

## Calcul de l'incertitude des mesures des points de contrôle sur digues

### Mise en station

Longueur visée sur référence 500m maxi.

Précision des mesures de distances de l'appareil:  $1\text{mm} + 1.5\text{ ppm}^*$

Soit 1,75 mm sur 500m.

Précision des mesures d'angles de l'appareil:  $1''$  ou  $0.3\text{mgon}^{**}$

Soit 2.4 mm sur 500m.

Précision de la mise en station  $1.75 + 2.4 = 4.15\text{mm}$

L'appareil est programmé pour une validation de mise en station  $< 5\text{mm}$

### Visée sur points de contrôle

Longueur visée 300m maxi.

Précision des mesures de distances de l'appareil:  $1\text{mm} + 1.5\text{ ppm}^*$

Soit 1,45 mm sur 300m.

Précision des mesures d'angles de l'appareil:  $1''$  ou  $0.3\text{mgon}^{**}$

Soit 1.4 mm sur 300m.

Précision des visées sur points de contrôle  $1.45 + 1.4 = 2.85\text{mm}$

Précision des prismes utilisés 1 ou 2mm (selon modèle)

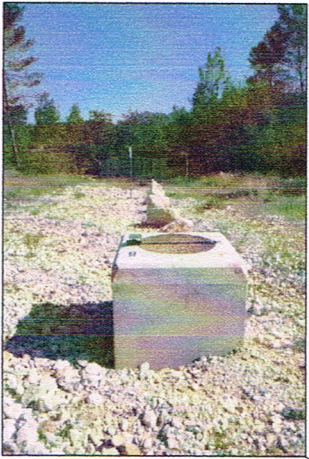
Cumul des imprécisions sur distances maximum:  $4.15 + 2.85 + 2 = 9\text{mm}$

Conclusion : Cette méthode et l'instrumentation utilisée permettent d'assurer une précision du positionnement des points de contrôle de  $\pm 1\text{cm}$  ; conformément à la précision centimétrique annoncée.

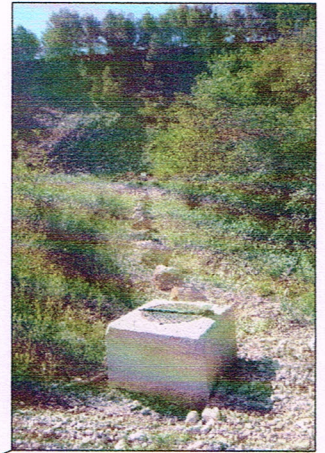
\*ppm = partie par million

\*\*0.3mgon = 0.0003 grades

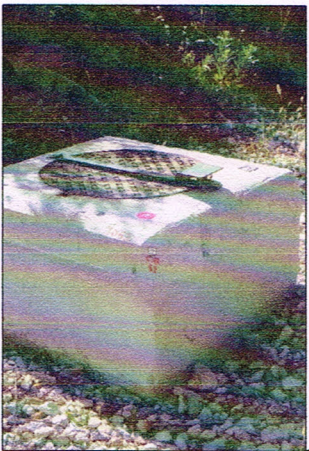
# Points de référence pour contrôle du talus de digue 6



TD.61



TD.62



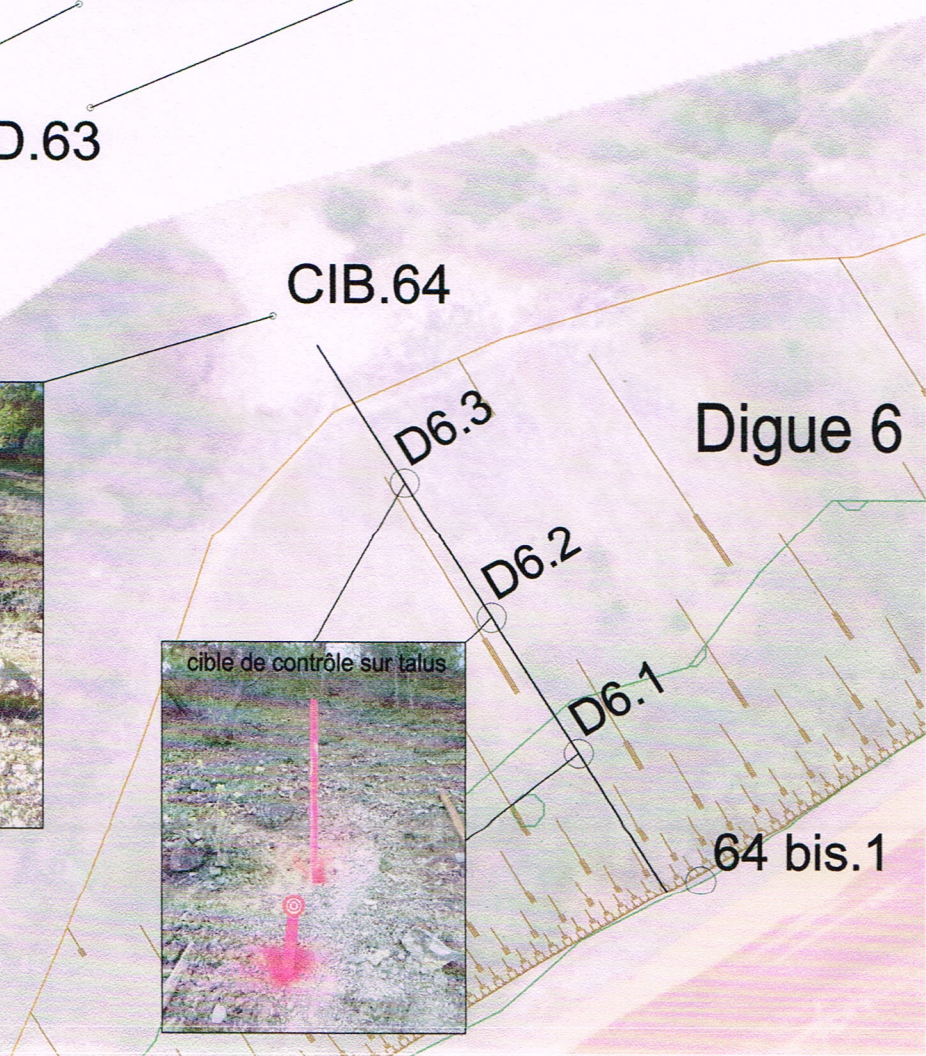
TD.63



CIB.64



cible de contrôle sur talus



Digue 6

D6.3

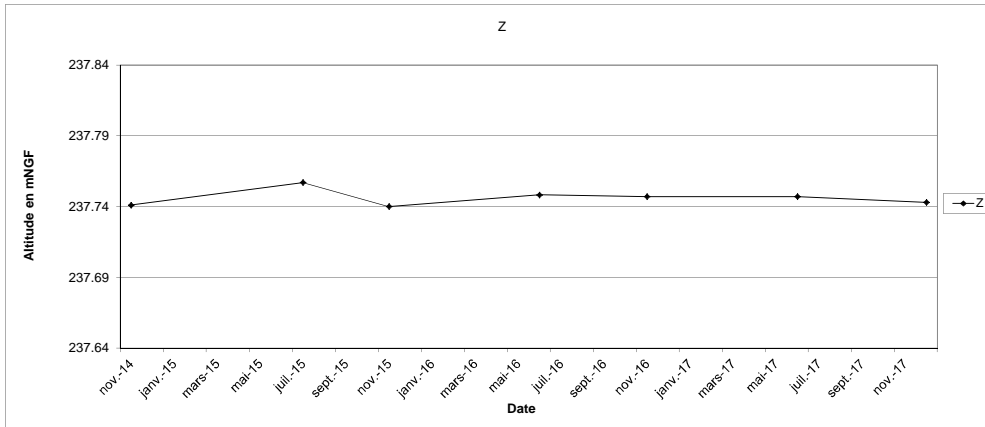
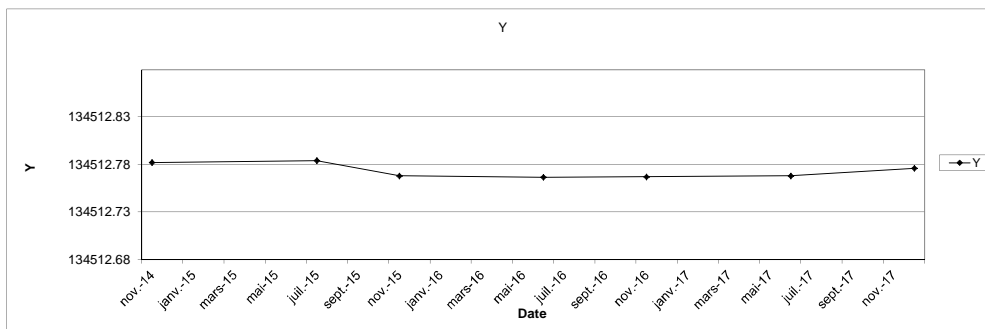
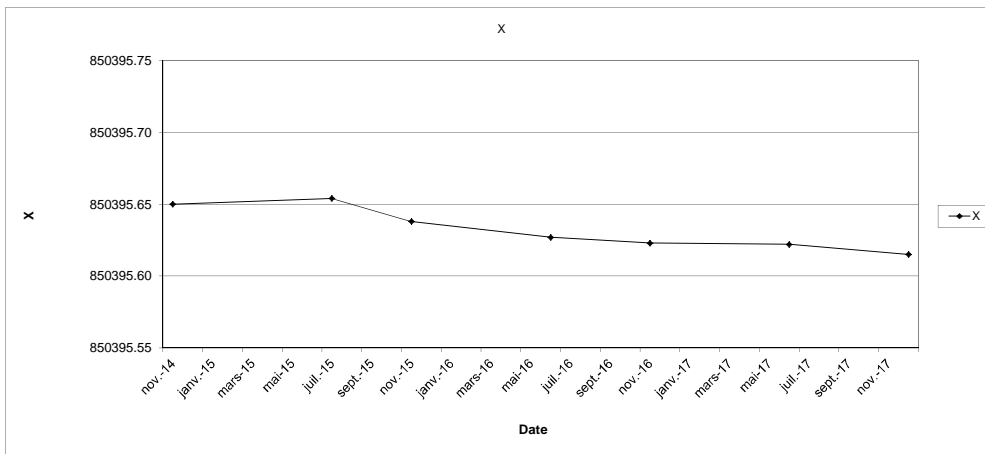
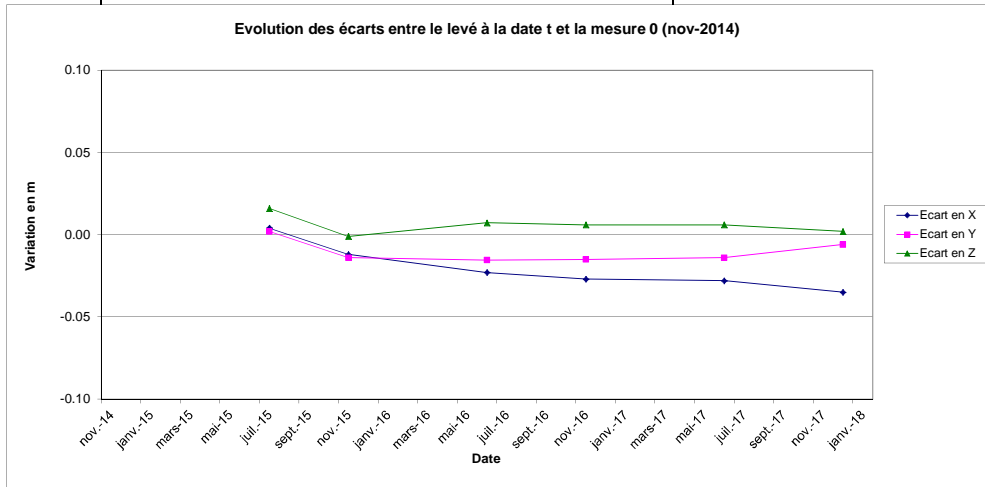
D6.2

D6.1

64 bis.1

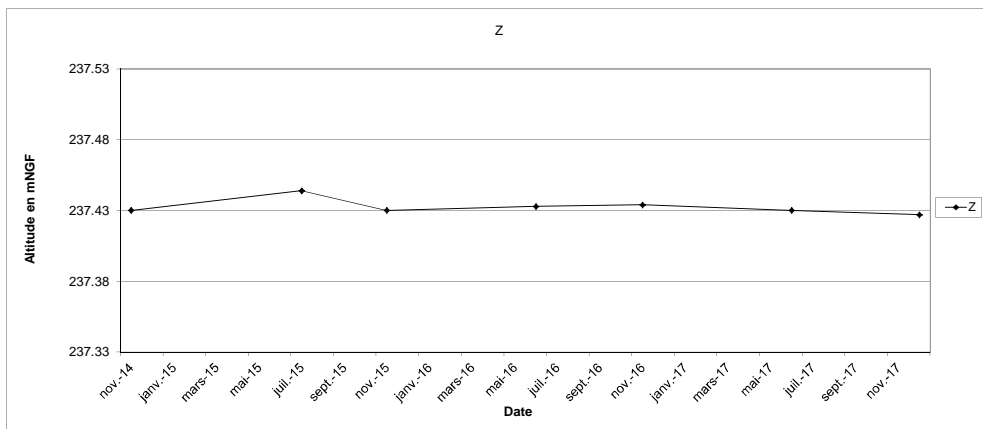
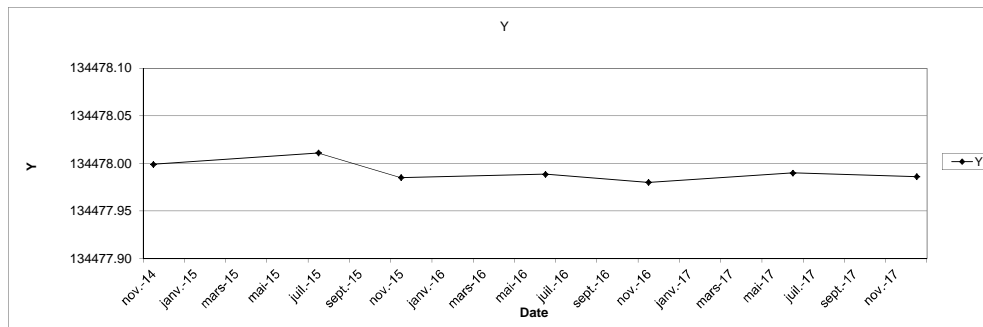
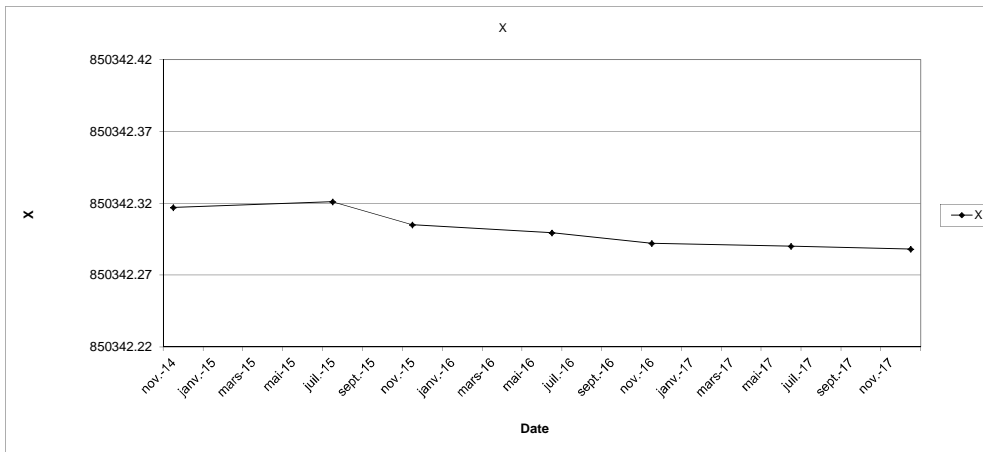
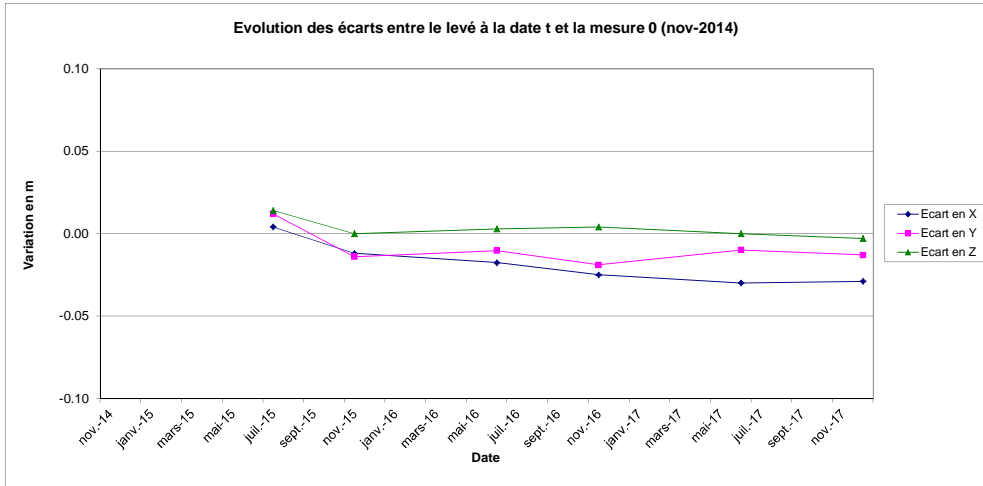
# Digue D7

B7.3						
	X	Y	Z	delta X	delta Y	delta Z
nov-14	850395.650	134512.782	237.741			
juil-15	850395.654	134512.784	237.757	0.004	0.002	0.016
nov-15	850395.638	134512.768	237.740	-0.012	-0.014	-0.001
juin-16	850395.627	134512.767	237.748	-0.023	-0.015	0.007
nov-16	850395.623	134512.767	237.747	-0.027	-0.015	0.006
juin-17	850395.62	134512.77	237.75	-0.03	-0.01	0.01
déc-17	850395.62	134512.78	237.74	-0.04	-0.01	0.00



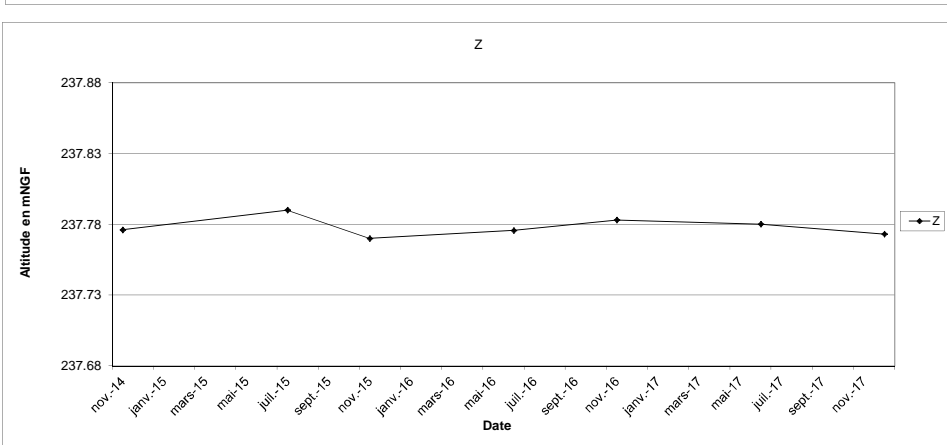
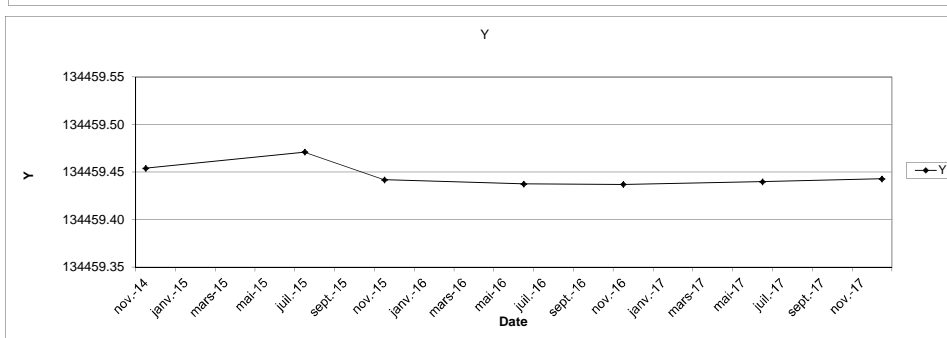
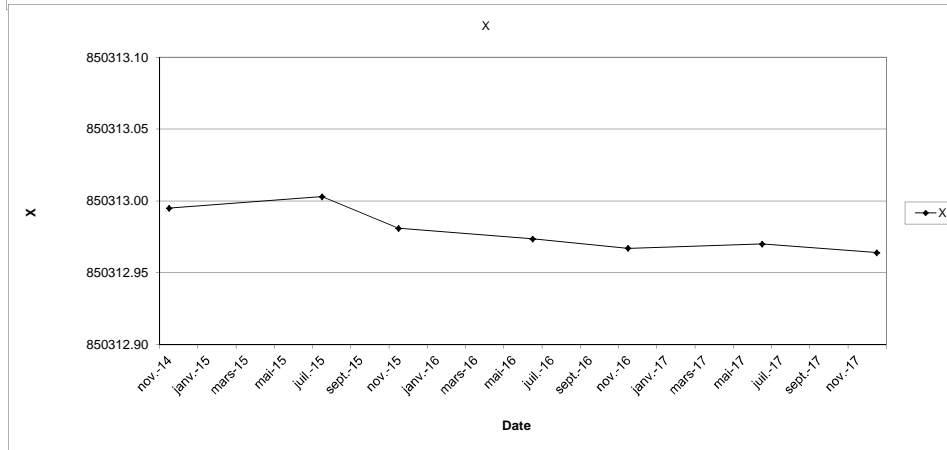
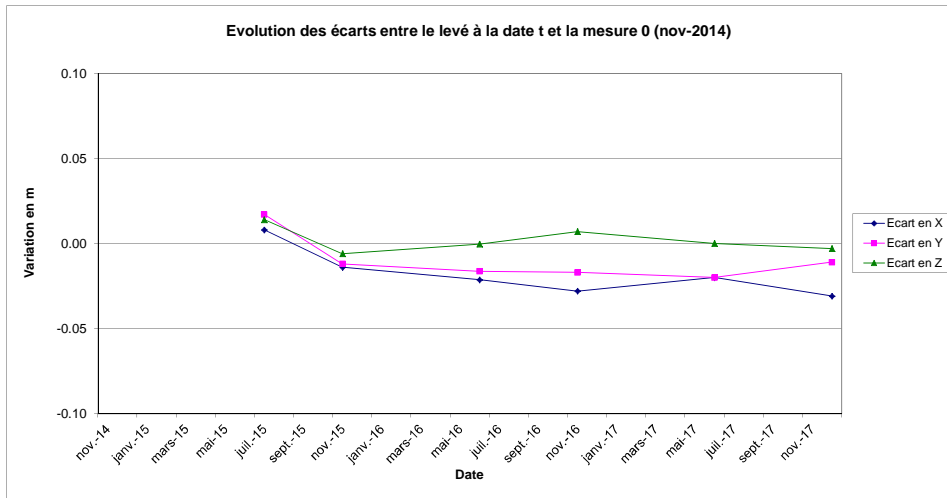
# Digue D7

2 bis						
	X	Y	Z	delta X	delta Y	delta Z
nov-14	850342.32	134478.00	237.43			
juil-15	850342.32	134478.01	237.44	0.00	0.01	0.01
nov-15	850342.31	134477.99	237.43	-0.01	-0.01	0.00
juil-16	850342.30	134477.99	237.43	-0.02	-0.01	0.00
nov-16	850342.29	134477.98	237.43	-0.03	-0.02	0.00
juil-17	850342.29	134477.99	237.43	-0.03	-0.01	0.00
déc-17	850342.29	134477.99	237.43	-0.03	-0.01	0.00



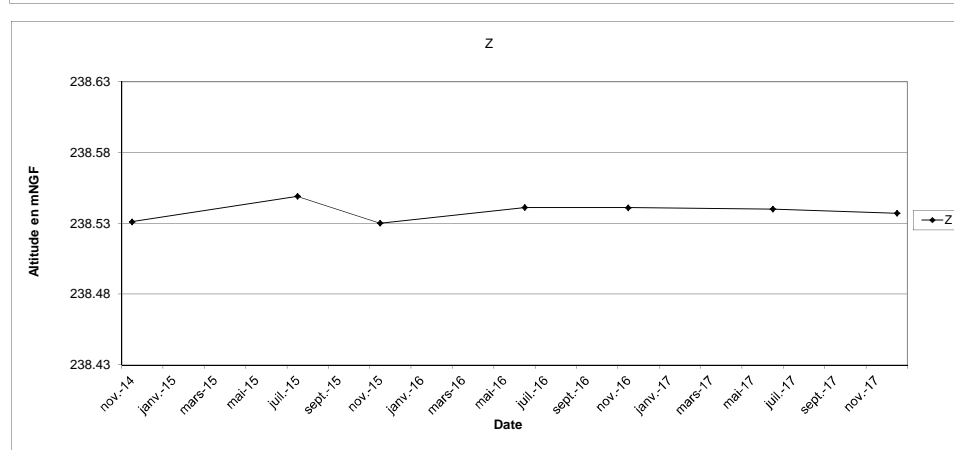
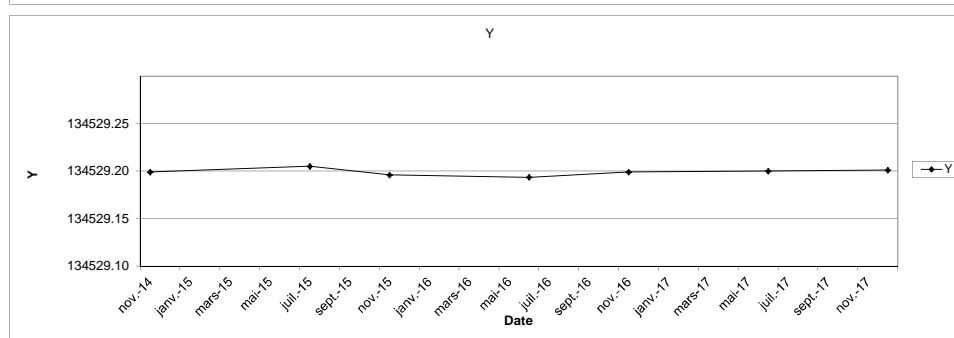
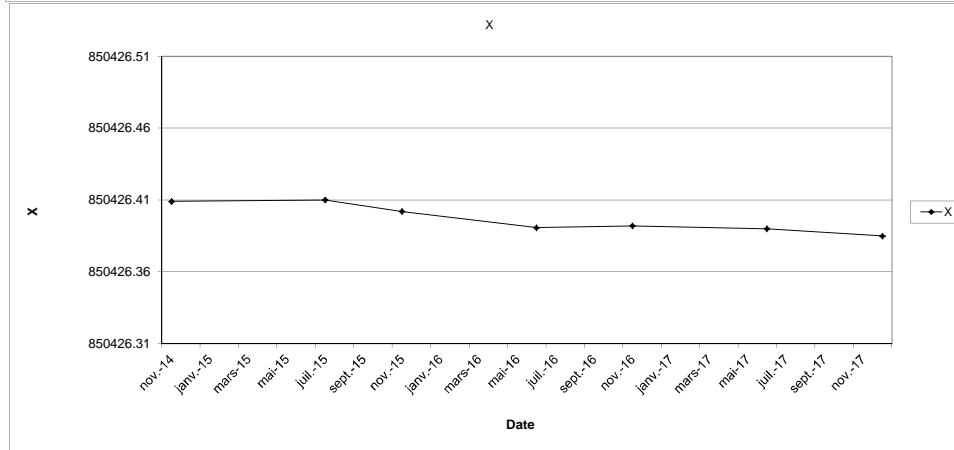
# Digue D7

8 bis						
	X	Y	Z	delta X	delta Y	delta Z
nov-14	850313.00	134459.45	237.78			
jul-15	850313.00	134459.47	237.79	0.01	0.02	0.01
nov-15	850312.98	134459.44	237.77	-0.01	-0.01	-0.01
juin-16	850312.97	134459.44	237.78	-0.02	-0.02	0.00
nov-16	850312.97	134459.44	237.78	-0.03	-0.02	0.01
jul-17	850312.970	134459.440	237.780	-0.02	-0.02	0
déc-17	850312.964	134459.443	237.773	-0.031	-0.011	-0.003



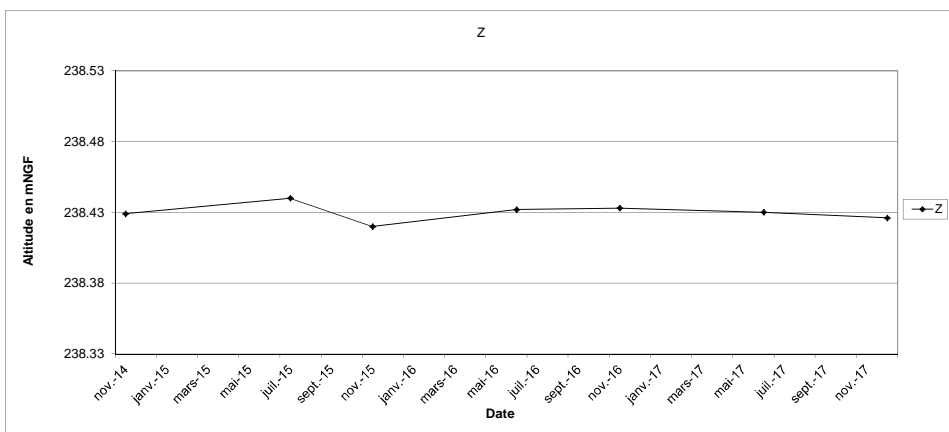
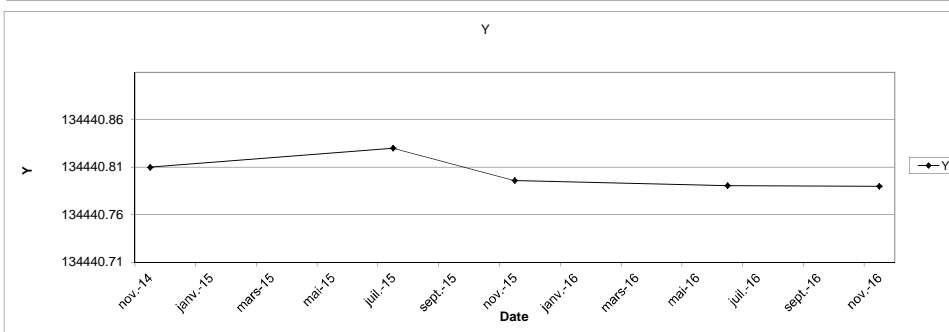
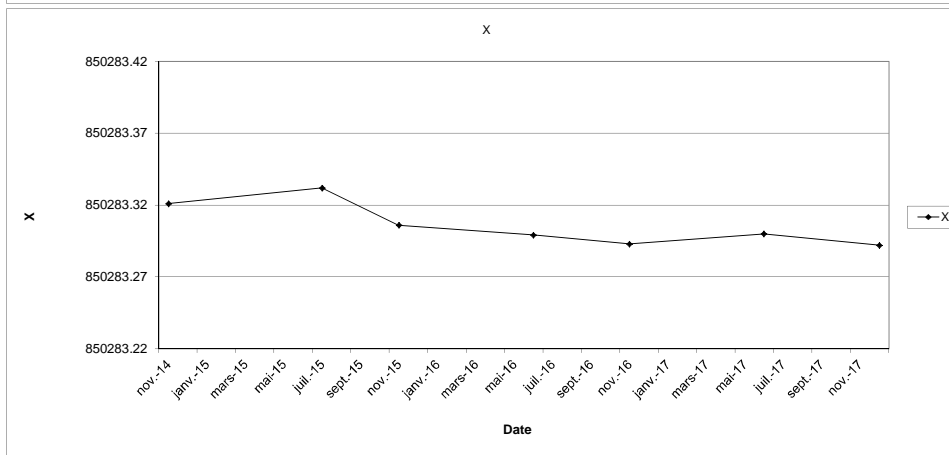
# Digue D7

B7.2						
	X	Y	Z	delta X	delta Y	delta Z
nov-14	850426.41	134529.20	238.53			
juil-15	850426.41	134529.21	238.55	0.00	0.01	0.02
nov-15	850426.40	134529.20	238.53	-0.01	0.00	0.00
juin-16	850426.39	134529.19	238.54	-0.02	-0.01	0.01
nov-16	850426.39	134529.20	238.54	-0.02	0.00	0.01
juil-17	850426.390	134529.200	238.540	-0.02	0	0.01
déc-17	850426.385	134529.201	238.537	-0.024	0.002	0.006



# Digue D7

36 bis						
	X	Y	Z	delta X	delta Y	delta Z
nov-14	850283.32	134440.81	238.43			
juil-15	850283.33	134440.83	238.44	0.01	0.02	0.01
nov-15	850283.31	134440.80	238.42	-0.02	-0.01	-0.01
juin-16	850283.30	134440.79	238.43	-0.02	-0.02	0.00
nov-16	850283.29	134440.79	238.43	-0.03	-0.02	0.00
juin-17	850283.300	134440.790	238.43	-0.02	-0.02	0.00
déc-17	850283.292	134440.789	238.43	-0.03	-0.02	0.00



### 37 ter\*

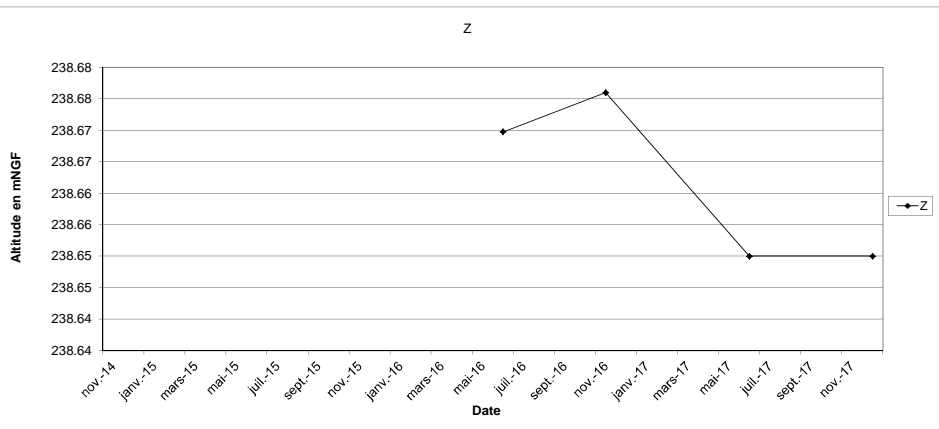
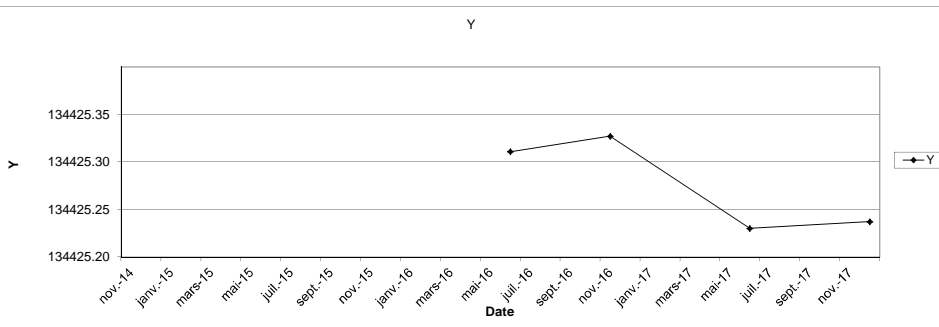
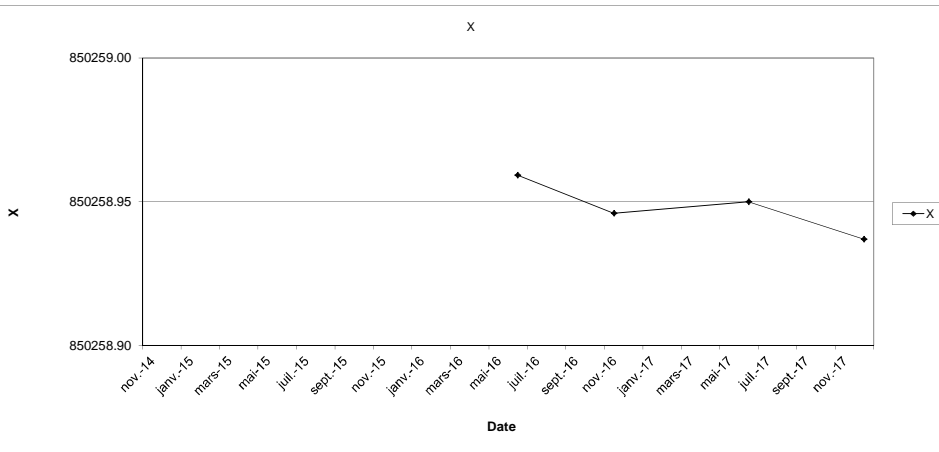
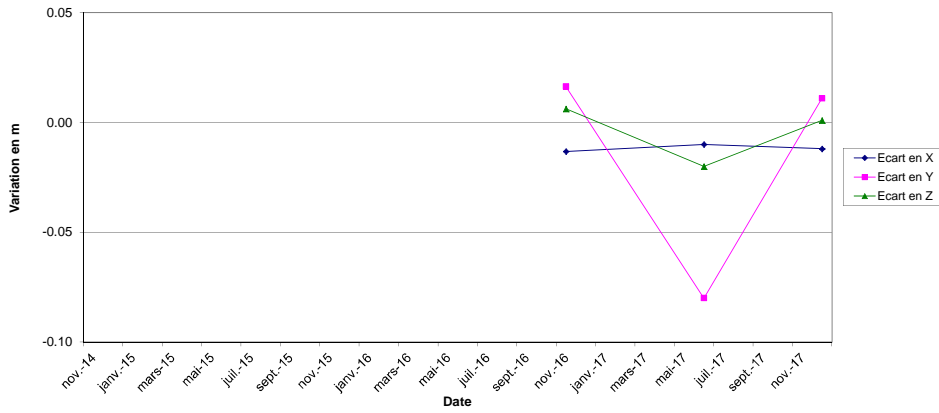
	X	Y	Z	delta X	delta Y	delta Z
nov-14						
jul-15						
nov-15						
juin-16	850258.96	134425.31	238.67			
nov-16	850258.95	134425.33	238.68	-0.013	0.016	0.006
juin-17	850258.950	134425.230	238.650	-0.01	-0.08	-0.02
déc-17	850258.937	134425.237	238.650	-0.012	0.011	0.001

### Digue D7

#### Commentaire :

Nouveau repère suite à la destruction de 37 bis en avril 2016. Travaux de sondages à proximité ayant provoqué probablement un mouvement de la pige lors du transfert de matériel. Comparaison de décembre 2017 par rapport à Juin 2016.

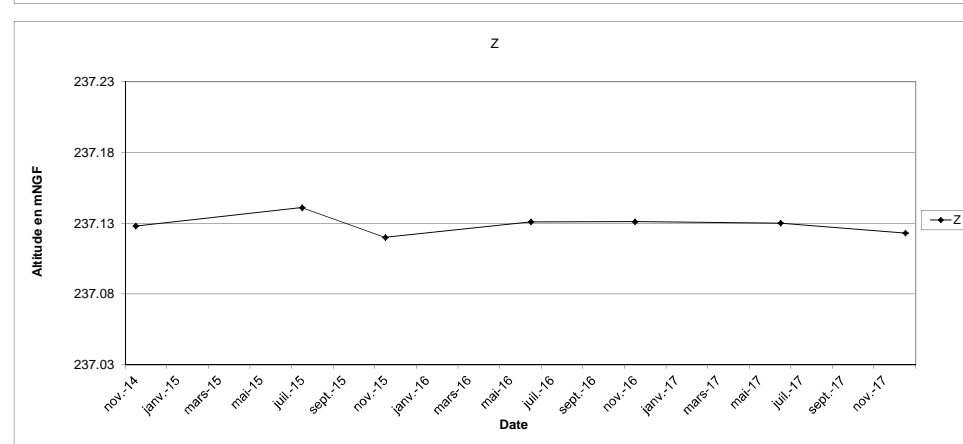
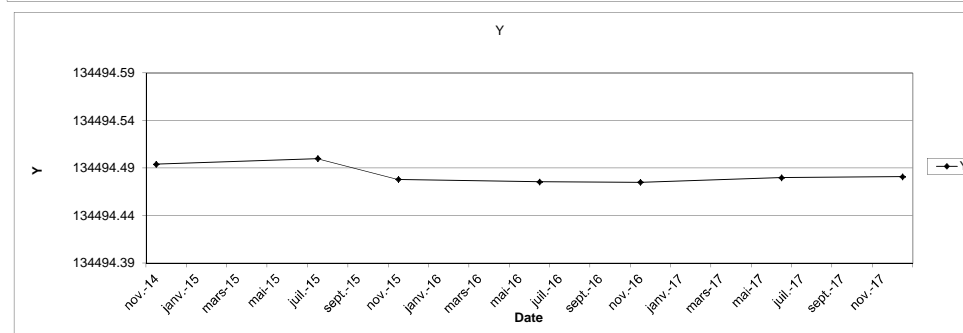
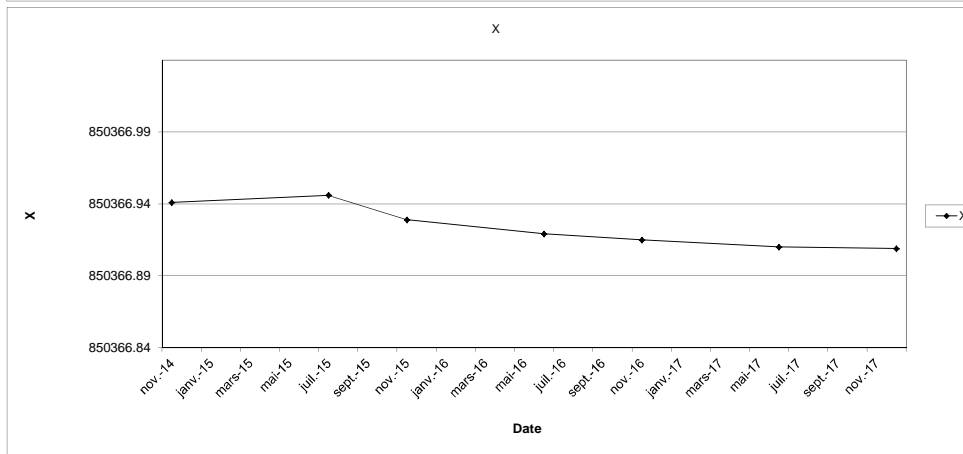
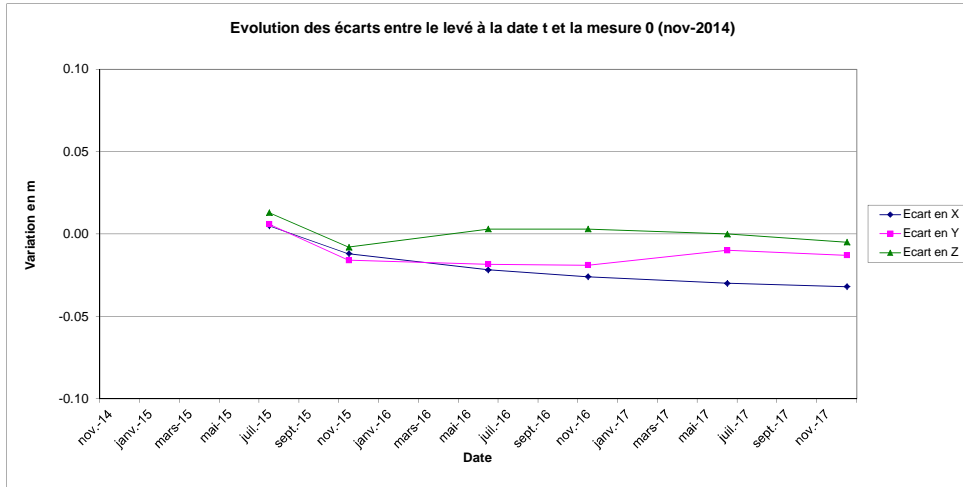
Evolution des écarts entre le levé à la date t et la mesure 0 (juin-2016)





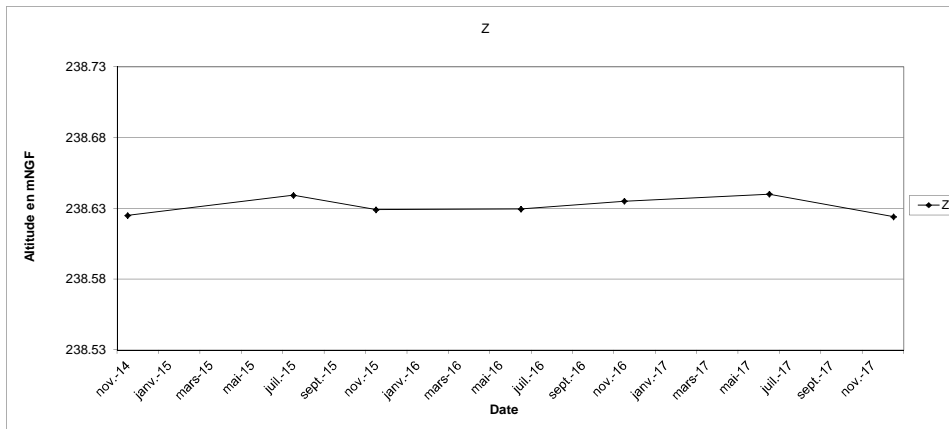
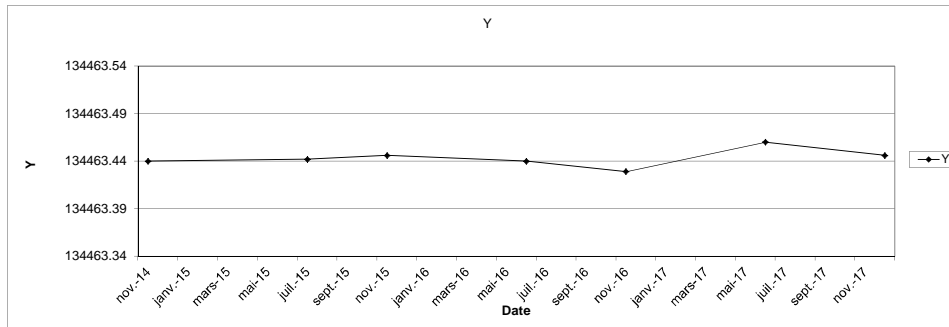
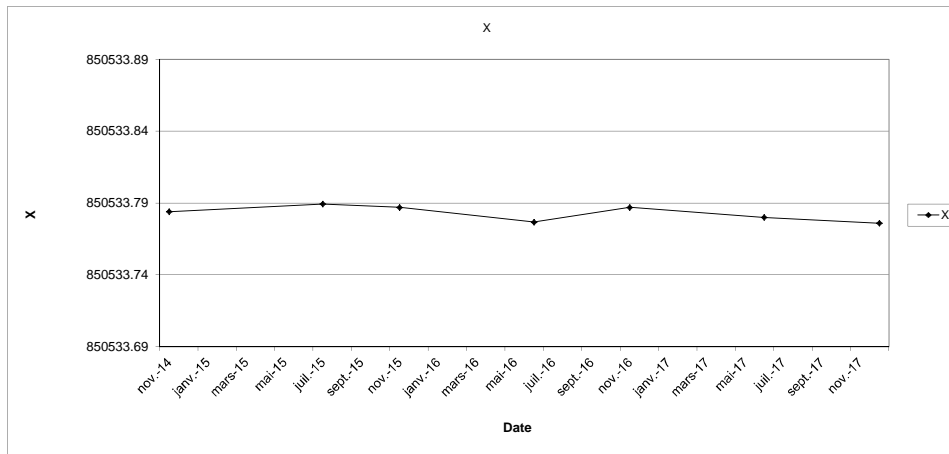
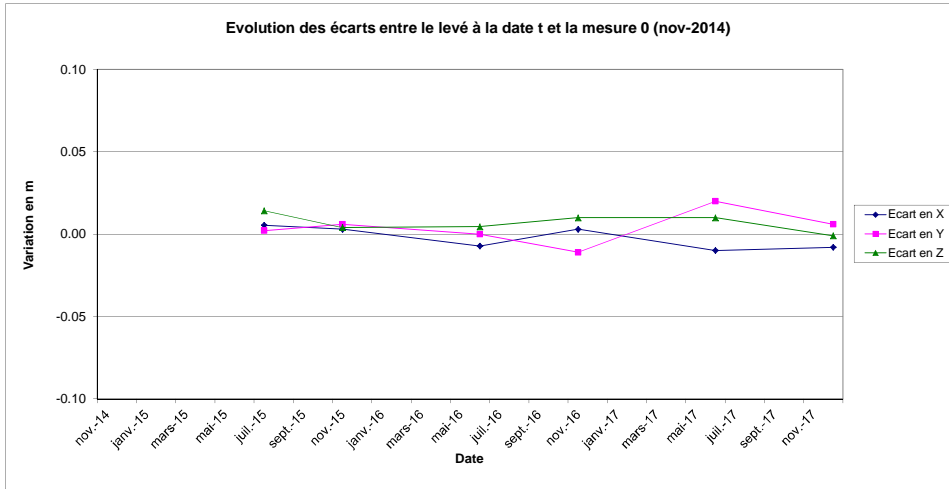
Digue D7

B7.4						
	X	Y	Z	delta X	delta Y	delta Z
nov-14	850366.94	134494.49	237.13			
jul-15	850366.95	134494.50	237.14	0.01	0.01	0.01
nov-15	850366.93	134494.48	237.12	-0.01	-0.02	-0.01
juin-16	850366.92	134494.48	237.13	-0.02	-0.02	0.00
nov-16	850366.92	134494.48	237.13	-0.03	-0.02	0.00
juin-17	850366.910	134494.480	237.130	-0.03	-0.01	0
déc-17	850366.909	134494.481	237.123	-0.032	-0.013	-0.005



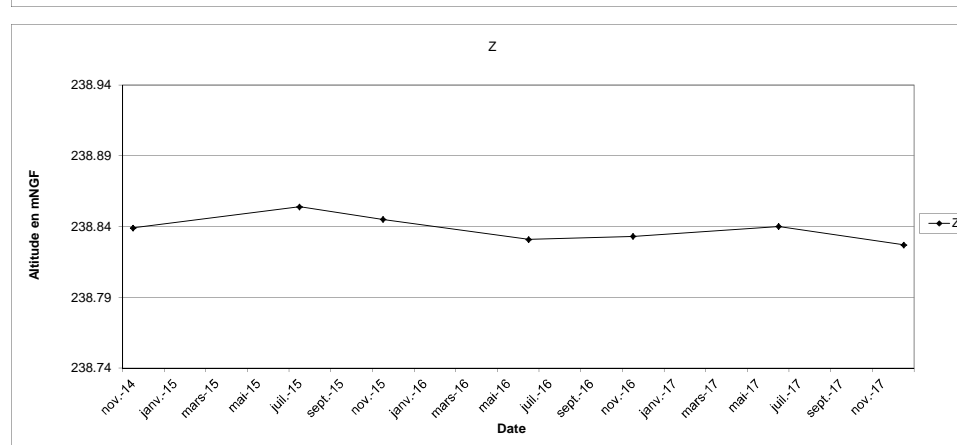
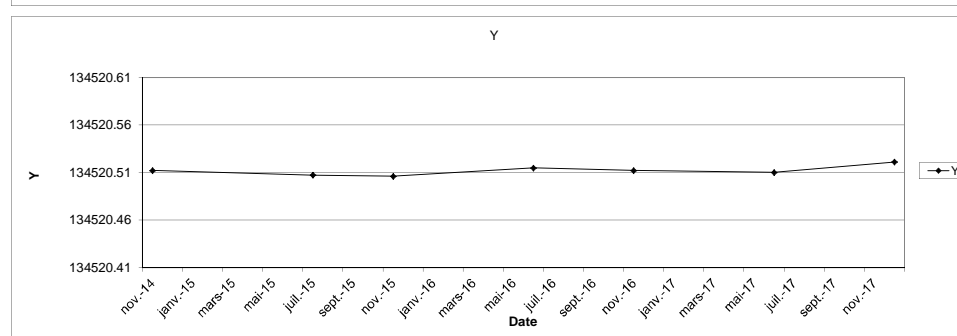
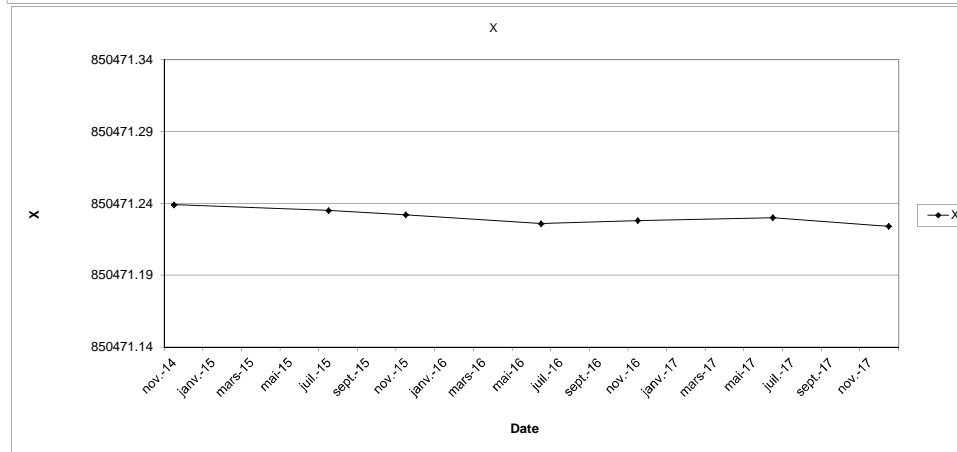
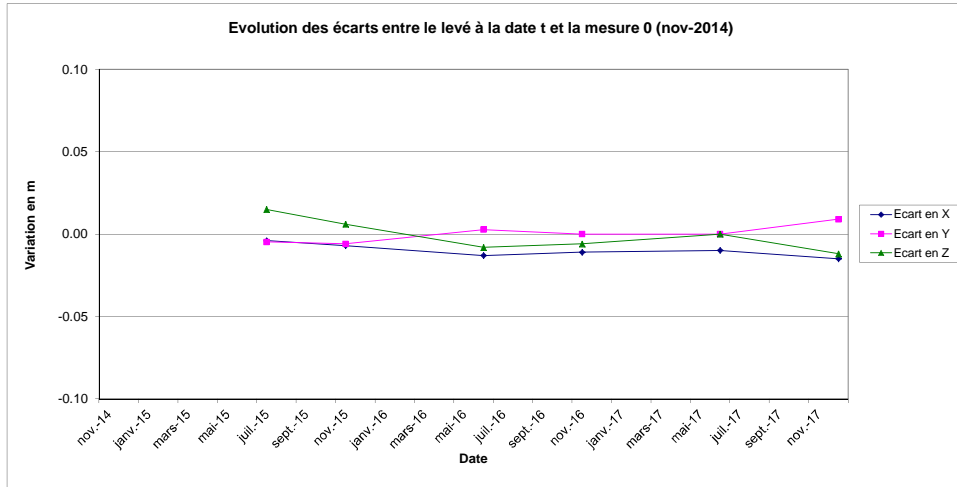
# Digue B6/B7

