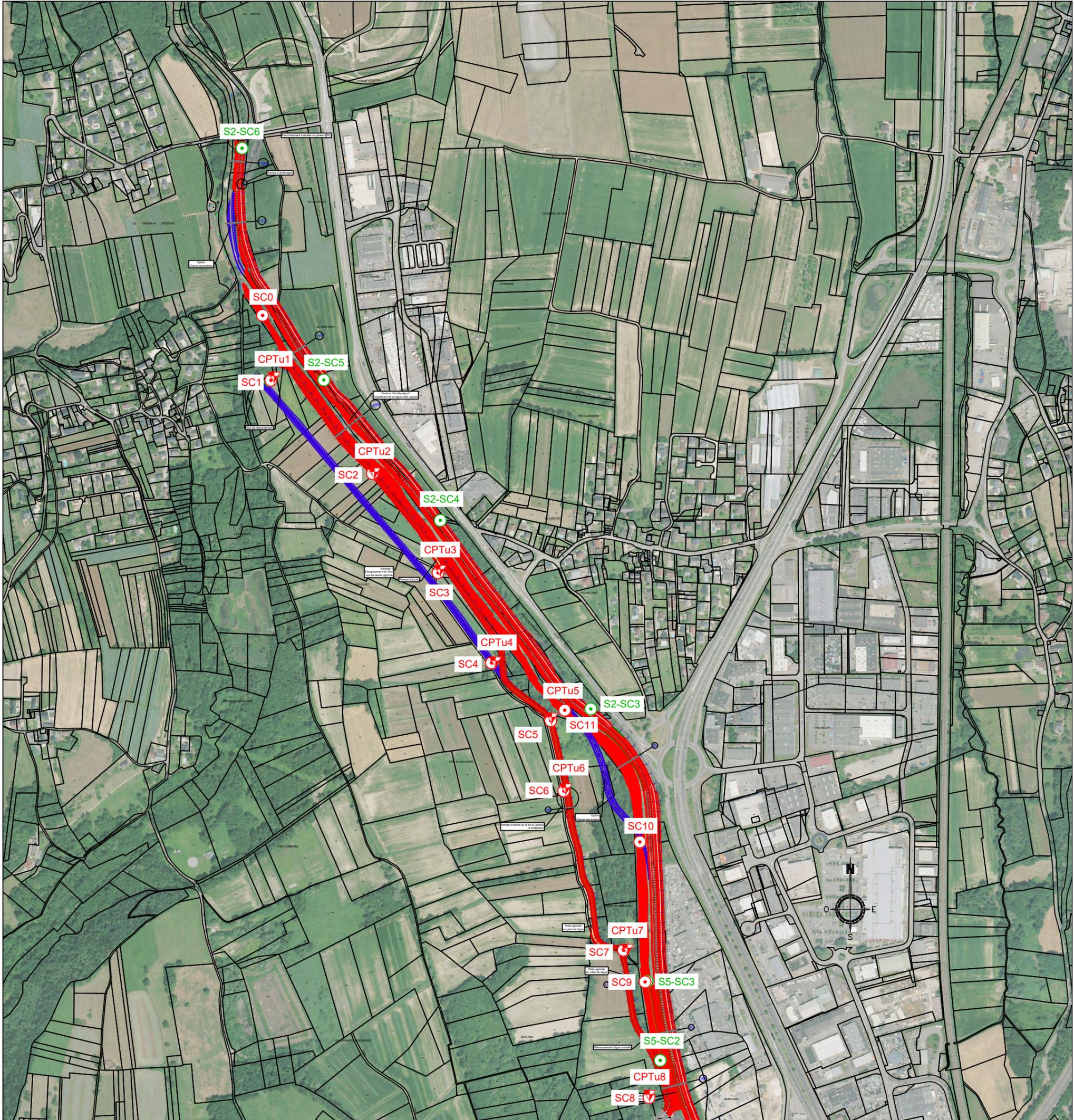
Axe : Rive Gauche
N° profil : 80



Légende Lithologique

- 0 - Formation superficielle
- 1 - Remblais de corps de digue
 - 1a - Sable limoneux
 - 1b - Grave sableuse
- 2 - Grave sableuse avec quelques galets
- 3 - Limon sableux ou sable limoneux
- 4 - Argile ± sableuse ou limoneuse

PROFIL TYPE		
LA MOTTE SERVOLEX (73) Leyse Aval		
Référence étude : AF.15538		
		Kaëna GÉOTECHNIQUE
Echelle 1/100 0 1 2 m	Format A3	Profil 80-RVG
Date 30/08/2022	Dessiné par APE	Approuvé par ICA



PLAN D'IMPLANTATION

LA MOTTE SERVOLEX (73)

Leysse Aval

Référence étude : AF.15538

Echelle 1/7500

Format

Plan N° 1

0 75 150 m

A3

Date

Dessiné par

Approuvé par

01/09/2022

APE

ICA



LEGENDE :

Investigations réalisées par Hydrogéotechnique en 2016 :

⊙ (S2-SC / S5-SC) - Sondage carotté

Investigations réalisées par KAENA en 2022. Réf : AF.15538

⊙ (SC) - Sondage carotté

▼ (CPTu) - Essais de pénétration au piézocône