20 bis						
	X	Y	Z	delta X	delta Y	delta Z
nov-14	850533.78	134463.44	238.63			
juil-15	850533.79	134463.44	238.64	0.01	0.00	0.01
nov-15	850533.79	134463.45	238.63	0.00	0.01	0.00
juin-16	850533.78	134463.44	238.63	-0.01	0.00	0.00
nov-16	850533.79	134463.43	238.64	0.00	-0.01	0.01
juil-17	850533.780	134463.460	238.640	-0.01	0.02	0.01
dec-17	<b>850533.78</b>	<b>134463.45</b>	<b>238.62</b>	-0.01	0.01	0.00



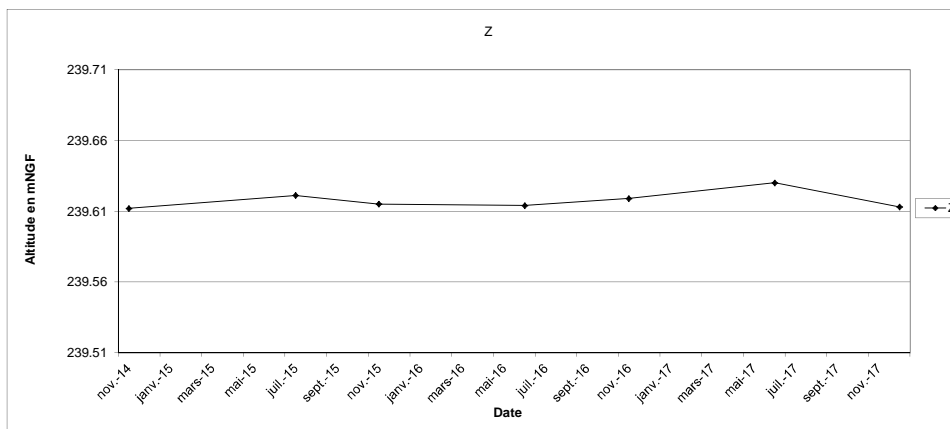
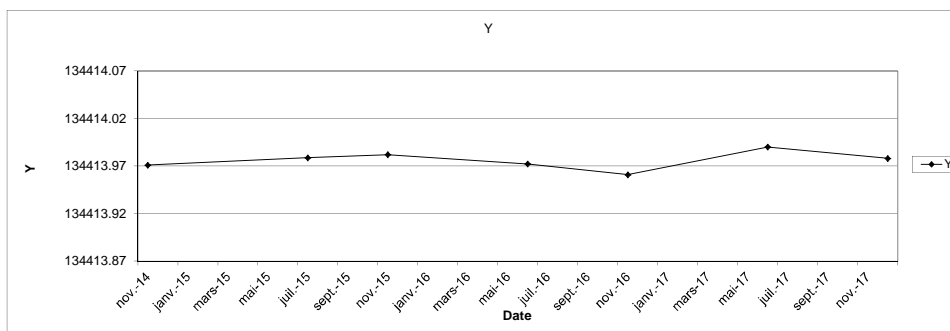
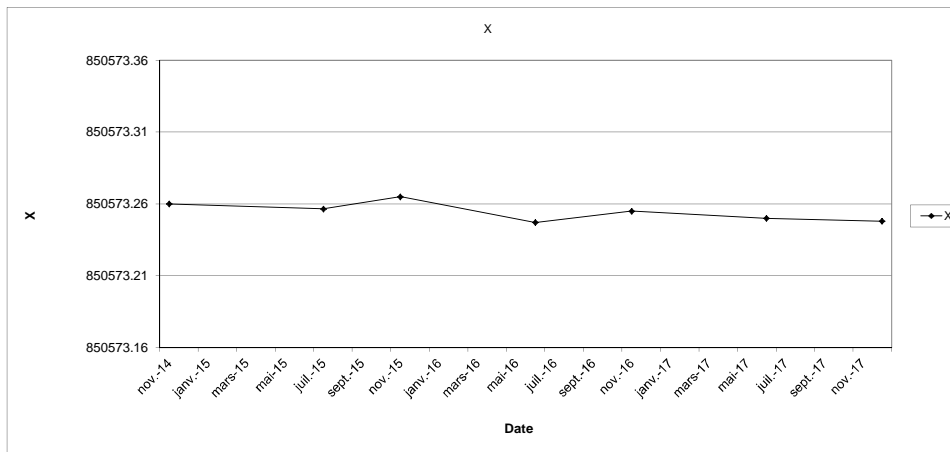
# Digue B6/B7

B7.1						
	X	Y	Z	delta X	delta Y	delta Z
nov-14	850471.24	134520.51	238.84			
juil-15	850471.24	134520.51	238.85	0.00	0.00	0.01
nov-15	850471.23	134520.51	238.85	-0.01	-0.01	0.01
juin-16	850471.23	134520.51	238.83	-0.01	0.00	-0.01
nov-16	850471.23	134520.51	238.83	-0.011	0	-0.006
juin-17	850471.230	134520.510	238.840	-0.01	0	0
déc-17	850471.22	134520.52	238.83	-0.01	0.01	-0.01



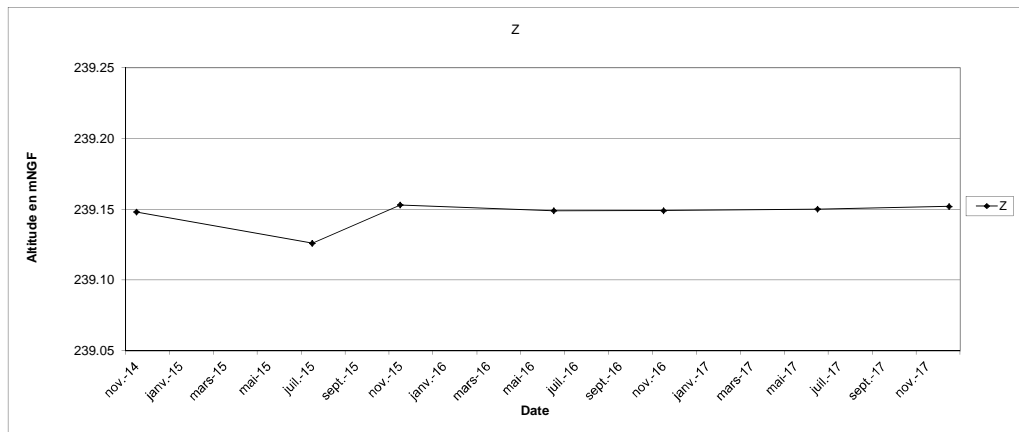
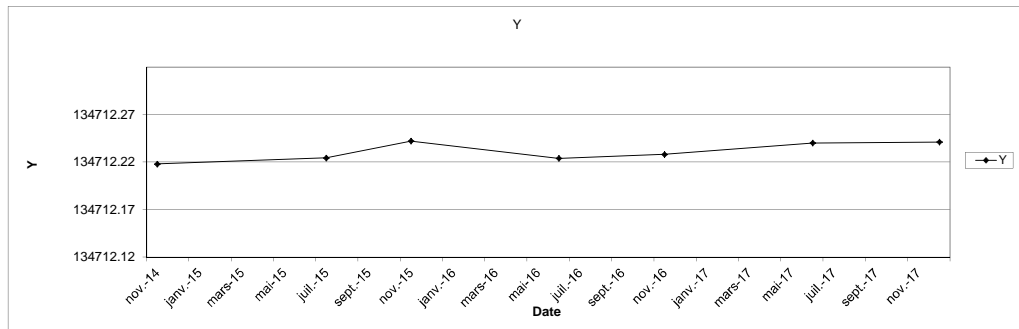
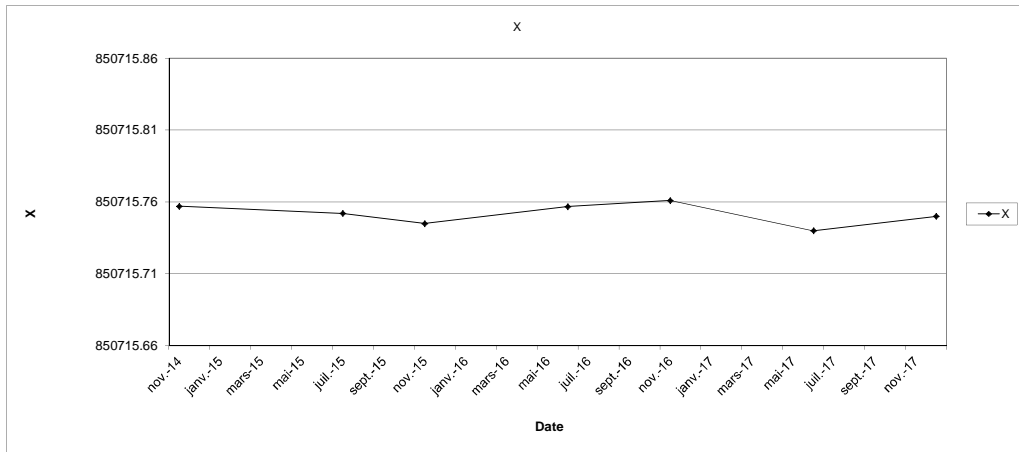
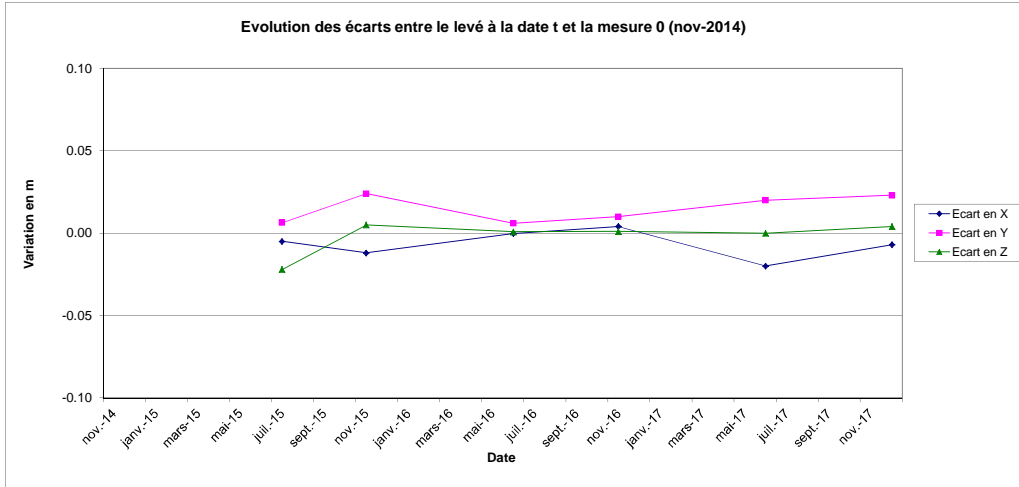
Digue B6/B7

73 bis						
	X	Y	Z	delta X	delta Y	delta Z
nov-14	850573.26	134413.97	239.61			
juil-15	850573.26	134413.98	239.62	0.00	0.01	0.01
nov-15	850573.27	134413.98	239.62	0.01	0.01	0.00
juin-16	850573.25	134413.97	239.61	-0.01	0.00	0.00
nov-16	850573.26	134413.96	239.62	-0.01	-0.01	0.01
juin-17	850573.250	134413.990	239.630	-0.01	0.02	0.02
déc-17	850573.248	134413.978	239.613	-0.012	0.007	0.001



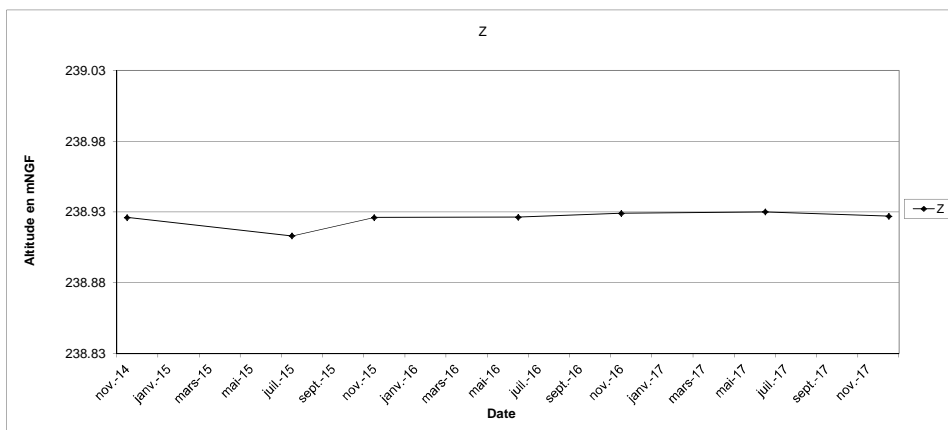
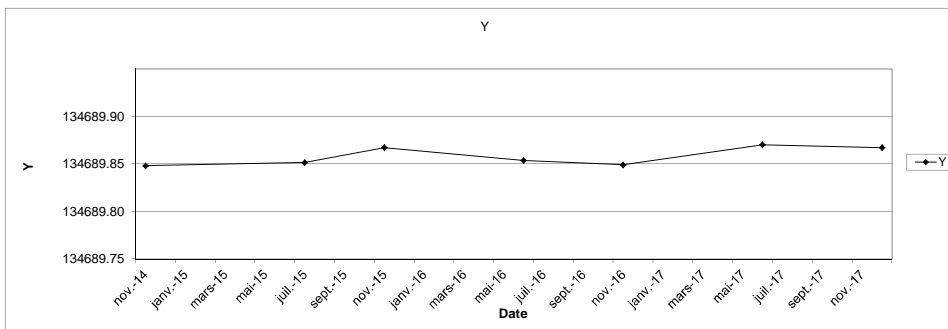
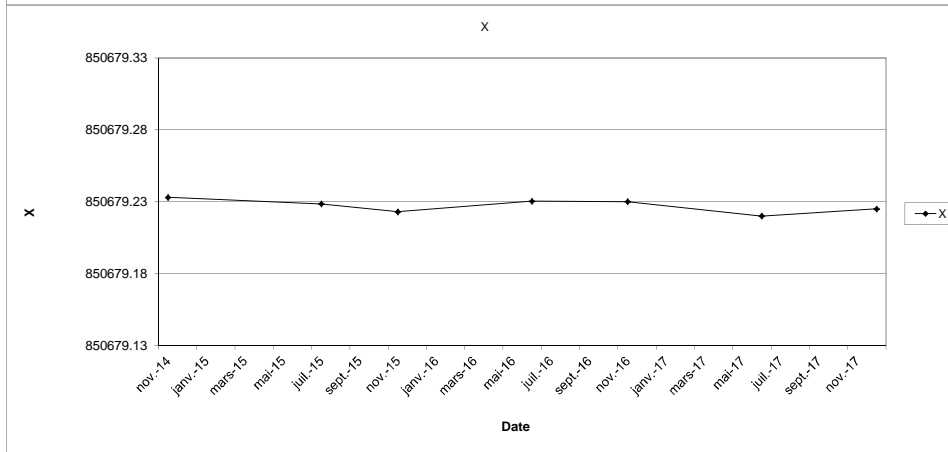
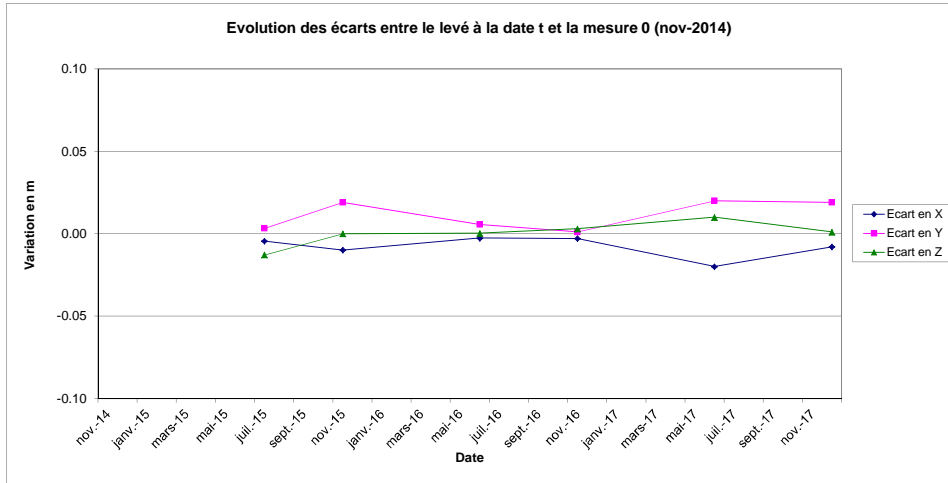
# Digue D6

5 bis						
	X	Y	Z	delta X	delta Y	delta Z
nov-14	850715.76	134712.22	239.15			
jul-15	850715.75	134712.22	239.13	-0.01	0.01	-0.02
nov-15	850715.75	134712.24	239.15	-0.01	0.02	0.00
juin-16	850715.76	134712.22	239.15	0.00	0.01	0.00
nov-16	850715.76	134712.23	239.15	0.004	0.01	0.001
juin-17	850715.740	134712.240	239.150	-0.02	0.02	0
déc-17	850715.750	134712.241	239.152	-0.007	0.023	0.004



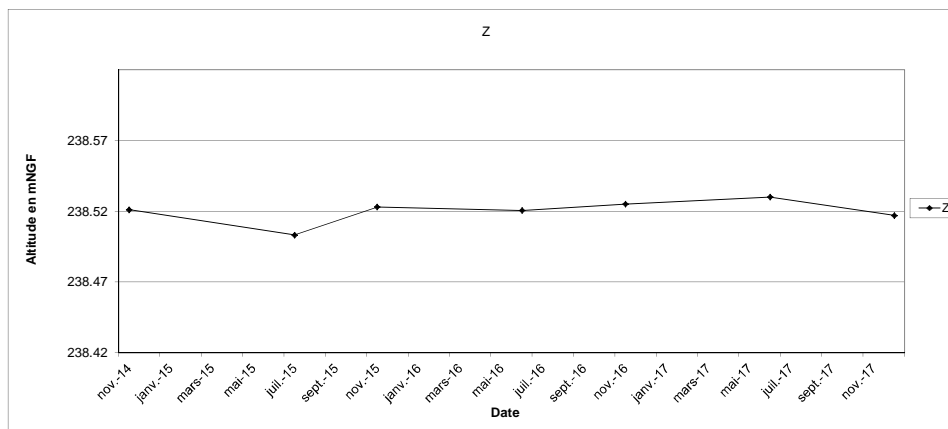
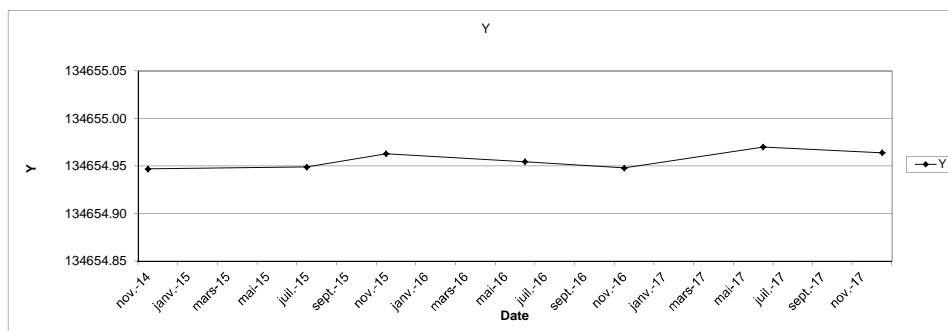
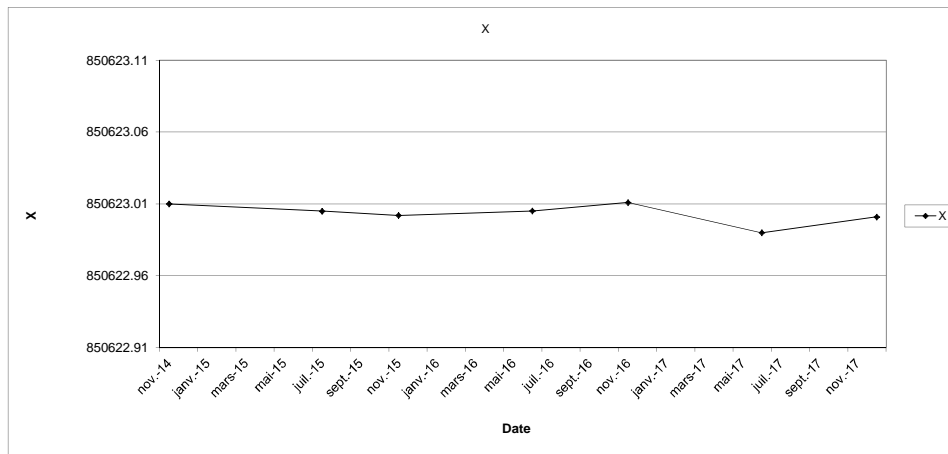
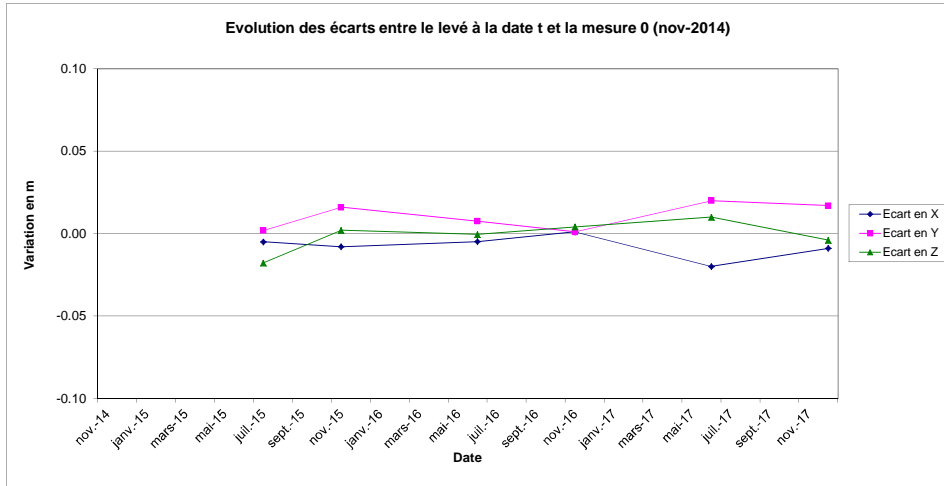
# Digue D6

26 bis						
	X	Y	Z	delta X	delta Y	delta Z
nov-14	850679.23	134689.85	238.93			
jul-15	850679.23	134689.85	238.91	0.00	0.00	-0.01
nov-15	850679.22	134689.87	238.93	-0.01	0.02	0.00
juin-16	850679.23	134689.85	238.93	0.00	0.01	0.00
nov-16	850679.23	134689.85	238.93	-0.003	0.001	0.003
juin-17	850679.220	134689.870	238.930	-0.02	0.02	0.01
déc-17	850679.225	134689.867	238.927	-0.008	0.019	0.001



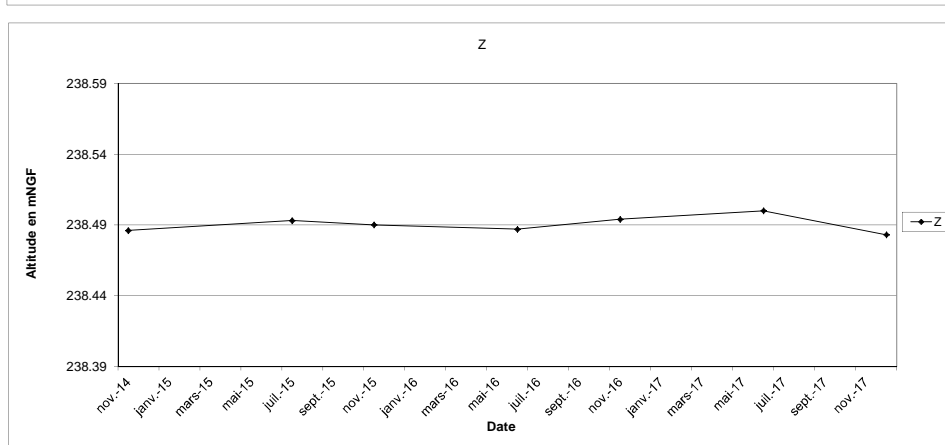
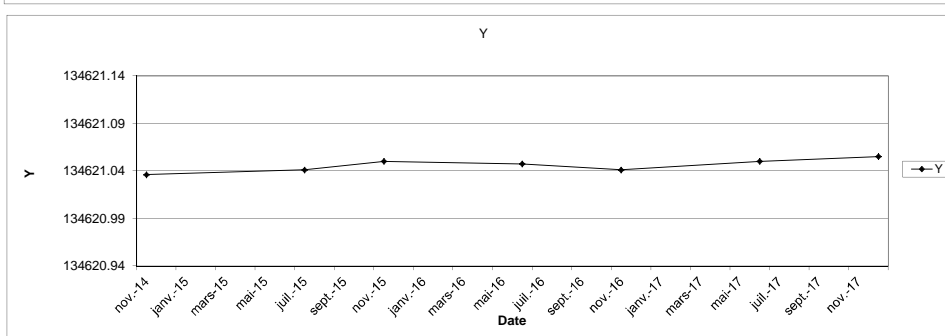
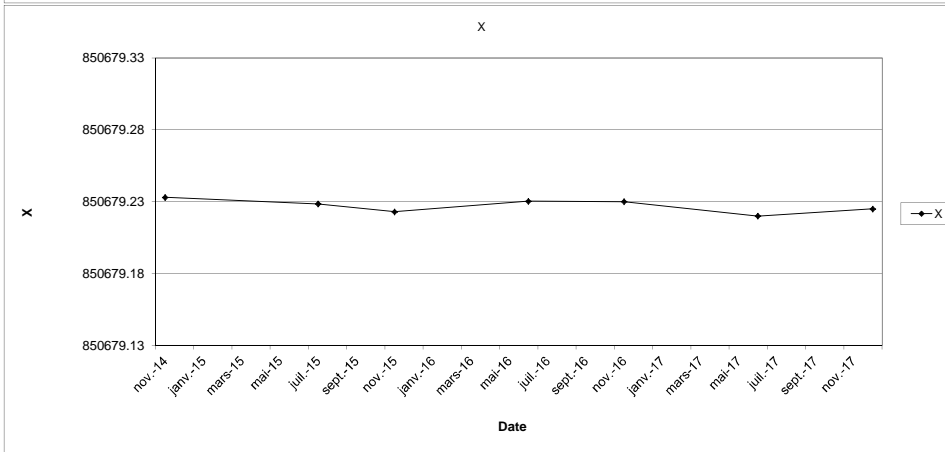
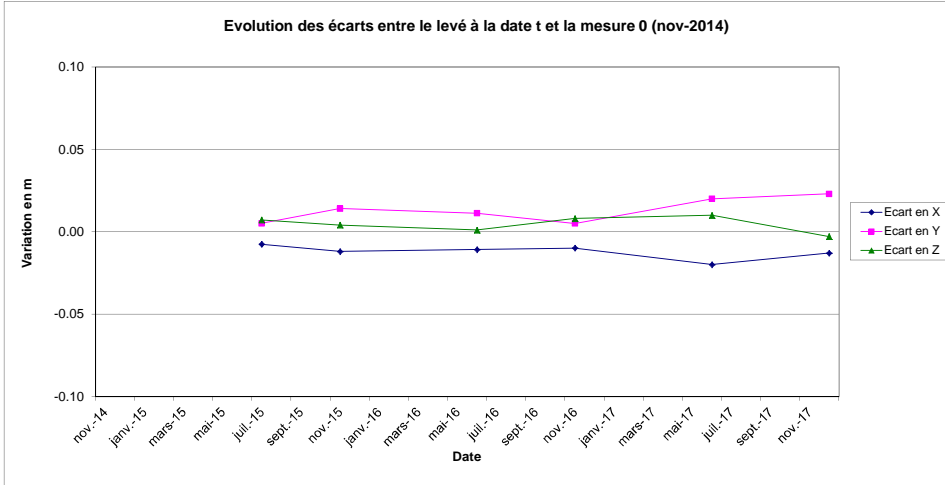
# Digue D6

33 bis						
	X	Y	Z	delta X	delta Y	delta Z
nov-14	850623.01	134654.95	238.52			
jul-15	850623.01	134654.95	238.50	-0.01	0.00	-0.02
nov-15	850623.00	134654.96	238.52	-0.01	0.02	0.00
juin-16	850623.01	134654.95	238.52	0.00	0.01	0.00
nov-16	850623.01	134654.95	238.53	0.00	0.00	0.00
juin-17	850622.990	134654.970	238.530	-0.02	0.02	0.01
déc-17	850623.001	134654.964	238.517	-0.009	0.017	-0.004



# Digue D6

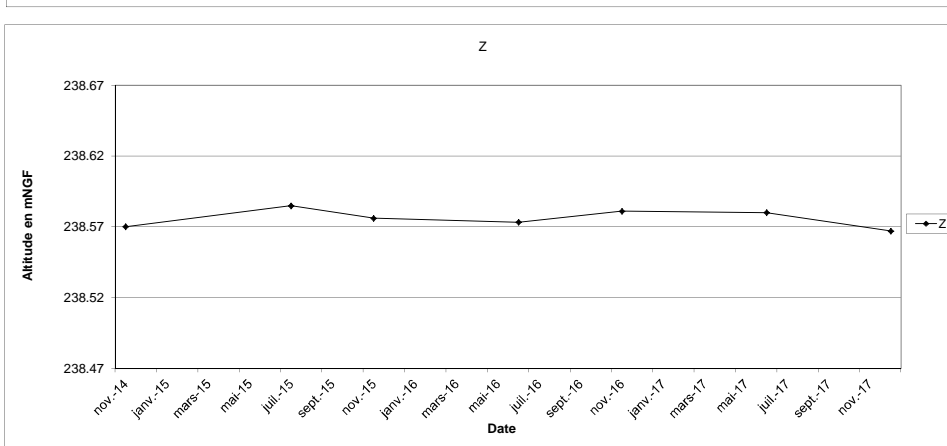
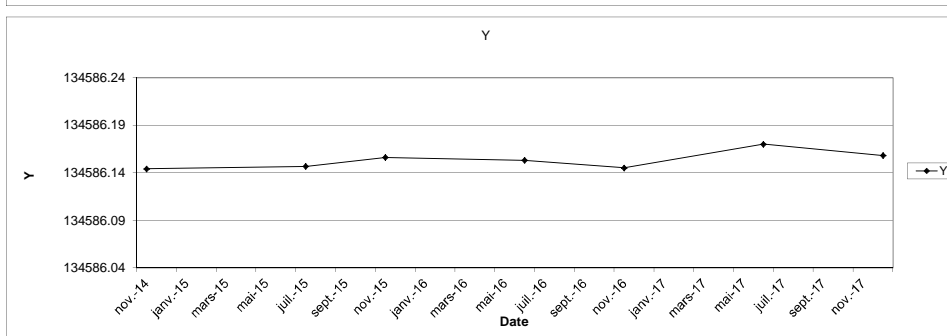
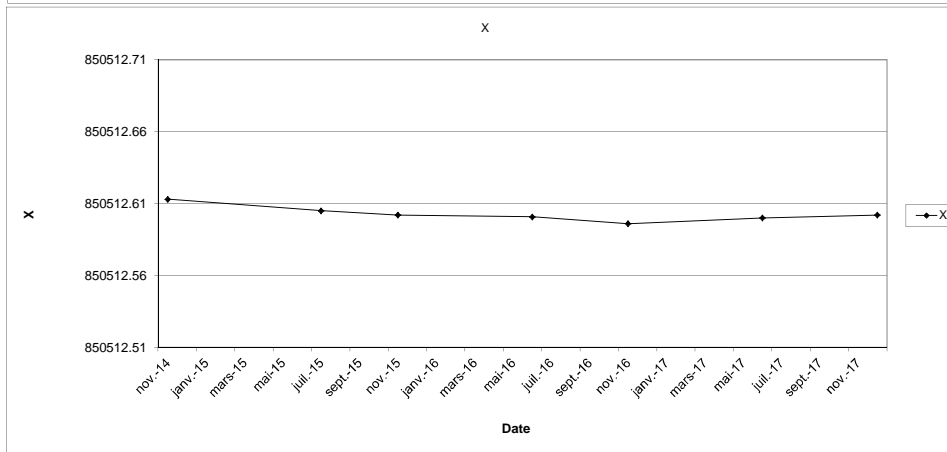
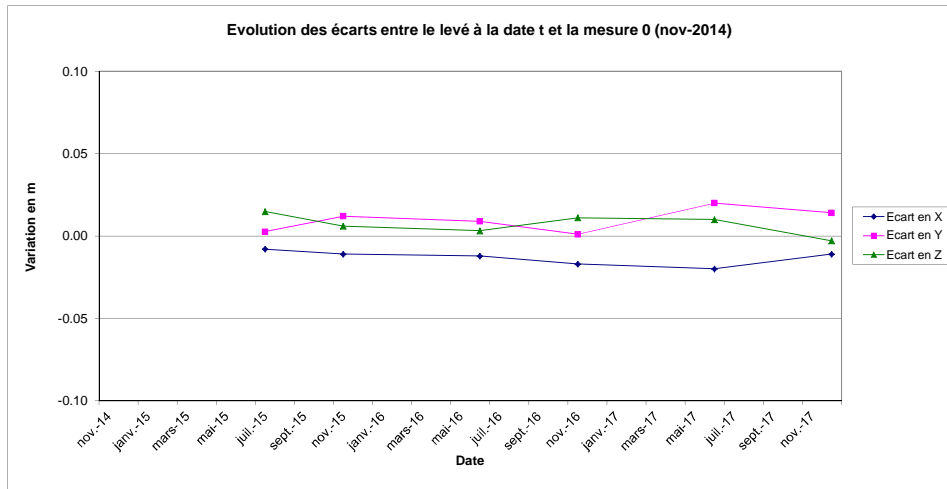
64 bis						
	X	Y	Z	delta X	delta Y	delta Z
nov-14	850569.23	134621.04	238.49			
jul-15	850569.23	134621.04	238.49	-0.01	0.01	0.01
nov-15	850569.22	134621.05	238.49	-0.01	0.01	0.00
juin-16	850569.22	134621.05	238.49	-0.01	0.01	0.00
nov-16	850569.22	134621.04	238.49	-0.01	0.005	0.008
juin-17	850569.210	134621.050	238.500	-0.02	0.02	0.01
déc-17	850569.220	134621.055	238.483	-0.013	0.023	-0.003





# Digue D6

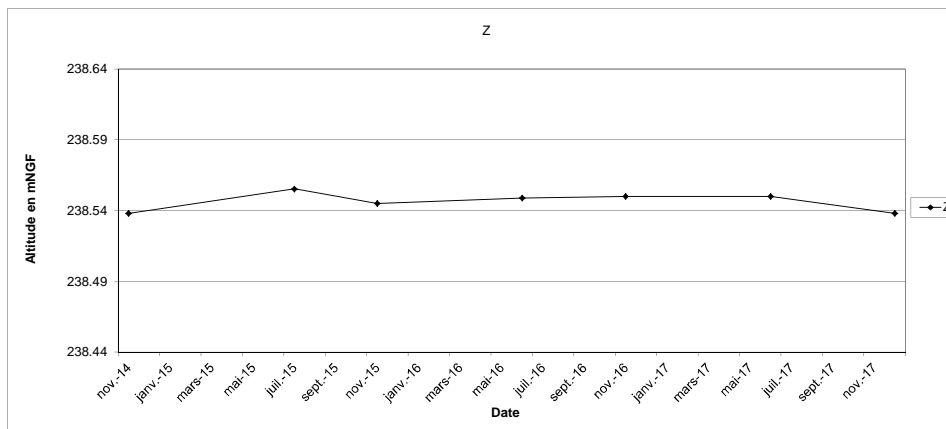
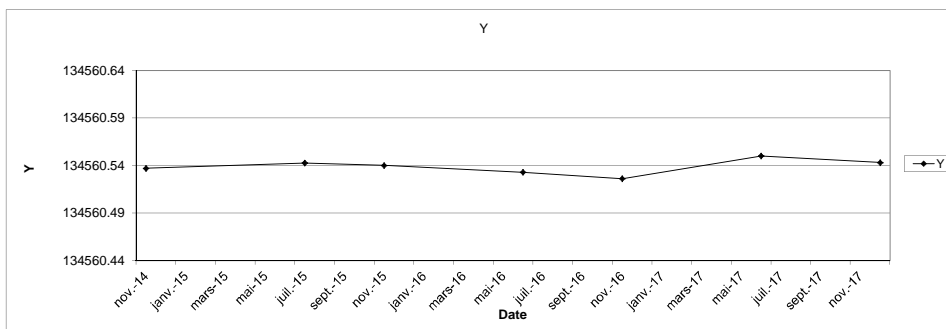
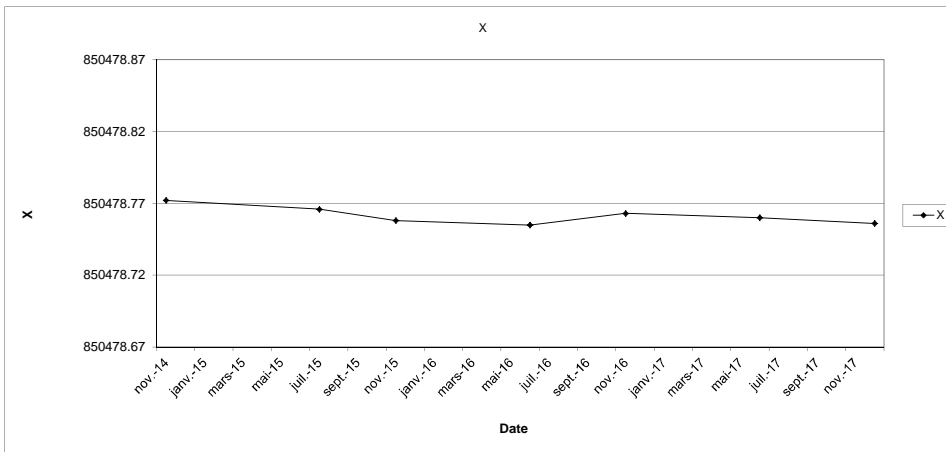
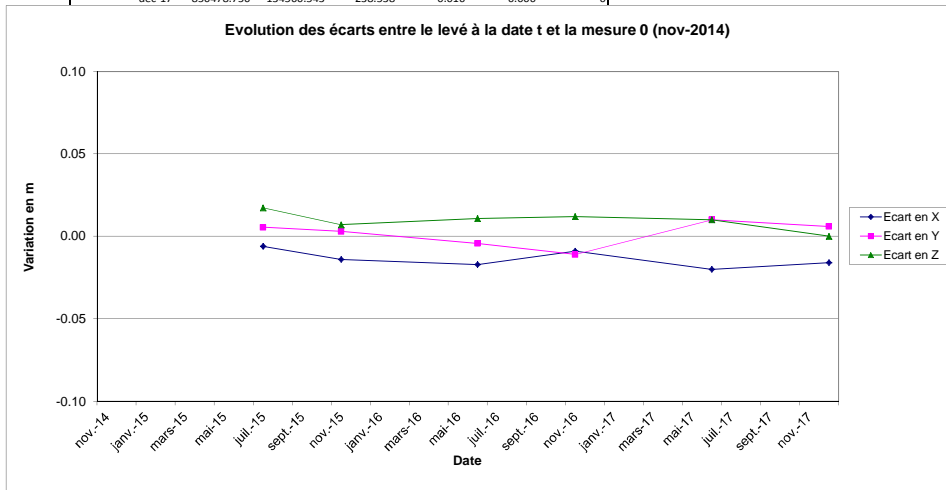
25 bis						
	X	Y	Z	delta X	delta Y	delta Z
nov-14	850512.61	134586.14	238.57			
jul-15	850512.61	134586.15	238.58	-0.01	0.00	0.01
nov-15	850512.60	134586.16	238.58	-0.01	0.01	0.01
juin-16	850512.60	134586.15	238.57	-0.01	0.01	0.00
nov-16	850512.60	134586.15	238.58	-0.017	0.001	0.011
juin-17	850512.600	134586.170	238.580	-0.02	0.02	0.01
déc-17	850512.602	134586.158	238.567	-0.011	0.014	-0.003



# Digue D6

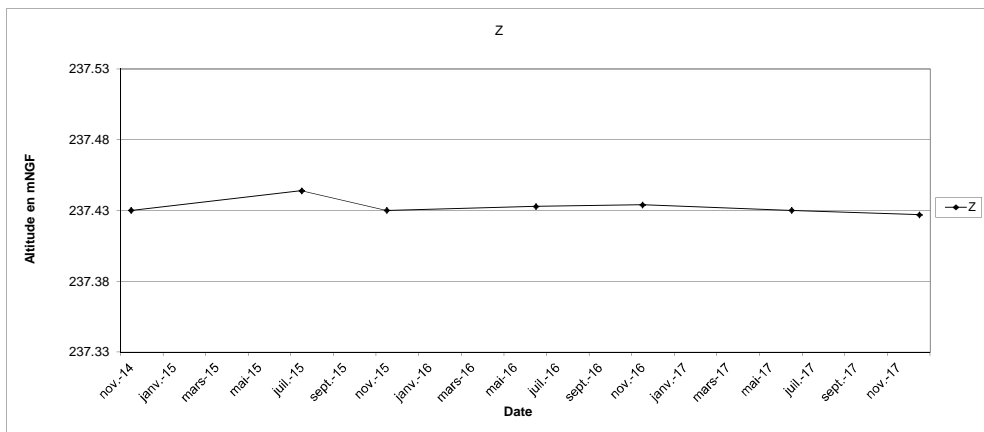
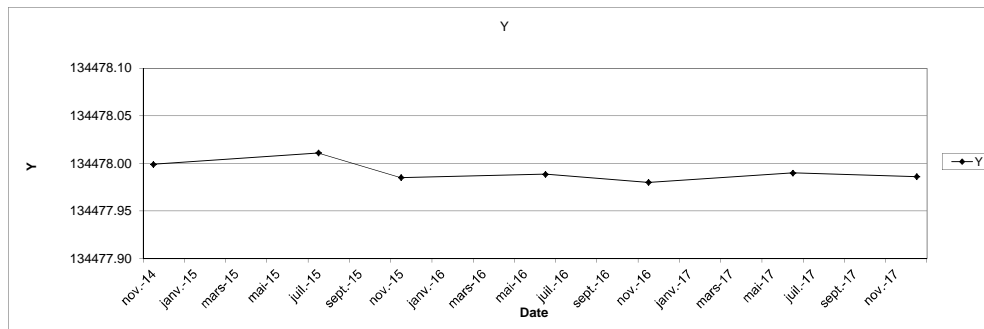
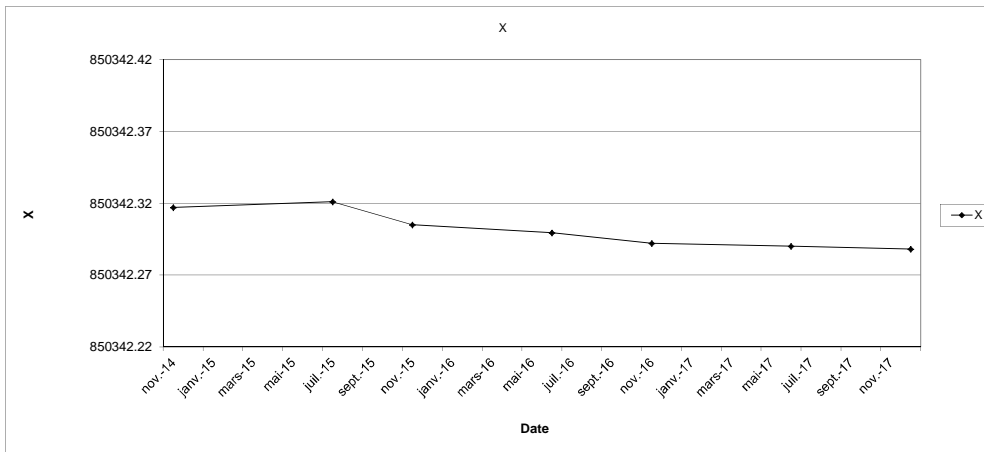
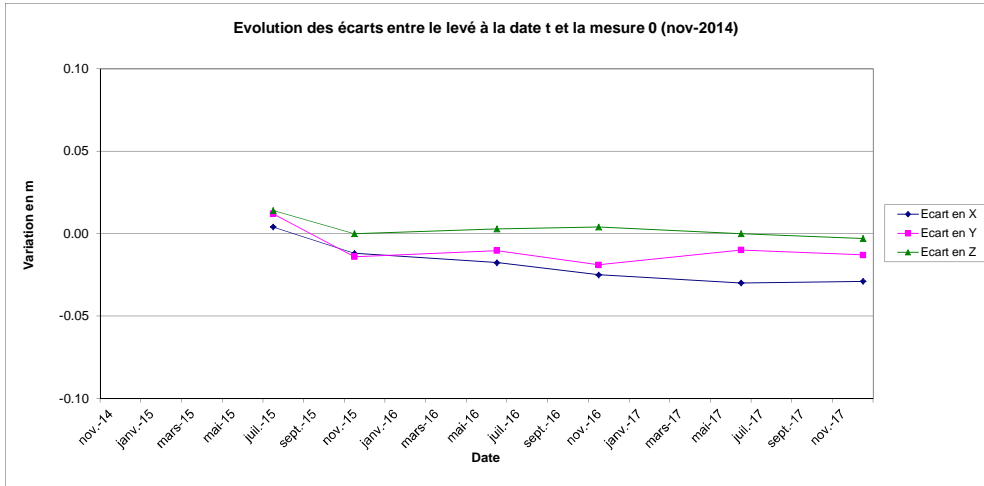
## 59 bis

	X	Y	Z	delta X	delta Y	delta Z
nov-14	850478.77	134560.54	238.54			
juil-15	850478.77	134560.54	238.56	-0.01	0.01	0.02
nov-15	850478.76	134560.54	238.55	-0.01	0.00	0.01
juin-16	850478.75	134560.53	238.55	-0.02	0.00	0.01
nov-16	850478.76	134560.53	238.55	-0.009	-0.011	0.012
juin-17	850478.760	134560.550	238.550	-0.02	0.01	0.01
déc-17	850478.756	134560.543	238.538	-0.016	0.006	0



# Digue D7

2 bis						
	X	Y	Z	delta X	delta Y	delta Z
nov-14	850342.32	134478.00	237.43			
juil-15	850342.32	134478.01	237.44	0.00	0.01	0.01
nov-15	850342.31	134477.99	237.43	-0.01	-0.01	0.00
juil-16	850342.30	134477.99	237.43	-0.02	-0.01	0.00
nov-16	850342.29	134477.98	237.43	-0.03	-0.02	0.00
juil-17	850342.29	134477.99	237.43	-0.03	-0.01	0.00
déc-17	850342.29	134477.99	237.43	-0.03	-0.01	0.00

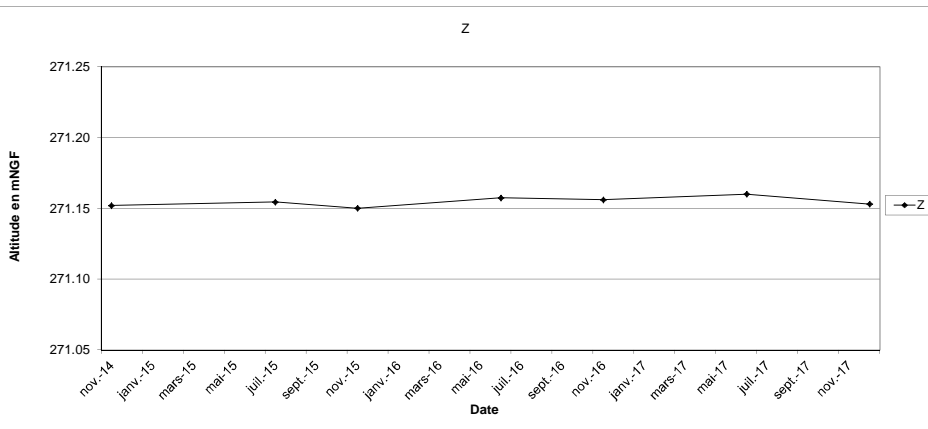
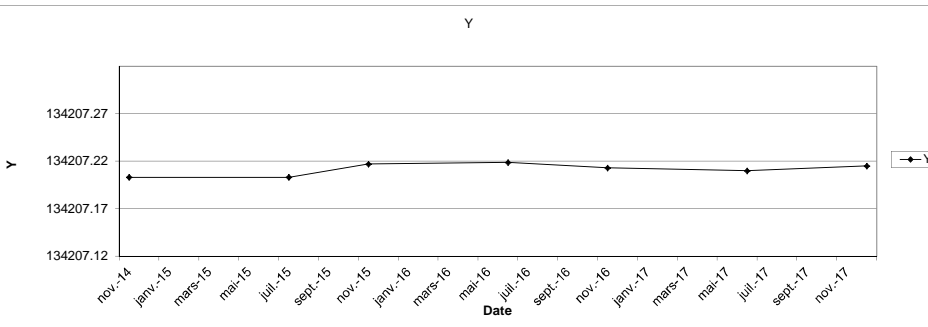
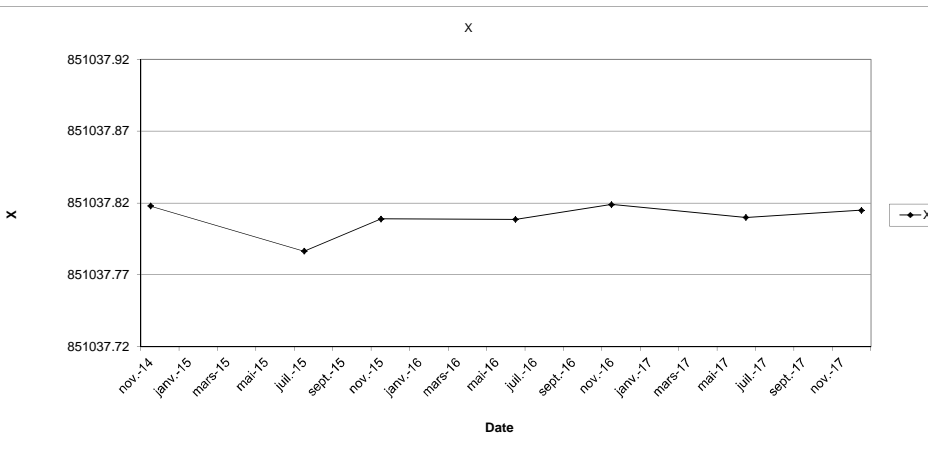
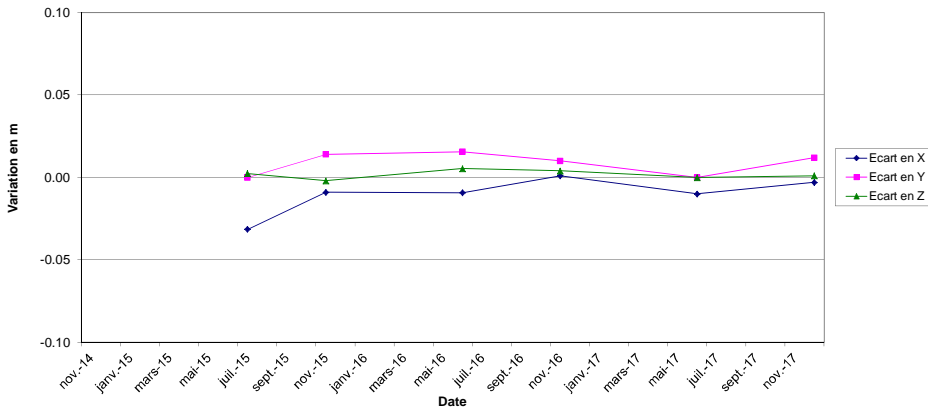


# Digue D5

## RD1 bis

	X	Y	Z	delta X	delta Y	delta Z
nov-14	851037.82	134207.20	271.15			
jul-15	851037.79	134207.20	271.15	-0.03	0.00	0.00
nov-15	851037.81	134207.22	271.15	-0.01	0.01	0.00
juin-16	851037.81	134207.22	271.16	-0.01	0.02	0.01
nov-16	851037.82	134207.21	271.16	0.001	0.01	0.004
juin-17	851037.810	134207.210	271.160	-0.01	0	0
déc-17	851037.815	134207.215	271.153	-0.003	0.012	0.001

Evolution des écarts entre le levé à la date t et la mesure 0 (nov-2014)

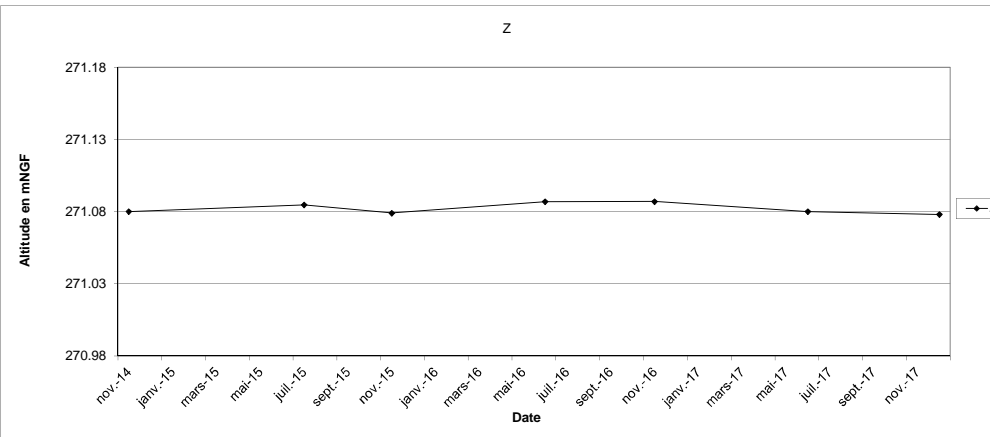
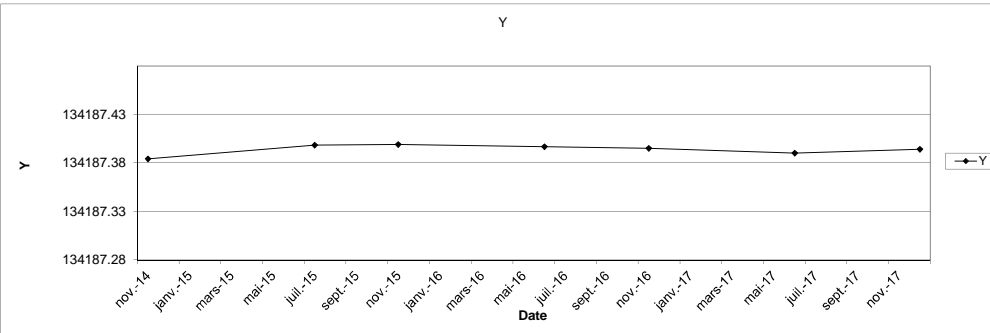
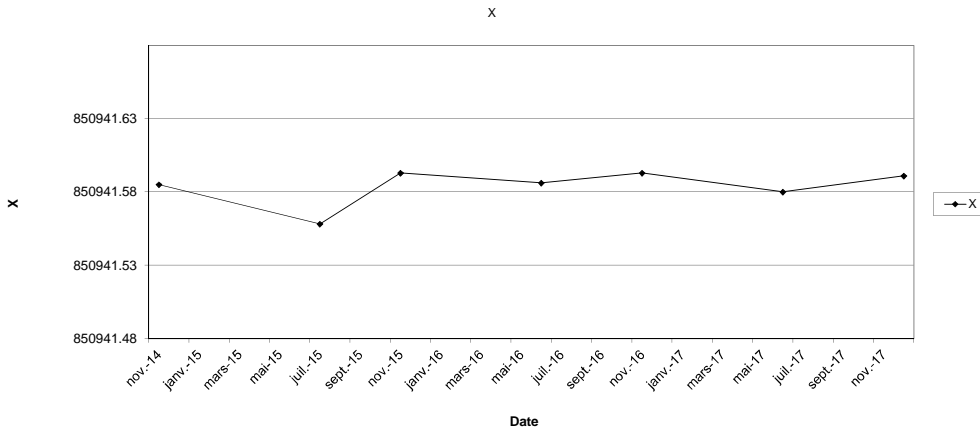
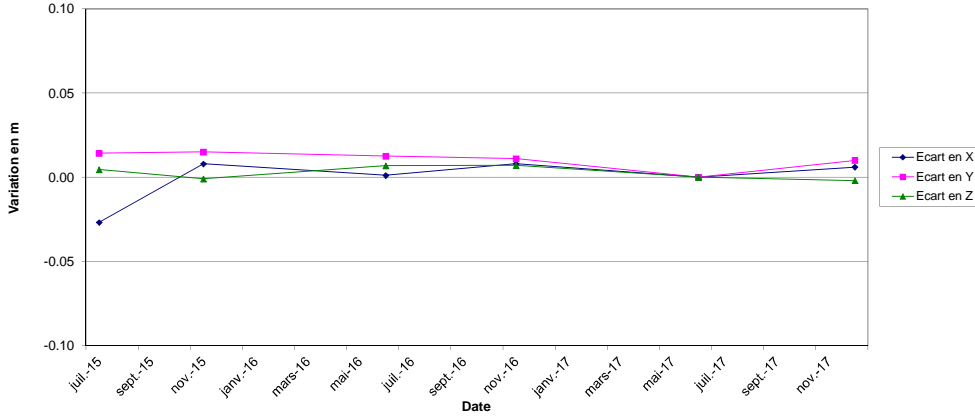


**RD3 bis**

**Digue D5**

	X	Y	Z	delta X	delta Y	delta Z
nov-14	850941.59	134187.38	271.08			
juil-15	850941.56	134187.40	271.08	-0.03	0.01	0.00
nov-15	850941.59	134187.40	271.08	0.01	0.02	0.00
juin-16	850941.59	134187.40	271.09	0.00	0.01	0.01
nov-16	850941.59	134187.40	271.09	0.008	0.011	0.007
juin-17	850941.58	134187.39	271.08	0.00	0.00	0.00
déc-17	850941.59	134187.39	271.08	0.006	0.01	-0.002

Evolution des écarts entre le levé à la date t et la mesure 0 (nov-2014)

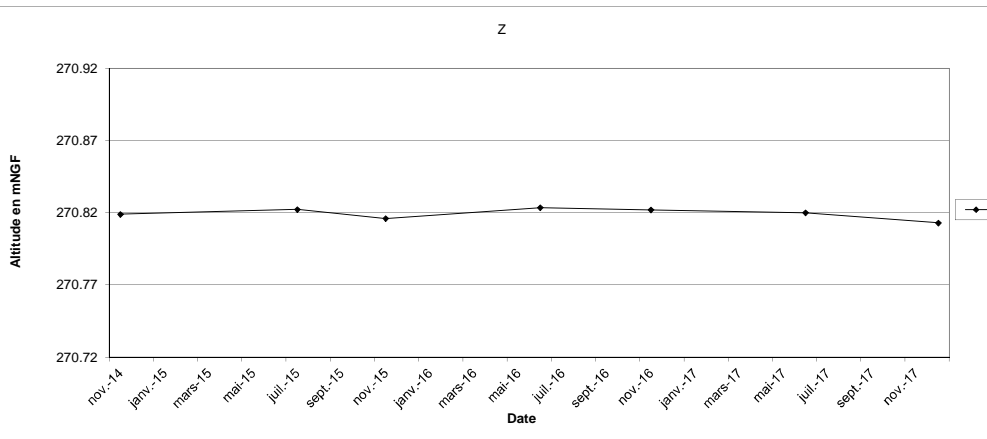
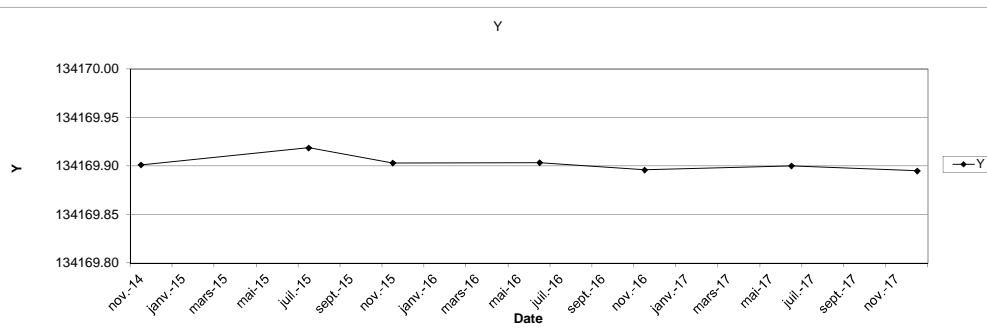
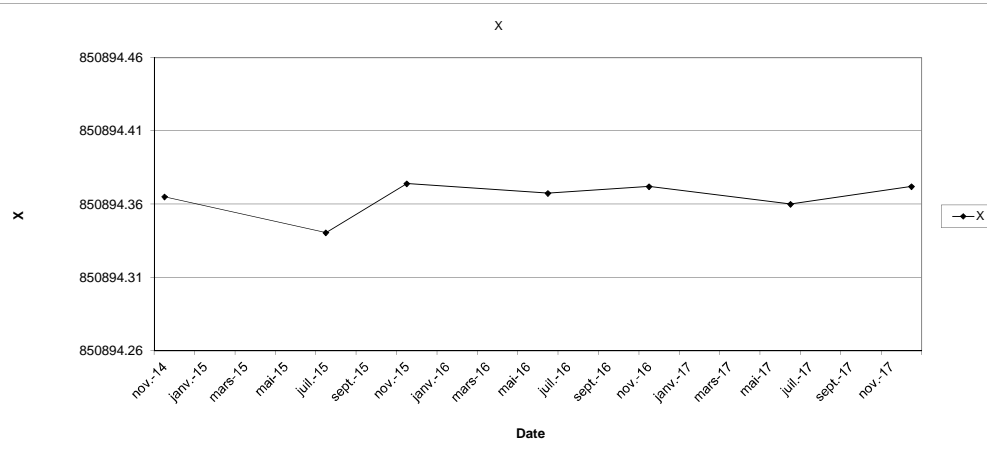
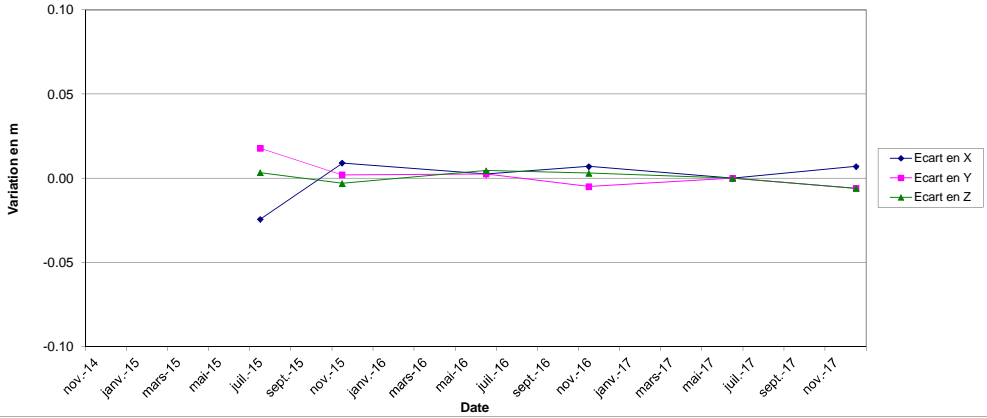


# Digue D5

## RD4 bis

	X	Y	Z	delta X	delta Y	delta Z
nov-14	850894.37	134169.90	270.82			
juil-15	850894.34	134169.92	270.82	-0.02	0.02	0.00
nov-15	850894.37	134169.90	270.82	0.01	0.00	0.00
juin-16	850894.37	134169.90	270.82	0.00	0.00	0.00
nov-16	850894.37	134169.90	270.82	0.007	-0.005	0.003
juin-17	850894.360	134169.900	270.820	0	0	0
déc-17	850894.372	134169.895	270.813	0.007	-0.006	-0.006

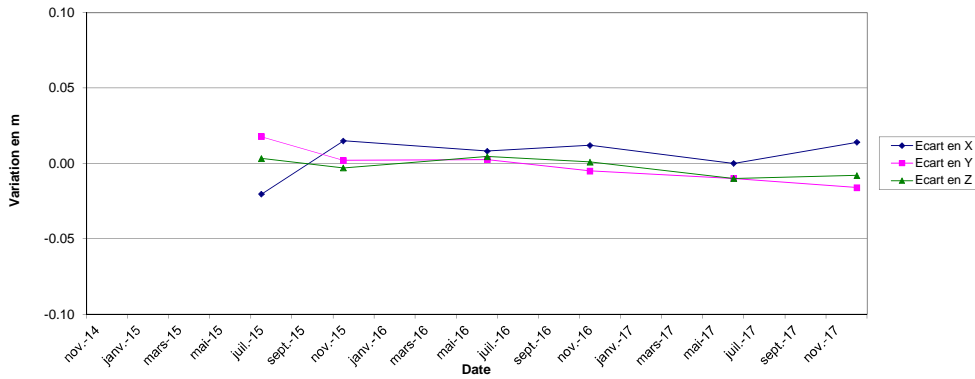
Evolution des écarts entre le levé à la date t et la mesure 0 (nov-2014)



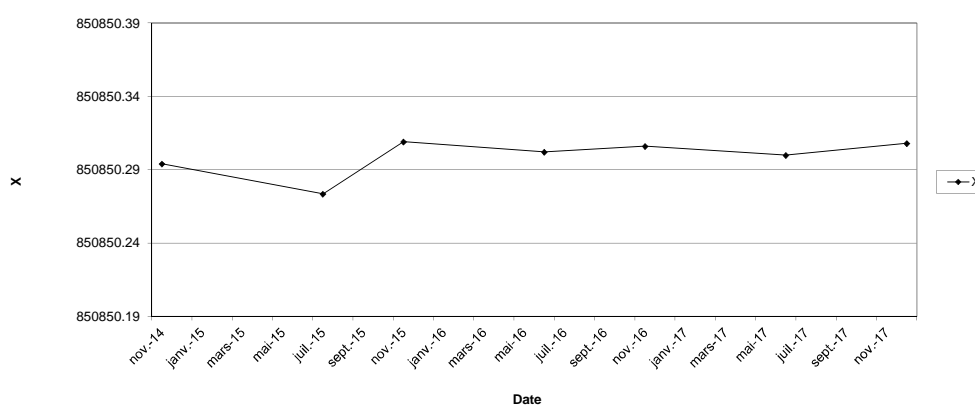
# Digue D5

RD5 bis						
	X	Y	Z	delta X	delta Y	delta Z
nov-14	850850.29	134152.09	270.66			
juil-15	850850.27	134152.11	270.65	-0.02	0.02	0.00
nov-15	850850.31	134152.08	270.65	0.02	0.00	0.00
juin-16	850850.30	134152.08	270.65	0.01	0.00	0.00
nov-16	850850.31	134152.08	270.66	0.012	-0.005	0.001
juin-17	850850.300	134152.080	270.650	0	-0.01	-0.01
déc-17	850850.308	134152.070	270.647	0.014	-0.016	-0.008

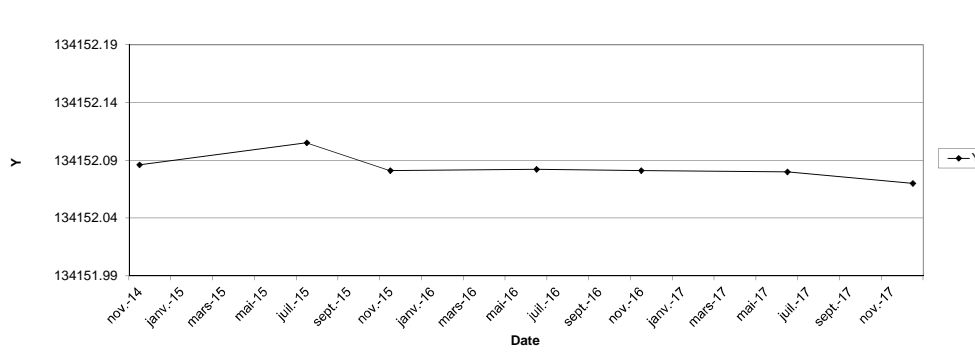
Evolution des écarts entre le levé à la date t et la mesure 0 (nov-2014)



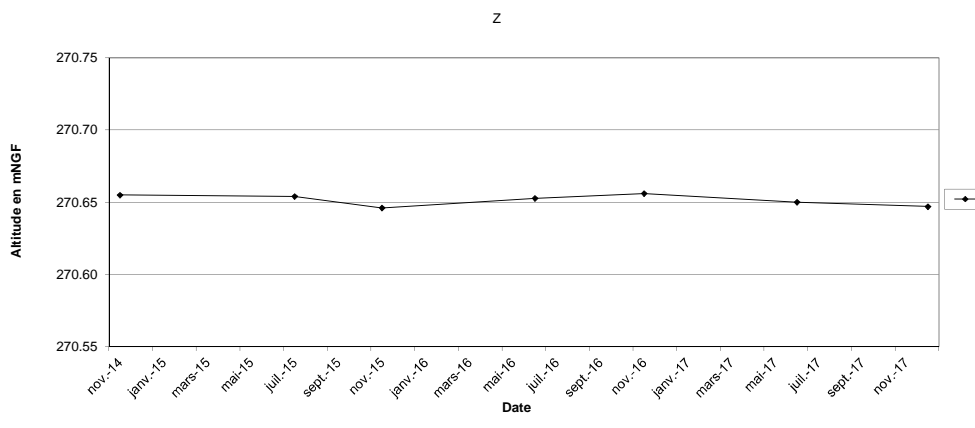
X



Y

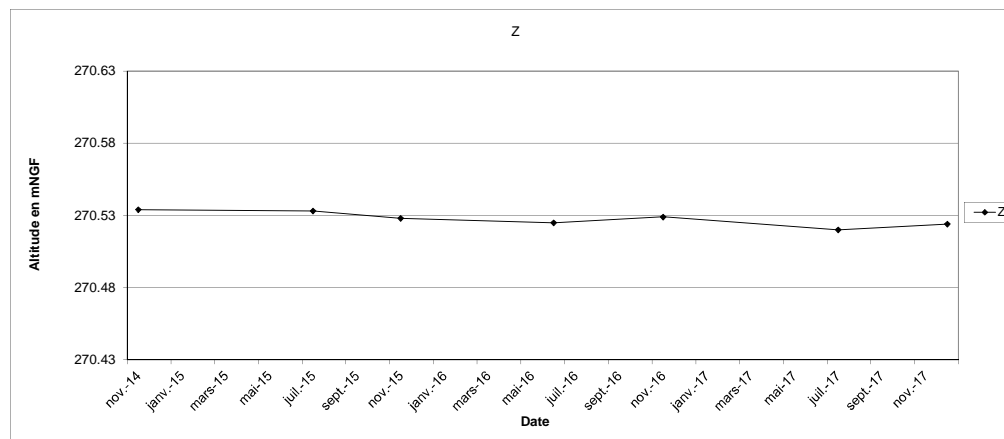
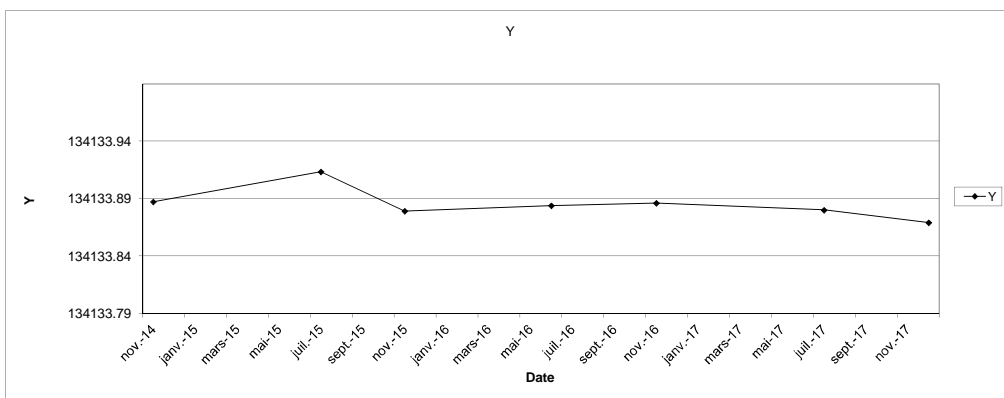
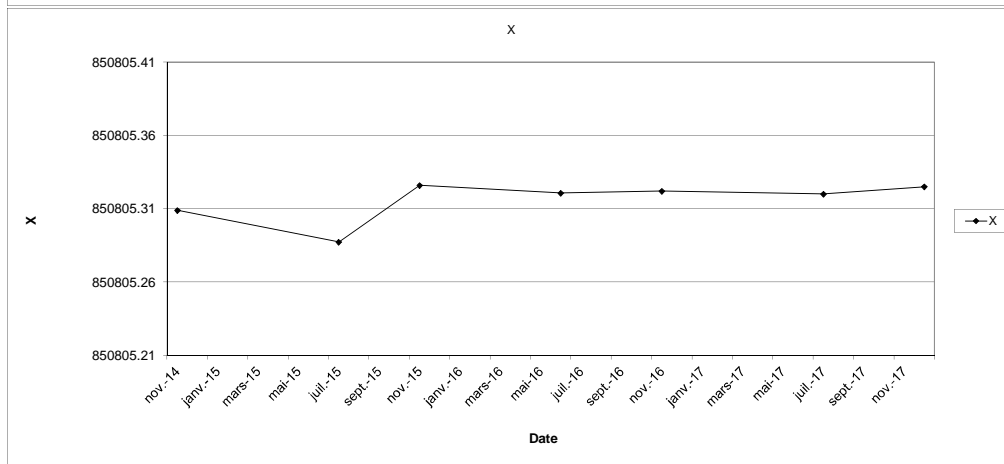
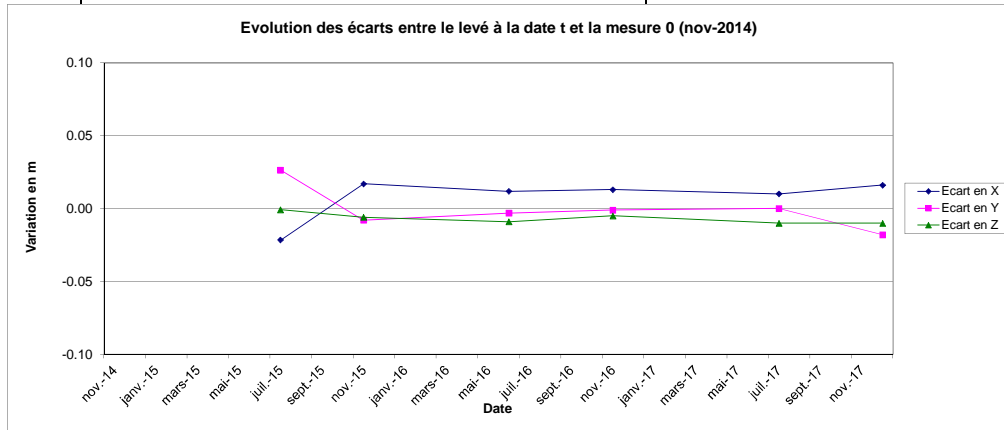


Z



# Digue D5

RD6 bis						
	X	Y	Z	delta X	delta Y	delta Z
nov-14	850805.31	134133.89	270.53			
juil-15	850805.29	134133.91	270.53	-0.02	0.03	0.00
nov-15	850805.33	134133.88	270.53	0.02	-0.01	-0.01
juin-16	850805.32	134133.88	270.52	0.01	0.00	-0.01
nov-16	850805.32	134133.89	270.53	0.013	-0.001	-0.005
juil-17	850805.320	134133.880	270.520	0.01	0	-0.01
déc-17	850805.325	134133.869	270.524	0.016	-0.018	-0.01



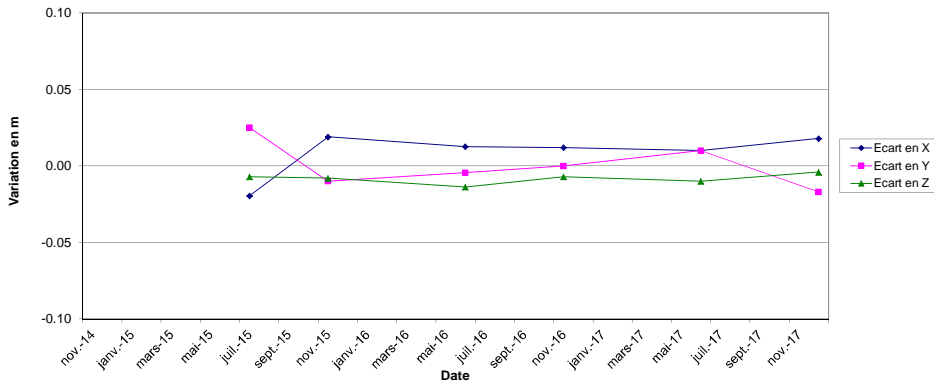


# Digue D5

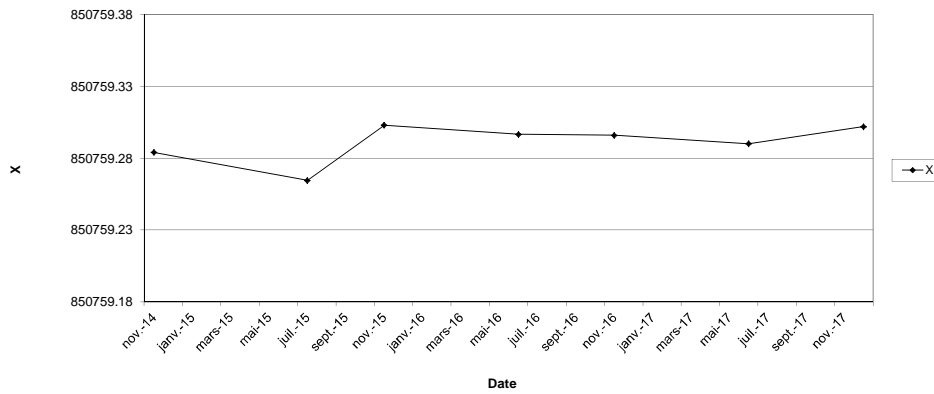
## RD7 bis

	X	Y	Z	delta X	delta Y	delta Z
nov-14	850759.28	134116.57	270.63			
jul-15	850759.26	134116.60	270.62	-0.02	0.03	-0.01
nov-15	850759.30	134116.56	270.62	0.02	-0.01	-0.01
juin-16	850759.30	134116.57	270.62	0.01	0.00	-0.01
nov-16	850759.30	134116.57	270.62	0.012	0	-0.007
juin-17	850759.290	134116.580	270.620	0.01	0.01	-0.01
déc-17	850759.302	134116.556	270.627	0.018	-0.017	-0.004

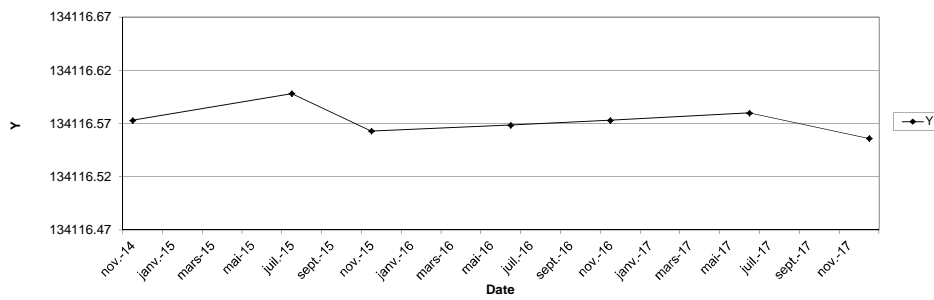
Evolution des écarts entre le levé à la date t et la mesure 0 (nov-2014)



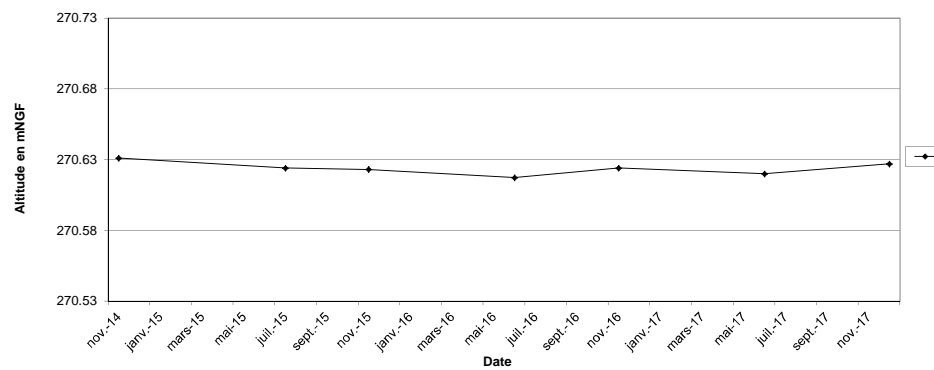
X



Y

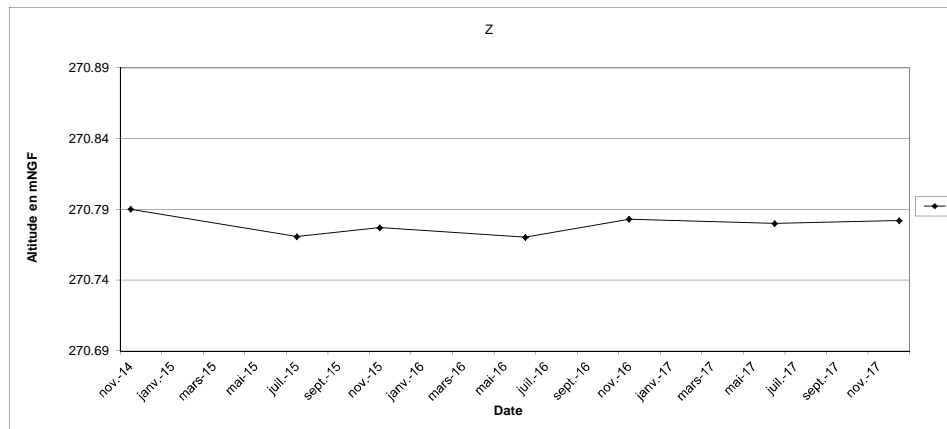
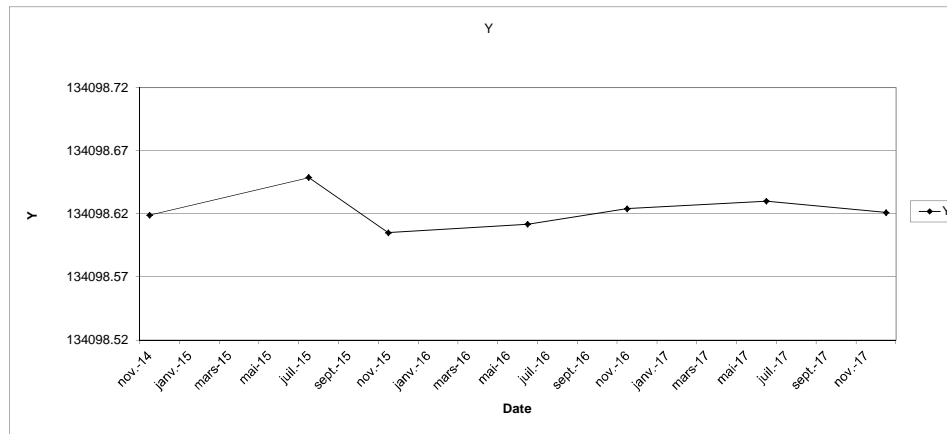
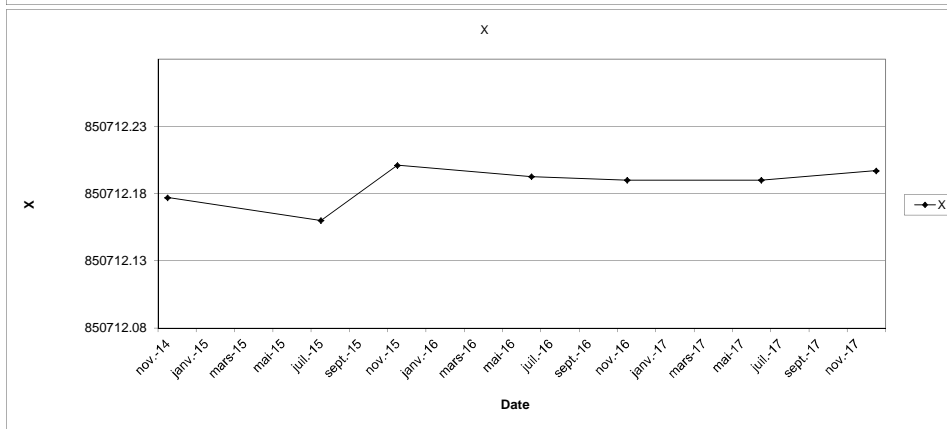
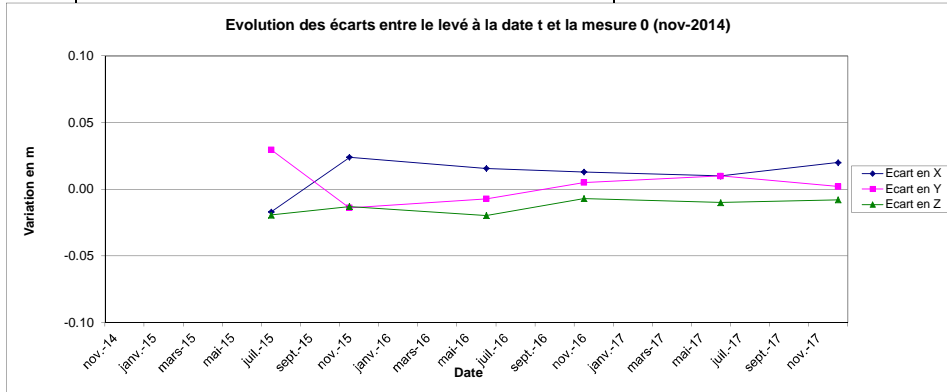


Z



# Digue D5

RD8 bis						
	X	Y	Z	delta X	delta Y	delta Z
nov-14	850712.18	134098.62	270.79			
juil-15	850712.16	134098.65	270.77	-0.02	0.03	-0.02
nov-15	850712.20	134098.61	270.78	0.02	-0.01	-0.01
juil-16	850712.19	134098.61	270.77	0.02	-0.01	-0.02
nov-16	850712.19	134098.62	270.78	0.013	0.005	-0.007
juin-17	850712.190	134098.630	270.780	0.01	0.01	-0.01
déc-17	850712.197	134098.621	270.782	0.02	0.002	-0.008





**Annexe 3 :**  
**Résultats des levés inclinométriques**





## MESURE A L'INCLINOMETRE

réalisé selon le mode opératoire MOD 233-21  
FTQ 233-21

AFFAIRE N°: *ETH. 12.005*

CHANTIER: *ALTEO - Gardanne*

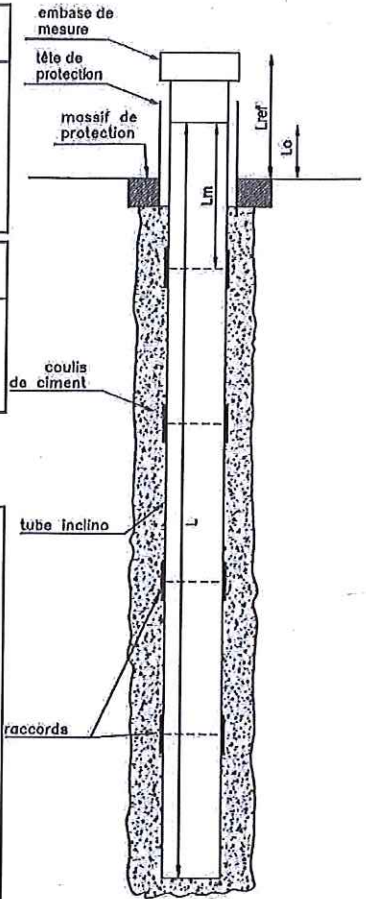
SONDAGE N°: *I1*

### TUBE INCLINOMETRIQUE

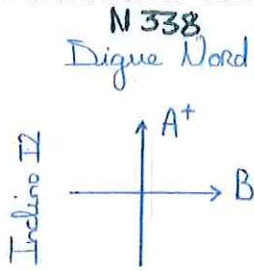
LONGUEUR L: M  
LONGUEUR HORS SOL  $L_0$ : M  
LONGUEUR DU PREMIER TUBE  $L_m$ : M

### MESURE INCLINOMETRIQUE

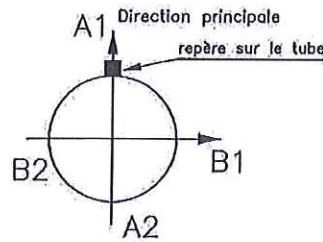
HAUTEUR EMBASE DE MESURE  $L_{ref}$ : M  
UTILISATION RALLONGE EMBASE ALU DE 25 CM: OUI  NON



### OBSERVATIONS SUR L'IMPLANTATION:



*Rehausse +1,00 m*



*Bassin 6*

DATE MESURE	N°SONDE INCLINO	PROFONDEUR	OPERATEUR	VISA OPERATEUR	OBSERVATIONS SUR LA MESURE
13/12/12	14,25	41,50	B. DUCLOIE		12.005 I1 1201212131154. rpp suivant A+ 12.005 I1 2201212131220. rpp suivant B+ <i>eau à 36,30 m.</i>
20/06/13	14,25	41,50	B. DUCLOIE		12.005 I1 1201306200999. rpp suivant A+ 12.005 I1 2201306201015. rpp suivant B+ <i>eau à 33,5 m</i>
17/12/13	14,25	41,50	B. DUCLOIE		12005 I1 1201312171003. rpp suivant A+ 12005 I1 2201312171031. rpp suivant B+ <i>eau à 34,5 m</i>
16/07/14	1340	41,50	S. BRUNO		suivant A+
7/01/15	1340	42,5	S. BRUNO		suivant A+
23/06/15	1340	42,5	S. BRUNO		suivant A+
25/11/15	1340	42,5	S. BRUNO		suivant A+
23/06/16	1285	42,5	S. BRUNO		suivant A+
23/11/16	1285	41,5	S. BRUNO		den A+ après rehausse de 1.00 m.
20/06/17	1285	41,5	S. BRUNO		RAS
10/01/18	1285	41,5	B. Druessel	BD	RAS.







Affaire : ETH12005 AL-TEO Mangegarri Gardanne	Chantier : ALCAN - Mangegarri	Etalonnage : série 8	13/12/2012
Inclinomètre : I1	Angles en 10 <sup>-4</sup> rad	Comparaison : série 21	10/01/2018

prof	mSA1	mSA2	mS(A1-A2)/2	mS(A1+A2)/2	m21A1	m21A2	m21(A1-A2)/2	m21(A1+A2)/2	S0-S3	D0-D3	D0-D2-CORR	Test	Dépl (cm)	Incert (cm)	Dépl norme (cm)
21.32	-0.004260	0.008240	-0.006250	0.001990	-0.006580	0.007140	-0.006860	0.000280	0.001710	0.000610	0.000910	3.4	-0.12	0.00	0.00
21.82	-0.001560	0.005640	-0.003600	0.002040	-0.003880	0.004720	-0.004300	0.000420	0.001620	0.000700	0.001000	3.7	-0.07	0.00	0.00
22.32	-0.002440	0.006380	-0.004410	0.001970	-0.003520	0.004160	-0.003840	0.000320	0.001650	-0.000570	-0.000270	1.0	-0.02	0.00	0.00
22.82	-0.002280	0.006360	-0.004320	0.002040	-0.003900	0.004840	-0.004370	0.000470	0.001570	0.000050	0.000350	1.3	-0.04	0.00	0.00
23.32	0.000440	0.003420	-0.001490	0.001930	-0.000820	0.001440	-0.001130	0.000310	0.001620	-0.000360	-0.000060	0.2	-0.02	0.00	0.00
23.82	0.004280	-0.000460	0.002370	0.001910	0.002760	-0.002300	0.002530	0.000230	0.001680	-0.000160	0.000140	0.5	-0.02	0.00	0.00
24.32	0.004460	-0.000260	0.002360	0.002100	0.002400	-0.001420	0.001910	0.000490	0.001610	0.000450	0.000750	2.8	-0.02	0.00	0.00
24.82	0.001540	0.002480	-0.000470	0.002010	0.000500	0.000040	0.000230	0.000270	0.001740	-0.000700	-0.000400	1.5	0.02	0.00	0.00
25.32	0.006300	-0.002300	0.004300	0.002000	0.004620	-0.003820	0.004220	0.000400	0.001600	0.000080	0.000380	1.4	0.00	0.00	0.00
25.82	0.011220	-0.007240	0.009230	0.001990	0.009680	-0.009080	0.009380	0.000300	0.001690	-0.000150	0.000150	0.6	0.02	0.00	0.00
26.32	0.006280	-0.002420	0.004350	0.001930	0.005680	-0.005280	0.005480	0.000200	0.001730	-0.000110	-0.000830	3.1	0.03	0.00	0.00
26.82	0.001580	0.002380	-0.000400	0.001980	-0.000100	0.000620	-0.000360	0.000260	0.001720	-0.000040	0.000260	1.0	-0.01	0.00	0.00
27.32	-0.001700	0.005780	-0.003740	0.002040	-0.003300	0.003940	-0.003620	0.000320	0.001720	-0.000120	0.000180	0.7	0.00	0.00	0.00
27.82	-0.004880	0.008720	-0.006800	0.001920	-0.006000	0.006680	-0.006340	0.000340	0.001580	-0.000460	-0.000160	0.6	0.01	0.00	0.00
28.32	-0.006520	0.010300	-0.008410	0.001890	-0.007880	0.008360	-0.008120	0.000240	0.001650	-0.000290	0.000010	0.0	0.00	0.00	0.00
28.82	-0.005880	0.009860	-0.007870	0.001990	-0.007400	0.008080	-0.007740	0.000340	0.001650	-0.000130	0.000170	0.6	0.00	0.00	0.00
29.32	-0.002940	0.006880	-0.004910	0.001970	-0.004080	0.004720	-0.004400	0.000320	0.001650	-0.000510	-0.000210	0.8	0.00	0.00	0.00
29.82	-0.001140	0.005020	-0.003080	0.001940	-0.002240	0.002900	-0.002570	0.000330	0.001610	-0.000510	-0.000210	0.8	0.00	0.00	0.00
30.32	0.000000	0.004140	-0.002070	0.002070	-0.001520	0.002160	-0.001840	0.000320	0.001750	-0.000230	0.000070	0.3	0.00	0.00	0.00
30.82	0.011040	-0.006700	0.008870	0.002170	0.009080	-0.008200	0.008640	0.000440	0.001730	0.000230	0.000530	2.0	0.00	0.00	0.00
31.32	0.012720	-0.008960	0.010840	0.001880	0.011660	-0.011080	0.011370	0.000290	0.001590	-0.000530	-0.000230	0.8	0.00	0.00	0.00
31.82	0.009880	-0.005620	0.007750	0.002130	0.008120	-0.007480	0.007800	0.000320	0.001810	-0.000050	0.000250	0.9	0.00	0.00	0.00
32.32	0.013660	-0.009660	0.011660	0.002000	0.011880	-0.011180	0.011530	0.000350	0.001650	0.000130	0.000430	1.6	0.00	0.00	0.00
32.82	0.016500	-0.012660	0.014580	0.001920	0.015140	-0.014700	0.014920	0.000220	0.001700	-0.0000340	-0.000040	0.1	0.00	0.00	0.00
33.32	0.011460	-0.007260	0.009360	0.002100	0.010400	-0.009560	0.009980	0.000420	0.001680	-0.000620	-0.000320	1.2	0.00	0.00	0.00
33.82	0.007320	-0.003340	0.005330	0.001990	0.006080	-0.005560	0.005820	0.000260	0.001730	-0.000490	-0.000190	0.7	0.00	0.00	0.00
34.32	0.004740	-0.000520	0.002630	0.002110	0.003380	-0.002700	0.003040	0.000340	0.001770	-0.000410	-0.000110	0.4	0.00	0.00	0.00
34.82	0.001660	0.002460	-0.000400	0.002060	0.000380	0.000520	-0.000070	0.000450	0.001610	-0.000330	-0.000030	0.1	0.00	0.00	0.00
35.32	-0.000400	0.004040	-0.002220	0.001820	-0.001880	0.002000	-0.001940	0.000060	0.001760	-0.000280	0.000020	0.1	0.00	0.00	0.00
35.82	0.000480	0.003820	-0.001670	0.002150	-0.001020	0.001900	-0.001460	0.000440	0.001710	-0.000210	0.000090	0.3	0.00	0.00	0.00
36.32	0.000920	0.003020	-0.001050	0.001970	-0.000180	0.001180	-0.000680	0.000500	0.001470	-0.000370	-0.000070	0.3	0.00	0.00	0.00
36.82	-0.000400	0.004740	-0.002570	0.002170	-0.001520	0.001880	-0.001700	0.000180	0.001990	-0.000870	-0.000570	2.1	0.00	0.00	0.00
37.32	-0.003860	0.008500	-0.006180	0.002320	-0.004880	0.005860	-0.005370	0.000490	0.001830	-0.000810	-0.000510	1.9	0.00	0.00	0.00
37.82	-0.007340	0.011960	-0.009650	0.002310	-0.008540	0.009680	-0.009110	0.000570	0.001740	-0.000540	-0.000240	0.9	0.00	0.00	0.00
38.32	-0.008180	0.012860	-0.010520	0.002340	-0.009780	0.011060	-0.010420	0.000640	0.001700	-0.000100	0.000200	0.7	0.00	0.00	0.00
38.82	-0.005760	0.010160	-0.007960	0.002200	-0.007900	0.008760	-0.008330	0.000430	0.001770	0.000370	0.000670	2.5	0.00	0.00	0.00
39.32	-0.002940	0.007420	-0.005180	0.002240	-0.004660	0.005340	-0.005000	0.000340	0.001900	-0.000180	0.000120	0.4	0.00	0.00	0.00
39.82	-0.001660	0.006280	-0.003970	0.002310	-0.002980	0.004520	-0.003750	0.000770	0.001540	-0.000220	0.000080	0.3	0.00	0.00	0.00
40.32	0.000840	0.003860	-0.001510	0.002350	-0.000500	0.001900	-0.001200	0.000700	0.001650	-0.000310	-0.000010	0.0	0.00	0.00	0.00

Affaire : ETH12005 AL-TEO Mangegarri Gardanne	Chantier : ALCAN - Mangegarri	Etalonnage : série	8	13/12/2012
Inclinomètre : I1	Angles en 10 <sup>-4</sup> rad	Comparaison : série	21	10/01/2018

prof	mSA1	mSA2	mS(A1-A2)/2	mS(A1+A2)/2	m2IA1	m2IA2	m2I(A1-A2)/2	m2I(A1+A2)/2	S0-S3	D0-D3	D0-D2-CORR	Test	Dépl (cm)	Incert (cm)	Dépl norme (cm)
Moy	0.003135	0.000915	0.001110	0.002025	0.001128	-0.000466	0.000331	0.000331	0.001694	0.000313	0.000613				
Ecart	0.005926	0.005999	0.005962	0.000114	0.006350	0.006382	0.000140	0.000140	0.000103	0.002014	0.002014				
		3σn	0.0003417			3σn	0.0004185								
	mσ(A1+A2)/2 < 3σn : non vérifié														
	m(A1+A2)/2 < 3σn : non vérifié														
	Nb points fixes														
	24														
	Nb points annulés bas														
	0														
	Nb points annulés haut														
	0														
	Correction														
	-0.000305														
	Intervalle confiance														
	0.000271														



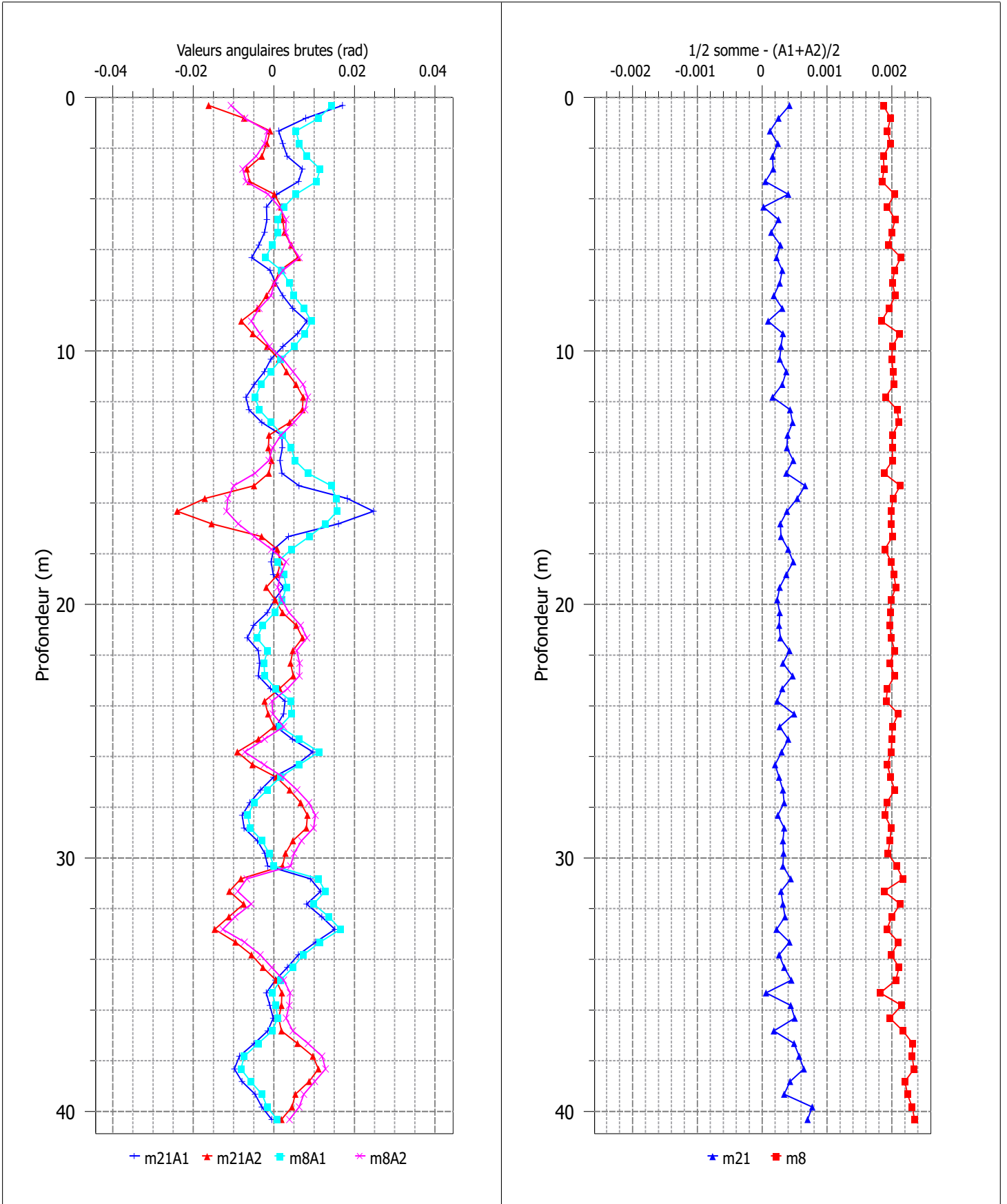
Affaire : ETH12005 AL-TEO Mangegarri Gardanne	Chantier : ALCAN - Mangegarri	Etalonnage : série 8	13/12/2012
Inclinomètre : I1	Angles en 10 <sup>-4</sup> rad	Comparaison : série 21	10/01/2018

prof	mS B1	mS B2	mS(B1-B2)/2	mS(B1+B2)/2	m21B1	m21B2	m21(B1-B2)/2	m21(B1+B2)/2	S0-S3	D0-D3	D0-D2-CORR	Test	Dépl (cm)	Incert (cm)	Dépl norme (cm)
21.32	-0.010880	0.006880	-0.008880	-0.002000	-0.009220	0.008940	-0.009080	-0.000140	-0.001860	0.000200	-0.000020	0.1	-0.23	-0.00	0.00
21.82	-0.016040	0.012200	-0.014120	-0.001920	-0.014660	0.014400	-0.014530	-0.000130	-0.001790	0.000410	0.000190	0.5	-0.23	-0.00	0.00
22.32	-0.014140	0.010320	-0.012230	-0.001910	-0.013400	0.012960	-0.013180	-0.000220	-0.001690	0.000950	0.000730	2.0	-0.22	-0.00	0.00
22.82	-0.004880	0.000940	-0.002910	-0.001970	-0.005020	0.004600	-0.004810	-0.000210	-0.001760	0.001900	0.001680	4.6	-0.18	-0.00	0.00
23.32	0.001400	-0.005860	0.003630	-0.002230	0.002740	-0.003020	0.002880	-0.000140	-0.002090	0.000750	0.000530	1.4	-0.10	-0.00	0.00
23.82	0.005660	-0.009860	0.007760	-0.002100	0.007760	-0.008040	0.007900	-0.000140	-0.001960	-0.000140	-0.000360	1.0	-0.07	-0.00	0.00
24.32	0.003440	-0.007900	0.005670	-0.002230	0.006480	-0.006280	0.006380	0.000100	-0.002330	-0.000710	-0.000930	2.5	-0.09	-0.00	0.00
24.82	0.008960	-0.012720	0.010840	-0.001880	0.009500	-0.009860	0.009680	-0.000180	-0.001700	0.001160	0.000940	2.6	-0.14	-0.00	0.00
25.32	0.012500	-0.016560	0.014530	-0.002030	0.014260	-0.014400	0.014330	-0.000070	-0.001960	0.000200	-0.000020	0.1	-0.09	-0.00	0.00
25.82	0.005500	-0.009560	0.007530	-0.002030	0.007640	-0.007700	0.007670	-0.000030	-0.002000	-0.000140	-0.000360	1.0	-0.09	-0.00	0.00
26.32	0.002160	-0.006560	0.004360	-0.002200	0.003600	-0.003840	0.003720	-0.000120	-0.002080	0.000640	0.000420	1.1	-0.11	-0.00	0.00
26.82	0.003080	-0.007100	0.005090	-0.002010	0.003560	-0.003820	0.003690	-0.000130	-0.001880	0.001400	0.001180	3.2	-0.09	-0.00	0.00
27.32	0.001980	-0.006160	0.004070	-0.002090	0.003420	-0.003860	0.003640	-0.000220	-0.001870	0.000430	0.000210	0.6	-0.03	-0.00	0.00
27.82	0.004840	-0.009020	0.006930	-0.002090	0.006340	-0.006520	0.006430	-0.000090	-0.002000	0.000500	0.000280	0.8	-0.02	-0.00	0.00
28.32	0.008320	-0.012580	0.010450	-0.002130	0.009900	-0.010300	0.010100	-0.000200	-0.001930	0.000350	0.000130	0.4	-0.01	-0.00	0.00
28.82	0.012880	-0.017280	0.015080	-0.002200	0.014420	-0.014780	0.014600	-0.000180	-0.002020	0.000480	0.000260	0.7	0.00	-0.00	0.00
29.32	0.017380	-0.021700	0.019540	-0.002160	0.018680	-0.019040	0.018860	-0.000180	-0.001980	0.000680	0.000460	1.3	0.00	-0.00	0.00
29.82	0.022720	-0.026760	0.024740	-0.002020	0.023840	-0.023740	0.023790	0.000050	-0.002070	0.000950	0.000730	2.0	0.00	-0.00	0.00
30.32	0.025120	-0.029080	0.027100	-0.001980	0.026600	-0.027120	0.026860	-0.000260	-0.001720	0.000240	0.000020	0.1	0.00	-0.00	0.00
30.82	0.025660	-0.029980	0.027820	-0.002160	0.027360	-0.027840	0.027600	-0.000240	-0.001920	0.000220	0.000000	0.0	0.00	-0.00	0.00
31.32	0.016000	-0.020180	0.018090	-0.002090	0.018240	-0.018460	0.018350	-0.000110	-0.001980	-0.000260	-0.000480	1.3	0.00	-0.00	0.00
31.82	0.017400	-0.021680	0.019540	-0.002140	0.018900	-0.019160	0.019030	-0.000130	-0.002010	0.000510	0.000290	0.8	0.00	-0.00	0.00
32.32	0.019440	-0.023540	0.021490	-0.002050	0.020840	-0.021000	0.020920	-0.000080	-0.001970	0.000570	0.000350	1.0	0.00	-0.00	0.00
32.82	0.017120	-0.021280	0.019200	-0.002080	0.018960	-0.019160	0.019060	-0.000100	-0.001980	0.000140	-0.000080	0.2	0.00	-0.00	0.00
33.32	0.015880	-0.020240	0.018060	-0.002180	0.017620	-0.018240	0.017930	-0.000310	-0.001870	0.000130	-0.000090	0.2	0.00	-0.00	0.00
33.82	0.015040	-0.019280	0.017160	-0.002120	0.016740	-0.017140	0.016940	-0.000200	-0.001920	0.000220	0.000000	0.0	0.00	-0.00	0.00
34.32	0.017040	-0.021160	0.019100	-0.002060	0.018620	-0.018940	0.018780	-0.000160	-0.001900	0.000320	0.000100	0.3	0.00	-0.00	0.00
34.82	0.016160	-0.020340	0.018250	-0.002090	0.018100	-0.018540	0.018320	-0.000220	-0.001870	-0.000070	-0.000290	0.8	0.00	-0.00	0.00
35.32	0.023340	-0.027860	0.025600	-0.002260	0.023640	-0.024160	0.023900	-0.000260	-0.002000	0.001700	0.001480	4.0	0.00	-0.00	0.00
35.82	0.040920	-0.045300	0.043110	-0.002190	0.041440	-0.041880	0.041660	-0.000220	-0.001970	0.001450	0.001230	3.4	0.00	-0.00	0.00
36.32	0.041220	-0.045700	0.043460	-0.002240	0.044080	-0.044380	0.043980	0.000100	-0.002340	-0.000520	-0.000740	2.0	0.00	-0.00	0.00
36.82	0.035440	-0.039720	0.037580	-0.002140	0.038900	-0.038860	0.038880	0.000020	-0.002160	-0.001300	-0.001520	4.2	0.00	-0.00	0.00
37.32	0.028360	-0.032680	0.030520	-0.002160	0.033000	-0.032960	0.032980	0.000020	-0.002180	-0.002460	-0.002680	7.3	0.00	-0.00	0.00
37.82	0.024200	-0.028740	0.026470	-0.002270	0.028340	-0.028340	0.028340	0.000000	-0.002270	-0.001870	-0.002090	5.7	0.00	-0.00	0.00
38.32	0.023460	-0.028060	0.025760	-0.002300	0.025860	-0.026400	0.026130	-0.000270	-0.002030	-0.000370	-0.000590	1.6	0.00	-0.00	0.00
38.82	0.024940	-0.028920	0.026930	-0.001990	0.025780	-0.026140	0.025960	-0.000180	-0.001810	0.000970	0.000750	2.0	0.00	-0.00	0.00
39.32	0.024700	-0.028680	0.026690	-0.001990	0.025040	-0.025980	0.025510	-0.000470	-0.001520	0.001180	0.000960	2.6	0.00	-0.00	0.00
39.82	0.028500	-0.030660	0.028580	-0.002080	0.027080	-0.027320	0.027200	-0.000120	-0.001960	0.001380	0.001160	3.2	0.00	-0.00	0.00
40.32	0.026700	-0.030800	0.028750	-0.002050	0.027600	-0.027920	0.027760	-0.000160	-0.001890	0.000990	0.000770	2.1	0.00	-0.00	0.00

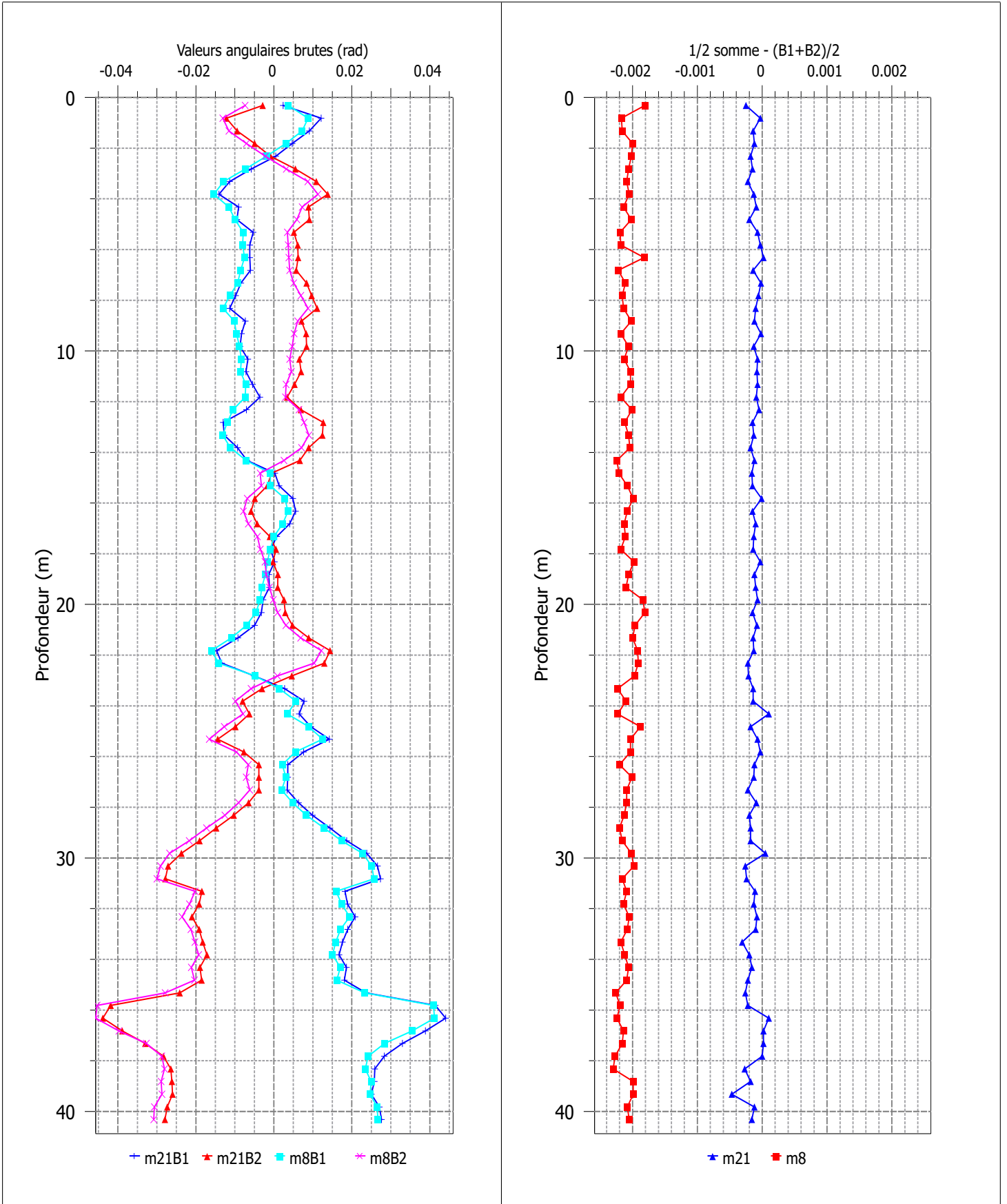
Affaire : ETH12005 AL-TEO Mangegarri Gardanne	Chantier : ALCAN - Mangegarri	Etalonnage : série	8	13/12/2012
Inclinomètre : I1	Angles en 10 <sup>-4</sup> rad	Comparaison : série	21	10/01/2018

prof	m8E1	m8E2	m8(B1-B2)/2	m8(B1+B2)/2	m21E1	m21E2	m21(B1-B2)/2	m21(B1+B2)/2	S0-S3	D0-D3	D0-D2-CORR	Test	Dépl (cm)	Incert (cm)	Dépl norme (cm)
Moy	0.004179	-0.008354	0.006266	-0.002087	0.005787	-0.006033	0.005910	-0.000123	-0.001964	0.000356	0.000136				
Ecart	0.014420	0.014480	0.014450	0.000102	0.014600	0.014620	0.014610	0.000089	0.000139	0.000905	0.000905				
		3σn	0.0003063				0.00026808								
	mσ(A1+A2)/2 < 3σn : non vérifié														
	m(A1+A2)/2 < 3σn : non vérifié														
	Nb points fixes														
	24														
	Nb points annulés bas														
	0														
	Nb points annulés haut														
	0														
	Correction														
	0.000220														
	Intervalle confiance														
	0.000366														

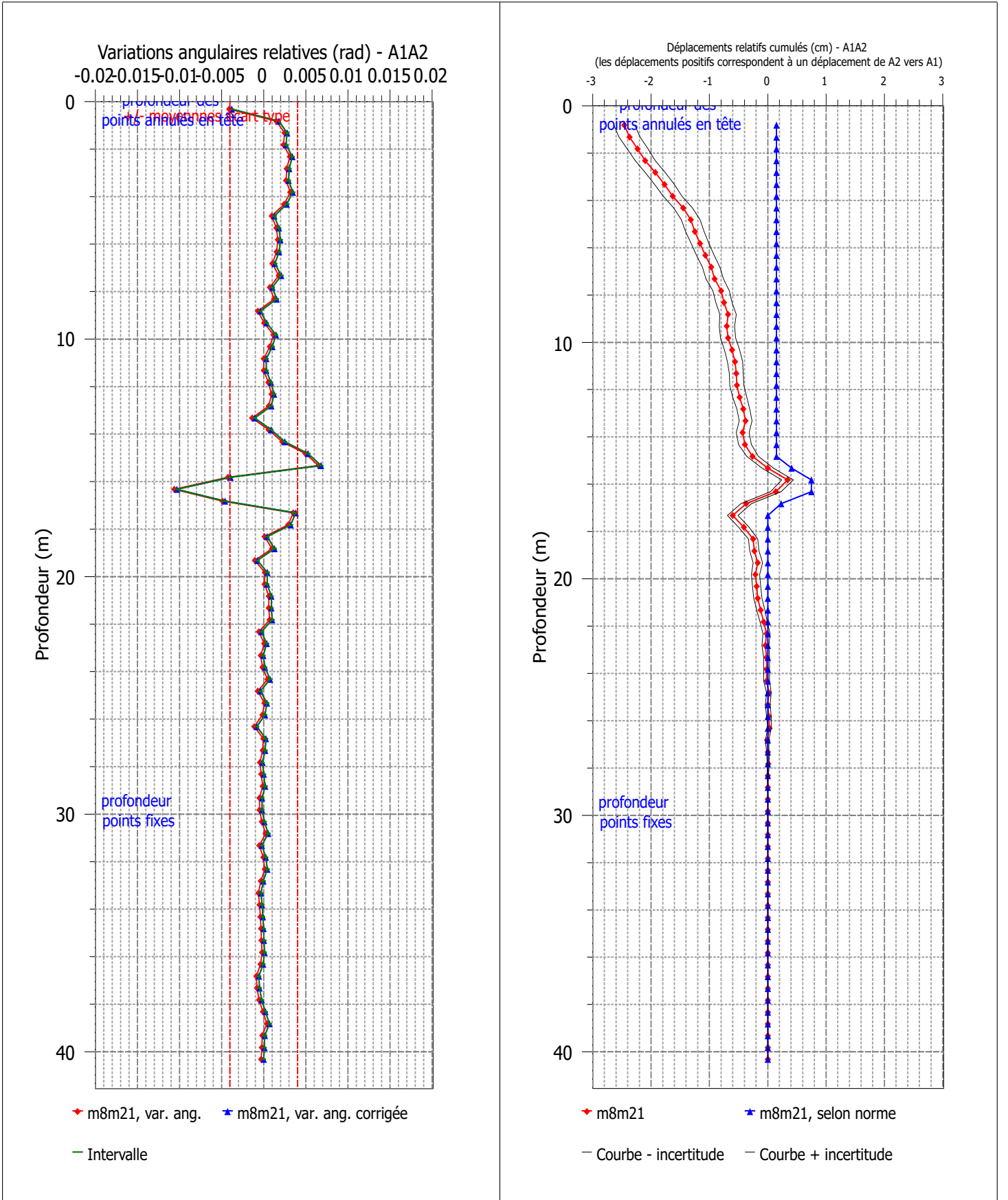
Affaire : ETH12005 AL-TEO Mangegarri Gardanne	Chantier : ALCAN - Mangegarri	Etalonnage : série 8	13/12/2012
Inclinomètre : I1	Angles en $10^{-4}$ rad	Comparaison : série 21	10/01/2018



Affaire : ETH12005 AL-TEO Mangegarri Gardanne	Chantier : ALCAN - Mangegarri	Etalonnage : série 8	13/12/2012
Inclinomètre : I1	Angles en $10^{-4}$ rad	Comparaison : série 21	10/01/2018

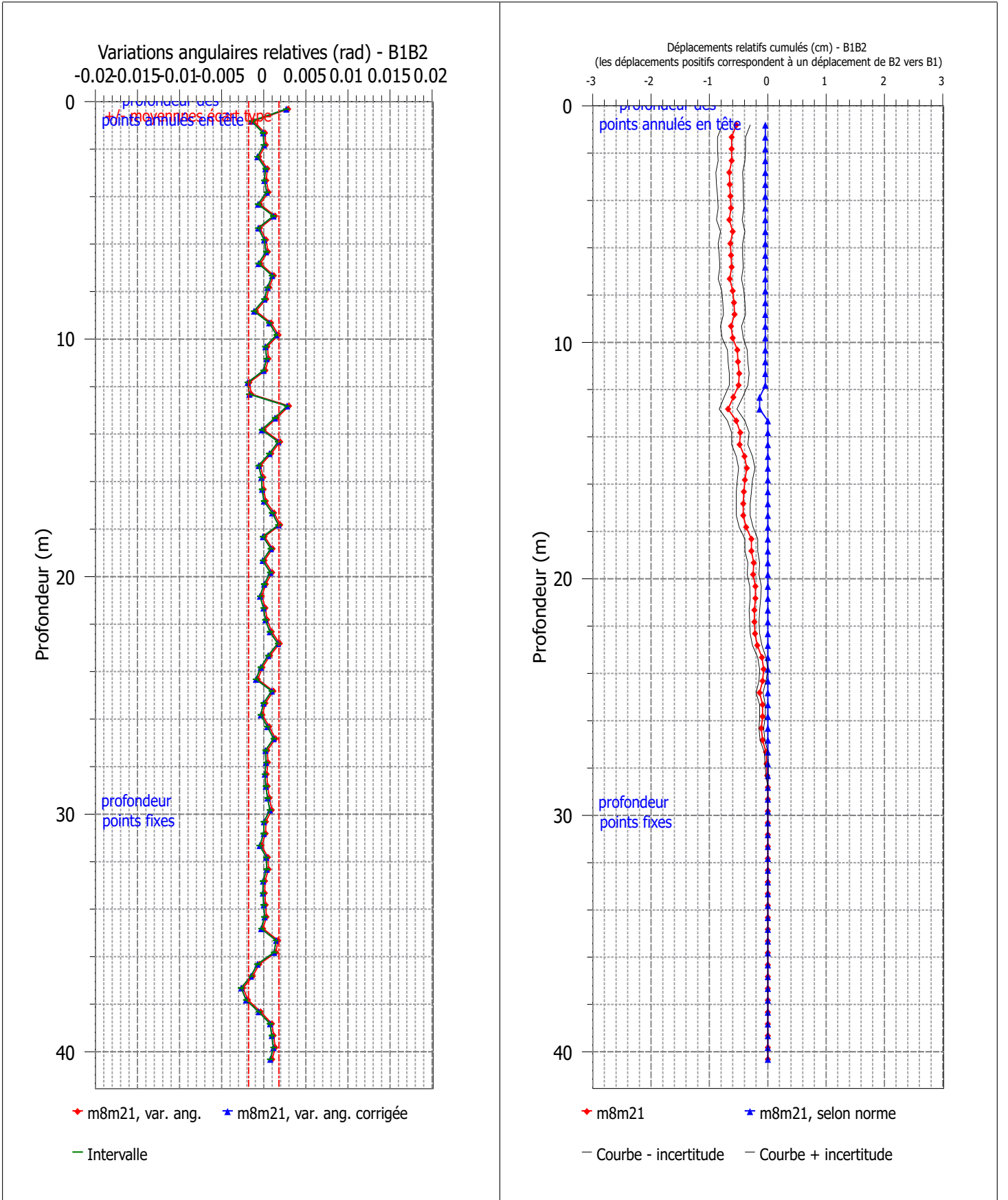


Affaire : ETH12005 AL-TEO Mangegarri Gardanne	Chantier : ALCAN - Mangegarri	Etalonnage : série 8	13/12/2012
Inclinomètre : I1	Angles en $10^{-4}$ rad	Comparaison : série 21	10/01/2018

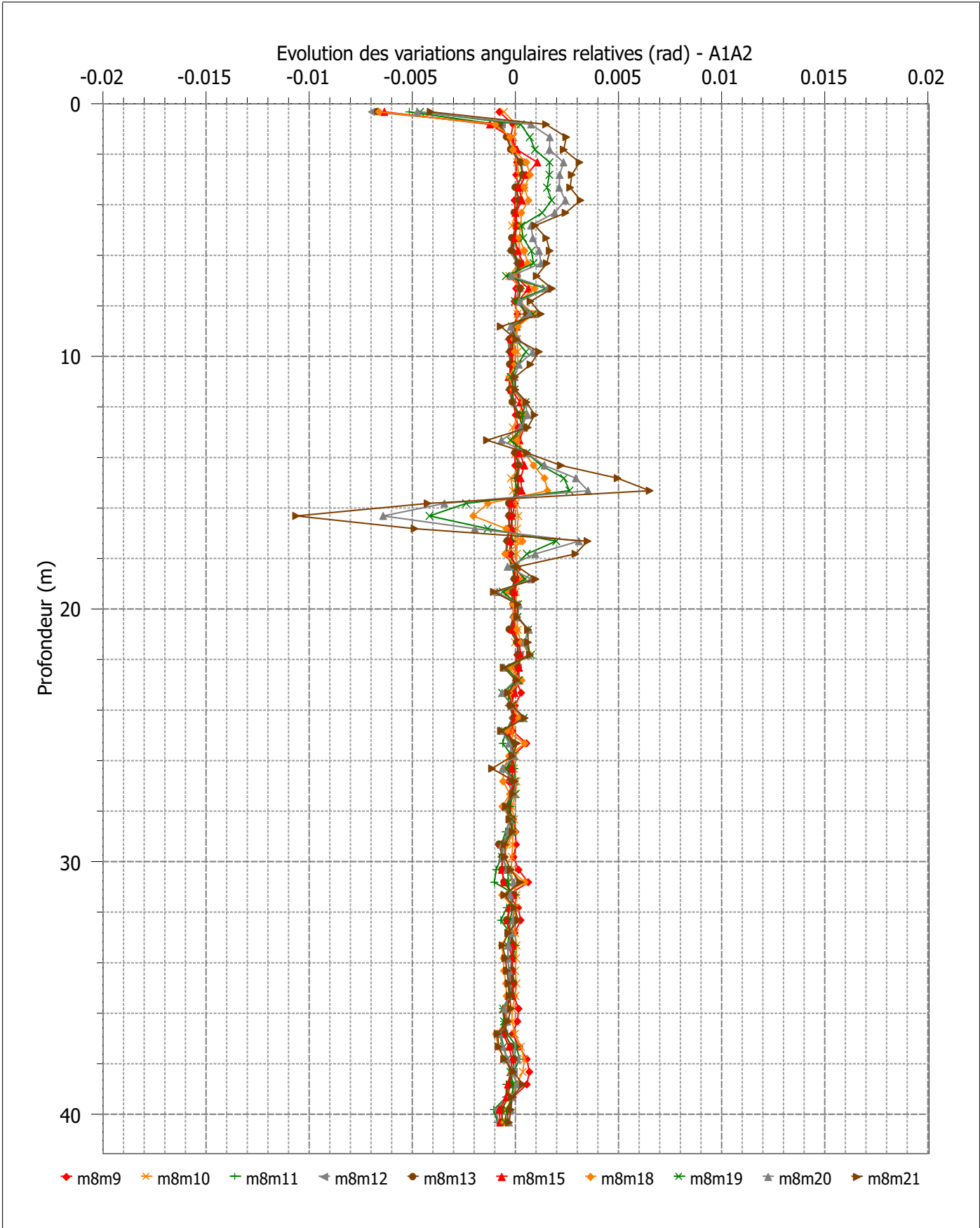




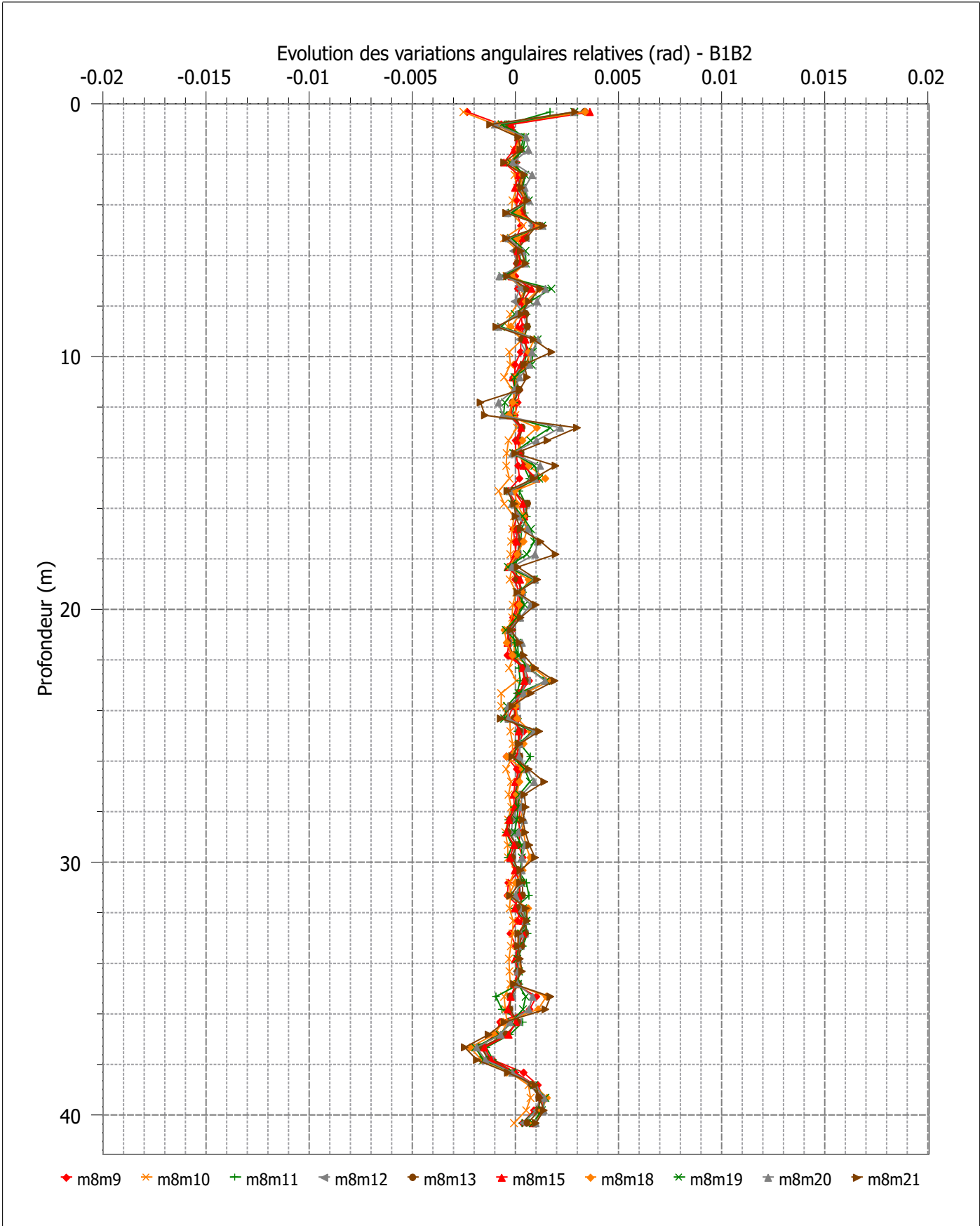
Affaire : ETH12005 AL-TEO Mangegarri Gardanne	Chantier : ALCAN - Mangegarri	Etalonnage : série 8	13/12/2012
Inclinomètre : I1	Angles en $10^{-4}$ rad	Comparaison : série 21	10/01/2018



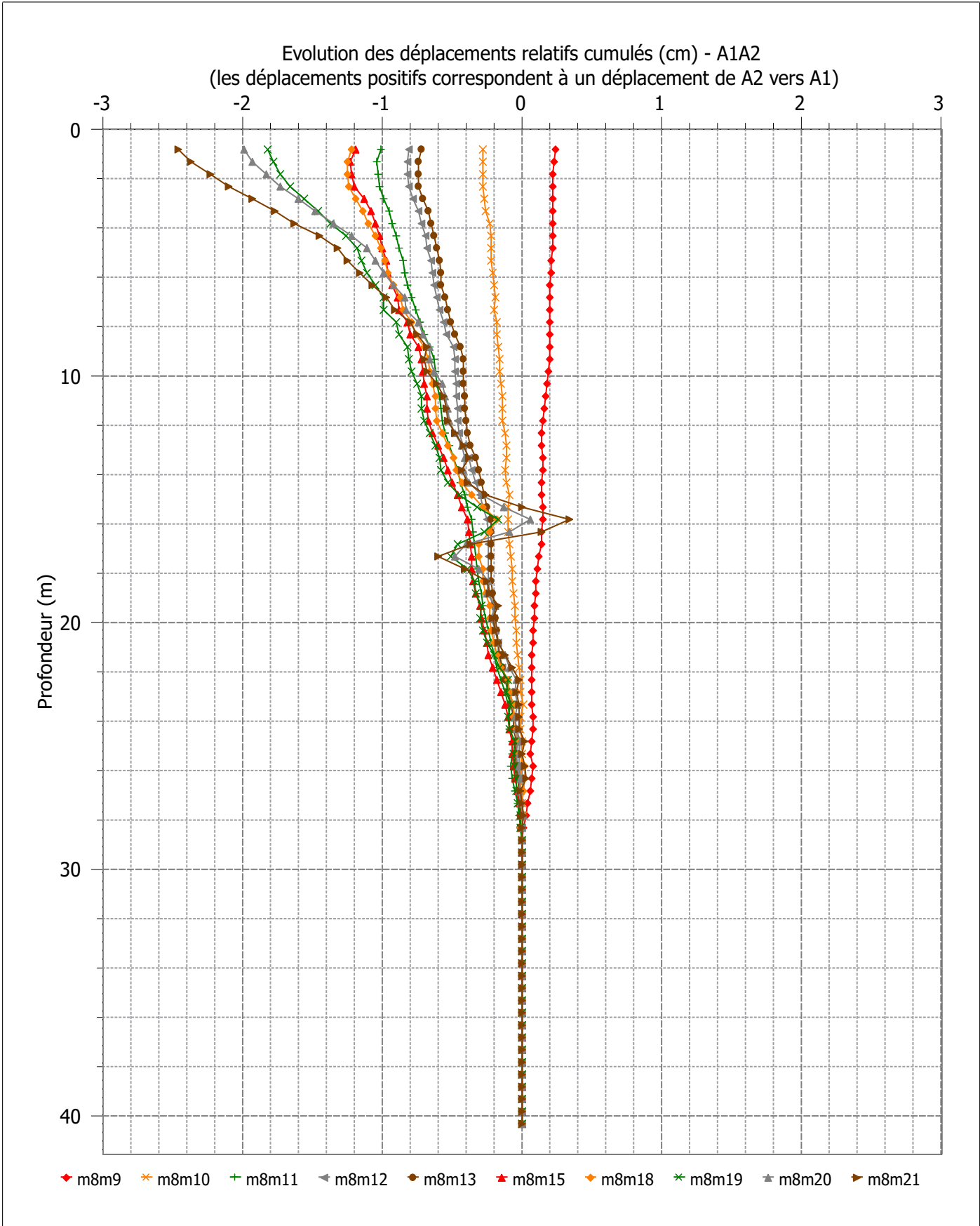
Affaire : ETH12005 AL-TEO Mangegarri Gardanne	Chantier : ALCAN - Mangegarri	Etalonnage : série 8	13/12/2012
Inclinomètre : I1	Angles en $10^{-4}$ rad	Comparaison : série 21	10/01/2018



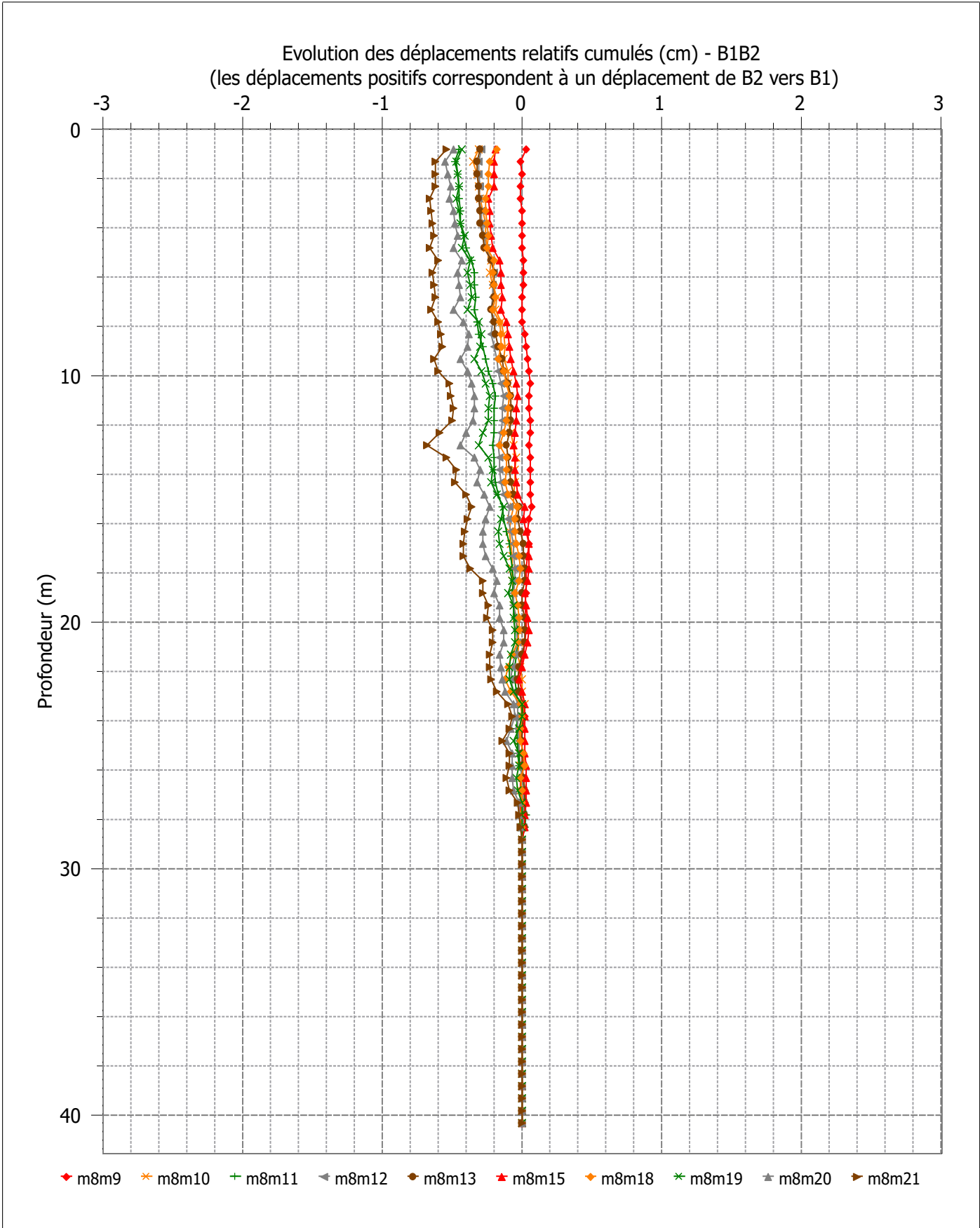
Affaire : ETH12005 AL-TEO Mangegarri Gardanne	Chantier : ALCAN - Mangegarri	Etalonnage : série 8	13/12/2012
Inclinomètre : I1	Angles en $10^{-4}$ rad	Comparaison : série 21	10/01/2018



Affaire : ETH12005 AL-TEO Mangegarri Gardanne	Chantier : ALCAN - Mangegarri	Etalonnage : série 8	13/12/2012
Inclinomètre : I1	Angles en $10^{-4}$ rad	Comparaison : série 21	10/01/2018



Affaire : ETH12005 AL-TEO Mangegarri Gardanne	Chantier : ALCAN - Mangegarri	Etalonnage : série 8	13/12/2012
Inclinomètre : I1	Angles en $10^{-4}$ rad	Comparaison : série 21	10/01/2018







## MESURE A L'INCLINOMETRE

réalisé selon le mode opératoire MOD 233-21  
FTQ 233-21

AFFAIRE N°: **ETH. 12.0005**

CHANTIER: **ALTEO - Gardanne**

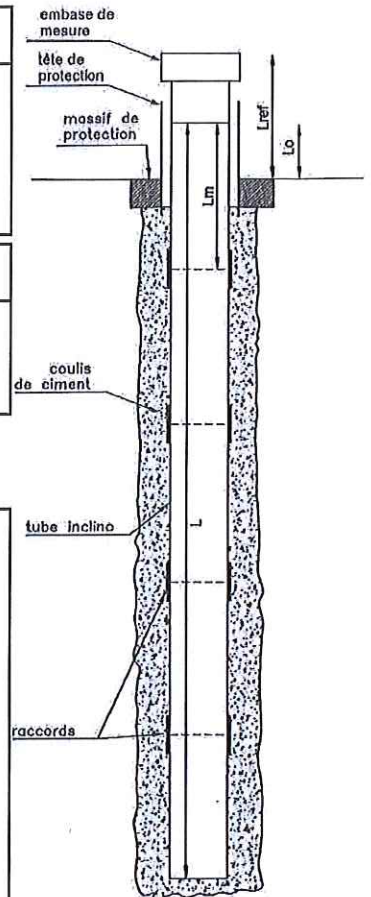
SONDAGE N°: **I2**

### TUBE INCLINOMETRIQUE

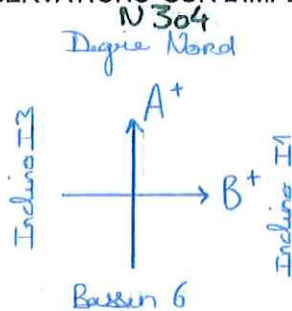
LONGUEUR L: M  
LONGUEUR HORS SOL L<sub>0</sub>: M  
LONGUEUR DU PREMIER TUBE L<sub>m</sub>: M

### MESURE INCLINOMETRIQUE

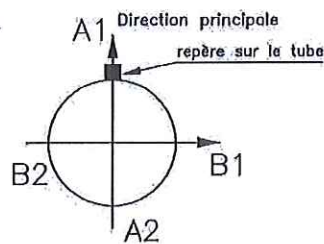
HAUTEUR EMBASE DE MESURE L<sub>ref</sub>: M  
UTILISATION RALLONGE EMBASE ALU DE 25 CM: OUI  NON



### OBSERVATIONS SUR L'IMPLANTATION:



Rehausse  
+ 1,50 m



DATE MESURE	N°SONDE INCLINO	PROFONDEUR	OPERATEUR	VISA OPERATEUR	OBSERVATIONS SUR LA MESURE
11/12/12	1425	42,50	B. DUCLOÏE		12.005 I2 1201212110320.rpp suivant A+
					12.005 I2 1201212110351.rpp suivant B+
26/06/13	1425	42,50	B. DUCLOÏE		12.005 I2 1201306201040.rpp suivant A+
					12.005 I2 120130620107.rpp suivant B+
					eau à 31,5
17/12/13	1425	42,50	B. DUCLOÏE		12005 I2 120131217107.rpp suivant A+
					12005 I2 2201312171131.rpp suivant B+
					eau à 35,5
16/07/14	1340	42,50	S. BRUNO		Suivant A+
7/1/15	1340	42,50	S. BRUNO		Suivant A+
24/06/15	1340	42,50	S. BRUNO		Suivant A+ Suivant B+
25/06/15	1340	42,50	S. BRUNO		Suivant A+
25/11/15	1340	42,50	S. BRUNO		Suivant A+
25/06/16	1285	42,50	S. BRUNO		selon A+
23/11/16	1285	42,50	S. BRUNO		selon A+ après rehausse de 1,50 m
29/06/17	1285	42,5	S. BRUNO		RAS
10/07/18	1285	42,50	B. DRUSSEC	BD	RAS









Affaire : ETH12005 AL-TEO Mangegarri Gardanne	Chantier : ALCAN - Mangegarri	Etalonnage : série	8	11/12/2012
Inclinomètre : I2	Angles en 10 <sup>-4</sup> rad	Comparaison : série	21	10/01/2018

prof	mSA1	mSA2	mS(A1-A2)/2	mS(A1+A2)/2	m2IA1	m2IA2	m2I(A1-A2)/2	m2I(A1+A2)/2	S0-S3	D0-D3	D0-D2-CORR	Test	Dépl (cm)	Incert (cm)	Dépl norme (cm)
Moy	-0.005928	0.009863	-0.007896	0.001967	-0.007768	0.008514	-0.008141	0.000373	0.001594	0.000246	0.000236				
Ecart	0.011330	0.011400	0.011360	0.000123	0.011260	0.011320	0.011290	0.000121	0.000094	0.000792	0.000792				
		3σn	0.0003681			3σn	0.000363								
	mσ(A1+A2)/2 < 3σn : non vérifié														
	m(A1+A2)/2 < 3σn : non vérifié														
	Nb points fixes 12														
	Nb points annulés bas 0														
	Nb points annulés haut 0														
	Correction 0.000007														
	Intervalle confiance 0.000282														





Affaire : ETH12005 AL-TEO Mangegarri Gardanne	Chantier : ALCAN - Mangegarri	Etalonnage : série	8	11/12/2012
Inclinomètre : I2	Angles en 10 <sup>-4</sup> rad	Comparaison : série	21	10/01/2018

prof	m8E1	m8E2	m8(B1-B2)/2	m8(B1+B2)/2	m21E1	m21E2	m21(B1-B2)/2	m21(B1+B2)/2	S0-S3	D0-D3	D0-D2-CORR	Test	Dépl (cm)	Incert (cm)	Dépl norme (cm)
Moy	-0.004206	-0.000330	-0.001938	-0.002268	-0.001875	0.001693	-0.001784	-0.000091	-0.002177	-0.000154	-0.000044				
Ecart	0.010330	0.010280	0.010300	0.000106	0.010460	0.010390	0.010420	0.000197	0.000181	0.000958	0.000958				
		3σn	0.0003174				0.0005898								
	mo(A1+A2)/2 < 3σn : non vérifié														
	m(A1+A2)/2 < 3σn : non vérifié														
	Nb points fixes														
	12														
	Nb points annulés bas														
	0														
	Nb points annulés haut														
	0														
	Correction														
	-0.000106														
	Intervalle confiance														
	0.000486														

Affaire : ETH12005 AL-TEO Mangegarri Gardanne

Chantier : ALCAN - Mangegarri

Etalonnage : série 8

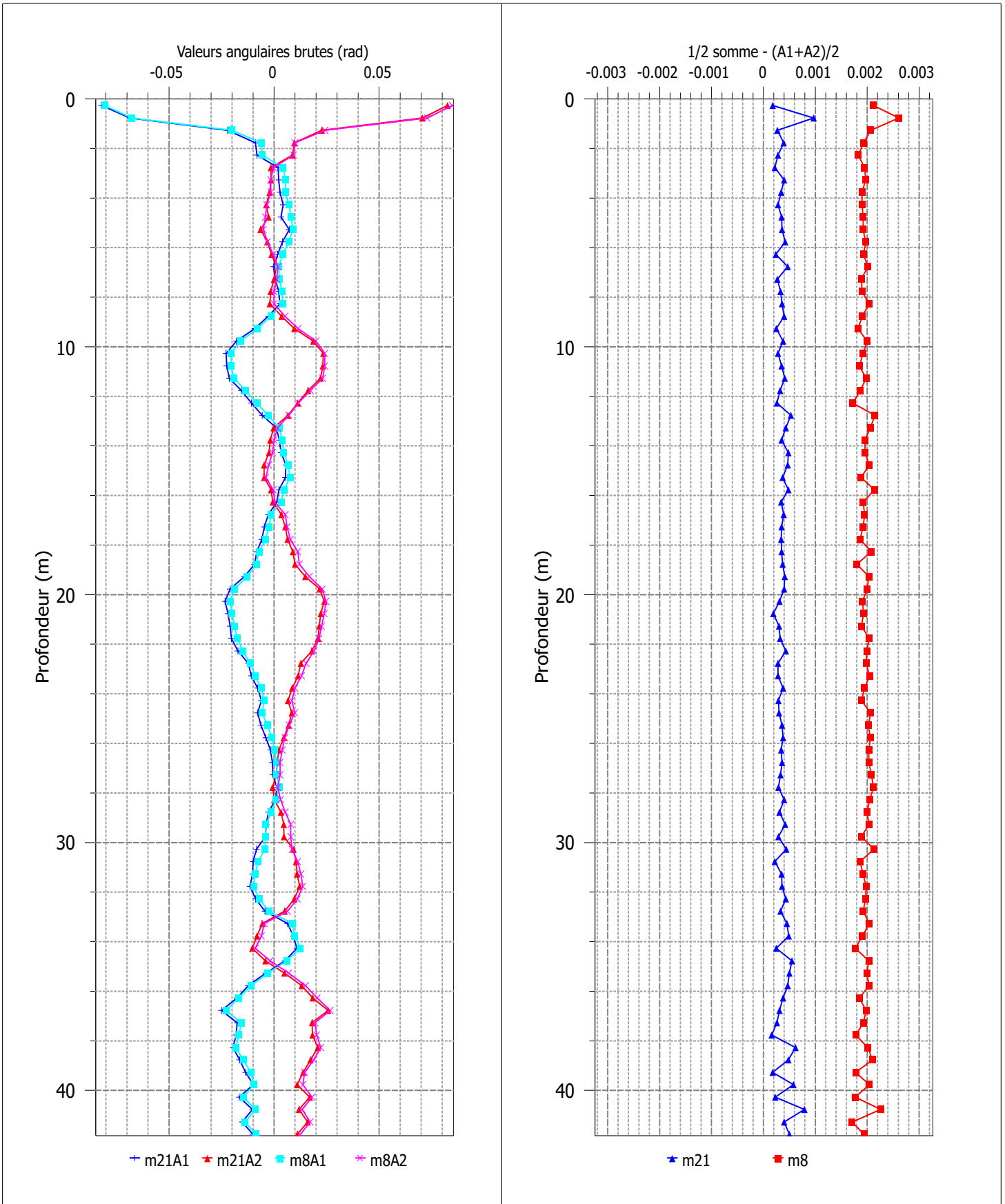
11/12/2012

Inclinomètre : I2

Angles en  $10^{-4}$  rad

Comparaison : série 21

10/01/2018



Affaire : ETH12005 AL-TEO Mangegarri Gardanne

Chantier : ALCAN - Mangegarri

Etalonnage : série

8

11/12/2012

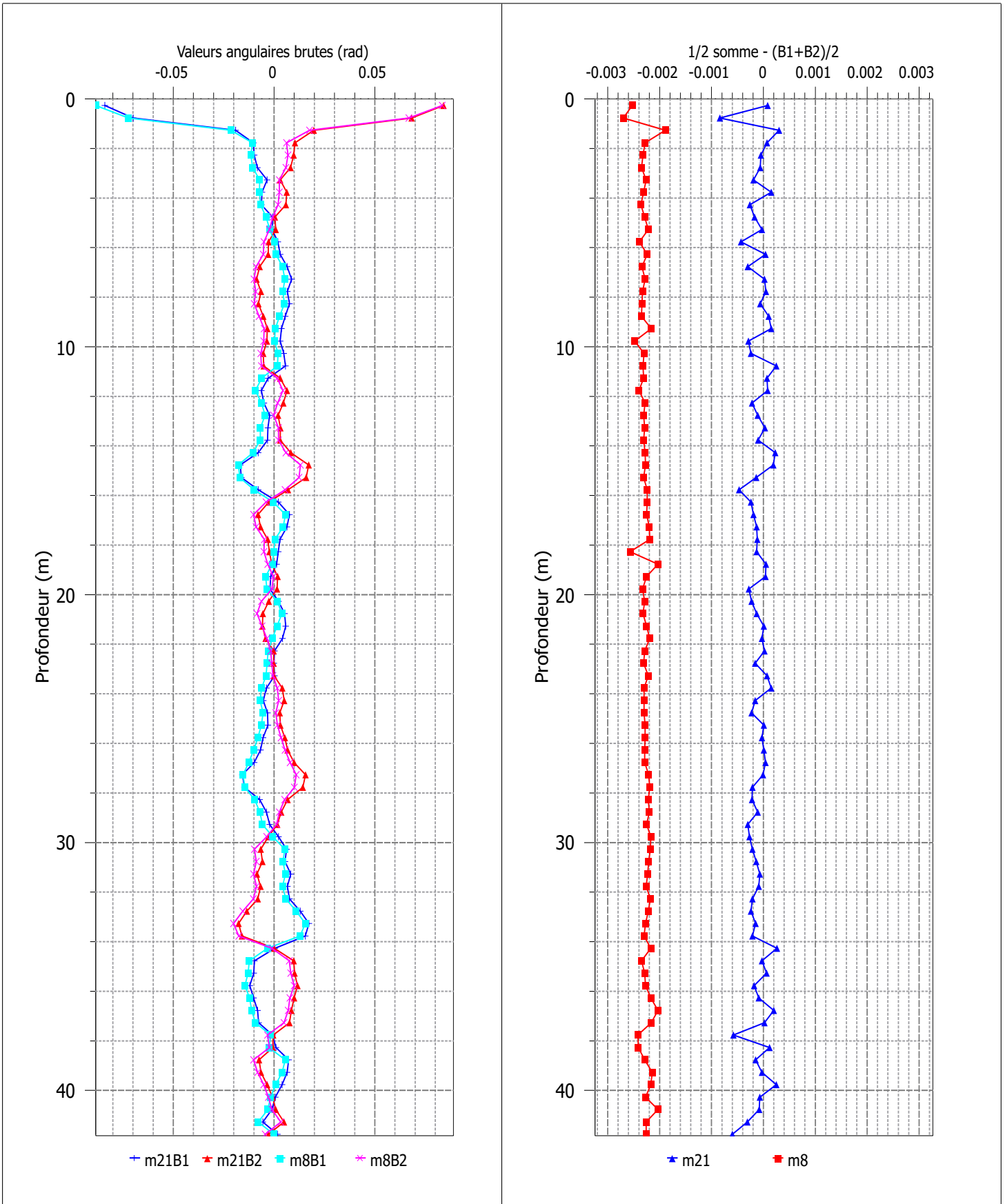
Inclinomètre : I2

Angles en  $10^{-4}$  rad

Comparaison : série

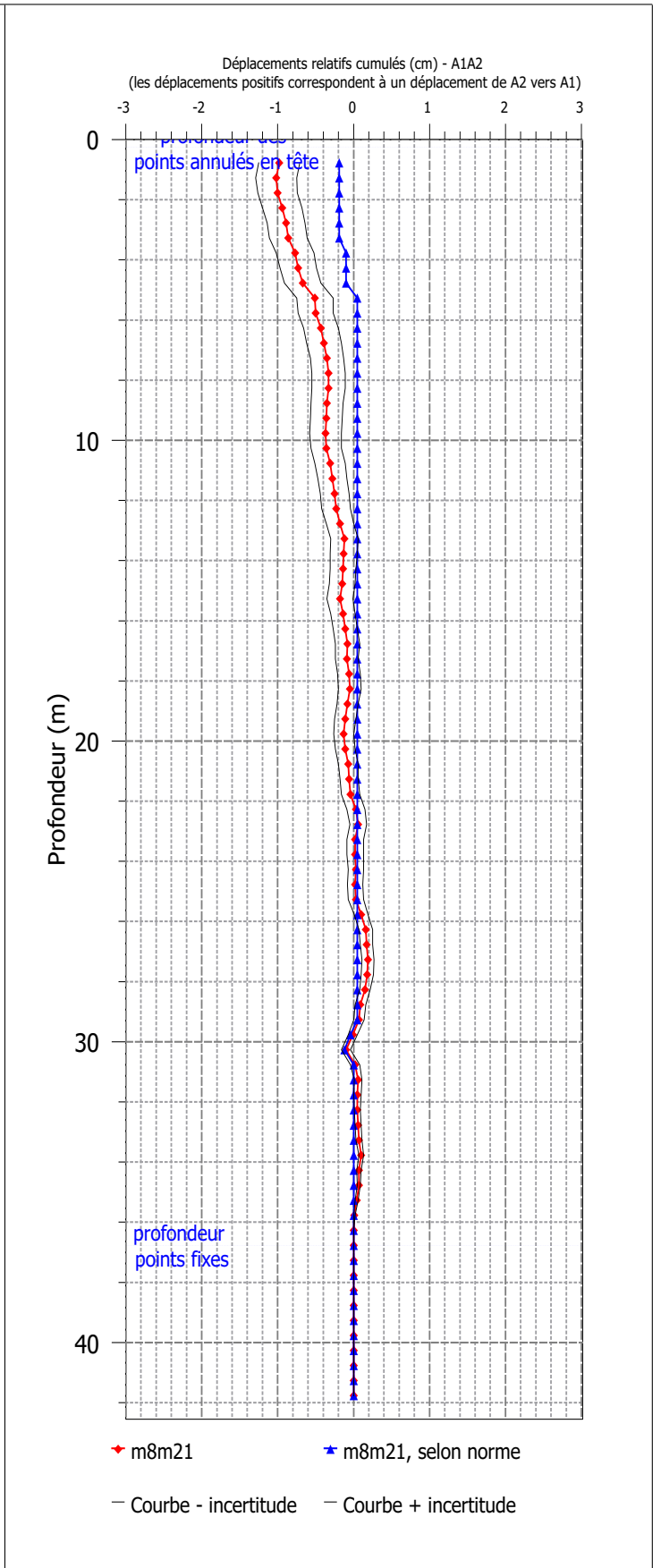
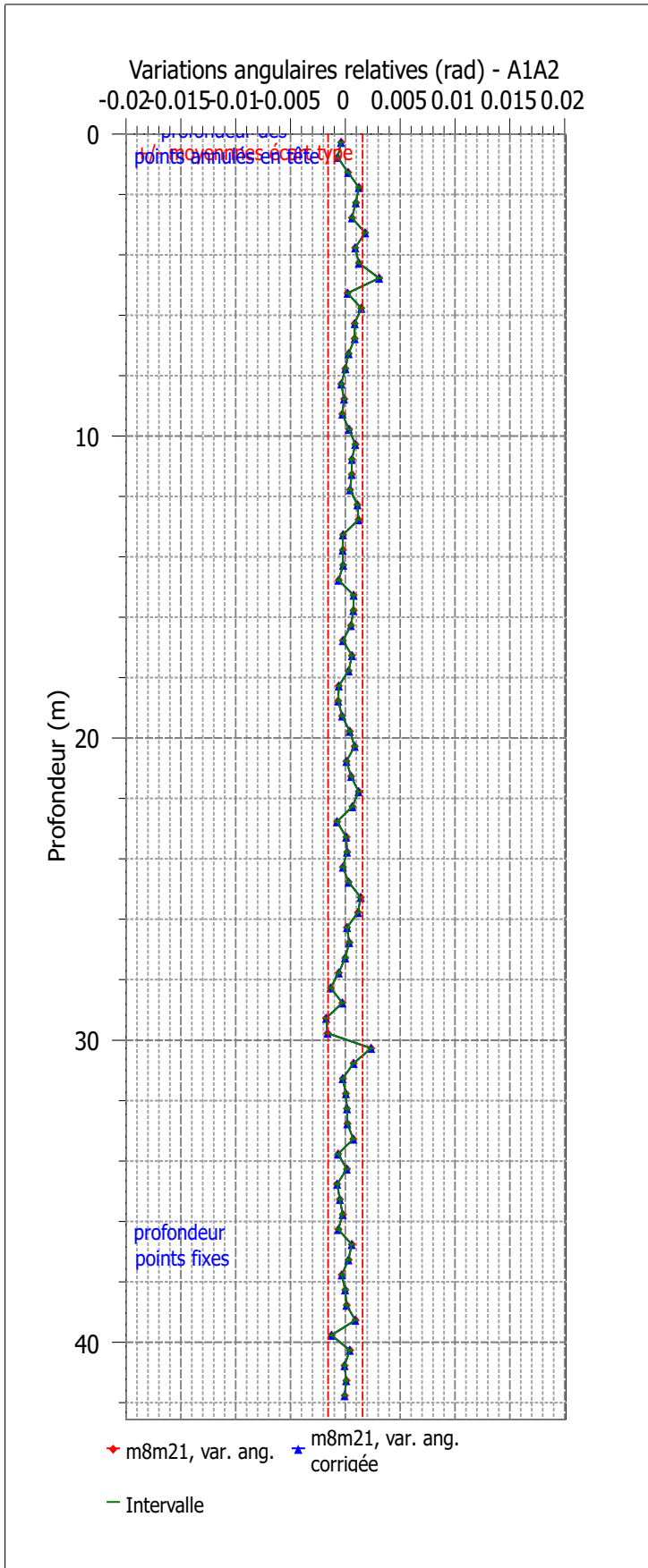
21

10/01/2018

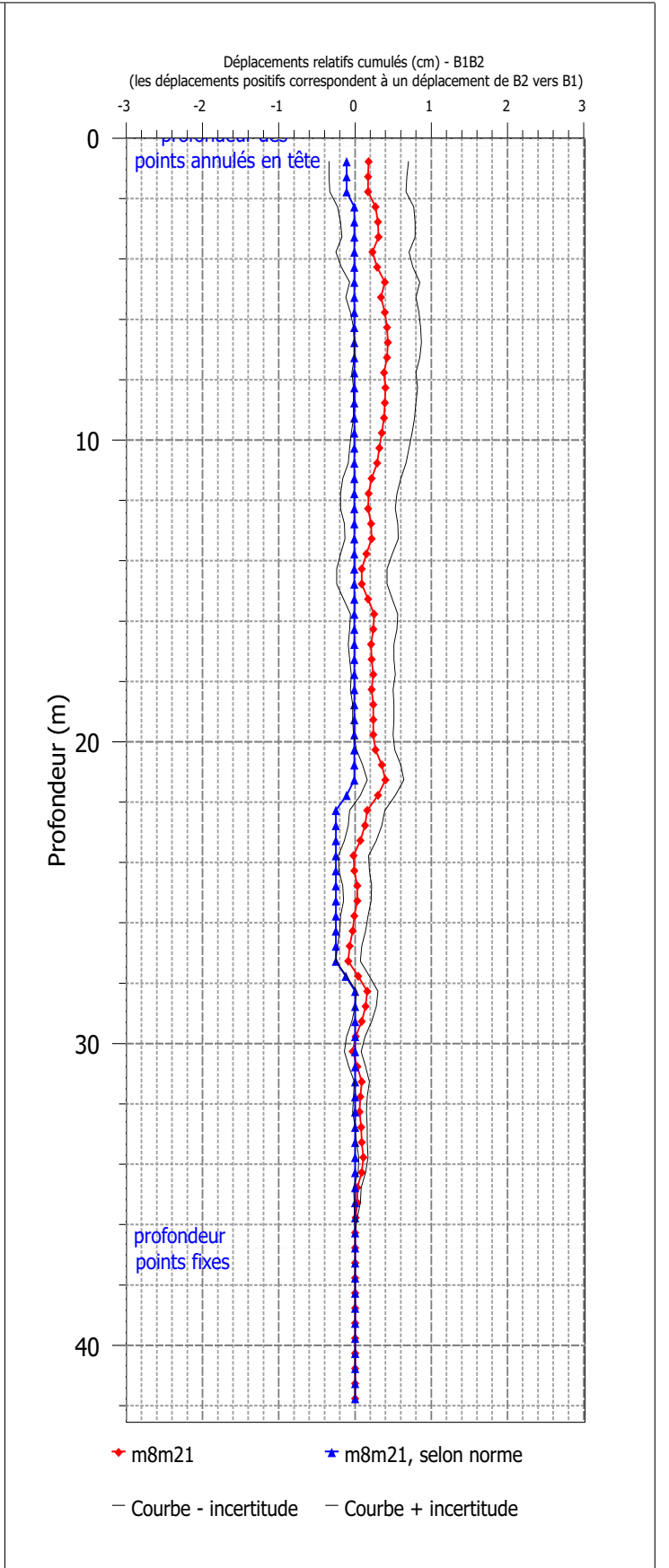
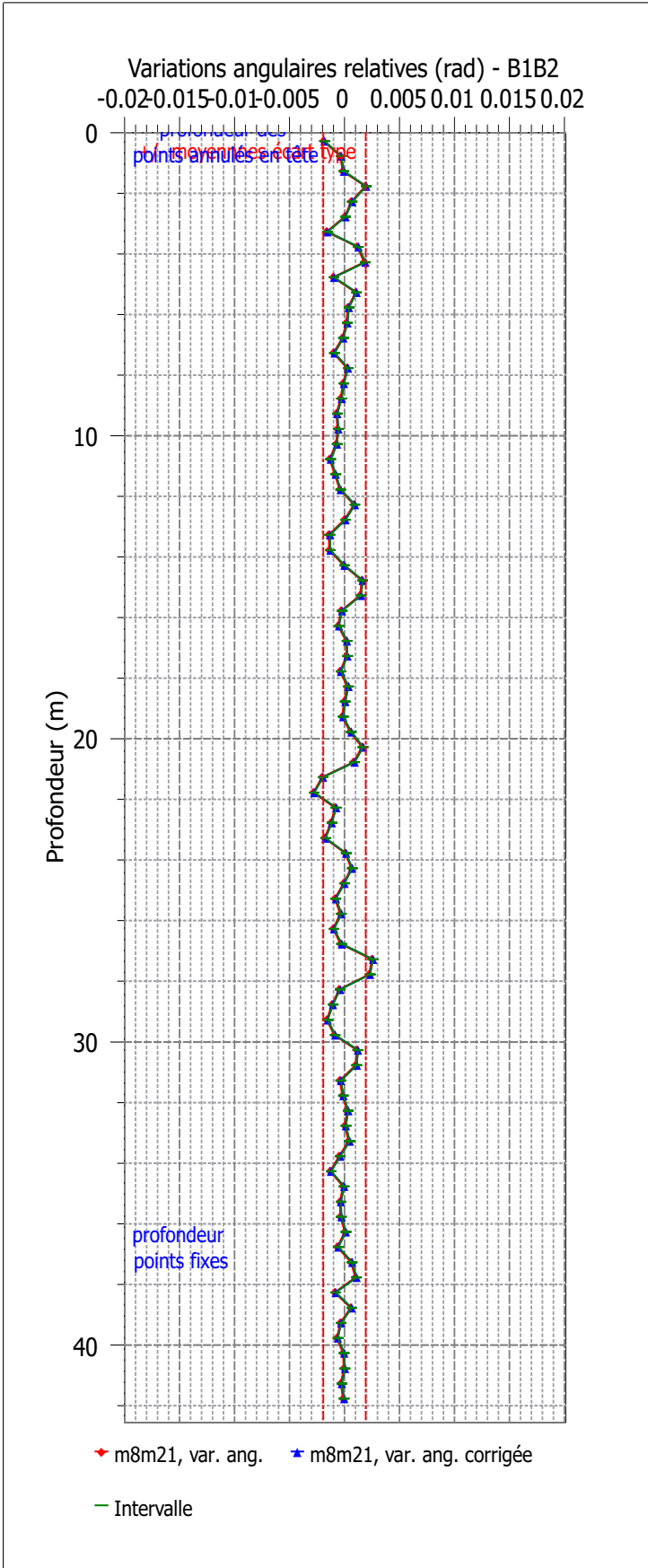




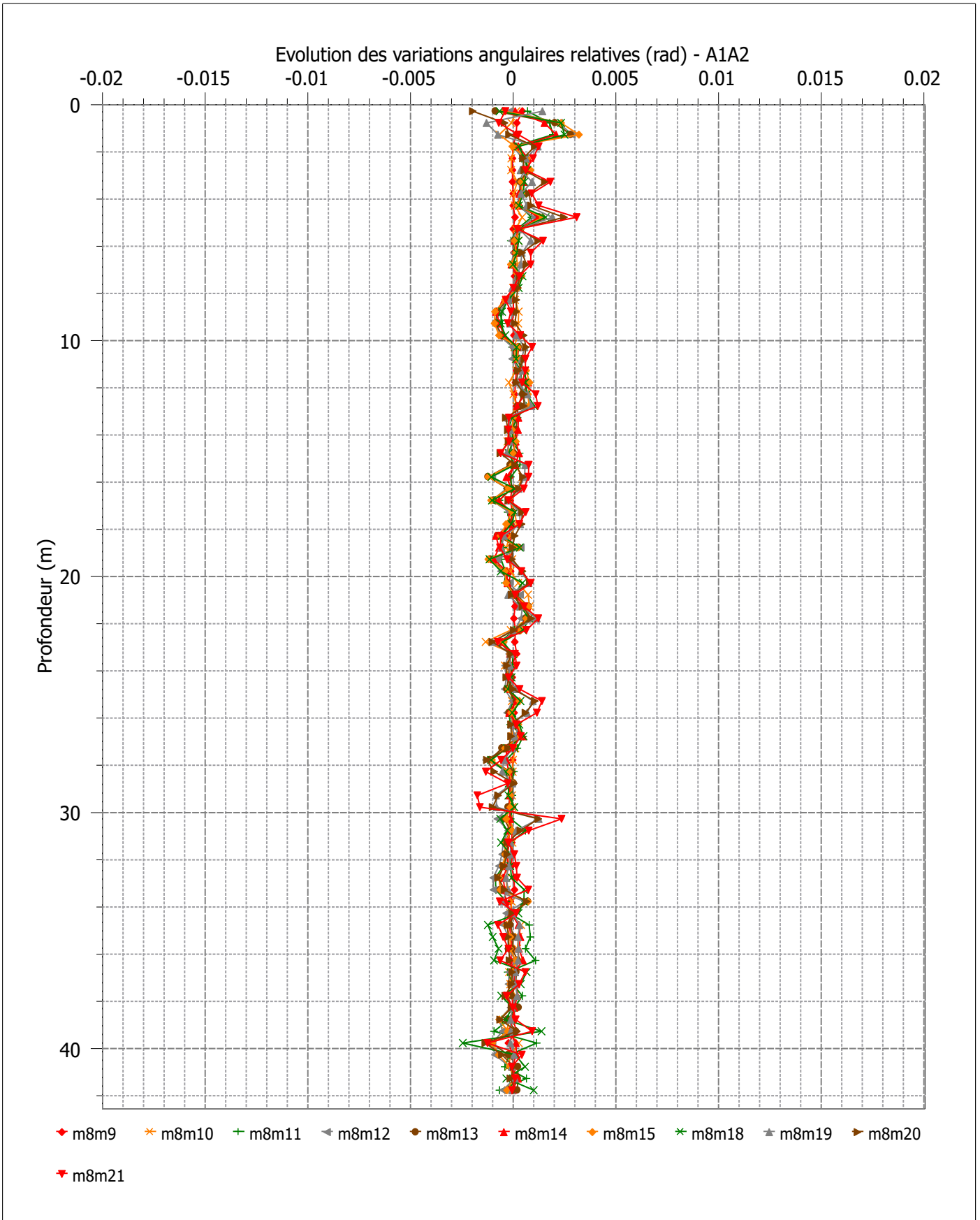
Affaire : ETH12005 AL-TEO Mangegarri Gardanne	Chantier : ALCAN - Mangegarri	Etalonnage : série 8	11/12/2012
Inclinomètre : I2	Angles en $10^{-4}$ rad	Comparaison : série 21	10/01/2018



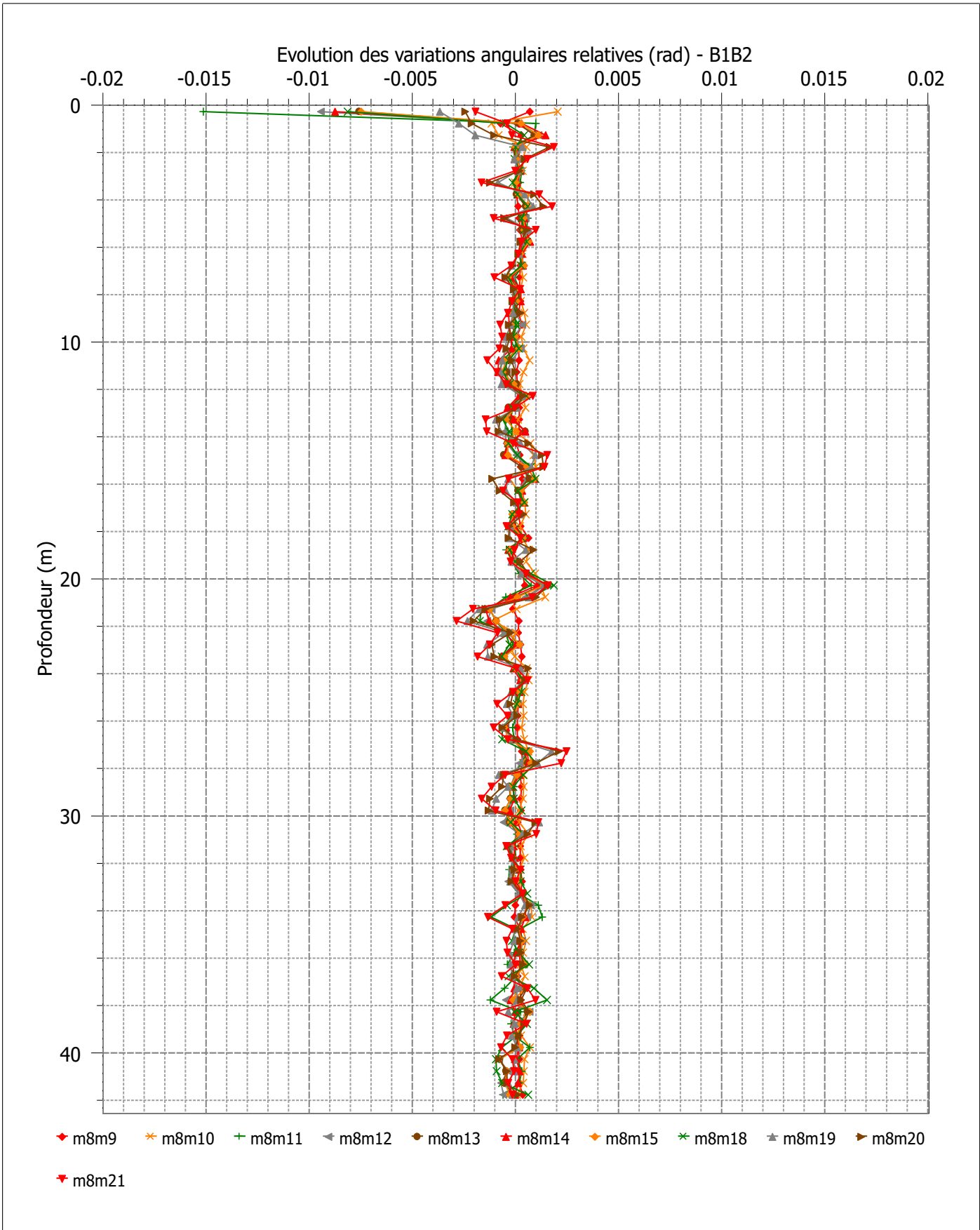
Affaire : ETH12005 AL-TEO Mangegarri Gardanne	Chantier : ALCAN - Mangegarri	Etalonnage : série 8	11/12/2012
Inclinomètre : I2	Angles en $10^{-4}$ rad	Comparaison : série 21	10/01/2018



Affaire : ETH12005 AL-TEO Mangegarri Gardanne	Chantier : ALCAN - Mangegarri	Etalonnage : série 8	11/12/2012
Inclinomètre : I2	Angles en $10^{-4}$ rad	Comparaison : série 21	10/01/2018



Affaire : ETH12005 AL-TEO Mangegarri Gardanne	Chantier : ALCAN - Mangegarri	Etalonnage : série 8	11/12/2012
Inclinomètre : I2	Angles en $10^{-4}$ rad	Comparaison : série 21	10/01/2018



Affaire : ETH12005 AL-TEO Mangegarri Gardanne

Chantier : ALCAN - Mangegarri

Etalonnage : série

8

11/12/2012

Inclinomètre : I2

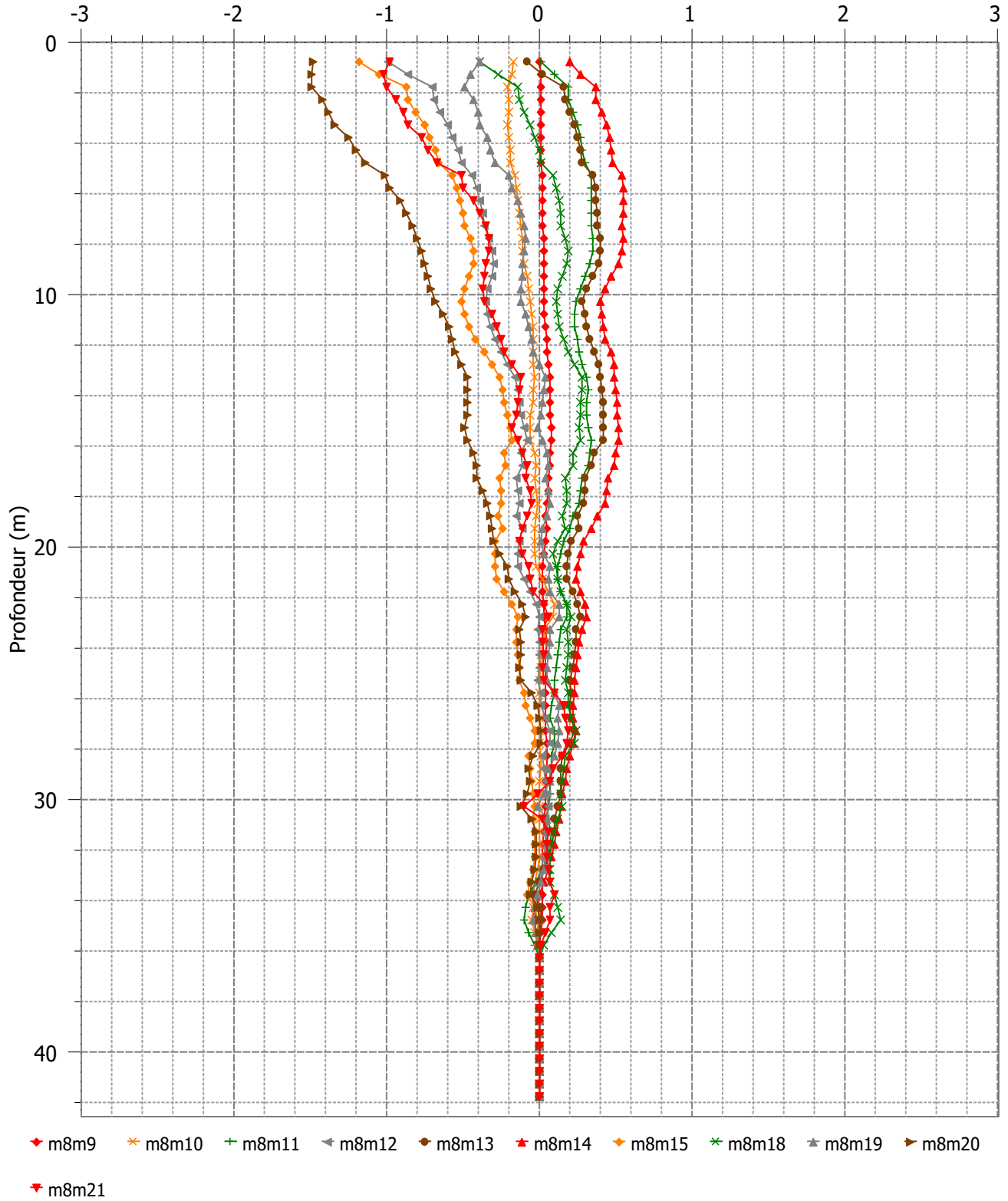
Angles en  $10^{-4}$  rad

Comparaison : série

21

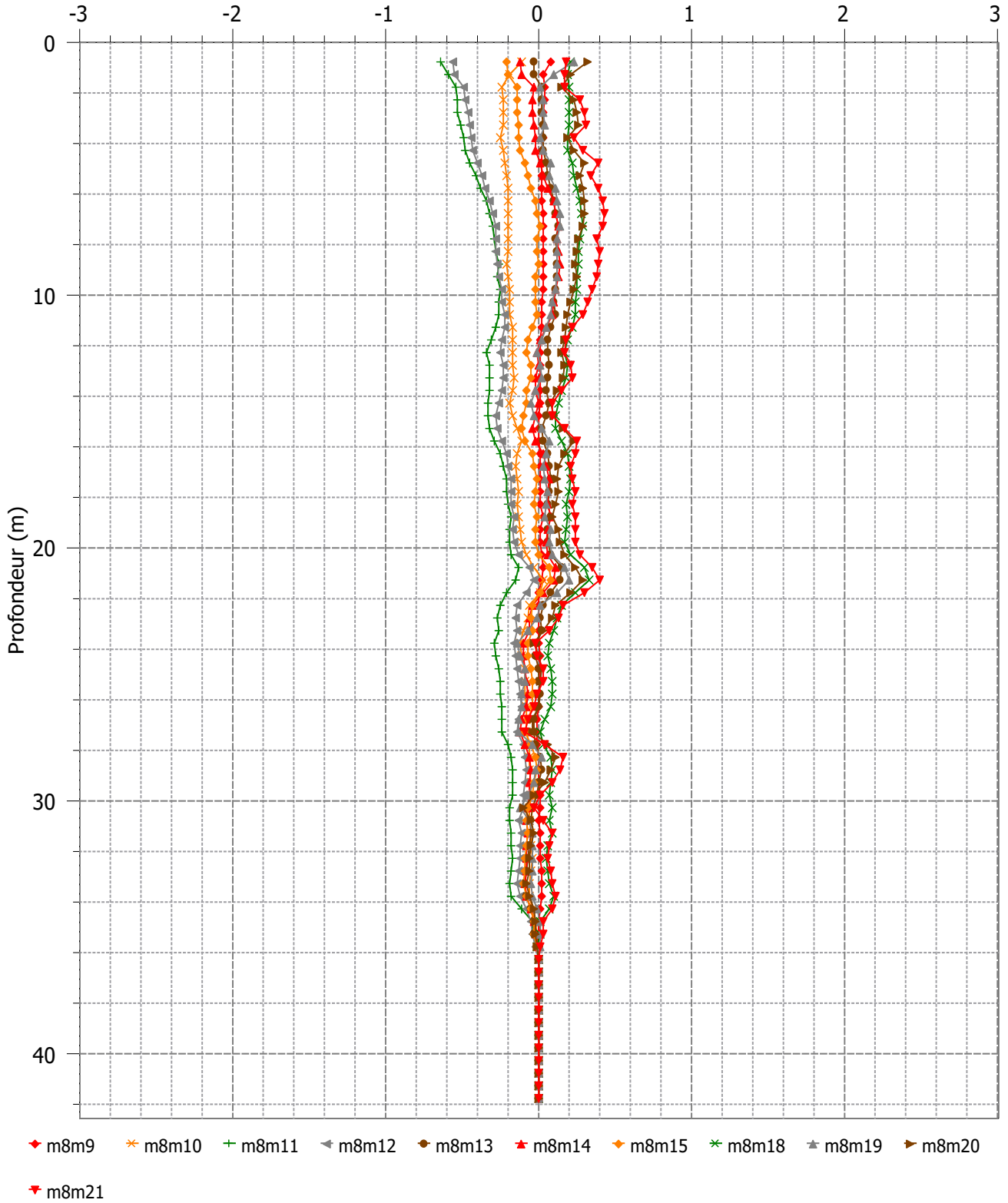
10/01/2018

Evolution des déplacements relatifs cumulés (cm) - A1A2  
(les déplacements positifs correspondent à un déplacement de A2 vers A1)



Affaire : ETH12005 AL-TEO Mangegarri Gardanne	Chantier : ALCAN - Mangegarri	Etalonnage : série 8	11/12/2012
Inclinomètre : I2	Angles en $10^{-4}$ rad	Comparaison : série 21	10/01/2018

Evolution des déplacements relatifs cumulés (cm) - B1B2  
(les déplacements positifs correspondent à un déplacement de B2 vers B1)





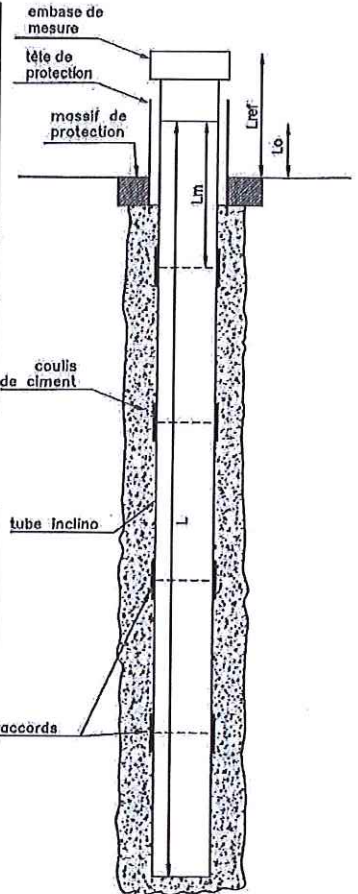


## MESURE A L'INCLINOMETRE

réalisé selon le mode opératoire MOD 233-21  
FTQ 233-21

### TUBE INCLINOMETRIQUE

LONGUEUR L : 40,5 M  
LONGUEUR HORS SOL L<sub>0</sub> : 0,60 M  
LONGUEUR DU PREMIER TUBE L<sub>m</sub> : 0,70 M



AFFAIRE N°: ETH. 12.005

CHANTIER : ALTEO Gardanne

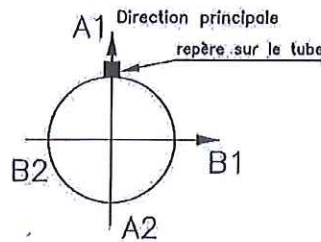
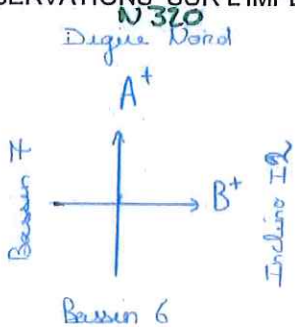
SONDAGE N°: I3

### MESURE INCLINOMETRIQUE

HAUTEUR EMBASE DE MESURE L<sub>ref</sub> : M  
UTILISATION RALLONGE EMBASE ALU DE 25 CM : OUI  NON

Bassin 6

### OBSERVATIONS SUR L'IMPLANTATION :



DATE MESURE	N°SONDE INCLINO	PROFONDEUR	OPERATEUR	VISA OPERATEUR	OBSERVATIONS SUR LA MESURE
11/12/12	1425	40,5	B. DUCLOIE		12005 I3 1200001050156. rpp suivant A+ 12005 I3 2200001050222. rpp suivant B+
					Arrêt des lectures à +0,5m ⇒ double lecture à +0,5m et 0,0m correction effectuée sur le PDA.
8/10/13	1425	40,5	B. DUCLOIE		12005 I3 1201306201107. rpp suivant A+ 12005 I3 2201306201107. rpp suivant B+
					Arrêt des lectures à +0,5m ⇒ double lecture à +0,5m et 0,0m
17/12/13	1425	40,5	B. DUCLOIE		12005 I3 1201312171200. rpp suivant A+ 12005 I3 1201312171224. rpp suivant B+
					Arrêt des lectures à +0,5m ⇒ double lecture à +0,5 et 0,0m
15/07/14	1340	40,5	S. BRUNO		SOL A+ et A160
7/11/15	1340	40,5	S. BRUNO		
24/06/15	1340	40,5	S. BRUNO		suivant A+
25/11/15	1340	40,5	S. BRUNO		suivant A+
29/06/16	1285	40,5	S. BRUNO		Selon A+
23/11/16	1285	40,5	S. BRUNO		selon A+ après Rehausse de 0,50m
29/06/17	1285	40,5	S. BRUNO		RAS
11/07/18	1285	40,5	B. Brunel	B D	RAS.





**PROCES-VERBAL D'ESSAI**

Mesures inclinométriques

Conforme NF P 94-156

<b>N ° affaire</b>	ETH12005 AL-TEO Mangegarri Gardanne	<b>Numéro de la mesure :</b>	21
<b>Nom affaire</b>	ALCAN - Manganerri	<b>Opérateur mesure</b>	bdr
<b>Sondage n °</b>	I3	<b>Date calibrage sonde</b>	

<b>Numéro de la mesure</b>	<b>Date</b>	<b>Profondeur (m)</b>	<b>Opérateur</b>	<b>Type et n ° de sonde</b>
8	11/12/2012	40.5	BD	SOIL 1425
9	20/06/2013	40.5	BD	SOIL 1425
10	17/12/2013	40.5	BD	SOIL 1425
11	15/07/2014	40.5	=	SOIL 1340
12	07/01/2015	40.5	=	SOIL 1340
13	24/06/2015	40.5	=	SOIL 1340
15	25/11/2015	40.5	=	SOIL 1340
18	29/06/2016	40.5	=	SOIL 1285
19	23/11/2016	40.5	=	SOIL 1285
20	29/06/2017	40.5	=	SOIL 1285
21	11/01/2018	40.5	bdr	SOIL 1285

**Observations :**

Traitement réalisé par : F. B AYET		Page 1/15	Inclinomètre, 2.1.3/suivi inclino.inc
------------------------------------	--	-----------	---------------------------------------



Affaire : ETH12005 AL-TEO Mangegarri Gardanne	Chantier : ALCAN - Mangegarri	Etalonnage : série 8	11/12/2012
Inclinomètre : I3	Angles en 10 <sup>-4</sup> rad	Comparaison : série 21	11/01/2018

prof	mSA1	mSA2	mS(A1-A2)/2	m21A1	m21A2	m21(A1-A2)/2	m21(A1+A2)/2	S0-S3	D0-D3	D0-D2-CORR	Test	Dépl (cm)	Incert (cm)	Dépl norme (cm)
21.30	-0.003600	0.007320	-0.005460	-0.005340	0.005980	-0.005660	0.000320	0.001540	0.000200	0.000450	1.2	-0.21	0.00	0.00
21.80	-0.004740	0.008520	-0.006630	-0.005440	0.006200	-0.005820	0.000380	0.001510	-0.000810	-0.000560	1.5	-0.19	0.00	0.00
22.30	-0.008500	0.012220	-0.010360	-0.009940	0.010560	-0.010250	0.000310	0.001550	-0.000110	0.000140	0.4	-0.22	0.00	0.00
22.80	-0.011980	0.015500	-0.013740	-0.012860	0.013820	-0.013340	0.000480	0.001280	-0.000400	-0.000150	0.4	-0.21	0.00	0.00
23.30	-0.011440	0.015140	-0.013290	-0.012860	0.013420	-0.013140	0.000280	0.001570	-0.000150	0.000100	0.3	-0.22	0.00	0.00
23.80	-0.011500	0.015340	-0.013420	-0.012880	0.013460	-0.013170	0.000290	0.001630	-0.000250	0.000000	0.0	-0.21	0.00	0.00
24.30	-0.014180	0.017800	-0.015990	-0.015580	0.016300	-0.015940	0.000360	0.001450	-0.000050	0.000200	0.5	-0.21	0.00	0.00
24.80	-0.010060	0.013880	-0.011970	-0.012460	0.013220	-0.012840	0.000380	0.001530	0.000870	0.001120	2.9	-0.20	0.00	0.00
25.30	-0.006660	0.009980	-0.008320	-0.008020	0.008580	-0.008300	0.000280	0.001380	-0.000020	0.000250	0.6	-0.14	0.00	0.00
25.80	-0.008060	0.012140	-0.010100	-0.009360	0.010240	-0.009800	0.000440	0.001600	-0.0000300	-0.000050	0.1	-0.13	0.00	0.00
26.30	-0.009260	0.013100	-0.011180	-0.011040	0.011680	-0.011360	0.000320	0.001600	0.000180	0.000430	1.1	-0.14	0.00	0.00
26.80	-0.008740	0.012480	-0.010610	-0.010200	0.010900	-0.010550	0.000350	0.001520	-0.000060	0.000190	0.5	-0.11	0.00	0.00
27.30	-0.010240	0.013960	-0.012100	-0.011620	0.012220	-0.011920	0.000300	0.001560	-0.000180	0.000070	0.2	-0.10	0.00	0.00
27.80	-0.008580	0.012260	-0.010420	-0.010340	0.011120	-0.010730	0.000390	0.001450	0.000310	0.000560	1.5	-0.10	0.00	0.00
28.30	-0.004720	0.008120	-0.006420	-0.007340	0.007940	-0.007640	0.000300	0.001400	0.001220	0.001470	3.8	-0.07	0.00	0.00
28.80	0.005620	-0.001760	0.003690	0.004340	-0.003140	0.003740	0.000600	0.001330	-0.000050	0.000200	0.5	0.00	0.00	0.00
29.30	-0.009480	0.012980	-0.011230	-0.008960	0.009760	-0.009360	0.000400	0.001350	-0.001870	-0.001620	4.2	0.00	0.00	0.00
29.80	-0.012460	0.016920	-0.014690	-0.014160	0.015040	-0.014600	0.000440	0.001790	-0.000090	0.000160	0.4	0.00	0.00	0.00
30.30	-0.011080	0.014520	-0.012800	-0.012780	0.013360	-0.013070	0.000290	0.001430	0.000270	0.000520	1.4	0.00	0.00	0.00
30.80	-0.010580	0.014480	-0.012530	-0.011980	0.012580	-0.012280	0.000300	0.001650	-0.000250	0.000000	0.0	0.00	0.00	0.00
31.30	-0.009800	0.013620	-0.011710	-0.011740	0.012200	-0.011970	0.000230	0.001680	0.000260	0.000510	1.3	0.00	0.00	0.00
31.80	-0.014120	0.017900	-0.016010	-0.014880	0.015980	-0.015430	0.000550	0.001340	-0.0000580	-0.0000330	0.9	0.00	0.00	0.00
32.30	-0.007640	0.011320	-0.009480	-0.010300	0.011080	-0.010690	0.000390	0.001450	0.001210	0.001460	3.8	0.00	0.00	0.00
32.80	-0.004320	0.008100	-0.006210	-0.005540	0.006520	-0.006030	0.000490	0.001400	-0.000180	0.000070	0.2	0.00	0.00	0.00
33.30	-0.006120	0.009880	-0.008000	-0.007320	0.007740	-0.007530	0.000210	0.001670	-0.000470	-0.000220	0.6	0.00	0.00	0.00
33.80	-0.009440	0.013060	-0.011250	-0.010140	0.010940	-0.010540	0.000400	0.001410	-0.000710	-0.000460	1.2	0.00	0.00	0.00
34.30	-0.013020	0.016800	-0.014910	-0.013660	0.014600	-0.014130	0.000470	0.001420	-0.000780	-0.000530	1.4	0.00	0.00	0.00
34.80	-0.010140	0.014000	-0.012070	-0.012640	0.013560	-0.013100	0.000460	0.001470	0.001030	0.001290	3.4	0.00	0.00	0.00
35.30	-0.009500	0.013100	-0.011300	-0.010760	0.011280	-0.011020	0.000260	0.001540	-0.0000280	-0.0000030	0.1	0.00	0.00	0.00
35.80	-0.012420	0.016320	-0.014370	-0.013540	0.014220	-0.013880	0.000340	0.001610	-0.000490	-0.000240	0.6	0.00	0.00	0.00
36.30	-0.010600	0.014300	-0.012450	-0.012460	0.013100	-0.012780	0.000320	0.001530	0.000330	0.000580	1.5	0.00	0.00	0.00
36.80	-0.012220	0.015960	-0.014090	-0.012660	0.013600	-0.013130	0.000470	0.001400	-0.000960	-0.000710	1.9	0.00	0.00	0.00
37.30	-0.015760	0.019520	-0.017640	-0.016640	0.017180	-0.016910	0.000270	0.001610	-0.000730	-0.000480	1.3	0.00	0.00	0.00
37.80	-0.019600	0.023200	-0.021400	-0.020980	0.021820	-0.021400	0.000420	0.001380	0.000000	0.000250	0.7	0.00	0.00	0.00
38.30	-0.017740	0.021660	-0.019700	-0.019040	0.019800	-0.019420	0.000380	0.001580	-0.000280	-0.000030	0.1	0.00	0.00	0.00
38.80	-0.014620	0.018540	-0.016580	-0.016160	0.016780	-0.016470	0.000310	0.001650	-0.000110	0.000140	0.4	0.00	0.00	0.00
39.30	-0.020080	0.023720	-0.021900	-0.020580	0.021460	-0.021020	0.000440	0.001380	-0.0000880	-0.0000630	1.6	0.00	0.00	0.00

Affaire : ETH12005 AL-TEO Mangegarri Gardanne	Chantier : ALCAN - Mangegarri	Etalonnage : série	8	11/12/2012
Inclinomètre : I3	Angles en 10 <sup>-4</sup> rad	Comparaison : série	21	11/01/2018

prof	mSA1	mSA2	mS(A1-A2)/2	mS(A1+A2)/2	m21A1	m21A2	m21(A1-A2)/2	m21(A1+A2)/2	S0-S3	D0-D3	D0-D2-CORR	Test	Dépl (cm)	Incert (cm)	Dépl norme (cm)
Moy	-0.007049	0.010802	-0.008926	0.001877	-0.008735	0.009491	-0.009113	0.000378	0.001498	0.000187	0.000438				
Ecart	0.005707	0.005693	0.005699	0.000125	0.005700	0.005668	0.005683	0.000082	0.000145	0.000865	0.000865				
		3σn	0.0003753				0.0002475								
	m(A1+A2)/2 < 3σn : non vérifié														
	m(A1+A2)/2 < 3σn : non vérifié														
	Nb points fixes														
	22														
	Nb points annulés bas														
	0														
	Nb points annulés haut														
	0														
	Correction														
	-0.000255														
	Intervalle confiance														
	0.000383														



Affaire : ETH12005 AL-TEO Mangegarri Gardanne	Chantier : ALCAN - Mangegarri	Etalonnage : série 8	11/12/2012
Inclinomètre : I3	Angles en 10 <sup>-4</sup> rad	Comparaison : série 21	11/01/2018

prof	mSB1	mSB2	mS(B1-B2)/2	mS(B1+B2)/2	m21B1	m21B2	m21(B1-B2)/2	m21(B1+B2)/2	S0-S3	D0-D3	D0-D2-CORR	Test	Dépl (cm)	Incert (cm)	Dépl norme (cm)
21.30	0.001180	-0.005760	0.003470	-0.002290	0.003380	-0.003480	0.003430	-0.000050	-0.002240	0.000040	0.000200	0.3	0.14	-0.00	0.00
21.80	0.002880	-0.007460	0.005170	-0.002290	0.005160	-0.005420	0.005290	-0.000130	-0.002160	-0.000120	0.000040	0.1	0.15	-0.00	0.00
22.30	0.000000	-0.004680	0.002340	-0.002340	0.003220	-0.003460	0.003340	-0.000120	-0.002220	-0.001000	-0.000840	1.4	0.15	-0.00	0.00
22.80	-0.000140	-0.004480	0.002170	-0.002310	0.002120	-0.002200	0.002160	-0.000040	-0.002270	0.000010	0.000170	0.3	0.11	-0.00	0.00
23.30	-0.000740	-0.004000	0.001630	-0.002370	0.002140	-0.002320	0.002230	-0.000090	-0.002280	-0.000600	-0.000440	0.7	0.12	-0.00	0.00
23.80	-0.000640	-0.003860	0.001610	-0.002250	0.002300	-0.002220	0.002260	0.000040	-0.002290	-0.000650	-0.000490	0.8	0.10	-0.00	0.00
24.30	-0.001940	-0.003020	0.000540	-0.002480	0.001220	-0.001460	0.001340	-0.000120	-0.002360	-0.000800	-0.000640	1.1	0.07	-0.00	0.00
24.80	0.000060	-0.004560	0.002310	-0.002250	0.002120	-0.002300	0.002210	-0.000090	-0.002160	0.000100	0.000260	0.4	0.04	-0.00	0.00
25.30	0.001760	-0.006500	0.004130	-0.002370	0.004220	-0.004260	0.004240	-0.000020	-0.002350	-0.000110	0.000050	0.1	0.05	-0.00	0.00
25.80	-0.000360	-0.004420	0.002030	-0.002390	0.002760	-0.002700	0.002730	0.000030	-0.002420	-0.000700	-0.000540	0.9	0.06	-0.00	0.00
26.30	0.000080	-0.004880	0.002480	-0.002400	0.002260	-0.002800	0.002530	-0.000270	-0.002130	-0.000050	0.000110	0.2	0.03	-0.00	0.00
26.80	0.002400	-0.007240	0.004820	-0.002420	0.004420	-0.004840	0.004630	-0.000210	-0.002210	0.000190	0.000350	0.6	0.03	-0.00	0.00
27.30	0.004560	-0.008940	0.006750	-0.002190	0.007060	-0.007600	0.007330	-0.000270	-0.001920	-0.000580	-0.000420	0.7	0.05	-0.00	0.00
27.80	0.003620	-0.008420	0.006020	-0.002400	0.006780	-0.006760	0.006770	0.000010	-0.002410	-0.000750	-0.000590	1.0	0.03	-0.00	0.00
28.30	0.000560	-0.005440	0.003000	-0.002440	0.003080	-0.003280	0.003180	-0.000100	-0.002340	-0.000180	-0.000020	0.0	0.00	-0.00	0.00
28.80	-0.003440	-0.002340	-0.000550	-0.002890	-0.000240	0.000420	-0.000330	0.000090	-0.002980	-0.000220	-0.000060	0.1	0.00	-0.00	0.00
29.30	0.000600	-0.004680	0.002640	-0.002040	0.002580	-0.003020	0.002800	-0.000220	-0.001820	-0.000160	0.000000	0.0	0.00	-0.00	0.00
29.80	-0.003900	-0.000320	-0.001790	-0.002110	-0.001640	0.001760	-0.001700	0.000060	-0.002170	-0.000090	0.000070	0.1	0.00	-0.00	0.00
30.30	-0.000620	-0.004100	0.001740	-0.002360	0.001520	-0.001740	0.001630	-0.000110	-0.002250	0.000110	0.000270	0.4	0.00	-0.00	0.00
30.80	-0.000880	-0.003700	0.001410	-0.002290	0.000780	-0.001420	0.001100	-0.000320	-0.001970	0.000310	0.000470	0.8	0.00	-0.00	0.00
31.30	-0.003380	-0.001620	-0.000880	-0.002500	0.000100	-0.000400	0.000250	-0.000150	-0.002350	-0.001130	-0.000970	1.6	0.00	-0.00	0.00
31.80	0.003640	-0.007600	0.005620	-0.001980	0.004260	-0.004140	0.004200	0.000060	-0.002040	0.001420	0.001580	2.6	0.00	-0.00	0.00
32.30	0.006880	-0.011440	0.009160	-0.002280	0.009180	-0.009080	0.009130	0.000050	-0.002330	0.000030	0.000190	0.3	0.00	-0.00	0.00
32.80	0.003140	-0.007940	0.005540	-0.002400	0.006900	-0.006980	0.006940	-0.000040	-0.002360	-0.001400	-0.001240	2.1	0.00	-0.00	0.00
33.30	-0.000500	-0.004200	0.001850	-0.002350	0.002100	-0.001980	0.002040	0.000060	-0.002410	-0.000190	-0.000030	0.0	0.00	-0.00	0.00
33.80	0.000040	-0.004940	0.002490	-0.002450	0.002500	-0.002780	0.002640	-0.000140	-0.002310	-0.000150	0.000010	0.0	0.00	-0.00	0.00
34.30	0.000420	-0.004420	0.002420	-0.002000	0.003020	-0.003020	0.003020	0.000000	-0.002000	-0.000600	-0.000440	0.7	0.00	-0.00	0.00
34.80	-0.000080	-0.004980	0.002450	-0.002530	0.002160	-0.001620	0.001890	0.000270	-0.002800	0.000560	0.000720	1.2	0.00	-0.00	0.00
35.30	0.004280	-0.008920	0.006600	-0.002320	0.006440	-0.006340	0.006390	0.000050	-0.002370	0.000210	0.000370	0.6	0.00	-0.00	0.00
35.80	0.003060	-0.007660	0.005360	-0.002300	0.005880	-0.005860	0.005870	0.000010	-0.002310	-0.000510	-0.000350	0.6	0.00	-0.00	0.00
36.30	0.004780	-0.009340	0.007060	-0.002280	0.006660	-0.006520	0.006590	0.000070	-0.002350	0.000470	0.000630	1.0	0.00	-0.00	0.00
36.80	0.005260	-0.010060	0.007660	-0.002400	0.008100	-0.008260	0.008180	-0.000080	-0.002320	-0.000520	-0.000360	0.6	0.00	-0.00	0.00
37.30	0.005280	-0.009780	0.007530	-0.002250	0.007860	-0.007740	0.007800	0.000060	-0.002310	-0.000270	-0.000110	0.2	0.00	-0.00	0.00
37.80	0.004100	-0.008780	0.006440	-0.002340	0.007040	-0.007180	0.007110	-0.000070	-0.002270	-0.000670	-0.000510	0.8	0.00	-0.00	0.00
38.30	0.010400	-0.014920	0.012660	-0.002260	0.010380	-0.011140	0.010760	-0.000380	-0.001880	0.001900	0.002060	3.4	0.00	-0.00	0.00
38.80	0.015900	-0.020460	0.018180	-0.002280	0.019200	-0.019320	0.019260	-0.000060	-0.002220	-0.001080	-0.000920	1.5	0.00	-0.00	0.00
39.30	0.002980	-0.008180	0.005580	-0.002600	0.007320	-0.007100	0.007210	0.000110	-0.002710	-0.001630	-0.001470	2.4	0.00	-0.00	0.00

Affaire : ETH12005 AL-TEO Mangegarri Gardanne	Chantier : ALCAN - Mangegarri	Etalonnage : série	8	11/12/2012
Inclinomètre : I3	Angles en 10 <sup>-4</sup> rad	Comparaison : série	21	11/01/2018

prof	m8B1	m8B2	m8(B1-B2)/2	m8(B1+B2)/2	m21B1	m21B2	m21(B1-B2)/2	m21(B1+B2)/2	S0-S3	D0-D3	D0-D2-CORR	Test	Dépl (cm)	Incert (cm)	Dépl norme (cm)
Moy	-0.002152	-0.002523	0.000185	-0.002337	0.000370	-0.000474	0.000422	-0.000052	-0.002285	-0.000236	-0.000076				
Ecart	0.006164	0.006115	0.006137	0.000173	0.006156	0.006189	0.006172	0.000128	0.000229	0.000932	0.000932				
		3σn	0.0005196			3σn	0.0003831								
	mo(A1+A2)/2 < 3σn : non vérifié														
	m(A1+A2)/2 < 3σn : non vérifié														
	Nb points fixes														
	22														
	Nb points annulés bas														
	0														
	Nb points annulés haut														
	0														
	Correction														
	-0.000164														
	Intervalle confiance														
	0.000604														

Affaire : ETH12005 AL-TEO Mangegarri Gardanne

Chantier : ALCAN - Mangegarri

Etalonnage : série 8

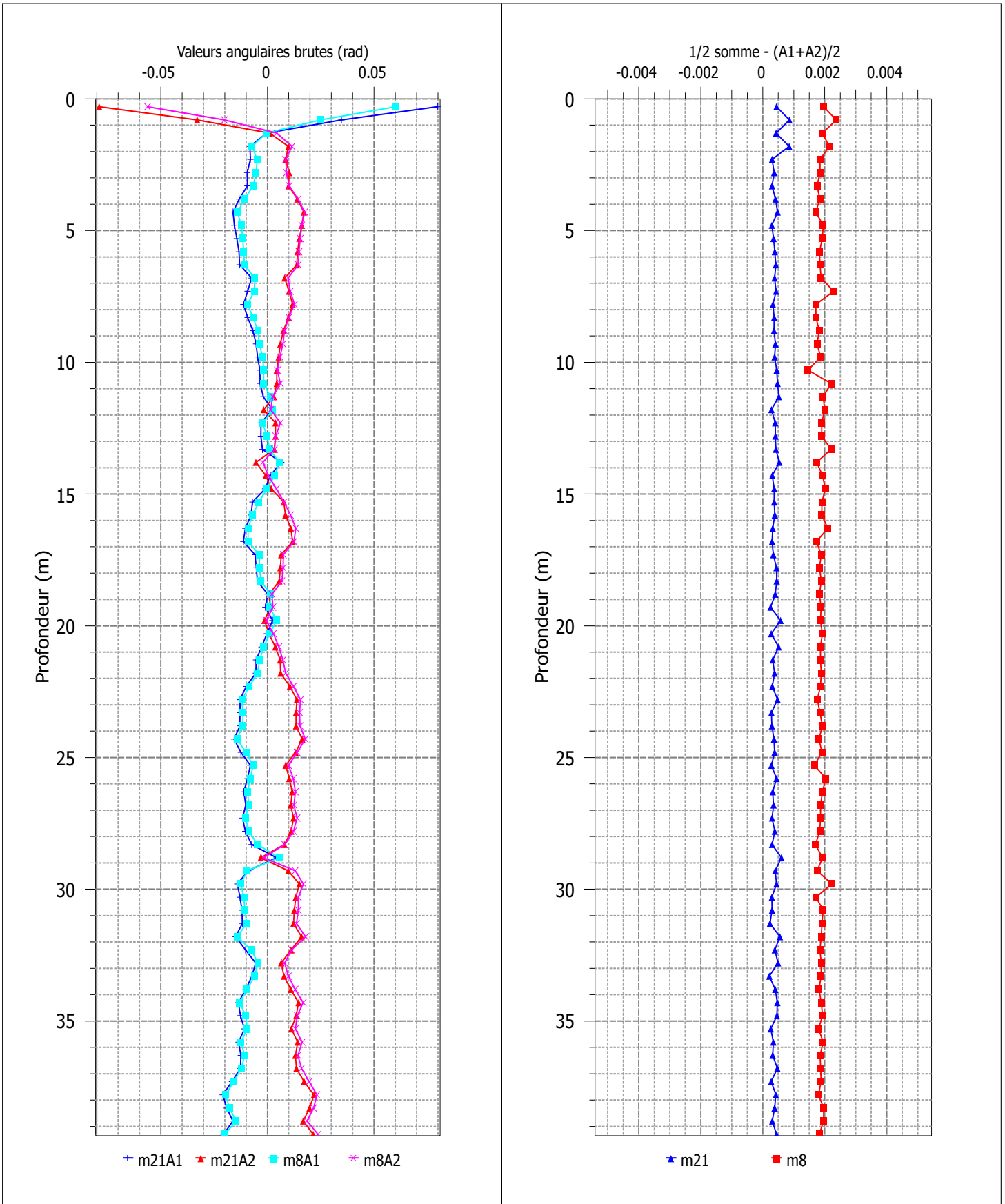
11/12/2012

Inclinomètre : I3

Angles en  $10^{-4}$  rad

Comparaison : série 21

11/01/2018





Affaire : ETH12005 AL-TEO Mangegarri Gardanne

Chantier : ALCAN - Mangegarri

Etalonnage : série

8

11/12/2012

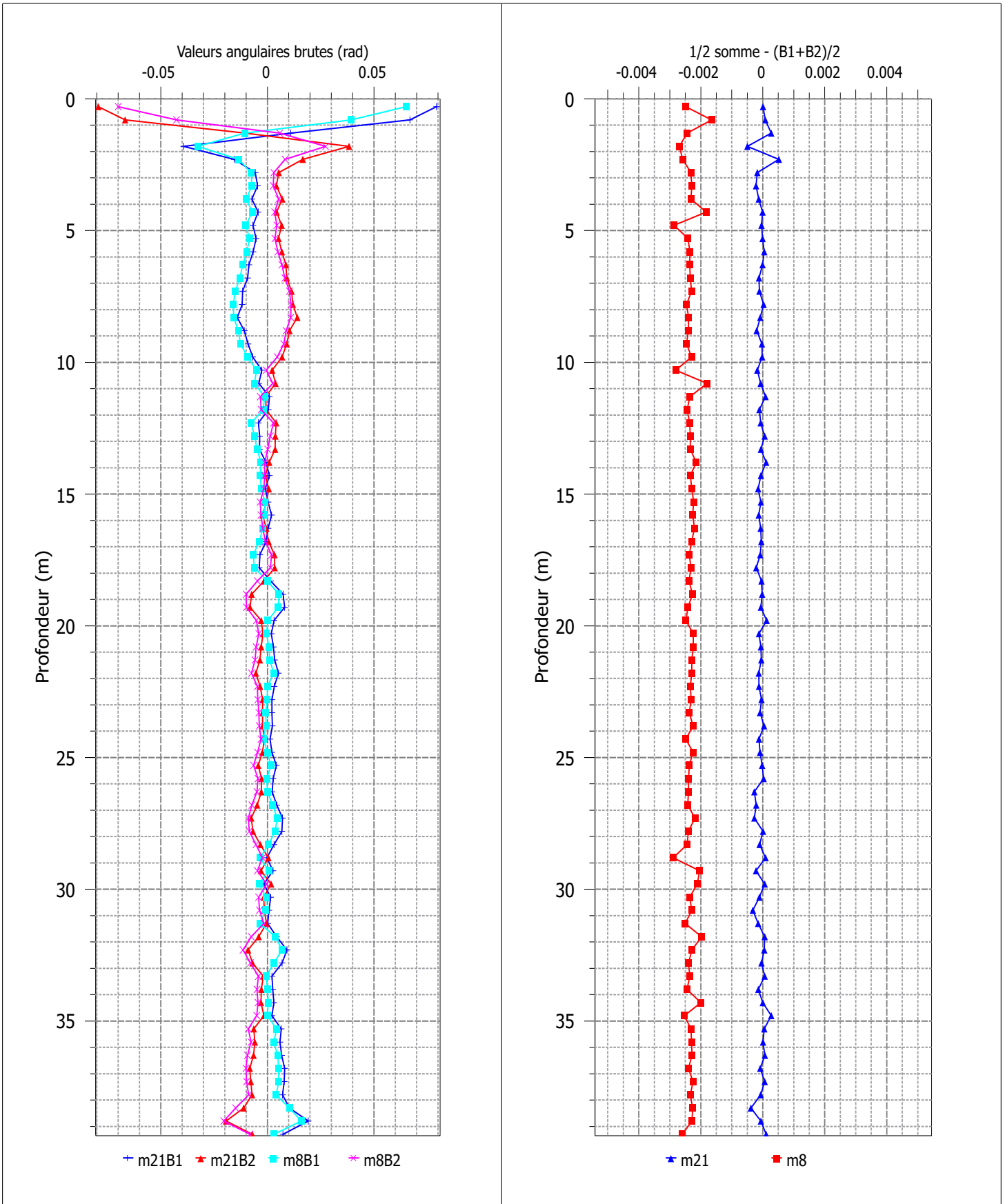
Inclinomètre : I3

Angles en  $10^{-4}$  rad

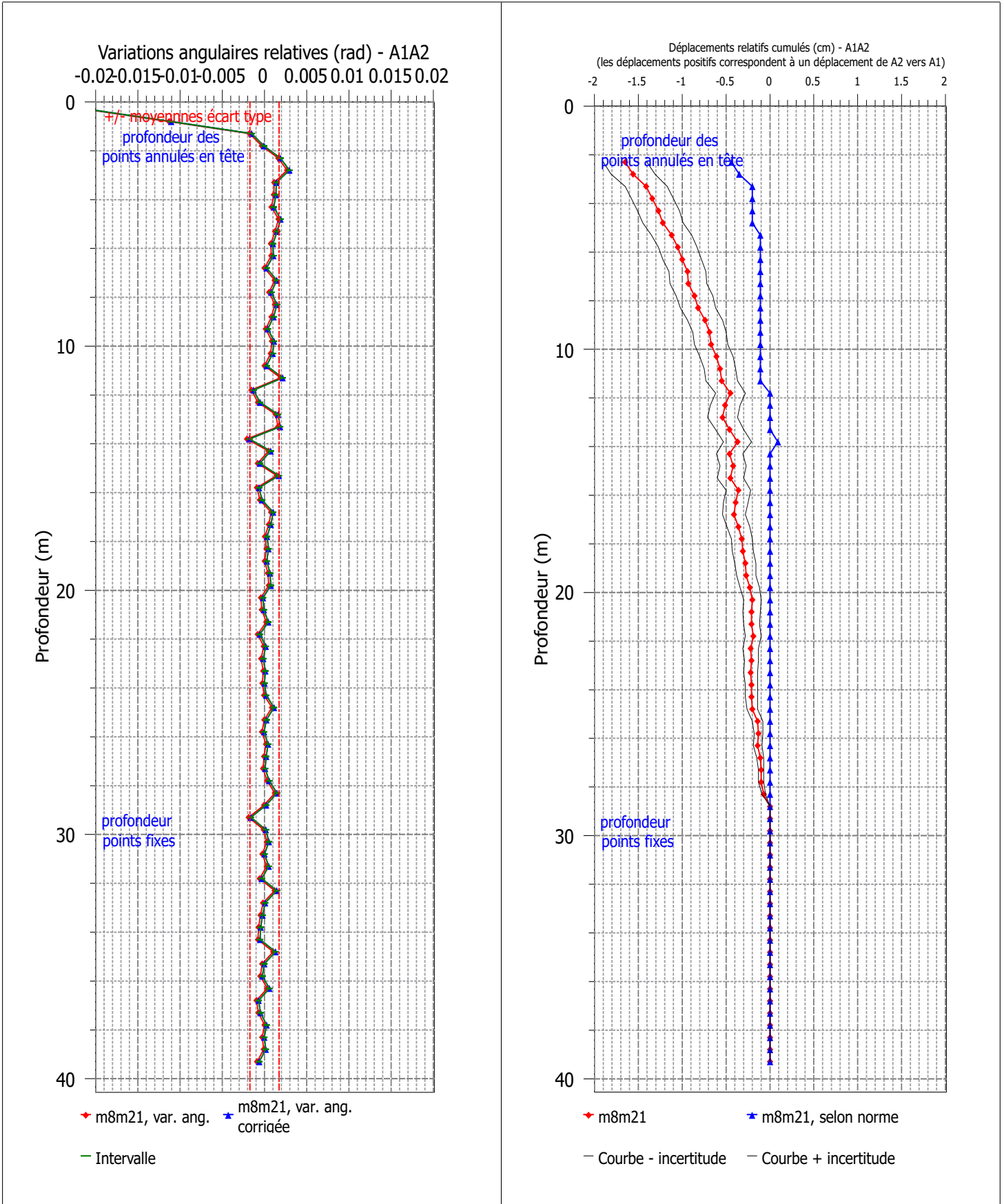
Comparaison : série

21

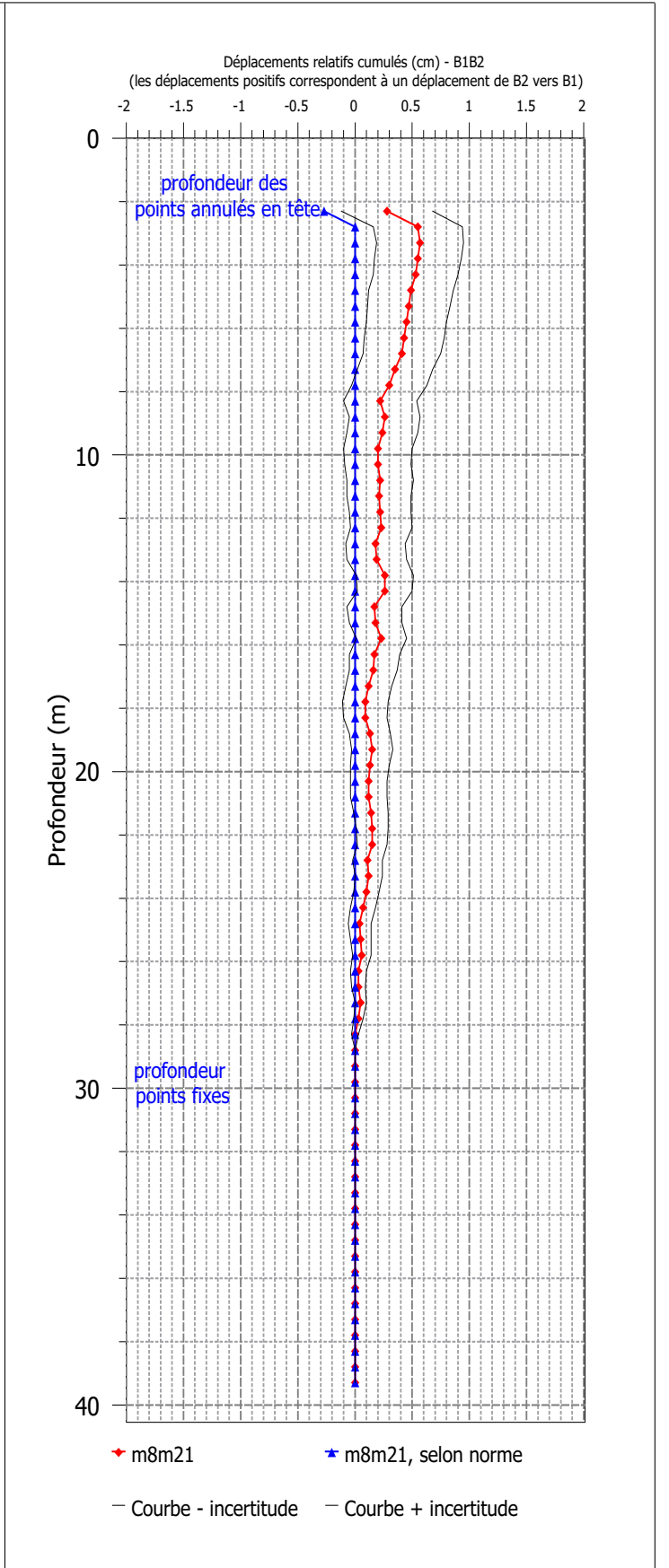
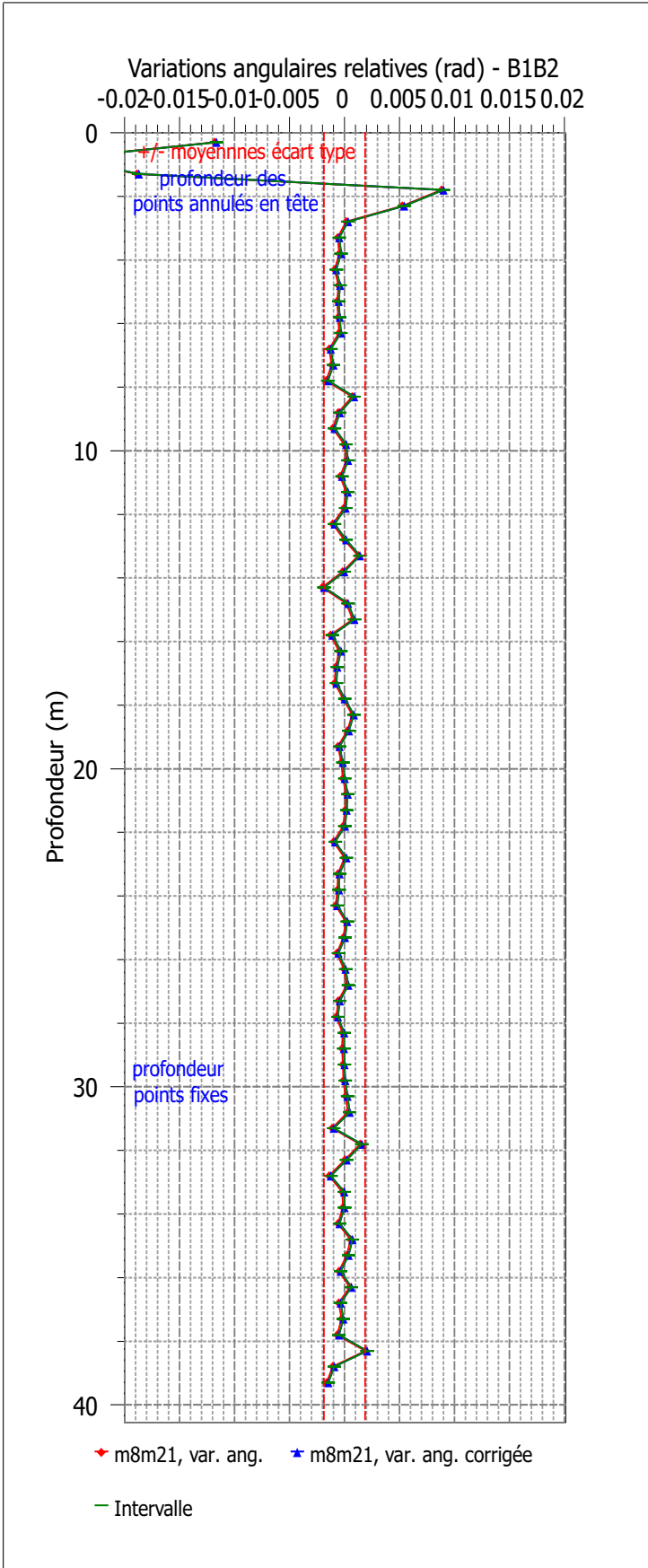
11/01/2018



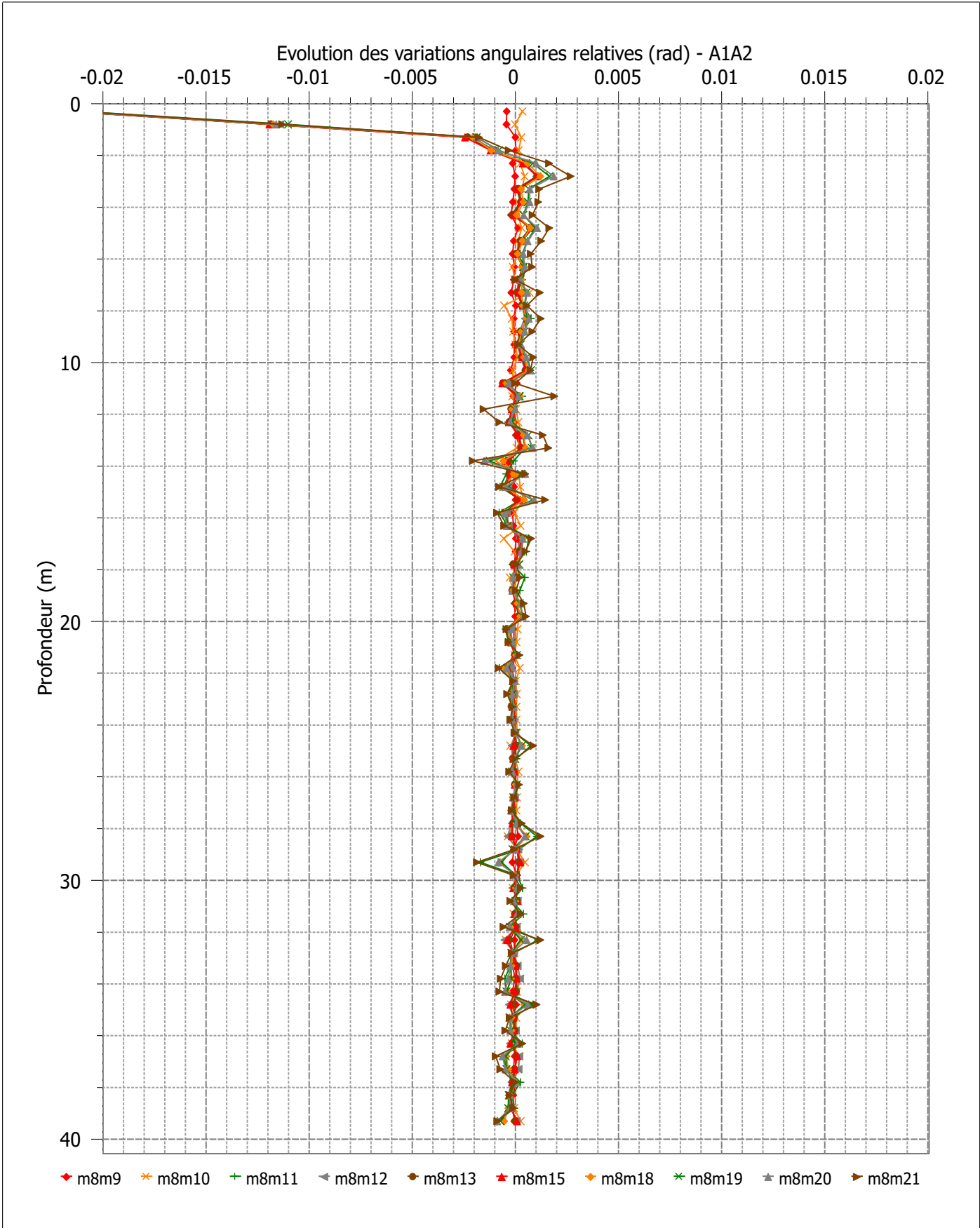
Affaire : ETH12005 AL-TEO Mangegarri Gardanne	Chantier : ALCAN - Mangegarri	Etalonnage : série 8	11/12/2012
Inclinomètre : I3	Angles en $10^{-4}$ rad	Comparaison : série 21	11/01/2018



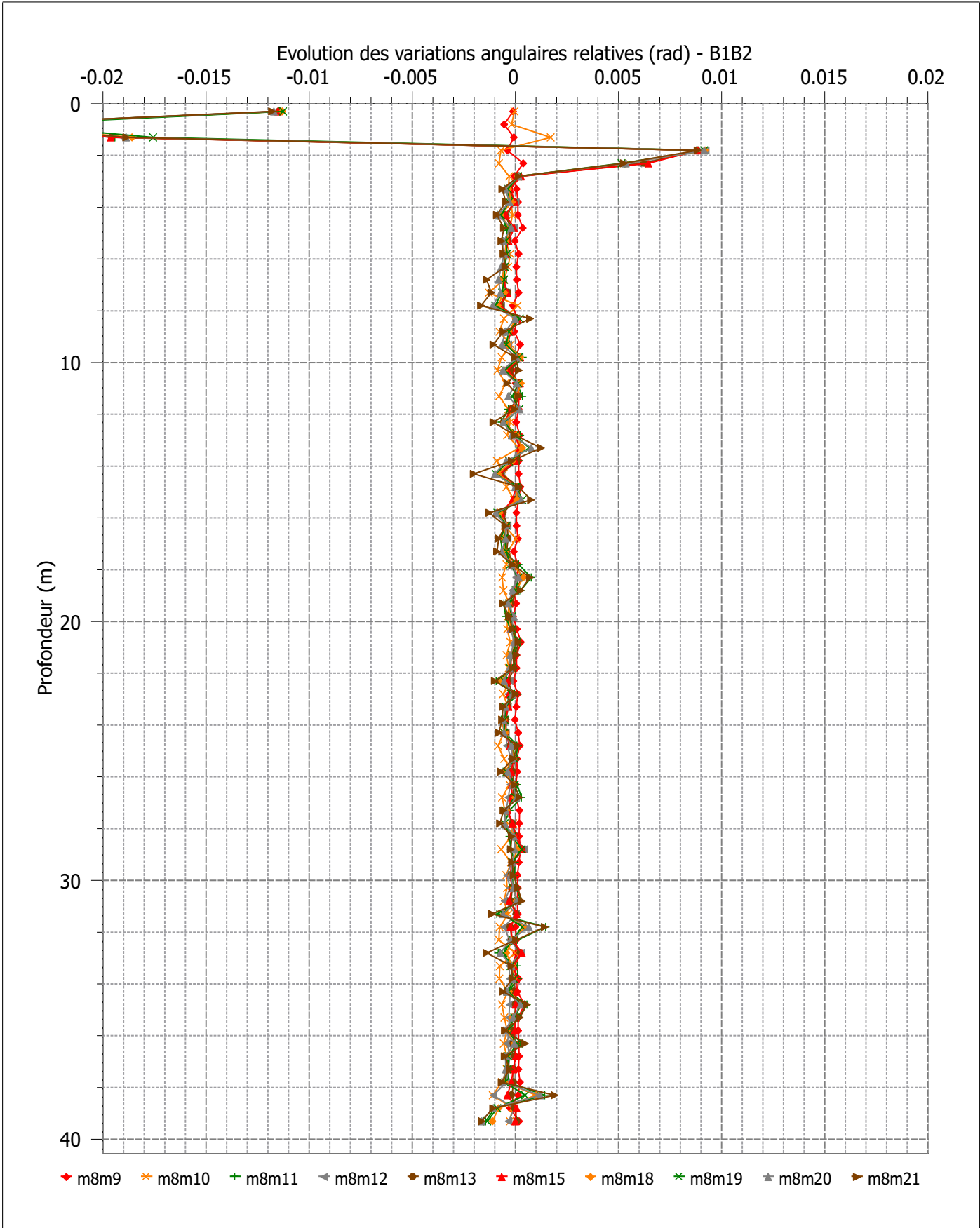
Affaire : ETH12005 AL-TEO Mangegarri Gardanne	Chantier : ALCAN - Mangegarri	Etalonnage : série 8	11/12/2012
Inclinomètre : I3	Angles en $10^{-4}$ rad	Comparaison : série 21	11/01/2018



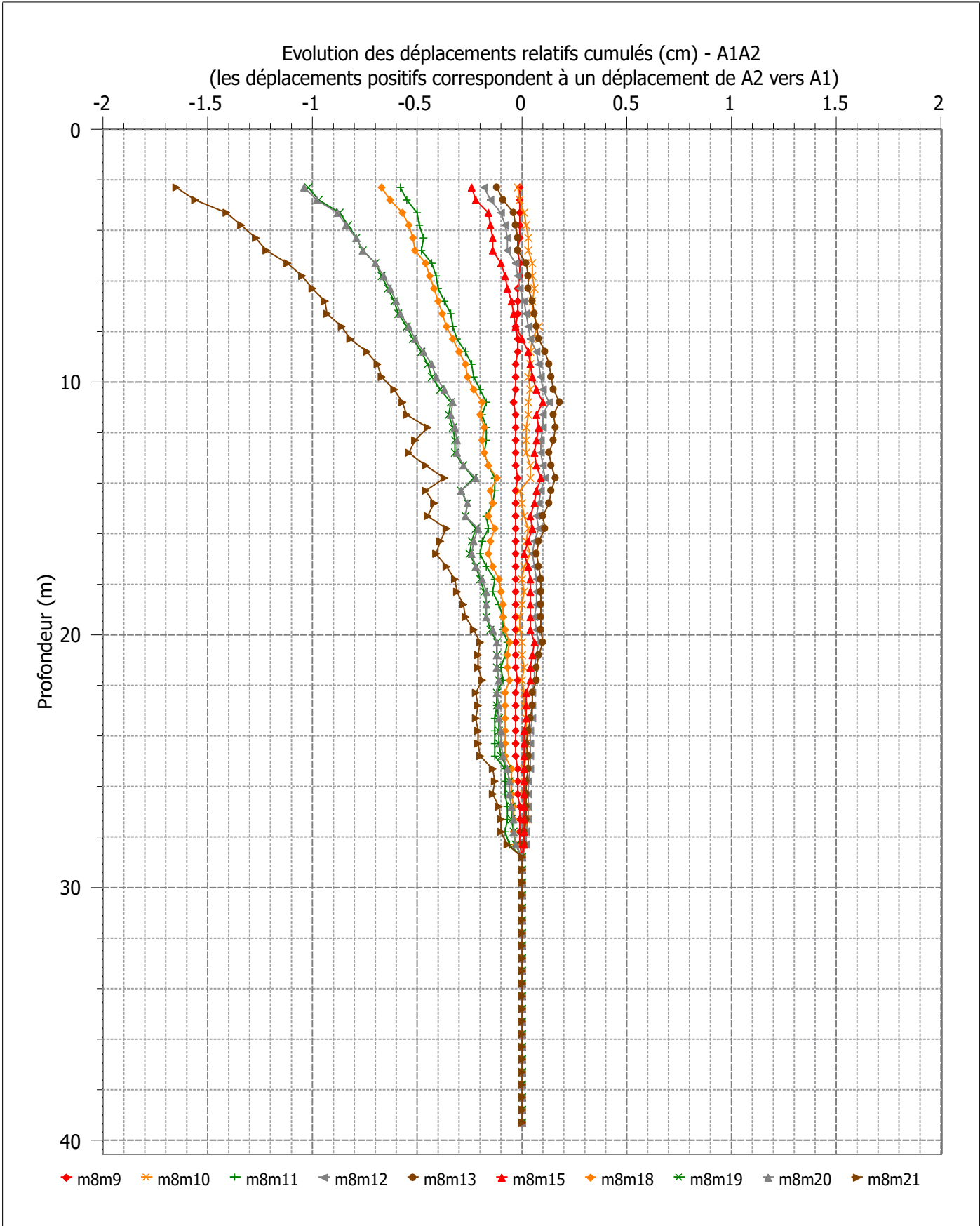
Affaire : ETH12005 AL-TEO Mangegarri Gardanne	Chantier : ALCAN - Mangegarri	Etalonnage : série 8	11/12/2012
Inclinomètre : I3	Angles en $10^{-4}$ rad	Comparaison : série 21	11/01/2018



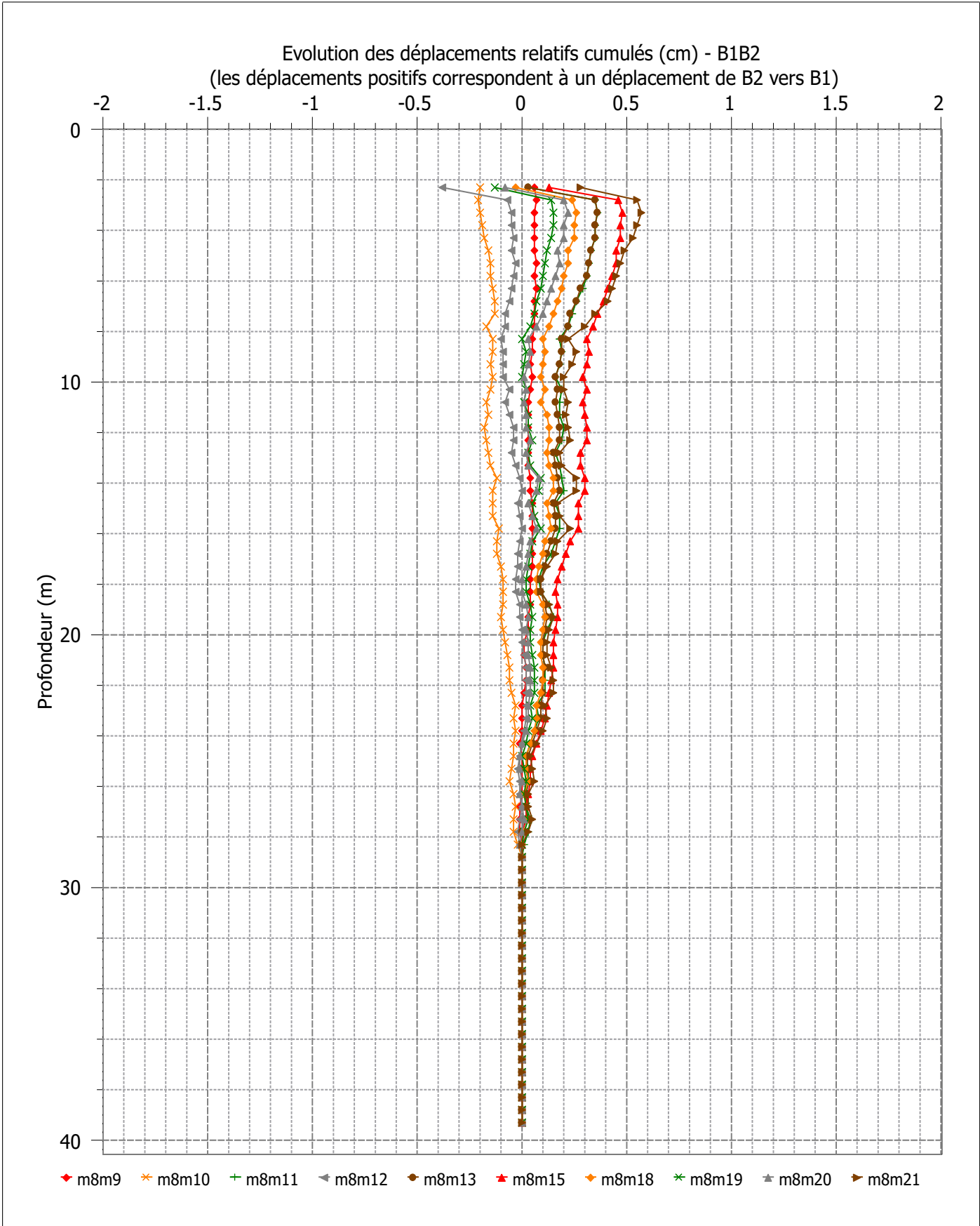
Affaire : ETH12005 AL-TEO Mangegarri Gardanne	Chantier : ALCAN - Mangegarri	Etalonnage : série 8	11/12/2012
Inclinomètre : I3	Angles en $10^{-4}$ rad	Comparaison : série 21	11/01/2018



Affaire : ETH12005 AL-TEO Mangegarri Gardanne	Chantier : ALCAN - Mangegarri	Etalonnage : série 8	11/12/2012
Inclinomètre : I3	Angles en $10^{-4}$ rad	Comparaison : série 21	11/01/2018



Affaire : ETH12005 AL-TEO Mangegarri Gardanne	Chantier : ALCAN - Mangegarri	Etalonnage : série 8	11/12/2012
Inclinomètre : I3	Angles en $10^{-4}$ rad	Comparaison : série 21	11/01/2018



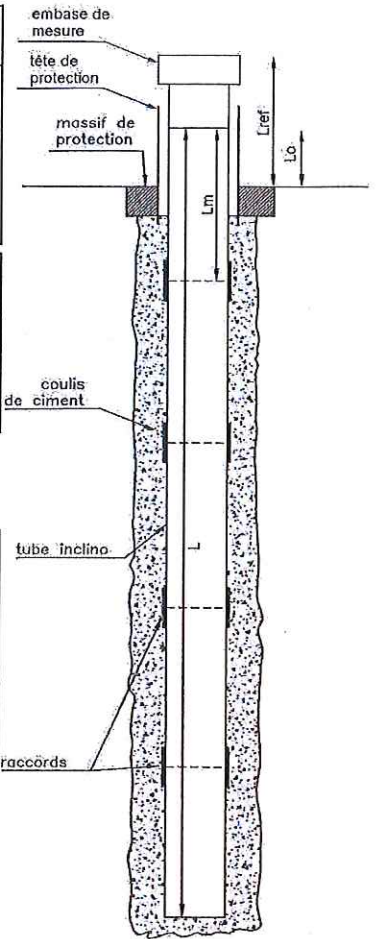




# MESURE A L'INCLINOMETRE

réalisé selon le mode opératoire MOD 233-21  
FTQ 233-21

TUBE INCLINOMETRIQUE	
LONGUEUR L :	M
LONGUEUR HORS SOL L <sub>0</sub> :	M
LONGUEUR DU PREMIER TUBE L <sub>m</sub> :	M



AFFAIRE N°: **ETH. 12.005**  
 CHANTIER : **ALTEO-Gardanne**  
 SONDAGE N°: **I 4**

MESURE INCLINOMETRIQUE	
HAUTEUR EMBASE DE MESURE L <sub>ref</sub> :	M
UTILISATION RALLONGE EMBASE ALU DE 25 CM :	OUI <input type="checkbox"/> NON <input checked="" type="checkbox"/>

Bassin 5

OBSERVATIONS SUR L'IMPLANTATION :

*Digue Nord Nord 306*  
*Rehausse +1,50 m*

Inclino I5

DATE MESURE	N°SONDE INCLINO	PROFONDEUR	OPERATEUR	VISA OPERATEUR	OBSERVATIONS SUR LA MESURE
13/12/12	1425	47,50	B. DUCLOIE		12.005 I4 1201212 131014 . rpp suivant A+
					12.005 I4 2201212 131042 . rpp suivant B+
20/06/15	1425	47,50	B. DUCLOIE		12.005 I4 12013061501 . rpp suivant A+
					12.005 I4 22013061501 . rpp suivant B+
17/12/13	1425	47,50	B. DUCLOIE		12.005 I4 120131917 0239 . rpp suivant A+
					12.005 I4 120131917 0306 . rpp suivant B+
16/07/14	1340	47,50	S. BRUNO		Suivant A+
6/01/15	1340	47,50	S. BRUNO		Suivant A+
24/06/15	1340	47,50	S. BRUNO		Suivant A+
25/11/15	1340	47,5	S. BRUNO		Suivant A+
29/06/16	1285	47,5	S. BRUNO		Selon A+
23/11/16	1285	47,5	S. BRUNO		Mesuré avec rehausse de 1.50m
20/06/17	1285	47,5	S. BRUNO		RAS
27/03/18	1285	47,5	B. Brunel	BD	RAS



PROCES-VERBAL D'ESSAI

Mesures inclinométriques


Conforme NF P 94-156

N ° affaire	ETH12005 AL-TEO Mangegarri Gardanne	Numéro de la mesure :	22
Nom affaire	ALCAN - Mangegarri	Opérateur mesure	
Sondage n °	I4	Date calibration sonde	

Numéro de la mesure	Date	Profondeur (m)	Opérateur	Type et n ° de sonde
8	13/12/2012	47.5	BD	SOIL 1425
9	20/06/2013	47.5	BD	SOIL 1425
10	17/12/2013	47.5	BD	SOIL 1425
11	16/07/2014	47.5	=	SOIL 1340
12	06/01/2015	47.5	=	SOIL 1340
13	23/06/2015	47.5	=	SOIL 1340
15	25/11/2015	47.5	=	SOIL 1340
18	29/06/2016	47.5	=	SOIL 1285
19	23/11/2016	47.5	=	SOIL 1285
20	29/06/2017	47.5	=	SOIL 1285
22	27/03/2018	47.5		SOIL 1285

Observations :

Traitement réalisé par : F. BAYET		Page1/15	Inclinomètre, 2.1.3/suivi inclino.inc
-----------------------------------	--	----------	---------------------------------------

		<b>Procès verbal d'essai : Mesures inclinométriques Conforme NF P 94-156</b>					
Affaire :	ETH12005 AL- TEO Mangegarri Gardanne	Chantier :	ALCAN - Mangegarri	Etalonnage :	série	8	13/12/2012
Inclinomètre :	14	Angles en 10 <sup>-4</sup> rad		Comparaison :	série	22	27/03/2018

prof	mSA1	mSA2	mS(A1-A2)/2	m22A1	m22A2	m22(A1-A2)/2	m22(A1-A2)/2	S0-S3	D0-D3	D0-D2-CORR	Test	Dépl (cm)	Incert (cm)	Dépl norme (cm)
0.29	-0.007660	0.011900	-0.009780	-0.014300	0.015300	-0.014800	0.000500	0.001620	0.005020	0.005180	13.2	-2.73	0.00	-1.29
0.79	-0.007820	0.012000	-0.009910	-0.011200	0.011800	-0.011500	0.000300	0.001790	0.001590	0.001750	4.5	-2.47	0.00	-1.03
1.29	-0.006240	0.010320	-0.008280	-0.010700	0.011600	-0.011150	0.000450	0.001590	0.002870	0.003030	7.7	-2.38	0.00	-1.03
1.79	-0.002020	0.006220	-0.004120	-0.005500	0.006200	-0.005850	0.000350	0.001750	0.001730	0.001890	4.8	-2.23	0.00	-0.88
2.29	0.000400	0.003500	-0.001550	-0.003340	0.004000	-0.003700	0.000300	0.001650	0.002150	0.002310	5.9	-2.14	0.00	-0.88
2.79	0.000660	0.003580	-0.001460	-0.004200	0.004800	-0.004500	0.000300	0.001820	0.003040	0.003200	8.2	-2.02	0.00	-0.88
3.29	-0.003140	0.007240	-0.005190	-0.008300	0.008400	-0.008350	0.000050	0.002000	0.003160	0.003320	8.5	-1.86	0.00	-0.72
3.79	-0.001640	0.005740	-0.003690	-0.004500	0.005900	-0.005200	0.000700	0.001350	0.001510	0.001670	4.3	-1.70	0.00	-0.55
4.29	0.001520	0.002760	-0.000620	-0.002600	0.003600	-0.003100	0.000500	0.001640	0.002480	0.002640	6.7	-1.61	0.00	-0.55
4.79	0.006840	-0.002280	0.004560	0.002400	-0.002100	0.002250	0.000150	0.002130	0.002310	0.002470	6.3	-1.48	0.00	-0.42
5.29	0.009980	-0.006280	0.008130	0.006800	-0.006200	0.006500	0.000300	0.001550	0.001630	0.001790	4.6	-1.36	0.00	-0.30
5.79	0.016620	-0.012300	0.014460	0.013800	-0.012800	0.013300	0.000500	0.001660	0.001160	0.001320	3.4	-1.27	0.00	-0.30
6.29	0.018040	-0.013660	0.015850	0.016000	-0.015600	0.015800	0.000200	0.001990	0.000050	0.000210	0.5	-1.20	0.00	-0.30
6.79	0.018160	-0.013880	0.016020	0.016300	-0.015400	0.015850	0.000450	0.001690	0.000170	0.000330	0.8	-1.19	0.00	-0.30
7.29	0.016740	-0.012460	0.014600	0.011500	-0.010900	0.011200	0.000300	0.001840	0.003400	0.003560	9.1	-1.17	0.00	-0.30
7.79	0.009560	-0.005100	0.007330	0.008200	-0.007400	0.007800	0.000400	0.001830	-0.000470	-0.000310	0.8	-1.00	0.00	-0.12
8.29	0.003680	0.000560	0.001560	-0.000400	0.001100	-0.000750	0.000350	0.001770	0.002310	0.002470	6.3	-1.01	0.00	-0.12
8.79	0.002140	0.002300	-0.000080	-0.001600	0.002300	-0.001950	0.000350	0.001870	0.001870	0.002030	5.2	-0.89	0.00	0.00
9.29	0.000440	0.003780	-0.001670	-0.002200	0.002900	-0.002550	0.000350	0.001760	0.000880	0.001040	2.7	-0.79	0.00	0.00
9.79	-0.000360	0.004620	-0.002490	-0.002200	0.002800	-0.002500	0.000300	0.001830	0.000010	0.000170	0.4	-0.74	0.00	0.00
10.29	-0.001680	0.005920	-0.003800	-0.004700	0.005300	-0.005000	0.000300	0.001820	0.001200	0.001360	3.5	-0.73	0.00	0.00
10.79	-0.002280	0.006660	-0.004470	-0.005500	0.006300	-0.005900	0.000400	0.001790	0.001430	0.001590	4.1	-0.66	0.00	0.00
11.29	-0.003020	0.007320	-0.005170	-0.006100	0.006800	-0.006450	0.000350	0.001800	0.001280	0.001440	3.7	-0.58	0.00	0.00
11.79	-0.003340	0.007800	-0.005570	-0.006600	0.006900	-0.006450	0.000450	0.001780	0.000880	0.001040	2.7	-0.51	0.00	0.00
12.29	-0.008880	0.013280	-0.011080	-0.011300	0.012100	-0.011700	0.000400	0.001800	0.000620	0.000780	2.0	-0.46	0.00	0.00
12.79	-0.009200	0.013440	-0.011320	-0.013200	0.013700	-0.013450	0.000250	0.001870	0.002130	0.002290	5.8	-0.42	0.00	0.00
13.29	-0.007800	0.012180	-0.009990	-0.011400	0.012100	-0.011750	0.000350	0.001840	0.001760	0.001920	4.9	-0.30	0.00	0.00
13.79	-0.004340	0.008920	-0.006630	-0.007600	0.008400	-0.008000	0.000400	0.001890	0.001370	0.001530	3.9	-0.21	0.00	0.00
14.29	-0.004260	0.008460	-0.006360	-0.007800	0.008200	-0.008000	0.000200	0.001900	0.001640	0.001800	4.6	-0.13	0.00	0.00
14.79	-0.002260	0.006780	-0.004520	-0.005800	0.006700	-0.006250	0.000450	0.001810	0.001730	0.001890	4.8	-0.04	0.00	0.00
15.29	-0.000540	0.004660	-0.002600	-0.003900	0.004500	-0.004200	0.000300	0.001760	0.001600	0.001760	4.5	0.06	0.00	0.00
15.79	0.002000	0.002500	-0.000250	-0.001200	0.002000	-0.001600	0.000400	0.001850	0.001350	0.001510	3.8	0.14	0.00	0.00
16.29	0.004180	0.000040	0.002070	0.001700	-0.001100	0.001400	0.000300	0.001810	0.000670	0.000830	2.1	0.22	0.00	0.00
16.79	0.004440	0.000220	0.002110	0.002700	-0.001700	0.002200	0.000500	0.001830	-0.000090	0.000070	0.2	0.26	0.00	0.00
17.29	0.002640	0.001540	0.000550	0.000800	-0.000400	0.000600	0.000200	0.001890	-0.000050	0.000110	0.3	0.26	0.00	0.00
17.79	0.003420	0.000880	0.001270	0.000300	0.000300	0.000000	0.000300	0.001850	0.001270	0.001430	3.6	0.27	0.00	0.00
18.29	0.005140	-0.000800	0.002970	0.003400	-0.002800	0.003100	0.000300	0.001870	-0.000130	0.000030	0.1	0.34	0.00	0.00
18.79	0.007520	-0.003120	0.005520	0.006700	-0.005600	0.006150	0.000550	0.001650	-0.000830	-0.000670	1.7	0.34	0.00	0.00
19.29	0.006500	-0.002380	0.004440	0.004500	-0.004000	0.004250	0.000250	0.001810	0.000190	0.000350	0.9	0.31	0.00	0.00
19.79	0.008120	-0.004280	0.006200	0.006300	-0.006300	0.006300	0.000000	0.001920	-0.000100	0.000060	0.2	0.33	0.00	0.00
20.29	0.006880	-0.001680	0.004280	0.005200	-0.003700	0.004450	0.000750	0.001850	-0.000170	-0.000010	0.0	0.33	0.00	0.00
20.79	0.005560	-0.000880	0.003220	0.003200	-0.002300	0.002750	0.000450	0.001890	0.000470	0.000630	1.6	0.33	0.00	0.00

Traitement réalisé par : F. BAYET

Affaire : ETH12005 AL-TEO Mangegarri Gardanne	Chantier : ALCAN - Mangegarri	Etalonnage : série 8	13/12/2012
Inclinomètre : I4	Angles en 10 <sup>-4</sup> rad	Comparaison : série 22	27/03/2018

prof	mSA1	mSA2	mS(A1-A2)/2	mS(A1+A2)/2	m22A1	m22A2	m22(A1-A2)/2	m22(A1+A2)/2	S0-S3	D0-D3	D0-D2-CORR	Test	Dépl (cm)	Incert (cm)	Dépl norme (cm)
21.29	-0.001940	0.006080	-0.004010	0.002070	-0.003400	0.004000	-0.003700	0.000300	0.001770	-0.000310	-0.000150	0.4	0.36	0.00	0.00
21.79	-0.000960	0.005500	-0.003230	0.002270	-0.001700	0.002300	-0.002000	0.000300	0.001970	-0.0001230	-0.0001070	2.7	0.35	0.00	0.00
22.29	-0.004000	0.008440	-0.006220	0.002220	-0.006400	0.007100	-0.006750	0.000350	0.001870	0.000530	0.000690	1.8	0.30	0.00	0.00
22.79	-0.001680	0.006940	-0.004310	0.002630	-0.002800	0.004300	-0.003550	0.000750	0.001880	-0.0000760	-0.0000600	1.5	0.33	0.00	0.00
23.29	0.000000	0.003960	-0.001980	0.001980	-0.000800	0.001000	-0.000900	0.000100	0.001880	-0.0001080	-0.0000920	2.3	0.30	0.00	0.00
23.79	0.005080	-0.000700	0.002890	0.002190	0.004100	-0.003500	0.003800	0.000300	0.001890	-0.0000910	-0.0000750	1.9	0.26	0.00	0.00
24.29	0.006940	-0.0002540	0.004740	0.002200	0.005200	-0.004500	0.004850	0.000350	0.001850	-0.000110	0.000050	0.1	0.22	0.00	0.00
24.79	0.000820	0.003580	-0.001380	0.002200	0.000200	0.000400	-0.000100	0.000300	0.001900	-0.0001280	-0.0001120	2.9	0.22	0.00	0.00
25.29	-0.002940	0.007280	-0.005110	0.002170	-0.004400	0.005100	-0.004750	0.000350	0.001820	-0.0000360	-0.0000200	0.5	0.17	0.00	0.00
25.79	-0.004040	0.008540	-0.006290	0.002250	-0.005500	0.006400	-0.005950	0.000450	0.001800	-0.0000340	-0.0000180	0.5	0.16	0.00	0.00
26.29	-0.006860	0.011280	-0.009070	0.002210	-0.006900	0.007600	-0.007250	0.000350	0.001860	-0.0001820	-0.0001660	4.2	0.15	0.00	0.00
26.79	-0.004420	0.008820	-0.006620	0.002200	-0.006500	0.007200	-0.006850	0.000350	0.001850	0.0000230	0.0000390	1.0	0.07	0.00	0.00
27.29	-0.002460	0.006800	-0.004630	0.002170	-0.003800	0.004500	-0.004150	0.000350	0.001820	-0.0000480	-0.0000320	0.8	0.08	0.00	0.00
27.79	-0.000100	0.004640	-0.002370	0.002270	-0.001800	0.002600	-0.002200	0.000400	0.001870	-0.0000170	-0.0000010	0.0	0.07	0.00	0.00
28.29	-0.001020	0.005500	-0.003260	0.002240	-0.002600	0.003400	-0.003000	0.000400	0.001840	-0.0000260	-0.0000100	0.3	0.07	0.00	0.00
28.79	-0.002000	0.006380	-0.004190	0.002190	-0.003600	0.004100	-0.003850	0.000250	0.001940	-0.0000340	-0.0000180	0.5	0.06	0.00	0.00
29.29	-0.003780	0.008260	-0.006020	0.002240	-0.005100	0.005900	-0.005500	0.000400	0.001840	-0.0000520	-0.0000360	0.9	0.05	0.00	0.00
29.79	-0.003900	0.008300	-0.006100	0.002200	-0.005800	0.006500	-0.006150	0.000350	0.001850	0.0000050	0.0000210	0.5	0.04	0.00	0.00
30.29	-0.003540	0.007980	-0.005760	0.002220	-0.004800	0.005500	-0.005150	0.000350	0.001870	-0.0000610	-0.0000450	1.1	0.05	0.00	0.00
30.79	-0.005840	0.010220	-0.008030	0.002190	-0.007700	0.008400	-0.008050	0.000350	0.001840	0.0000020	0.0000180	0.5	0.02	0.00	0.00
31.29	-0.011360	0.015700	-0.013530	0.002170	-0.013000	0.013600	-0.013300	0.000300	0.001870	-0.0000230	-0.0000070	0.2	0.03	0.00	0.00
31.79	-0.014500	0.018480	-0.016490	0.001990	-0.016200	0.016700	-0.016450	0.000250	0.001740	-0.0000040	0.0000120	0.3	0.03	0.00	0.00
32.29	-0.011520	0.016420	-0.013970	0.002450	-0.013300	0.014400	-0.013850	0.000550	0.001900	-0.0000120	0.0000040	0.1	0.04	0.00	0.00
32.79	-0.003580	0.007980	-0.005780	0.002200	-0.005000	0.005800	-0.005400	0.000400	0.001800	-0.0000380	-0.0000220	0.6	0.04	0.00	0.00
33.29	-0.002600	0.006980	-0.004790	0.002190	-0.004300	0.005000	-0.004650	0.000350	0.001840	-0.0000140	0.0000020	0.1	0.03	0.00	0.00
33.79	-0.003160	0.007760	-0.005460	0.002300	-0.004700	0.005500	-0.005100	0.000400	0.001900	-0.0000360	-0.0000200	0.5	0.03	0.00	0.00
34.29	-0.003560	0.008160	-0.005860	0.002300	-0.004900	0.005800	-0.005350	0.000450	0.001850	-0.0000510	-0.0000350	0.9	0.02	0.00	0.00
34.79	-0.002920	0.008100	-0.005510	0.002590	-0.004000	0.005000	-0.004500	0.000500	0.002090	-0.0001010	-0.0000850	2.2	0.00	0.00	0.00
35.29	-0.002800	0.006680	-0.004740	0.001940	-0.004600	0.005000	-0.004800	0.000200	0.001740	0.0000060	0.0000220	0.6	0.00	0.00	0.00
35.79	0.004960	-0.000720	0.002840	0.002120	0.003400	-0.002900	0.003150	0.000250	0.001870	-0.0000310	-0.0000150	0.4	0.00	0.00	0.00
36.29	-0.004620	0.009200	-0.006910	0.002290	-0.006100	0.007000	-0.006550	0.000450	0.001840	-0.0000360	-0.0000200	0.5	0.00	0.00	0.00
36.79	0.006520	-0.002480	0.004500	0.002020	0.003700	-0.003400	0.003550	0.000150	0.001870	0.0000950	0.001110	2.8	0.00	0.00	0.00
37.29	0.006960	-0.001740	0.004350	0.002610	0.006500	-0.004700	0.005600	0.000900	0.001710	-0.0001250	-0.0001090	2.8	0.00	0.00	0.00
37.79	0.000620	0.004060	-0.001720	0.002340	-0.001500	0.002100	-0.001800	0.000300	0.002040	0.0000080	0.000240	0.6	0.00	0.00	0.00
38.29	-0.001560	0.005840	-0.003700	0.002140	-0.002700	0.003400	-0.003050	0.000350	0.001790	-0.0000650	-0.0000490	1.2	0.00	0.00	0.00
38.79	0.008240	-0.003240	0.005740	0.002500	0.006000	-0.005400	0.005700	0.000300	0.002200	0.000040	0.000200	0.5	0.00	0.00	0.00
39.29	0.006140	-0.001820	0.003980	0.002160	0.004700	-0.004000	0.004350	0.000350	0.001810	-0.0000370	-0.0000210	0.5	0.00	0.00	0.00
39.79	0.008560	-0.004280	0.006420	0.002140	0.006800	-0.006200	0.006500	0.000300	0.001840	-0.0000080	0.0000080	0.2	0.00	0.00	0.00
40.29	0.007900	-0.003420	0.005660	0.002240	0.006900	-0.006200	0.006550	0.000350	0.001890	-0.0000890	-0.0000730	1.9	0.00	0.00	0.00
40.79	0.005780	-0.000880	0.003330	0.002450	0.003800	-0.002800	0.003300	0.000500	0.001950	0.0000030	0.0000190	0.5	0.00	0.00	0.00
41.29	0.004140	0.001620	0.001260	0.002880	0.002500	-0.001100	0.001800	0.000700	0.002180	-0.0000540	-0.0000380	1.0	0.00	0.00	0.00
41.79	0.019040	-0.014440	0.016740	0.002300	0.016300	-0.015600	0.015950	0.000350	0.001950	0.0000790	0.0000950	2.4	0.00	0.00	0.00

Affaire : ETH12005 AL-TEO Mangegarri Gardanne	Chantier : ALCAN - Mangegarri	Etalonnage : série 8	13/12/2012
Inclinomètre : I4	Angles en 10 <sup>-4</sup> rad	Comparaison : série 22	27/03/2018

prof	mSA1	mSA2	mS(A1-A2)/2	mS(A1+A2)/2	m22A1	m22A2	m22(A1-A2)/2	m22(A1+A2)/2	S0-S3	D0-D3	D0-D2-CORR	Test	Dépl (cm)	Incert (cm)	Dépl norme (cm)
42.29	0.010780	-0.006940	0.008860	0.001920	0.009900	-0.010100	0.010000	-0.000100	0.002020	-0.001140	-0.000980	2.5	0.00	0.00	0.00
42.79	0.011740	-0.006680	0.009210	0.002530	0.010000	-0.008500	0.009250	0.000750	0.001780	-0.000040	0.000120	0.3	0.00	0.00	0.00
43.29	0.009780	-0.005400	0.007590	0.002190	0.008100	-0.007400	0.007750	0.000350	0.001840	-0.000160	0.000000	0.0	0.00	0.00	0.00
43.79	0.019780	-0.015220	0.017500	0.002280	0.017300	-0.016600	0.016950	0.000350	0.001930	0.000550	0.000710	1.8	0.00	0.00	0.00
44.29	0.005480	-0.000480	0.002980	0.002500	0.005600	-0.004500	0.005050	0.000550	0.001950	-0.002070	-0.001910	4.9	0.00	0.00	0.00
44.79	0.010220	-0.004620	0.007420	0.002800	0.006300	-0.005200	0.005750	0.000550	0.002250	0.001670	0.001830	4.7	0.00	0.00	0.00
45.29	0.015980	-0.011600	0.013790	0.002190	0.014300	-0.014200	0.014250	0.000050	0.002140	-0.000460	-0.000300	0.8	0.00	0.00	0.00
45.79	0.019580	-0.014920	0.017250	0.002330	0.016200	-0.016500	0.016350	-0.000150	0.002480	0.000900	0.001060	2.7	0.00	0.00	0.00
46.29	0.030560	-0.026480	0.028520	0.002040	0.028100	-0.028300	0.028200	-0.000100	0.002140	0.000320	0.000480	1.2	0.00	0.00	0.00
Moy	0.002136	0.002289	-0.000077	0.002213	-0.000148	0.000857	-0.000503	0.000354	0.001858	0.000426	0.000586				
Ecart	0.007962	0.007940	0.007949	0.000176	0.008079	0.008146	0.008111	0.000171	0.000149	0.001233	0.001233				
		3σn	0.0005265												
		3σn	0.0005124												
	<b>m(A1+A2)/2 &lt; 3σn : non vérifié</b>														
	<b>mo(A1+A2)/2 &lt; 3σn : non vérifié</b>														
	<b>Nb points fixes 24</b>														
	<b>Nb points annulés bas 0</b>														
	<b>Nb points annulés haut 0</b>														
	<b>Correction -0.000164</b>														
	<b>Intervalle confiance 0.000392</b>														

Affaire : ETH12005 AL-TEO Mangegarri Gardanne		Chantier : ALCAN - Mangegarri	Etalonnage : série 8	13/12/2012
Inclinomètre : I4		Angles en 10 <sup>-4</sup> rad		Comparaison : série 22

prof	mS B1	mS B2	mS (B1-B2)/2	mS (B1+B2)/2	m 22 B1	m 22 B2	m22(B1-B2)/2	m22(B1+B2)/2	S0-S3	D0-D3	D0-D2-CORR	Test	Dépl (cm)	Incert (cm)	Dépl norme (cm)
0.29	0.015140	-0.019540	0.017340	-0.002200	0.017700	-0.017200	0.017450	0.000250	-0.002450	-0.000110	-0.000710	1.4	0.16	-0.00	-0.04
0.79	0.014020	-0.018640	0.016330	-0.002310	0.016500	-0.016600	0.016550	-0.000050	-0.002260	-0.000220	-0.000820	1.7	0.12	-0.00	-0.04
1.29	0.012320	-0.016840	0.014580	-0.002260	0.012700	-0.012500	0.012600	0.000100	-0.002360	0.001980	0.001380	2.8	0.08	-0.00	-0.04
1.79	0.009740	-0.014300	0.012020	-0.002280	0.011500	-0.011500	0.011500	0.000000	-0.002280	0.000520	-0.000080	0.2	0.15	-0.00	0.03
2.29	0.009040	-0.013780	0.011410	-0.002370	0.012000	-0.011900	0.011950	0.000050	-0.002420	-0.000540	-0.001140	2.3	0.15	-0.00	0.03
2.79	0.010880	-0.015340	0.013110	-0.002230	0.012400	-0.012300	0.012350	0.000050	-0.002280	0.000760	0.000160	0.3	0.09	-0.00	0.03
3.29	0.010040	-0.014340	0.012190	-0.002150	0.010700	-0.010700	0.010700	0.000000	-0.002150	0.001490	0.000890	1.8	0.10	-0.00	0.03
3.79	0.011400	-0.015860	0.013630	-0.002230	0.012700	-0.012600	0.012650	0.000050	-0.002280	0.000980	0.000380	0.8	0.14	-0.00	0.03
4.29	0.012100	-0.016500	0.014300	-0.002200	0.013300	-0.013200	0.013250	0.000050	-0.002250	0.001050	0.000450	0.9	0.16	-0.00	0.03
4.79	0.015480	-0.020600	0.018040	-0.002560	0.017800	-0.017600	0.017700	0.000100	-0.002660	0.000340	-0.000260	0.5	0.18	-0.00	0.03
5.29	0.017160	-0.020940	0.019050	-0.001890	0.019100	-0.018900	0.019000	0.000100	-0.001990	0.000050	-0.000550	1.1	0.17	-0.00	0.03
5.79	0.016380	-0.020740	0.018560	-0.002180	0.017300	-0.017600	0.017450	-0.000150	-0.002030	0.001110	0.000510	1.0	0.14	-0.00	0.03
6.29	0.014960	-0.019500	0.017230	-0.002270	0.016700	-0.017000	0.016850	-0.000150	-0.002120	0.000380	-0.000220	0.4	0.17	-0.00	0.03
6.79	0.012360	-0.016680	0.014520	-0.002160	0.014100	-0.013900	0.014000	0.000100	-0.002260	0.000520	-0.000080	0.2	0.16	-0.00	0.03
7.29	0.007440	-0.011860	0.009650	-0.002210	0.009300	-0.009400	0.009350	-0.000050	-0.002160	0.000300	-0.000300	0.6	0.15	-0.00	0.03
7.79	0.006580	-0.009580	0.008080	-0.001500	0.009300	-0.007700	0.008500	0.000800	-0.002300	-0.000420	-0.001020	2.1	0.14	-0.00	0.03
8.29	0.005240	-0.011240	0.008240	-0.003000	0.006500	-0.008000	0.007250	-0.000750	-0.002250	0.000990	0.000390	0.8	0.09	-0.00	0.03
8.79	0.005880	-0.010360	0.008120	-0.002240	0.007000	-0.007100	0.007050	-0.000050	-0.002190	0.001070	0.000470	0.9	0.11	-0.00	0.03
9.29	0.005780	-0.010220	0.008000	-0.002220	0.008600	-0.008600	0.008600	0.000000	-0.002220	-0.000600	-0.001200	2.4	0.13	-0.00	0.03
9.79	0.004220	-0.008740	0.006480	-0.002260	0.005000	-0.005100	0.005050	-0.000050	-0.002210	0.001430	0.000830	1.7	0.07	-0.00	0.03
10.29	0.002780	-0.007200	0.004990	-0.002210	0.004700	-0.004700	0.004700	0.000000	-0.002210	0.000290	-0.000310	0.6	0.11	-0.00	0.03
10.79	0.001800	-0.006280	0.004040	-0.002240	0.003400	-0.003200	0.003300	0.000100	-0.002340	0.000740	0.000140	0.3	0.10	-0.00	0.03
11.29	-0.001100	-0.003380	0.001140	-0.002240	0.000000	-0.000100	0.000050	-0.000050	-0.002190	0.001090	0.000490	1.0	0.10	-0.00	0.03
11.79	-0.000660	-0.003880	0.001610	-0.002270	0.000900	-0.001000	0.000950	-0.000050	-0.002220	0.000660	0.000060	0.1	0.13	-0.00	0.03
12.29	0.003240	-0.007780	0.005510	-0.002270	0.005000	-0.005300	0.005150	-0.000150	-0.002120	0.000360	-0.000240	0.5	0.13	-0.00	0.03
12.79	0.005480	-0.010120	0.007800	-0.002320	0.009300	-0.009300	0.009300	0.000000	-0.002320	-0.001500	-0.002100	4.2	0.12	-0.00	0.03
13.29	0.006380	-0.010780	0.008580	-0.002200	0.008800	-0.008900	0.008850	-0.000050	-0.002150	-0.000270	-0.000870	1.8	0.01	-0.00	-0.07
13.79	0.004740	-0.008920	0.006830	-0.002090	0.006900	-0.006600	0.006750	0.000150	-0.002240	0.000080	-0.000520	1.1	-0.03	-0.00	-0.07
14.29	0.000600	-0.004960	0.002780	-0.002180	0.002400	-0.002400	0.002400	0.000000	-0.002180	0.000380	-0.000220	0.4	-0.05	-0.00	-0.07
14.79	0.005840	-0.010160	0.008000	-0.002160	0.007900	-0.008000	0.007950	-0.000050	-0.002110	0.000050	-0.000550	1.1	-0.07	-0.00	-0.07
15.29	0.008960	-0.013300	0.011130	-0.002170	0.011100	-0.011000	0.011050	0.000050	-0.002220	0.000080	-0.000520	1.1	-0.09	-0.00	-0.07
15.79	0.009420	-0.013760	0.011590	-0.002170	0.011500	-0.011400	0.011450	0.000050	-0.002220	0.000140	-0.000460	0.9	-0.12	-0.00	-0.07
16.29	0.012200	-0.016520	0.014360	-0.002160	0.014400	-0.014400	0.014400	0.000000	-0.002160	-0.000040	-0.000640	1.3	-0.14	-0.00	-0.07
16.79	0.015740	-0.020720	0.018230	-0.002490	0.018100	-0.018000	0.018050	0.000050	-0.002540	0.000180	-0.000420	0.8	-0.17	-0.00	-0.07
17.29	0.017100	-0.021000	0.019050	-0.001950	0.018400	-0.017800	0.018100	0.000300	-0.002250	0.000950	0.000350	0.7	-0.19	-0.00	-0.07
17.79	0.014200	-0.018640	0.016420	-0.002220	0.016900	-0.016700	0.016800	0.000100	-0.002320	-0.000380	-0.000980	2.0	-0.18	-0.00	-0.07
18.29	0.013880	-0.018260	0.016070	-0.002190	0.014700	-0.014400	0.014550	0.000150	-0.002340	0.001520	0.000920	1.9	-0.23	-0.00	-0.07
18.79	0.013780	-0.018200	0.015990	-0.002210	0.016600	-0.016600	0.016600	0.000000	-0.002210	-0.000610	-0.001210	2.4	-0.18	-0.00	-0.07
19.29	0.010560	-0.014840	0.012700	-0.002140	0.010800	-0.010700	0.010750	0.000050	-0.002190	0.001950	0.001350	2.7	-0.24	-0.00	-0.07
19.79	0.010480	-0.016640	0.013560	-0.003080	0.012700	-0.014200	0.013450	-0.000750	-0.002330	0.000110	-0.000490	1.0	-0.17	-0.00	0.00
20.29	0.007980	-0.010900	0.009440	-0.001460	0.008500	-0.006900	0.007700	0.000800	-0.002260	0.001740	0.001140	2.3	-0.20	-0.00	0.00
20.79	0.012920	-0.017020	0.014970	-0.002050	0.014400	-0.014100	0.014250	0.000150	-0.002200	0.000720	0.000120	0.2	-0.14	-0.00	0.00

Affaire : ETH12005 AL-TEO Mangegarri Gardanne	Chantier : ALCAN - Mangegarri	Etalonnage : série 8	13/12/2012
Inclinomètre : I4	Angles en 10 <sup>-4</sup> rad	Comparaison : série 22	27/03/2018

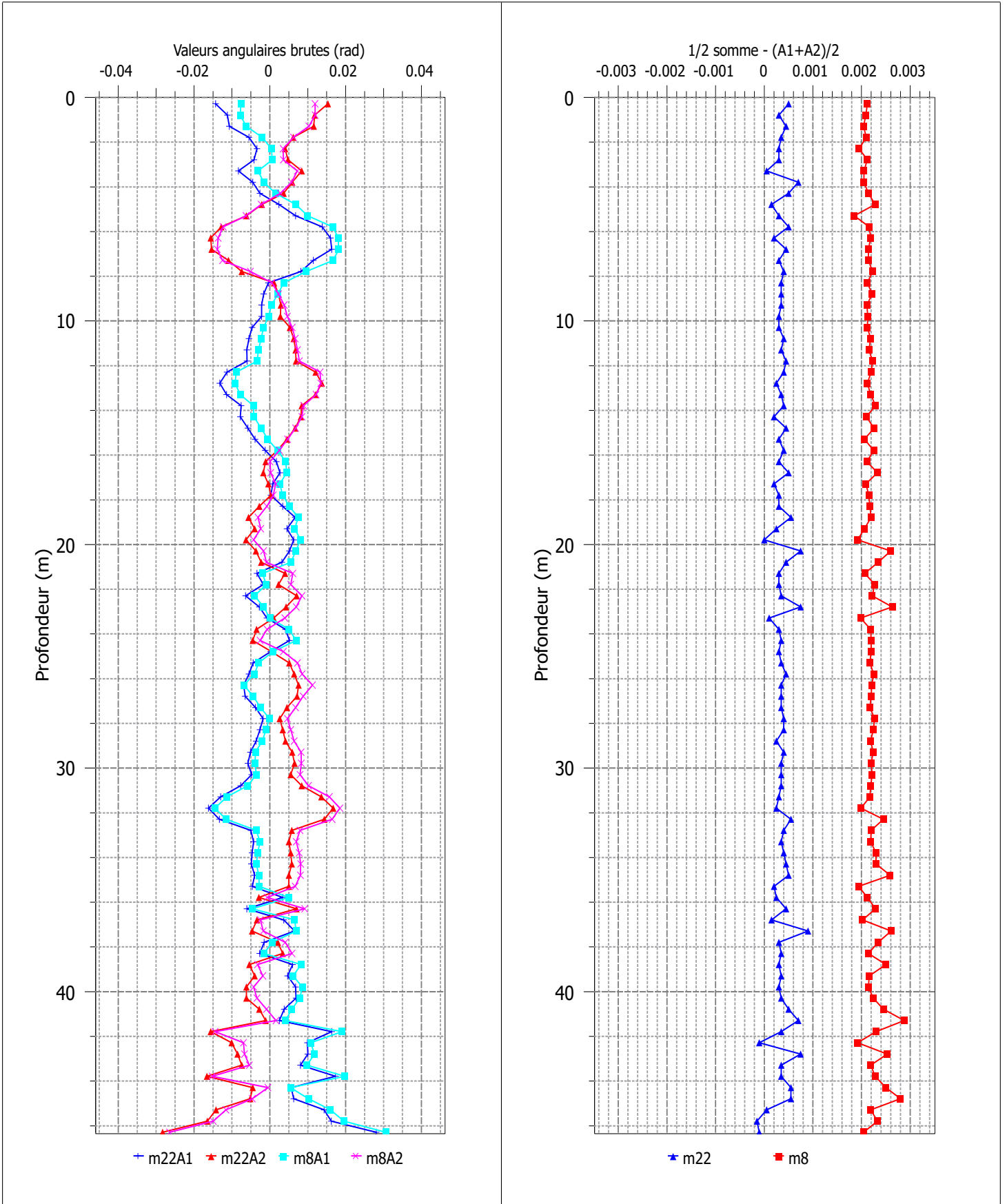
prof	mSB1	mSB2	mS(B1-B2)/2	mS(B1+B2)/2	m22B1	m22B2	m22(B1-B2)/2	m22(B1+B2)/2	S0-S3	D0-D3	D0-D2-CORR	Test	Dépl (cm)	Incert (cm)	Dépl norme (cm)
21.29	0.017420	-0.021940	0.019680	-0.002260	0.018900	-0.018900	0.018900	0.000000	-0.002260	0.000780	0.000180	0.4	-0.13	-0.00	0.00
21.79	0.015680	-0.020080	0.017980	-0.002100	0.017400	-0.017500	0.017450	-0.000050	-0.002050	0.000530	-0.000070	0.1	-0.13	-0.00	0.00
22.29	0.015480	-0.019740	0.017610	-0.002130	0.017300	-0.017000	0.017150	0.000150	-0.002280	0.000460	-0.000140	0.3	-0.13	-0.00	0.00
22.79	0.017120	-0.020540	0.018830	-0.001710	0.018000	-0.017000	0.017500	0.000500	-0.002210	0.001330	0.000730	1.5	-0.14	-0.00	0.00
23.29	0.013840	-0.019080	0.016460	-0.002620	0.015100	-0.016100	0.015600	-0.000500	-0.002120	0.000860	0.000260	0.5	-0.10	-0.00	0.00
23.79	0.012760	-0.017040	0.014900	-0.002140	0.014500	-0.014100	0.014300	0.000200	-0.002340	0.000600	0.000000	0.0	-0.09	-0.00	0.00
24.29	0.013420	-0.017760	0.015590	-0.002170	0.015000	-0.014900	0.014950	0.000050	-0.002220	0.000640	0.000040	0.1	-0.09	-0.00	0.00
24.79	0.014720	-0.019080	0.016900	-0.002180	0.015700	-0.015600	0.015650	0.000050	-0.002230	0.001250	0.000650	1.3	-0.08	-0.00	0.00
25.29	0.015400	-0.019620	0.017510	-0.002110	0.016900	-0.016600	0.016750	0.000150	-0.002260	0.000760	0.000160	0.3	-0.05	-0.00	0.00
25.79	0.012360	-0.017260	0.014810	-0.002450	0.013300	-0.013600	0.013450	-0.000150	-0.002300	0.001360	0.000760	1.5	-0.04	-0.00	0.00
26.29	0.012040	-0.015920	0.013980	-0.001940	0.014100	-0.013600	0.013850	0.000250	-0.002190	0.000130	-0.000470	0.9	-0.01	-0.00	0.00
26.79	0.013540	-0.017840	0.015690	-0.002150	0.016300	-0.016200	0.016250	0.000050	-0.002200	-0.000560	-0.001160	2.3	-0.03	-0.00	0.00
27.29	0.012160	-0.016360	0.014260	-0.002100	0.013200	-0.013000	0.013100	0.000100	-0.002200	0.001160	0.000560	1.1	-0.09	-0.00	0.00
27.79	0.013060	-0.017360	0.015210	-0.002150	0.015100	-0.015000	0.015050	0.000050	-0.002200	0.000160	-0.000440	0.9	-0.06	-0.00	0.00
28.29	0.011700	-0.016000	0.013850	-0.002150	0.012600	-0.012600	0.012600	0.000000	-0.002150	0.001250	0.000650	1.3	-0.08	-0.00	0.00
28.79	0.011780	-0.015980	0.013880	-0.002100	0.012900	-0.012600	0.012750	0.000150	-0.002250	0.001130	0.000530	1.1	-0.05	-0.00	0.00
29.29	0.011780	-0.016140	0.013960	-0.002180	0.013400	-0.013200	0.013300	0.000100	-0.002280	0.000660	0.000060	0.1	-0.02	-0.00	0.00
29.79	0.013500	-0.017920	0.015710	-0.002210	0.015400	-0.015400	0.015400	0.000000	-0.002210	0.000310	-0.000290	0.6	-0.02	-0.00	0.00
30.29	0.015740	-0.019920	0.017830	-0.002090	0.017300	-0.017100	0.017200	0.000100	-0.002190	0.000630	0.000030	0.1	-0.03	-0.00	0.00
30.79	0.015800	-0.020100	0.017950	-0.002150	0.017300	-0.017200	0.017250	0.000050	-0.002200	0.000700	0.000100	0.2	-0.03	-0.00	0.00
31.29	0.009940	-0.014360	0.012150	-0.002210	0.011400	-0.011300	0.011350	0.000050	-0.002260	0.000800	0.000200	0.4	-0.03	-0.00	0.00
31.79	0.007340	-0.013680	0.010510	-0.003170	0.009200	-0.011200	0.010200	-0.001000	-0.002170	0.000310	-0.000290	0.6	-0.02	-0.00	0.00
32.29	0.011500	-0.014000	0.012750	-0.001250	0.012800	-0.011700	0.012250	0.000550	-0.001800	0.000500	-0.000100	0.2	-0.03	-0.00	0.00
32.79	0.014500	-0.018640	0.016570	-0.002070	0.016000	-0.015900	0.015950	0.000050	-0.002120	0.000620	0.000020	0.0	-0.04	-0.00	0.00
33.29	0.016240	-0.020380	0.018310	-0.002070	0.017500	-0.017400	0.017450	0.000050	-0.002120	0.000860	0.000260	0.5	-0.04	-0.00	0.00
33.79	0.016880	-0.021000	0.018940	-0.002060	0.018300	-0.018100	0.018200	0.000100	-0.002160	0.000740	0.000140	0.3	-0.02	-0.00	0.00
34.29	0.019220	-0.023440	0.021330	-0.002110	0.020500	-0.020300	0.020400	0.000100	-0.002210	0.000930	0.000330	0.7	-0.02	-0.00	0.00
34.79	0.022680	-0.026040	0.024360	-0.001680	0.023500	-0.023300	0.023400	0.000100	-0.001780	0.000960	0.000360	0.7	0.00	-0.00	0.00
35.29	0.021440	-0.026100	0.023770	-0.002330	0.023500	-0.023100	0.023300	0.000200	-0.002530	0.000470	-0.000130	0.3	0.00	-0.00	0.00
35.79	0.012860	-0.017160	0.015010	-0.002150	0.015000	-0.014600	0.014800	0.000200	-0.002350	0.000210	-0.000390	0.8	0.00	-0.00	0.00
36.29	0.011760	-0.015900	0.013830	-0.002070	0.014100	-0.013800	0.013950	0.000150	-0.002220	-0.000120	-0.000720	1.5	0.00	-0.00	0.00
36.79	0.007760	-0.011900	0.009830	-0.002070	0.008800	-0.008500	0.008650	0.000150	-0.002220	0.001180	0.000580	1.2	0.00	-0.00	0.00
37.29	0.032380	-0.037140	0.034760	-0.002380	0.033400	-0.033800	0.033600	-0.000200	-0.002180	0.001160	0.000560	1.1	0.00	-0.00	0.00
37.79	0.033240	-0.037380	0.035310	-0.002070	0.034800	-0.034400	0.034600	0.000200	-0.002270	0.000710	0.000110	0.2	0.00	-0.00	0.00
38.29	0.029200	-0.033680	0.031440	-0.002240	0.032400	-0.031500	0.031950	0.000450	-0.002690	-0.000510	-0.001110	2.2	0.00	-0.00	0.00
38.79	0.029040	-0.033600	0.031320	-0.002280	0.030300	-0.030400	0.030350	-0.000050	-0.002230	0.000970	0.000370	0.7	0.00	-0.00	0.00
39.29	0.028940	-0.033080	0.031010	-0.002070	0.030900	-0.030600	0.030750	0.000150	-0.002220	0.000260	-0.000340	0.7	0.00	-0.00	0.00
39.79	0.023980	-0.028240	0.026110	-0.002130	0.025600	-0.025400	0.025500	0.000100	-0.002230	0.000610	0.000010	0.0	0.00	-0.00	0.00
40.29	0.025500	-0.029940	0.027720	-0.002220	0.027000	-0.027200	0.027100	-0.000100	-0.002120	0.000620	0.000020	0.0	0.00	-0.00	0.00
40.79	0.024380	-0.028660	0.026520	-0.002140	0.026100	-0.025800	0.025950	0.000150	-0.002290	0.000570	-0.000030	0.1	0.00	-0.00	0.00
41.29	0.037120	-0.041260	0.039190	-0.002070	0.037600	-0.037900	0.037750	-0.000150	-0.001920	0.001440	0.000840	1.7	0.00	-0.00	0.00
41.79	0.027480	-0.031560	0.029520	-0.002040	0.030800	-0.029600	0.030200	0.000600	-0.002640	-0.000680	-0.001280	2.6	0.00	-0.00	0.00

Affaire : ETH12005 AL-TEO Mangearri Gardanne	Chantier : ALCAN - Mangearri	Etalonnage : série 8	13/12/2012
Inclinomètre : I4	Angles en 10 <sup>-4</sup> rad	Comparaison : série 22	27/03/2018

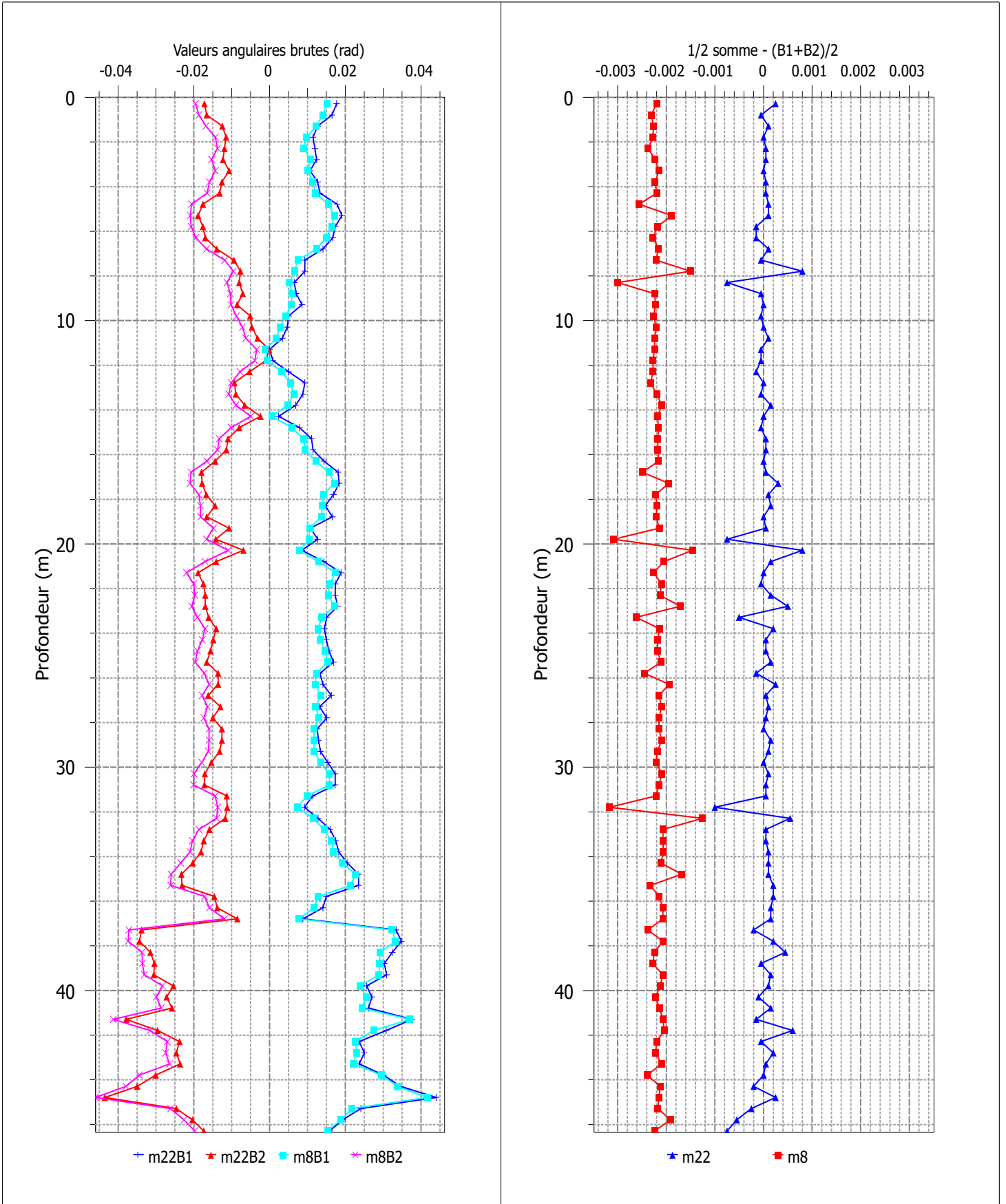
prof	m8B1	m8B2	m8(B1-B2)/2	m8(B1+B2)/2	m22B1	m22B2	m22(B1-B2)/2	m22(B1+B2)/2	S0-S3	D0-D3	D0-D2-CORR	Test	Dépl (cm)	Incert (cm)	Dépl norme (cm)
42.29	0.022640	-0.027040	0.024840	-0.002200	0.023700	-0.023800	0.023750	-0.000050	-0.002150	0.001090	0.000490	1.0	0.00	-0.00	0.00
42.79	0.023020	-0.027460	0.025240	-0.002220	0.025000	-0.024600	0.024800	0.000200	-0.002420	0.000440	-0.000160	0.3	0.00	-0.00	0.00
43.29	0.022200	-0.026400	0.024300	-0.002100	0.023700	-0.023600	0.023650	0.000050	-0.002150	0.000650	0.000050	0.1	0.00	-0.00	0.00
43.79	0.029580	-0.034360	0.031970	-0.002390	0.030100	-0.030100	0.030100	0.000000	-0.002390	0.001870	0.001270	2.6	0.00	-0.00	0.00
44.29	0.033680	-0.037940	0.035810	-0.002130	0.034600	-0.035000	0.034800	-0.000200	-0.001930	0.001010	0.000410	0.8	0.00	-0.00	0.00
44.79	0.041660	-0.045960	0.043810	-0.002150	0.044000	-0.043500	0.043750	0.000250	-0.002400	0.000060	-0.000540	1.1	0.00	-0.00	0.00
45.29	0.021800	-0.026140	0.023970	-0.002170	0.024100	-0.024600	0.024350	-0.000250	-0.001920	-0.000380	-0.000980	2.0	0.00	-0.00	0.00
45.79	0.018820	-0.022640	0.020730	-0.001910	0.019300	-0.020400	0.019850	-0.000550	-0.001360	0.000880	0.000280	0.6	0.00	-0.00	0.00
46.29	0.015300	-0.019780	0.017540	-0.002240	0.015900	-0.017400	0.016650	-0.000750	-0.001490	0.000890	0.000290	0.6	0.00	-0.00	0.00
Moy	0.014667	-0.019026	0.016847	-0.002179	0.016314	-0.016248	0.016281	0.000033	-0.002212	0.000565	-0.000035				
Ecart	0.008285	0.008247	0.008262	0.000255	0.008255	0.008212	0.008229	0.000269	0.000188	0.000635	0.000635				
		3σn	0.0007644			3σn	0.0008055								
	<b>m(A1+A2)/2 &lt; 3σn : non vérifié</b>														
	<b>m(A1+A2)/2 &lt; 3σn : non vérifié</b>														
	<b>Nb points fixes 24</b>														
	<b>Nb points annulés bas 0</b>														
	<b>Nb points annulés haut 0</b>														
	<b>Correction 0.000598</b>														
	<b>Intervalle confiance 0.000495</b>														



Affaire : ETH12005 AL-TEO Mangegarri Gardanne	Chantier : ALCAN - Mangegarri	Etalonnage : série 8	13/12/2012
Inclinomètre : I4	Angles en $10^{-4}$ rad	Comparaison : série 22	27/03/2018



Affaire : ETH12005 AL-TEO Mangegarri Gardanne	Chantier : ALCAN - Mangegarri	Etalonnage : série 8	13/12/2012
Inclinomètre : I4	Angles en $10^{-4}$ rad	Comparaison : série 22	27/03/2018



Affaire : ETH12005 AL-TEO Mangegarri Gardanne

Chantier : ALCAN - Mangegarri

Etalonnage : série

8

13/12/2012

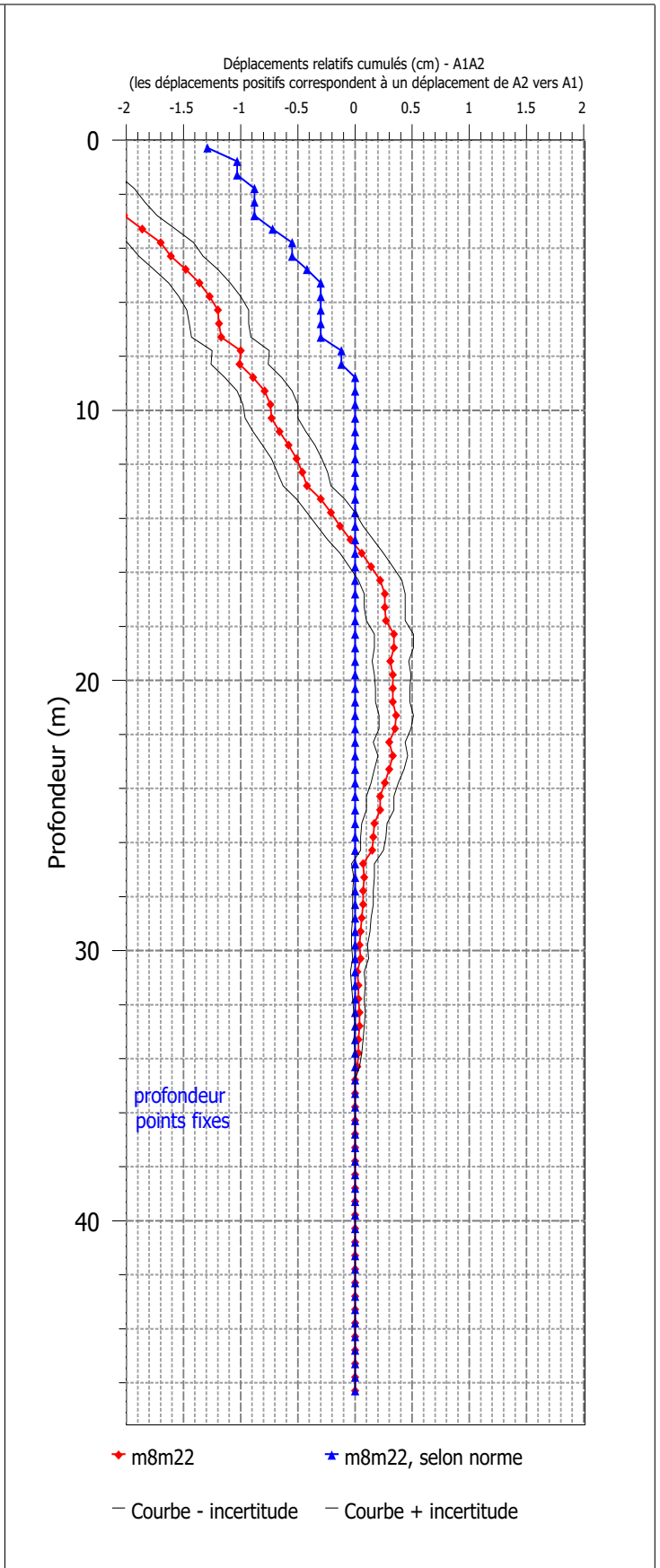
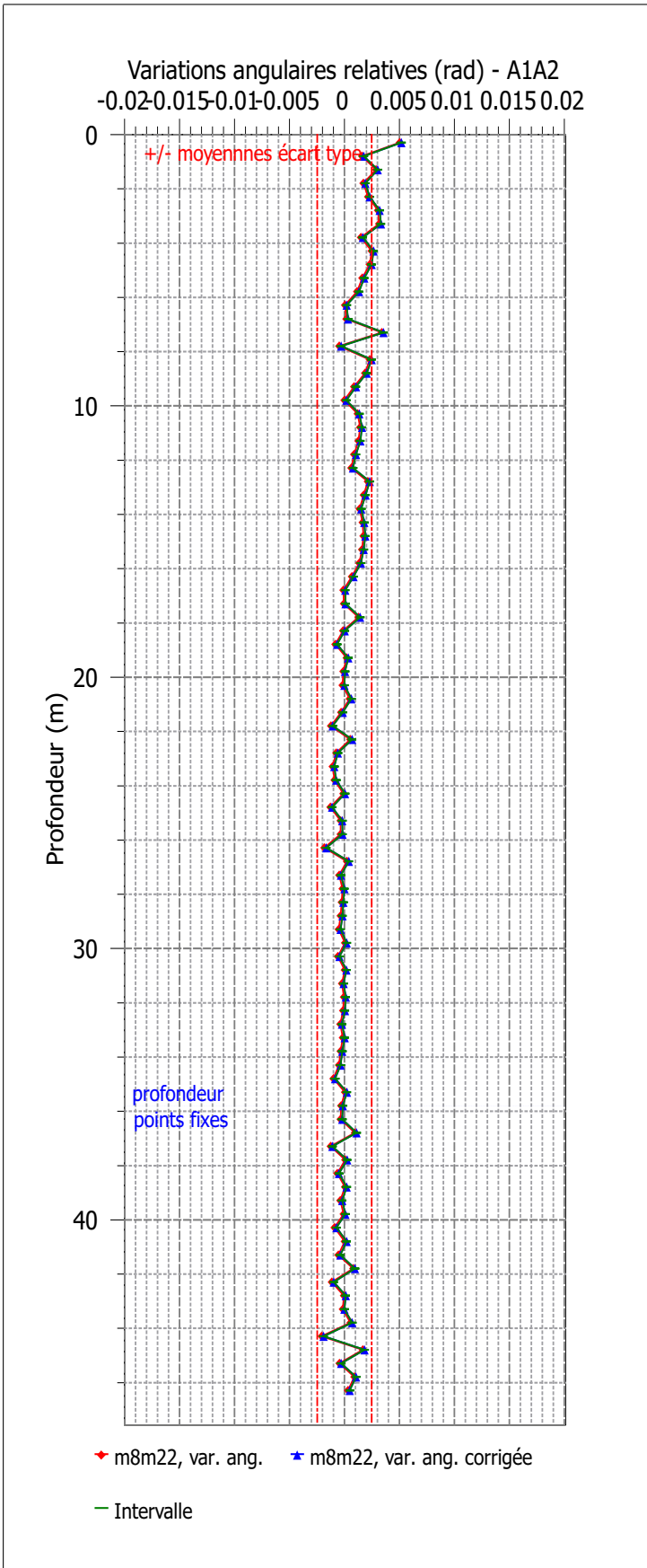
Inclinomètre : I4

Angles en  $10^{-4}$  rad

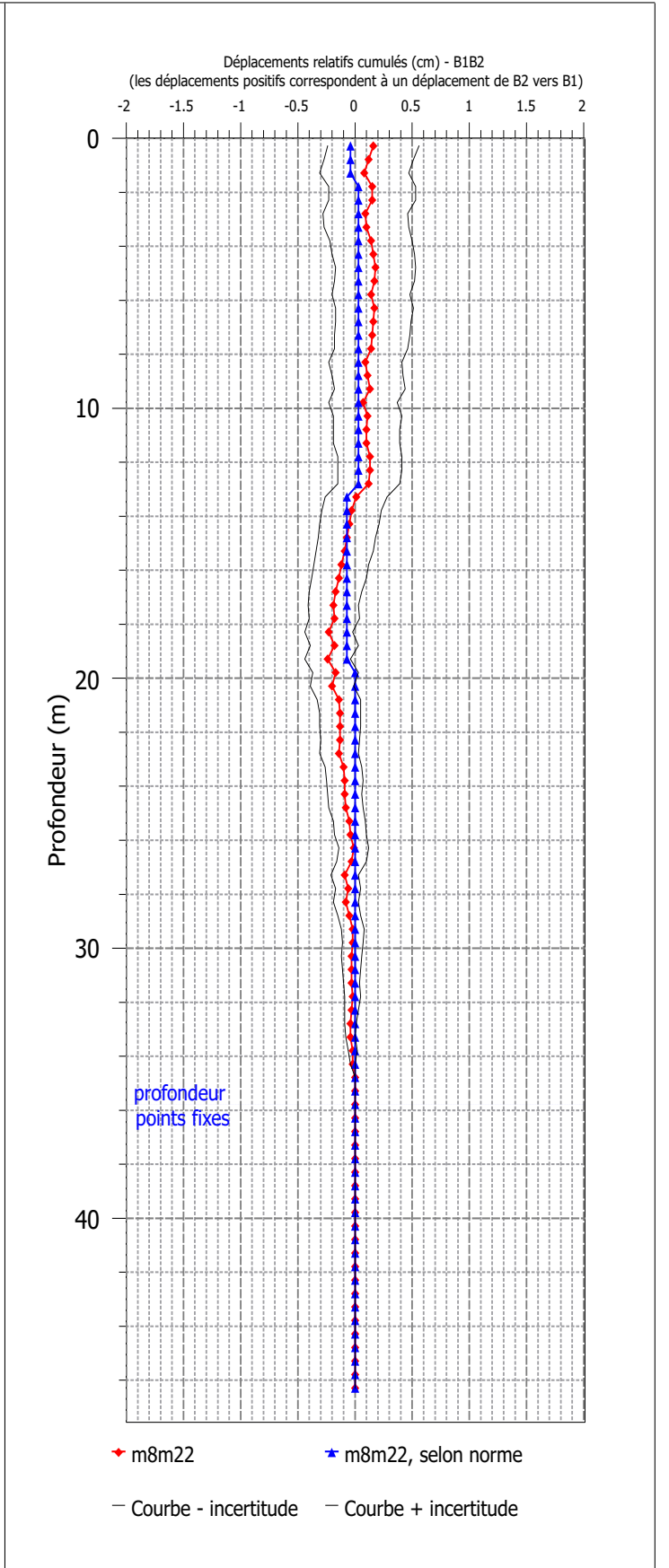
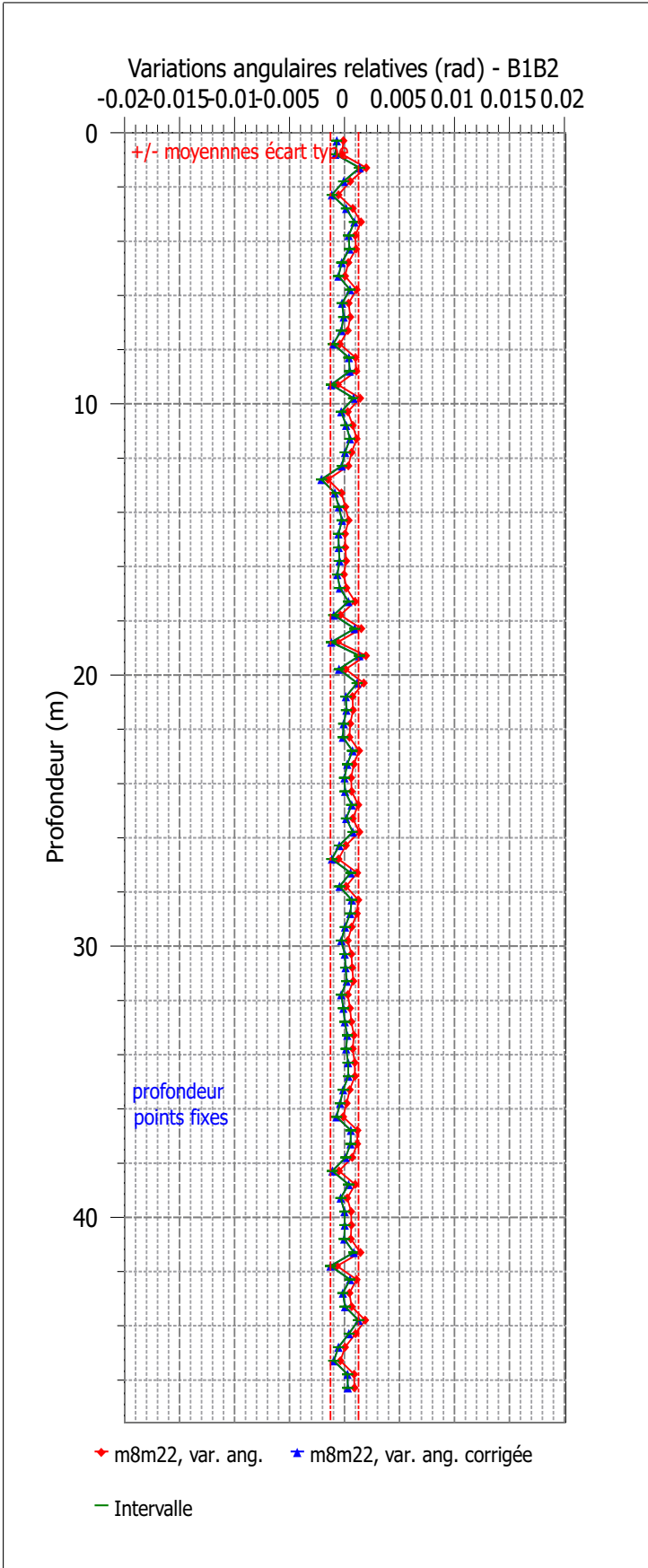
Comparaison : série

22

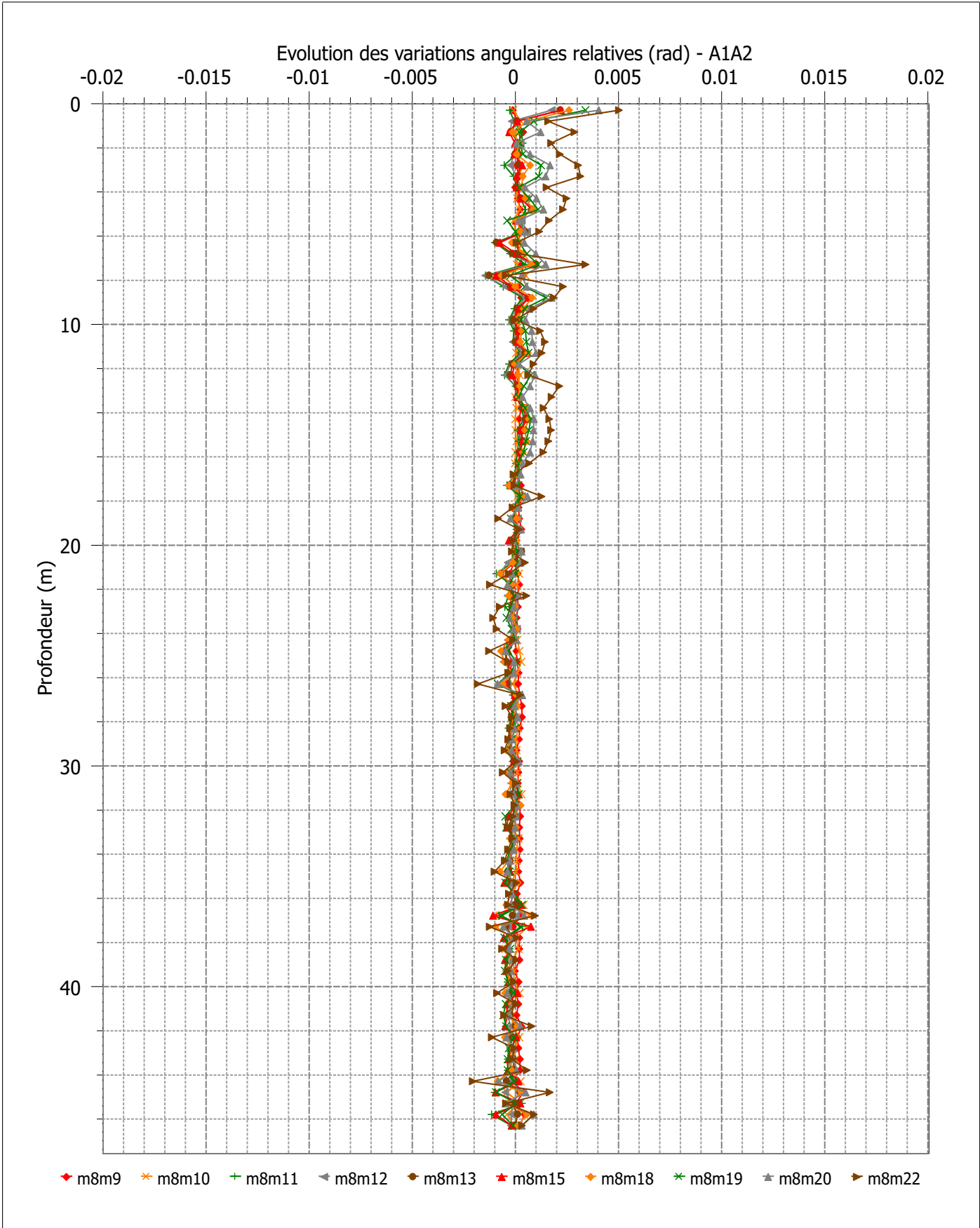
27/03/2018



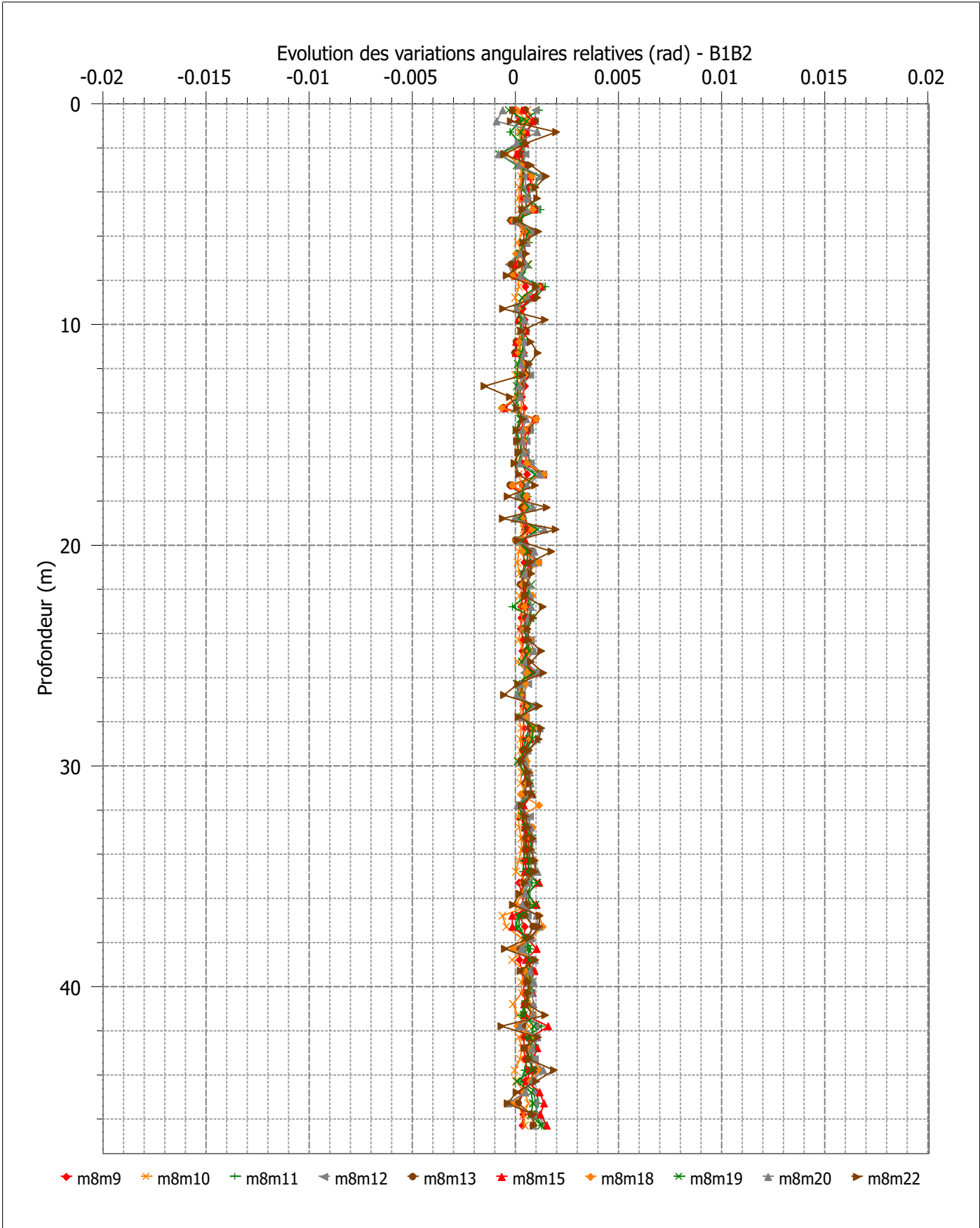
Affaire : ETH12005 AL-TEO Mangegarri Gardanne	Chantier : ALCAN - Mangegarri	Etalonnage : série 8	13/12/2012
Inclinomètre : I4	Angles en $10^{-4}$ rad	Comparaison : série 22	27/03/2018



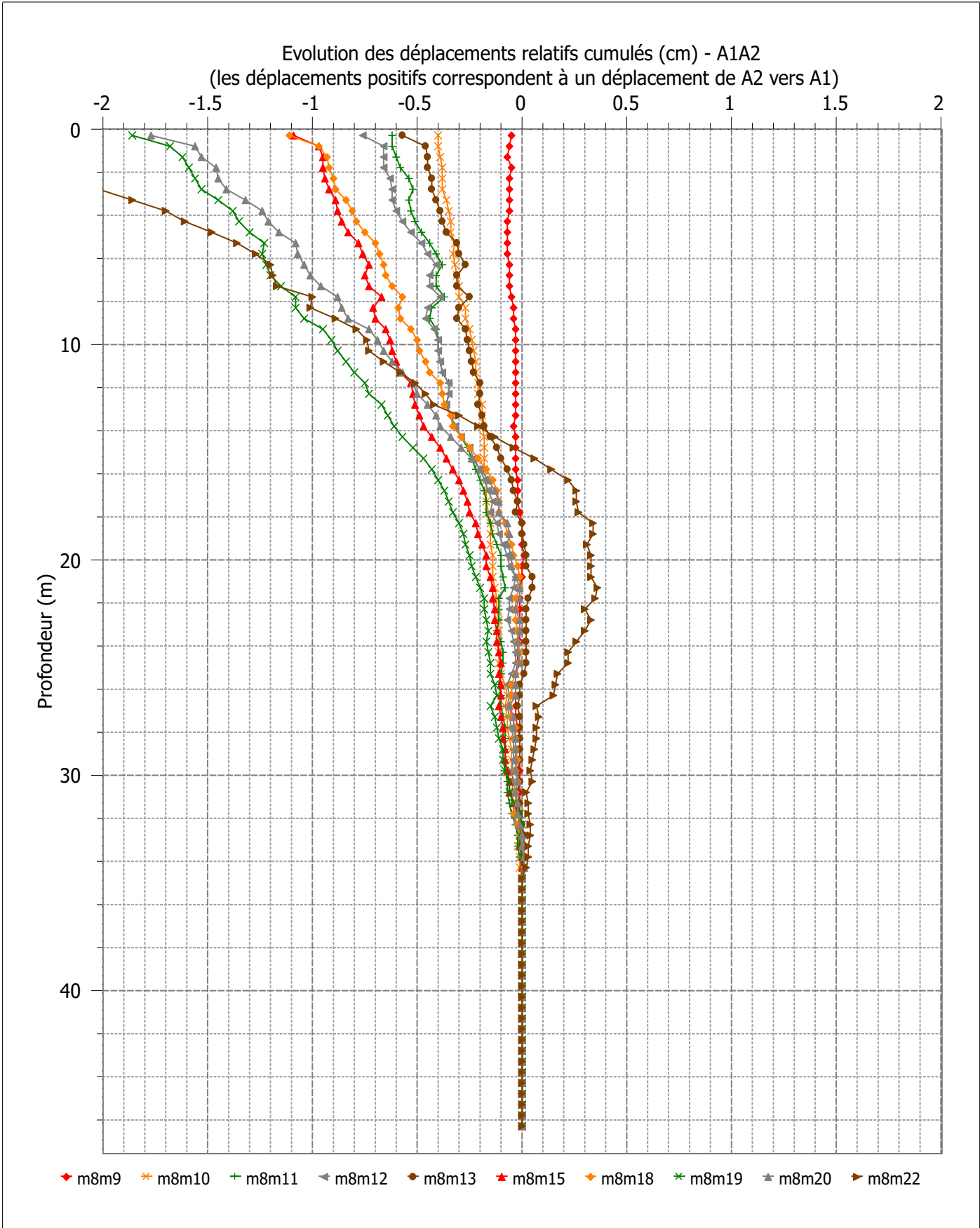
Affaire : ETH12005 AL-TEO Mangegarri Gardanne	Chantier : ALCAN - Mangegarri	Etalonnage : série 8	13/12/2012
Inclinomètre : I4	Angles en $10^{-4}$ rad	Comparaison : série 22	27/03/2018



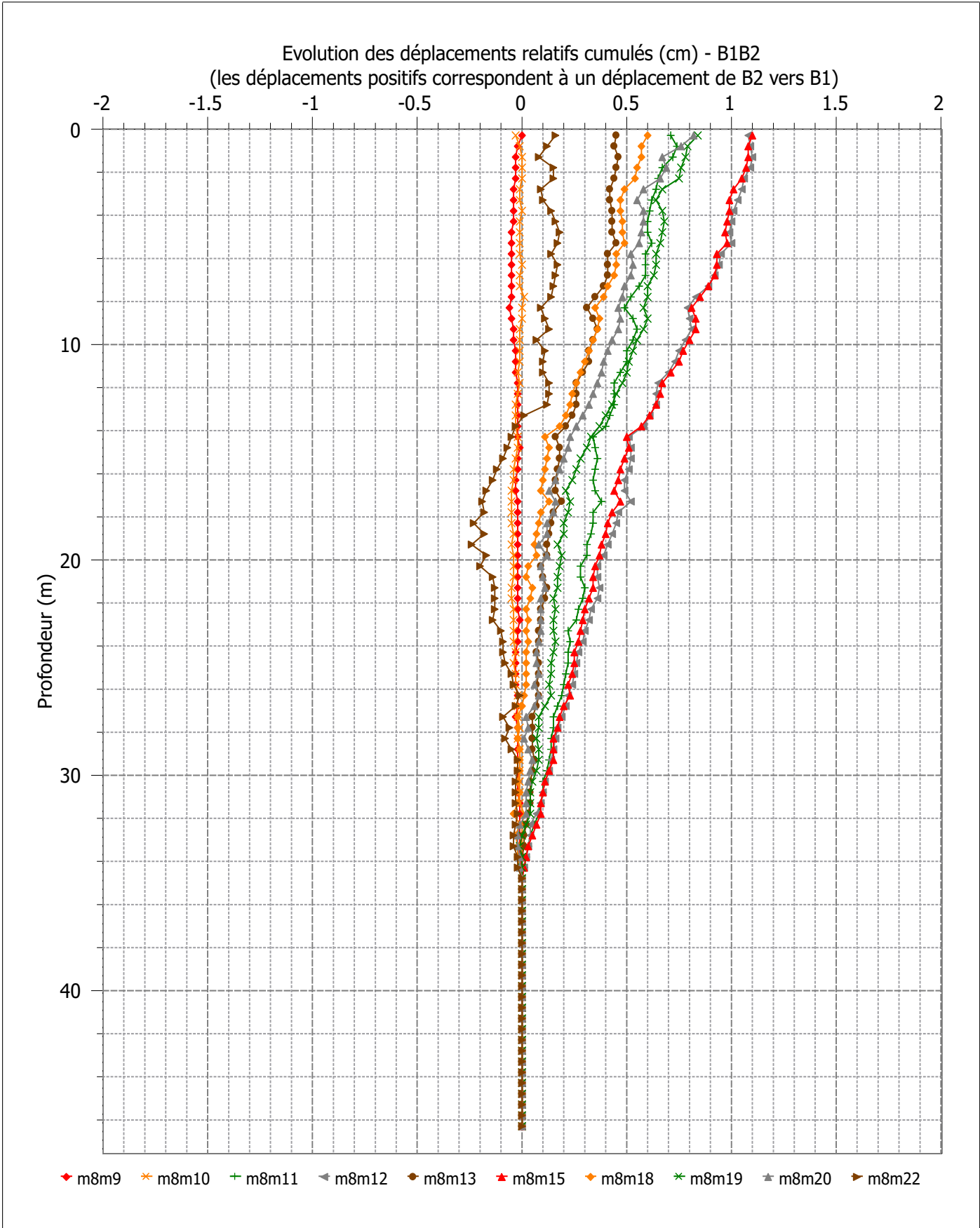
Affaire : ETH12005 AL-TEO Mangegarri Gardanne	Chantier : ALCAN - Mangegarri	Etalonnage : série 8	13/12/2012
Inclinomètre : I4	Angles en $10^{-4}$ rad	Comparaison : série 22	27/03/2018



Affaire : ETH12005 AL-TEO Mangegarri Gardanne	Chantier : ALCAN - Mangegarri	Etalonnage : série 8	13/12/2012
Inclinomètre : I4	Angles en $10^{-4}$ rad	Comparaison : série 22	27/03/2018



Affaire : ETH12005 AL-TEO Mangegarri Gardanne	Chantier : ALCAN - Mangegarri	Etalonnage : série 8	13/12/2012
Inclinomètre : I4	Angles en $10^{-4}$ rad	Comparaison : série 22	27/03/2018











## PROCES-VERBAL D'ESSAI

Mesures inclinométriques

Conforme NF P 94-156

<b>N ° affaire</b>	ETH12005 AL-TEO Mangegarri Gardanne	<b>Numéro de la mesure :</b>	22
<b>Nom affaire</b>	ALCAN - Mangegarri	<b>Opérateur mesure</b>	
<b>Sondage n °</b>	I5	<b>Date calibration sonde</b>	

<b>Numéro de la mesure</b>	<b>Date</b>	<b>Profondeur (m)</b>	<b>Opérateur</b>	<b>Type et n ° de sonde</b>
11	15/07/2014	56	=	SOIL 1340
12	06/01/2015	56	=	SOIL 1340
13	23/06/2015	56	=	SOIL 1340
15	25/11/2015	56	=	SOIL 1340
18	29/06/2016	56	=	SOIL 1285
19	23/11/2016	56	=	SOIL 1285
20	29/06/2017	56	=	SOIL 1285
22	27/03/2018	56		SOIL 1285

## Observations :

Traitement réalisé par : F. BAYET		Page1/15	Inclinomètre, 2.1.3/suivi inclino.inc
-----------------------------------	--	----------	---------------------------------------



# Procès verbal d'essai : Mesures inclinométriques Conforme NF P 94-156

Affaire : ETH12005 AL-TEO Mangegarri Gardanne	Chantier : ALCAN - Mangegarri	Etalonnage : série 11	15/07/2014
Inclinomètre : I5	Angles en $10^{-4}$ rad	Comparaison : série 22	27/03/2018

prof	m11A1	m11A2	m11(A1-A2)/2	m11(A1+A2)/2	m22A1	m22A2	m22(A1-A2)/2	m22(A1+A2)/2	S0-S3	D0-D3	D0-D2-CORR	Test	Dépl (cm)	Incert (cm)	Dépl norme (cm)
0.91	-0.029060	0.027940	-0.028500	-0.000560	-0.027000	0.027800	-0.027400	0.000400	-0.000980	-0.001100	-0.000970	2.2	-3.29	-0.00	-1.14
1.41	-0.025860	0.024740	-0.025300	-0.000560	-0.025800	0.025800	-0.025800	0.000000	-0.000560	0.000500	0.000650	1.5	-3.34	-0.00	-1.14
1.91	-0.024420	0.023500	-0.023960	-0.000460	-0.030200	0.030700	-0.030450	0.000250	-0.000710	0.006490	0.006620	15.3	-3.31	-0.00	-1.14
2.41	-0.022700	0.021760	-0.022230	-0.000470	-0.026100	0.026400	-0.026250	0.000150	-0.000620	0.004020	0.004150	9.6	-2.98	-0.00	-0.81
2.91	-0.022420	0.021540	-0.021980	-0.000440	-0.024400	0.024800	-0.024600	0.000200	-0.000640	0.002620	0.002750	6.3	-2.77	-0.00	-0.60
3.41	-0.022260	0.021400	-0.021830	-0.000430	-0.023600	0.024000	-0.023800	0.000200	-0.000630	0.001970	0.002100	4.8	-2.63	-0.00	-0.46
3.91	-0.023300	0.022340	-0.022820	-0.000480	-0.026400	0.026700	-0.026550	0.000150	-0.000630	0.003730	0.003860	8.9	-2.53	-0.00	-0.46
4.41	-0.019760	0.018760	-0.019260	-0.000500	-0.021400	0.021600	-0.021500	0.000100	-0.000600	0.002240	0.002370	5.5	-2.33	-0.00	-0.27
4.91	-0.016500	0.015760	-0.016130	-0.000370	-0.017700	0.017900	-0.017800	0.000100	-0.000470	0.001670	0.001800	4.1	-2.22	-0.00	-0.27
5.41	-0.016040	0.015060	-0.015550	-0.000490	-0.018000	0.018100	-0.018050	0.000050	-0.000540	0.002500	0.002630	6.1	-2.13	-0.00	-0.27
5.91	-0.013020	0.011960	-0.012490	-0.000530	-0.013100	0.013500	-0.013300	0.000200	-0.000730	0.000810	0.000940	2.2	-1.99	-0.00	-0.14
6.41	-0.009680	0.009060	-0.009370	-0.000310	-0.010600	0.010800	-0.010700	0.000100	-0.000410	0.001330	0.001460	3.4	-1.95	-0.00	-0.14
6.91	-0.007060	0.006160	-0.006610	-0.000450	-0.009000	0.009000	-0.009000	0.000000	-0.000450	0.002390	0.002520	5.8	-1.87	-0.00	-0.14
7.41	-0.007480	0.006480	-0.006980	-0.000500	-0.008300	0.008600	-0.008450	0.000150	-0.000650	0.001470	0.001600	3.7	-1.75	-0.00	-0.14
7.91	-0.008880	0.008060	-0.008470	-0.000410	-0.010100	0.010300	-0.010200	0.000100	-0.000510	0.001730	0.001860	4.3	-1.67	-0.00	-0.14
8.41	-0.009680	0.008920	-0.009300	-0.000380	-0.011000	0.011200	-0.011100	0.000100	-0.000480	0.001800	0.001930	4.4	-1.57	-0.00	-0.14
8.91	-0.007540	0.006520	-0.007030	-0.000510	-0.008400	0.008300	-0.008350	-0.000050	-0.000460	0.001320	0.001450	3.3	-1.48	-0.00	-0.14
9.41	-0.006860	0.006080	-0.006470	-0.000390	-0.008000	0.008300	-0.008150	0.000150	-0.000540	0.001680	0.001810	4.2	-1.41	-0.00	-0.14
9.91	-0.012640	0.011760	-0.012200	-0.000440	-0.012800	0.013200	-0.013000	0.000200	-0.000640	0.000800	0.000930	2.1	-1.32	-0.00	-0.14
10.41	-0.014560	0.013300	-0.013930	-0.000630	-0.015600	0.015900	-0.015750	0.000150	-0.000780	0.001820	0.001950	4.5	-1.27	-0.00	-0.14
10.91	-0.016320	0.016000	-0.016160	-0.000160	-0.017700	0.017900	-0.017800	0.000100	-0.000260	0.001640	0.001770	4.1	-1.17	-0.00	-0.14
11.41	-0.008820	0.007980	-0.008400	-0.000420	-0.009700	0.010000	-0.009850	0.000150	-0.000570	0.001450	0.001580	3.6	-1.08	-0.00	-0.14
11.91	-0.006400	0.005500	-0.005950	-0.000450	-0.007100	0.007500	-0.007300	0.000200	-0.000650	0.001350	0.001480	3.4	-1.00	-0.00	-0.14
12.41	-0.007240	0.006000	-0.006620	-0.000620	-0.006500	0.007200	-0.006850	0.000350	-0.000970	0.000230	0.000360	0.8	-0.93	-0.00	-0.14
12.91	-0.009720	0.008840	-0.009280	-0.000440	-0.009800	0.009900	-0.009850	0.000050	-0.000490	0.000570	0.000700	1.6	-0.91	-0.00	-0.14
13.41	-0.011420	0.010840	-0.011130	-0.000290	-0.012200	0.012400	-0.012300	0.000100	-0.000390	0.001170	0.001300	3.0	-0.88	-0.00	-0.14
13.91	-0.007340	0.006380	-0.006860	-0.000480	-0.007800	0.008200	-0.008000	0.000200	-0.000680	0.001140	0.001270	2.9	-0.81	-0.00	-0.14
14.41	-0.004840	0.004160	-0.004500	-0.000340	-0.006000	0.006400	-0.006200	0.000200	-0.000540	0.001700	0.001850	4.2	-0.75	-0.00	-0.14
14.91	-0.008320	0.007380	-0.007850	-0.000470	-0.009200	0.009500	-0.009350	0.000150	-0.000620	0.001500	0.001650	3.8	-0.66	-0.00	-0.14
15.41	-0.008520	0.007520	-0.008020	-0.000500	-0.008500	0.008800	-0.008650	0.000150	-0.000650	0.000630	0.000760	1.8	-0.58	-0.00	-0.14
15.91	-0.009360	0.008540	-0.008950	-0.000410	-0.010100	0.010200	-0.010150	0.000050	-0.000460	0.001200	0.001350	3.1	-0.54	-0.00	-0.14
16.41	-0.010760	0.009820	-0.010290	-0.000470	-0.011100	0.011400	-0.011250	0.000150	-0.000620	0.000960	0.001090	2.5	-0.47	-0.00	-0.14
16.91	-0.011700	0.010880	-0.011290	-0.000410	-0.012100	0.012500	-0.012300	0.000200	-0.000610	0.001010	0.001140	2.6	-0.42	-0.00	-0.14
17.41	-0.010880	0.009880	-0.010380	-0.000500	-0.011400	0.011600	-0.011500	0.000100	-0.000600	0.001120	0.001250	2.9	-0.36	-0.00	-0.14
17.91	-0.007440	0.006400	-0.006920	-0.000520	-0.008000	0.008100	-0.008050	0.000050	-0.000570	0.001130	0.001260	2.9	-0.30	-0.00	-0.14
18.41	-0.007900	0.006960	-0.007430	-0.000470	-0.007900	0.008200	-0.008050	0.000150	-0.000620	0.000620	0.000750	1.7	-0.23	-0.00	-0.14
18.91	-0.010960	0.010160	-0.010560	-0.000400	-0.011400	0.011600	-0.011500	0.000100	-0.000500	0.000940	0.001070	2.5	-0.20	-0.00	-0.14
19.41	-0.012820	0.011860	-0.012340	-0.000480	-0.012400	0.012600	-0.012500	0.000100	-0.000580	0.000160	0.000290	0.7	-0.14	-0.00	-0.14
19.91	-0.011940	0.011340	-0.011640	-0.000300	-0.012500	0.012800	-0.012650	0.000150	-0.000450	0.001010	0.001140	2.6	-0.13	-0.00	-0.14
20.41	-0.011440	0.010420	-0.010930	-0.000510	-0.011200	0.011400	-0.011300	0.000100	-0.000610	0.000370	0.000500	1.2	-0.07	-0.00	-0.14
20.91	-0.011020	0.010020	-0.010520	-0.000500	-0.010600	0.010900	-0.010750	0.000150	-0.000650	0.000230	0.000360	0.8	-0.05	-0.00	-0.14
21.41	-0.013060	0.012180	-0.012620	-0.000440	-0.015100	0.015400	-0.015250	0.000150	-0.000590	0.002630	0.002760	6.4	-0.03	-0.00	-0.14



Procès verbal d'essai : Mesures inclinométriques Conforme NF P 94-156

Table with 4 columns: Affaire (ETH12005 AL-TEO Mangegarri Gardanne), Chantier (ALCAN - Mangegarri), Etalonnage (série 11), Date (15/07/2014). Row 2: Inclinomètre (I5), Angles en 10^-4 rad, Comparaison (série 22), Date (27/03/2018).

Main data table with 15 columns: prof, m11A1, m11A2, m11(A1-A2)/2, m22A1, m22A2, m22(A1-A2)/2, m22(A1+A2)/2, S0-S3, D0-D3, D0-D2-CORR, Test, Dépl (cm), Incect (cm), Dépl norme (cm).

Affaire : ETH12005 AL-TEO Mangegarri Gardanne	Chantier : ALCAN - Mangegarri	Etalonnage : série	11	15/07/2014
Inclinomètre : I5	Angles en $10^{-4}$ rad	Comparaison : série	22	27/03/2018

prof	m11A1	m11A2	m11(A1-A2)/2	m11(A1+A2)/2	m22A1	m22A2	m22(A1-A2)/2	m22(A1+A2)/2	S0-S3	D0-D3	D0-D2-CORR	Test	Dépl (cm)	Incert (cm)	Dépl norme (cm)	
42.91	0.005560	-0.006520	0.006040	-0.000480	0.004900	-0.004900	0.004900	0.000000	-0.0000480	0.001140	0.001270	2.9	-0.02	-0.00	0.00	
43.41	0.008780	-0.009660	0.009220	-0.000440	0.009500	-0.009500	0.009500	0.000100	-0.000540	-0.000180	-0.000050	0.1	0.05	-0.00	0.00	
43.91	0.005840	-0.006640	0.006240	-0.000400	0.006900	-0.006900	0.006900	0.000200	-0.000600	-0.000460	-0.000330	0.8	0.04	-0.00	0.00	
44.41	0.004440	-0.005320	0.004880	-0.000440	0.005400	-0.005400	0.005400	0.000200	-0.000640	-0.000320	-0.000190	0.4	0.03	-0.00	0.00	
44.91	0.004560	-0.005380	0.004970	-0.000410	0.005000	-0.004700	0.004850	0.000150	-0.000560	0.000120	0.000250	0.6	0.02	-0.00	0.00	
45.41	0.003220	-0.004180	0.003700	-0.000480	0.004500	-0.004200	0.004350	0.000150	-0.000630	-0.000650	-0.000520	1.2	0.03	-0.00	0.00	
45.91	0.002880	-0.003960	0.003420	-0.000540	0.003500	-0.003200	0.003350	0.000150	-0.000690	0.000070	0.000200	0.5	0.00	-0.00	0.00	
46.41	0.003220	-0.003960	0.003590	-0.000370	0.003900	-0.003600	0.003750	0.000150	-0.000520	-0.000160	-0.000030	0.1	0.01	-0.00	0.00	
46.91	0.001960	-0.002860	0.002410	-0.000450	0.002900	-0.002700	0.002800	0.000100	-0.000550	-0.000030	-0.0000260	0.6	0.01	-0.00	0.00	
47.41	0.001520	-0.002480	0.002000	-0.000480	0.002300	-0.002000	0.002150	0.000150	-0.000630	-0.000150	-0.000020	0.0	0.00	-0.00	0.00	
47.91	0.002100	-0.002700	0.002400	-0.000300	0.003100	-0.002800	0.002950	0.000150	-0.000450	-0.000050	-0.000420	1.0	0.00	-0.00	0.00	
48.41	-0.004040	0.003140	-0.003590	-0.000450	-0.001900	0.002000	-0.001950	0.000050	-0.000500	-0.001640	-0.001510	3.5	0.00	-0.00	0.00	
48.91	-0.018180	0.016840	-0.017510	-0.000670	-0.015100	0.016100	-0.015600	0.000500	-0.001170	-0.001910	-0.001780	4.1	0.00	-0.00	0.00	
49.41	-0.021420	0.021120	-0.021270	-0.000150	-0.019800	0.020000	-0.019900	0.000100	-0.000250	-0.001370	-0.001240	2.9	0.00	-0.00	0.00	
49.91	-0.027640	0.026320	-0.026980	-0.000660	-0.028000	0.028400	-0.028200	0.000200	-0.000860	0.001220	0.001350	3.1	0.00	-0.00	0.00	
50.41	-0.018540	0.017900	-0.018220	-0.000320	-0.018900	0.018100	-0.018500	-0.000400	0.000080	0.000280	0.000410	0.9	0.00	0.00	0.00	
50.91	-0.023400	0.022720	-0.023060	-0.000340	-0.020600	0.021000	-0.020800	0.000200	-0.000540	-0.0002260	-0.002130	4.9	0.00	-0.00	0.00	
51.41	-0.023880	0.022560	-0.023220	-0.000660	-0.023200	0.024200	-0.023700	0.000500	-0.001160	0.000480	0.000610	1.4	0.00	-0.00	0.00	
51.91	-0.021160	0.019740	-0.020450	-0.000710	-0.021300	0.021000	-0.021150	-0.000150	-0.000560	0.000700	0.000830	1.9	0.00	-0.00	0.00	
52.41	-0.015780	0.014780	-0.015280	-0.000500	-0.016200	0.016400	-0.016300	0.000100	-0.000600	0.001020	0.001150	2.7	0.00	-0.00	0.00	
52.91	-0.009560	0.008280	-0.008920	-0.000640	-0.009800	0.010100	-0.009950	0.000150	-0.000790	0.001030	0.001160	2.7	0.00	-0.00	0.00	
53.41	0.000260	-0.001400	0.000830	-0.000570	-0.000600	0.000600	-0.000600	0.000000	-0.000570	0.001430	0.001560	3.6	0.00	-0.00	0.00	
53.91	-0.004800	0.004340	-0.004570	-0.000230	-0.001800	0.002400	-0.002100	0.000300	-0.000530	-0.0002470	-0.0002340	5.4	0.00	-0.00	0.00	
54.41	-0.021380	0.021020	-0.021200	-0.000180	-0.000600	0.000600	-0.000600	0.000000	-0.000180	-0.020600	-0.020470	47.2	0.00	-0.00	0.00	
54.91	-0.026160	0.026845	-0.026502	0.000343	-0.001800	0.002400	-0.002100	0.000300	0.000043	-0.024402	-0.024270	56.0	0.00	0.00	0.00	
55.41	-0.023100	0.023443	-0.023272	0.000171	-0.001800	0.002400	-0.002100	0.000300	-0.000129	-0.021171	-0.021040	48.5	0.00	-0.00	0.00	
<b>Moy</b>	-0.006442	0.005543	-0.005993	-0.000450	-0.006358	0.006608	-0.006483	0.000125	-0.000575	0.000491	0.000621					
<b>Ecart</b>	0.010200	0.010180	0.010190	0.000105	0.010750	0.010770	0.010760	0.000108	0.000162	0.001314	0.001314					
		$3\sigma_n$	0.0003147			$3\sigma_n$	0.0003234									
<b>mo(A1+A2)/2 &lt; 3σn : non vérifié</b>				<b>m(A1+A2)/2 &lt; 3σn : non vérifié</b>												
	<b>Nb points fixes</b>			13												
	<b>Nb points annulés bas</b>			4												
	<b>Nb points annulés haut</b>			0												
	<b>Correction</b>			-0.000132												
	<b>Intervalle confiance</b>			0.000484												

<p>Affaire : ETH12005 AL-TEO Mangegarri Gardanne</p>	<p>Chantier : ALCAN - Mangegarri</p>	<p>Etalonnage : série 11</p>	<p>15/07/2014</p>
<p>Inclinomètre : I5</p>	<p>Angles en 10<sup>-4</sup> rad</p>	<p>Comparaison : série 22</p>	<p>27/03/2018</p>

prof	m11B1	m11B2	m11(B1-B2)/2	m11(B1+B2)/2	m22B1	m22B2	m22(B1-B2)/2	m22(B1+B2)/2	S0-S3	D0-D3	D0-D2-CORR	Test	Dépl (cm)	Incert (cm)	Dépl norme (cm)
0.91	-0.014620	0.010440	-0.012530	-0.002090	-0.012000	0.013100	-0.012550	0.000550	-0.002640	0.000020	-0.000150	0.3	1.67	-0.00	0.23
1.41	-0.019660	0.015400	-0.017530	-0.002130	-0.017000	0.017800	-0.017400	0.000400	-0.002530	-0.000130	-0.000300	0.6	1.66	-0.00	0.23
1.91	-0.017400	0.013000	-0.015200	-0.002200	-0.013600	0.014100	-0.013850	0.000250	-0.002450	-0.001350	-0.001520	2.8	1.65	-0.00	0.23
2.41	-0.010520	0.006260	-0.008390	-0.002130	-0.007300	0.007900	-0.007600	0.000300	-0.002430	-0.000790	-0.000960	1.8	1.57	-0.00	0.15
2.91	-0.007100	0.002760	-0.004930	-0.002170	-0.004420	0.004900	-0.004550	0.000350	-0.002520	-0.000380	-0.000550	1.0	1.52	-0.00	0.15
3.41	-0.005200	0.000820	-0.003010	-0.002190	-0.002400	0.003100	-0.002750	0.000350	-0.002540	-0.000260	-0.000430	0.8	1.50	-0.00	0.15
3.91	-0.005460	0.001060	-0.003260	-0.002200	-0.002300	0.003500	-0.002900	0.000600	-0.002800	-0.000360	-0.000530	1.0	1.47	-0.00	0.15
4.41	-0.005960	0.001680	-0.003820	-0.002140	-0.002800	0.003500	-0.003150	0.000350	-0.002490	-0.000670	-0.000840	1.6	1.45	-0.00	0.15
4.91	-0.005340	0.001040	-0.003190	-0.002150	-0.001900	0.002900	-0.002400	0.000500	-0.002650	-0.000790	-0.000960	1.8	1.41	-0.00	0.15
5.41	-0.006640	0.002400	-0.004520	-0.002120	-0.003200	0.004600	-0.003900	0.000700	-0.002820	-0.000620	-0.000790	1.5	1.36	-0.00	0.15
5.91	-0.006260	0.001980	-0.004120	-0.002140	-0.003100	0.003100	-0.003100	0.000000	-0.002140	-0.001020	-0.001190	2.2	1.32	-0.00	0.15
6.41	-0.006760	0.002540	-0.004650	-0.002110	-0.003500	0.004400	-0.003950	0.000450	-0.002560	-0.000700	-0.000870	1.6	1.26	-0.00	0.09
6.91	-0.008160	0.003560	-0.005860	-0.002300	-0.005400	0.006000	-0.005700	0.000300	-0.002600	-0.000160	-0.000330	0.6	1.22	-0.00	0.09
7.41	-0.007440	0.003160	-0.005300	-0.002140	-0.004700	0.005700	-0.005200	0.000500	-0.002640	-0.000100	-0.000270	0.5	1.20	-0.00	0.09
7.91	-0.008040	0.003760	-0.005900	-0.002140	-0.004700	0.005300	-0.005000	0.000300	-0.002440	-0.000900	-0.001070	2.0	1.19	-0.00	0.09
8.41	-0.009980	0.005700	-0.007840	-0.002140	-0.007200	0.007700	-0.007450	0.000250	-0.002390	-0.000390	-0.000560	1.0	1.13	-0.00	0.09
8.91	-0.009740	0.005500	-0.007620	-0.002120	-0.006700	0.007300	-0.007000	0.000300	-0.002420	-0.000620	-0.000790	1.5	1.10	-0.00	0.09
9.41	-0.008120	0.003860	-0.005990	-0.002130	-0.004800	0.005700	-0.005250	0.000450	-0.002580	-0.000740	-0.000910	1.7	1.06	-0.00	0.09
9.91	-0.009620	0.005500	-0.007560	-0.002060	-0.007800	0.008400	-0.008100	0.000300	-0.002360	0.000540	0.000370	0.7	1.02	-0.00	0.09
10.41	-0.012860	0.008180	-0.010520	-0.002340	-0.009600	0.010500	-0.010050	0.000450	-0.002790	-0.000470	-0.000640	1.2	1.04	-0.00	0.09
10.91	-0.013920	0.009640	-0.011780	-0.002140	-0.010800	0.011600	-0.011200	0.000400	-0.002540	-0.000580	-0.000750	1.4	1.01	-0.00	0.09
11.41	-0.012320	0.008200	-0.010260	-0.002060	-0.009600	0.010200	-0.009900	0.000300	-0.002360	-0.000360	-0.000530	1.0	0.97	-0.00	0.09
11.91	-0.012640	0.008320	-0.010480	-0.002160	-0.009600	0.010300	-0.009950	0.000350	-0.002510	-0.000530	-0.000700	1.3	0.94	-0.00	0.09
12.41	-0.013640	0.009300	-0.011470	-0.002170	-0.010900	0.011800	-0.011350	0.000450	-0.002620	-0.000120	-0.000290	0.5	0.91	-0.00	0.09
12.91	-0.015740	0.011640	-0.013690	-0.002050	-0.013200	0.013800	-0.013500	0.000300	-0.002350	-0.000190	-0.000360	0.7	0.89	-0.00	0.09
13.41	-0.014260	0.009920	-0.012090	-0.002170	-0.011300	0.012000	-0.011650	0.000350	-0.002520	-0.000440	-0.000610	1.1	0.87	-0.00	0.09
13.91	-0.011080	0.006700	-0.008890	-0.002190	-0.008200	0.008800	-0.008500	0.000300	-0.002490	-0.000390	-0.000560	1.0	0.84	-0.00	0.09
14.41	-0.007800	0.003340	-0.005570	-0.002230	-0.004900	0.005900	-0.005400	0.000500	-0.002730	-0.000170	-0.000340	0.6	0.82	-0.00	0.09
14.91	-0.008040	0.003760	-0.005900	-0.002140	-0.005200	0.006000	-0.005600	0.000400	-0.002540	-0.000300	-0.000470	0.9	0.80	-0.00	0.09
15.41	-0.010400	0.006080	-0.008240	-0.002160	-0.006900	0.007700	-0.007300	0.000400	-0.002560	-0.000940	-0.001110	2.1	0.77	-0.00	0.09
15.91	-0.011380	0.007240	-0.009310	-0.002070	-0.008900	0.009300	-0.009100	0.000200	-0.002270	-0.000210	-0.000380	0.7	0.72	-0.00	0.09
16.41	-0.011940	0.007600	-0.009770	-0.002170	-0.009400	0.010100	-0.009750	0.000350	-0.002520	-0.000020	-0.000190	0.4	0.70	-0.00	0.09
16.91	-0.011860	0.007560	-0.009710	-0.002150	-0.009500	0.010100	-0.009800	0.000300	-0.002450	0.000090	-0.000080	0.1	0.69	-0.00	0.09
17.41	-0.010960	0.006620	-0.008790	-0.002170	-0.008500	0.009200	-0.008850	0.000350	-0.002520	0.000060	-0.000110	0.2	0.69	-0.00	0.09
17.91	-0.008740	0.004260	-0.006500	-0.002240	-0.005700	0.006400	-0.006050	0.000350	-0.002590	-0.000450	-0.000620	1.2	0.68	-0.00	0.09
18.41	-0.009200	0.004760	-0.006980	-0.002220	-0.005900	0.006900	-0.006400	0.000500	-0.002720	-0.000580	-0.000750	1.4	0.65	-0.00	0.09
18.91	-0.010120	0.005780	-0.007950	-0.002170	-0.007200	0.007800	-0.007500	0.000300	-0.002470	-0.000450	-0.000620	1.2	0.61	-0.00	0.09
19.41	-0.010120	0.005700	-0.007910	-0.002210	-0.007400	0.007900	-0.007650	0.000250	-0.002460	-0.000260	-0.000430	0.8	0.58	-0.00	0.09
19.91	-0.009440	0.005100	-0.007270	-0.002170	-0.006700	0.007500	-0.007100	0.000400	-0.002370	-0.000170	-0.000340	0.6	0.56	-0.00	0.09
20.41	-0.008480	0.004080	-0.006280	-0.002200	-0.006100	0.006800	-0.006450	0.000350	-0.002350	0.000170	0.000000	0.0	0.54	-0.00	0.09
20.91	-0.007000	0.002600	-0.004800	-0.002200	-0.004500	0.004900	-0.004700	0.000200	-0.002400	-0.000100	-0.000270	0.5	0.54	-0.00	0.09
21.41	-0.007000	0.002640	-0.004820	-0.002180	-0.003800	0.005200	-0.004500	0.000700	-0.002880	-0.000320	-0.000490	0.9	0.53	-0.00	0.09

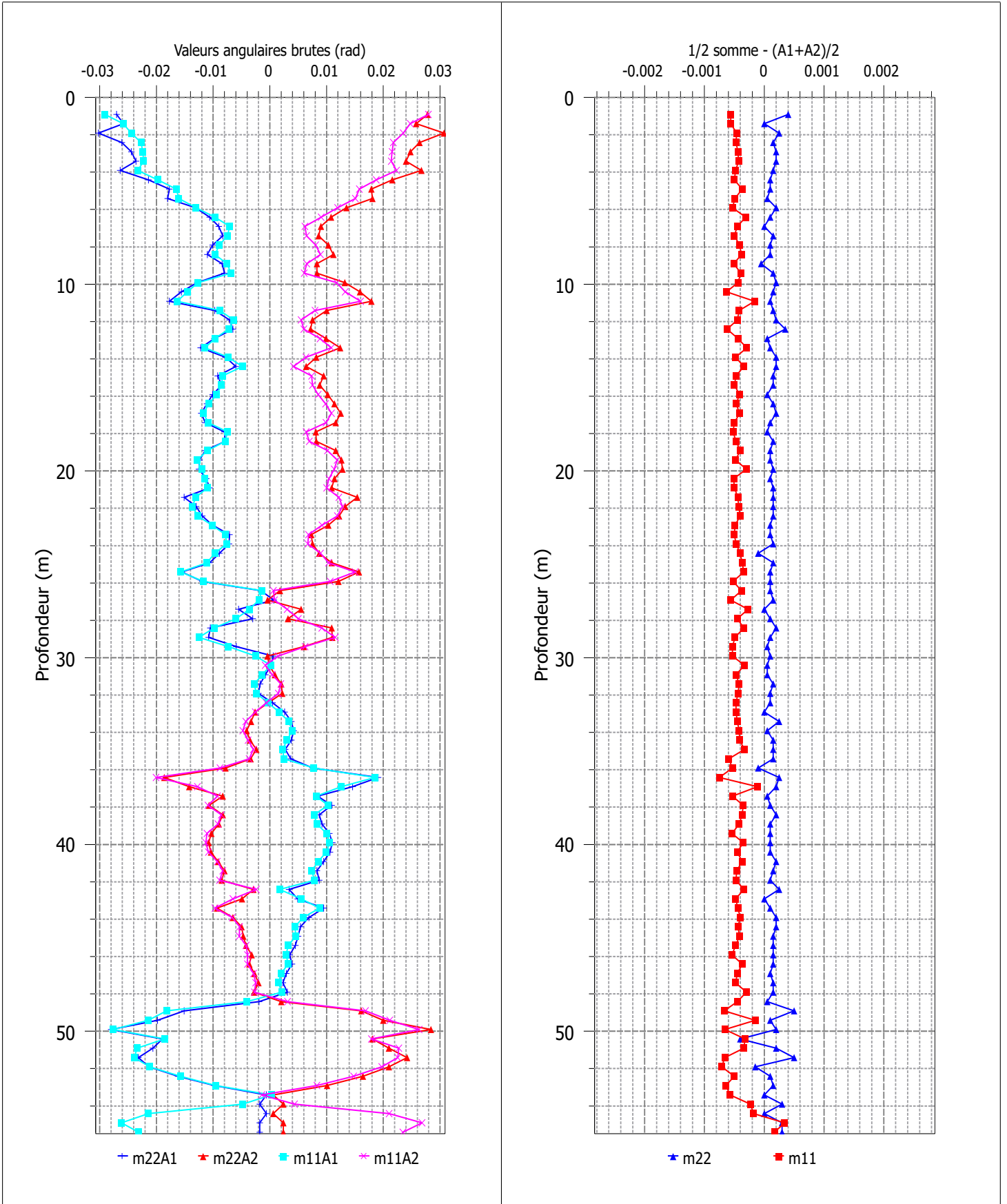
Affaire :	ETH12005 AL-TEO Mangegarri Gardanne	Chantier :	ALCAN - Mangegarri	Etalonnage : série	11	15/07/2014
Inclinomètre : I5		Angles en 10 <sup>-4</sup> rad		Comparaison : série	22	27/03/2018

prof	m11B1	m11B2	m11(B1-B2)/2	m11(B1+B2)/2	m22B1	m22B2	m22(B1-B2)/2	m22(B1+B2)/2	S0-S3	D0-D3	D0-D2-CORR	Test	Dépl (cm)	Incert (cm)	Dépl norme (cm)
21.91	-0.006980	0.002740	-0.004860	-0.002120	-0.004400	0.004800	-0.004600	0.000200	-0.002320	-0.000260	-0.000430	0.8	0.51	-0.00	0.09
22.41	-0.006200	0.002020	-0.004110	-0.002090	-0.004420	0.005000	-0.004600	0.000400	-0.002490	0.000490	0.000320	0.6	0.48	-0.00	0.09
22.91	-0.004780	0.000700	-0.002740	-0.002040	-0.001800	0.002300	-0.002050	0.000250	-0.002290	-0.000690	-0.000860	1.6	0.50	-0.00	0.09
23.41	-0.003060	-0.001200	-0.000930	-0.002130	-0.001300	0.002000	-0.001650	0.000350	-0.002480	0.000720	0.000550	1.0	0.46	-0.00	0.09
23.91	-0.002980	-0.001340	-0.000820	-0.002160	-0.000200	0.000800	-0.000500	0.000300	-0.002460	-0.000320	-0.000490	0.9	0.48	-0.00	0.09
24.41	-0.002500	-0.001540	-0.000480	-0.002020	-0.000500	0.001300	-0.000900	0.000400	-0.002420	0.000420	0.000250	0.5	0.46	-0.00	0.09
24.91	-0.004260	-0.000040	-0.002110	-0.002150	-0.001600	0.002300	-0.001950	0.000350	-0.002500	-0.000160	-0.000330	0.6	0.47	-0.00	0.09
25.41	-0.007480	0.003160	-0.005320	-0.002160	-0.004700	0.005700	-0.005200	0.000500	-0.002660	-0.000120	-0.000290	0.5	0.46	-0.00	0.09
25.91	-0.003280	-0.001080	-0.001100	-0.002180	-0.000900	0.001500	-0.001200	0.000300	-0.002480	0.000100	-0.000070	0.1	0.44	-0.00	0.09
26.41	0.003740	-0.008120	0.005930	-0.002190	0.006700	-0.006100	0.006400	0.000300	-0.002490	-0.000470	-0.000640	1.2	0.44	-0.00	0.09
26.91	0.002200	-0.006500	0.004350	-0.002150	0.004500	-0.003500	0.004000	0.000500	-0.002650	0.000350	0.000180	0.3	0.41	-0.00	0.09
27.41	-0.001200	-0.002300	0.000550	-0.001750	0.002700	-0.001500	0.002100	0.000600	-0.002350	-0.001550	-0.001720	3.2	0.42	-0.00	0.09
27.91	-0.005440	0.001340	-0.003390	-0.002050	-0.003000	0.003700	-0.003350	0.000350	-0.002400	-0.000040	-0.000210	0.4	0.33	-0.00	0.00
28.41	-0.010540	0.006300	-0.008420	-0.002120	-0.008200	0.008800	-0.008500	0.000300	-0.002420	0.000080	-0.000090	0.2	0.32	-0.00	0.00
28.91	-0.009260	0.004900	-0.007080	-0.002180	-0.006600	0.007300	-0.006950	0.000350	-0.002530	-0.000130	-0.000300	0.6	0.31	-0.00	0.00
29.41	-0.001020	-0.003200	0.001090	-0.002110	0.000900	-0.000200	0.000550	0.000350	-0.002460	0.000540	0.000370	0.7	0.30	-0.00	0.00
29.91	0.007340	-0.011640	0.009490	-0.002150	0.009800	-0.008800	0.009300	0.000500	-0.002650	0.000190	0.000020	0.0	0.32	-0.00	0.00
30.41	0.009560	-0.013700	0.011630	-0.002070	0.011900	-0.011600	0.011750	0.000150	-0.002220	-0.000120	-0.000290	0.5	0.32	-0.00	0.00
30.91	0.005600	-0.009680	0.007640	-0.002040	0.008000	-0.007300	0.007650	0.000350	-0.002390	-0.000010	-0.000180	0.3	0.30	-0.00	0.00
31.41	0.003440	-0.007620	0.005530	-0.002090	0.005900	-0.005300	0.005600	0.000300	-0.002390	-0.000070	-0.000240	0.4	0.29	-0.00	0.00
31.91	0.003240	-0.007480	0.005360	-0.002120	0.005700	-0.004900	0.005300	0.000400	-0.002520	0.000060	-0.000110	0.2	0.28	-0.00	0.00
32.41	0.004120	-0.008260	0.006190	-0.002070	0.006400	-0.005700	0.006050	0.000350	-0.002420	0.000140	-0.000030	0.1	0.28	-0.00	0.00
32.91	0.005300	-0.009320	0.007310	-0.002010	0.007600	-0.006400	0.007000	0.000600	-0.002610	0.000310	0.000140	0.3	0.28	-0.00	0.00
33.41	0.007580	-0.011980	0.009780	-0.002200	0.009900	-0.009500	0.009700	0.000200	-0.002400	0.000080	-0.000090	0.2	0.28	-0.00	0.00
33.91	0.005360	-0.009480	0.007420	-0.002060	0.007900	-0.007200	0.007550	0.000350	-0.002410	-0.000130	-0.000300	0.6	0.28	-0.00	0.00
34.41	0.003280	-0.007340	0.005310	-0.002030	0.006200	-0.005500	0.005850	0.000350	-0.002380	-0.000540	-0.000710	1.3	0.26	-0.00	0.00
34.91	0.001500	-0.005600	0.003550	-0.002050	0.003800	-0.003000	0.003400	0.000400	-0.002450	0.000150	-0.000020	0.0	0.23	-0.00	0.00
35.41	0.001600	-0.005660	0.003630	-0.002030	0.004200	-0.003400	0.003800	0.000400	-0.002430	-0.000170	-0.000340	0.6	0.23	-0.00	0.00
35.91	0.001180	-0.005360	0.003270	-0.002090	0.004000	-0.002900	0.003450	0.000550	-0.002640	-0.000180	-0.000350	0.7	0.21	-0.00	0.00
36.41	-0.003200	-0.001000	-0.001100	-0.002100	0.000200	0.000400	-0.000100	0.000300	-0.002400	-0.001000	-0.001170	2.2	0.19	-0.00	0.00
36.91	-0.004480	0.000180	-0.002330	-0.002150	-0.002800	0.003500	-0.003150	0.000350	-0.002500	0.000820	0.000650	1.2	0.13	-0.00	0.00
37.41	0.001740	-0.005800	0.003770	-0.002030	0.003700	-0.002900	0.003300	0.000400	-0.002430	0.000470	0.000300	0.6	0.17	-0.00	0.00
37.91	0.000940	-0.005180	0.003060	-0.002120	0.003700	-0.003100	0.003400	0.000300	-0.002420	-0.000340	-0.000510	0.9	0.18	-0.00	0.00
38.41	0.000560	-0.004680	0.002620	-0.002060	0.002900	-0.002200	0.002550	0.000350	-0.002410	0.000070	-0.000100	0.2	0.16	-0.00	0.00
38.91	-0.000600	-0.003300	0.001350	-0.001950	0.001600	-0.001000	0.001300	0.000300	-0.002250	0.000050	-0.000120	0.2	0.15	-0.00	0.00
39.41	0.002480	-0.006820	0.004650	-0.002170	0.005000	-0.004000	0.004500	0.000500	-0.002670	0.000150	-0.000020	0.0	0.14	-0.00	0.00
39.91	0.002700	-0.006940	0.004820	-0.002120	0.005300	-0.004700	0.005000	0.000300	-0.002420	-0.000180	-0.000350	0.7	0.14	-0.00	0.00
40.41	0.002120	-0.006140	0.004130	-0.002010	0.004800	-0.003900	0.004350	0.000450	-0.002460	-0.000220	-0.000390	0.7	0.13	-0.00	0.00
40.91	0.001540	-0.005680	0.003610	-0.002070	0.003900	-0.003200	0.003550	0.000350	-0.002420	0.000060	-0.000110	0.2	0.11	-0.00	0.00
41.41	0.000400	-0.004600	0.002500	-0.002100	0.002800	-0.002000	0.002400	0.000400	-0.002500	0.000100	-0.000070	0.1	0.10	-0.00	0.00
41.91	0.001040	-0.005200	0.003120	-0.002080	0.003600	-0.002900	0.003250	0.000350	-0.002430	-0.000130	-0.000300	0.6	0.10	-0.00	0.00
42.41	0.004860	-0.009140	0.007000	-0.002140	0.006900	-0.006200	0.006550	0.000350	-0.002490	0.000450	0.000250	0.5	0.08	-0.00	0.00





Affaire : ETH12005 AL-TEO Mangegarri Gardanne	Chantier : ALCAN - Mangegarri	Etalonnage : série 11	15/07/2014
Inclinomètre : I5	Angles en $10^{-4}$ rad	Comparaison : série 22	27/03/2018



Affaire : ETH12005 AL-TEO Mangegarri Gardanne

Chantier : ALCAN - Mangegarri

Etalonnage : série

11

15/07/2014

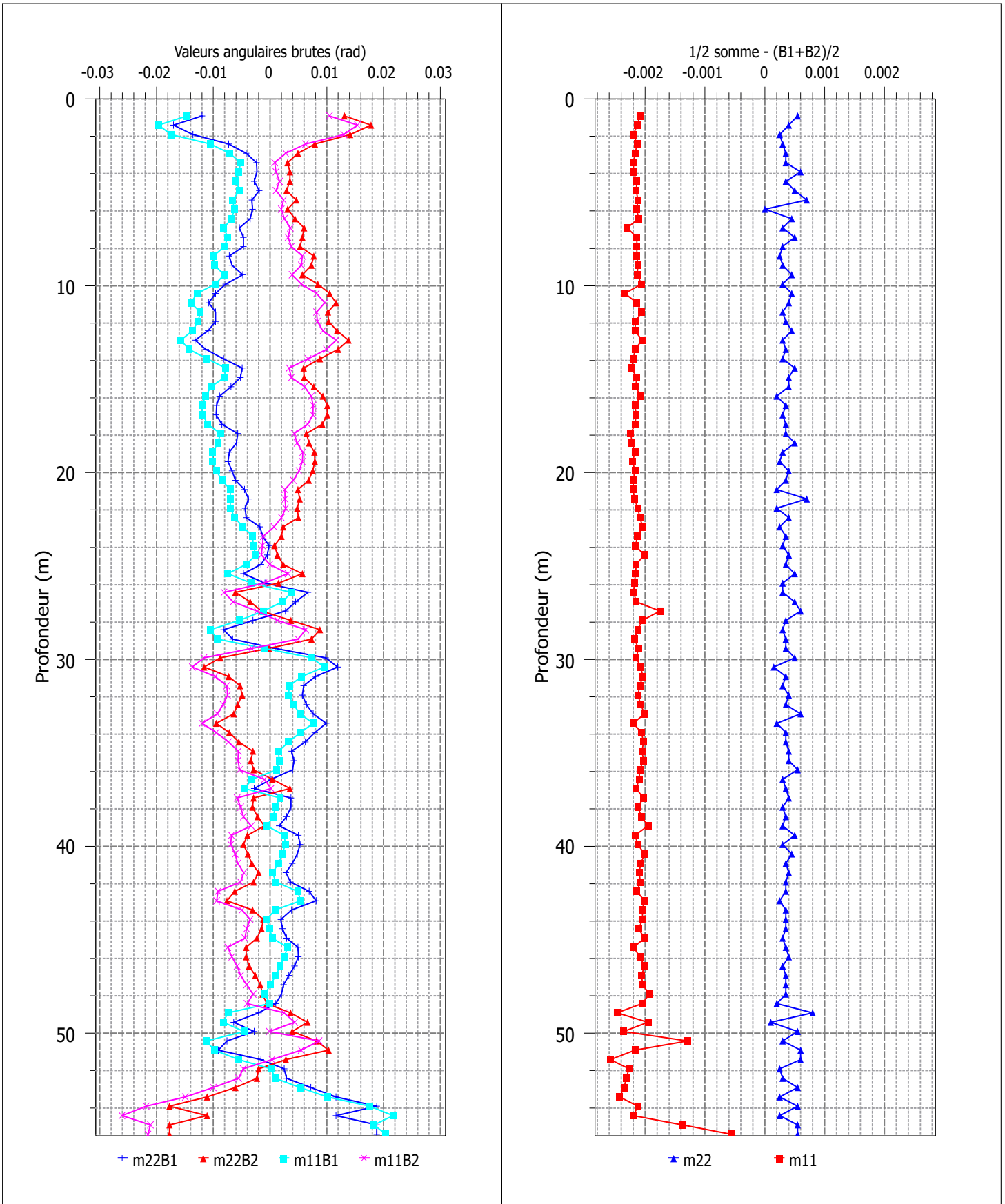
Inclinomètre : I5

Angles en  $10^{-4}$  rad

Comparaison : série

22

27/03/2018



Affaire : ETH12005 AL-TEO Mangegarri Gardanne

Chantier : ALCAN - Mangegarri

Etalonnage : série

11

15/07/2014

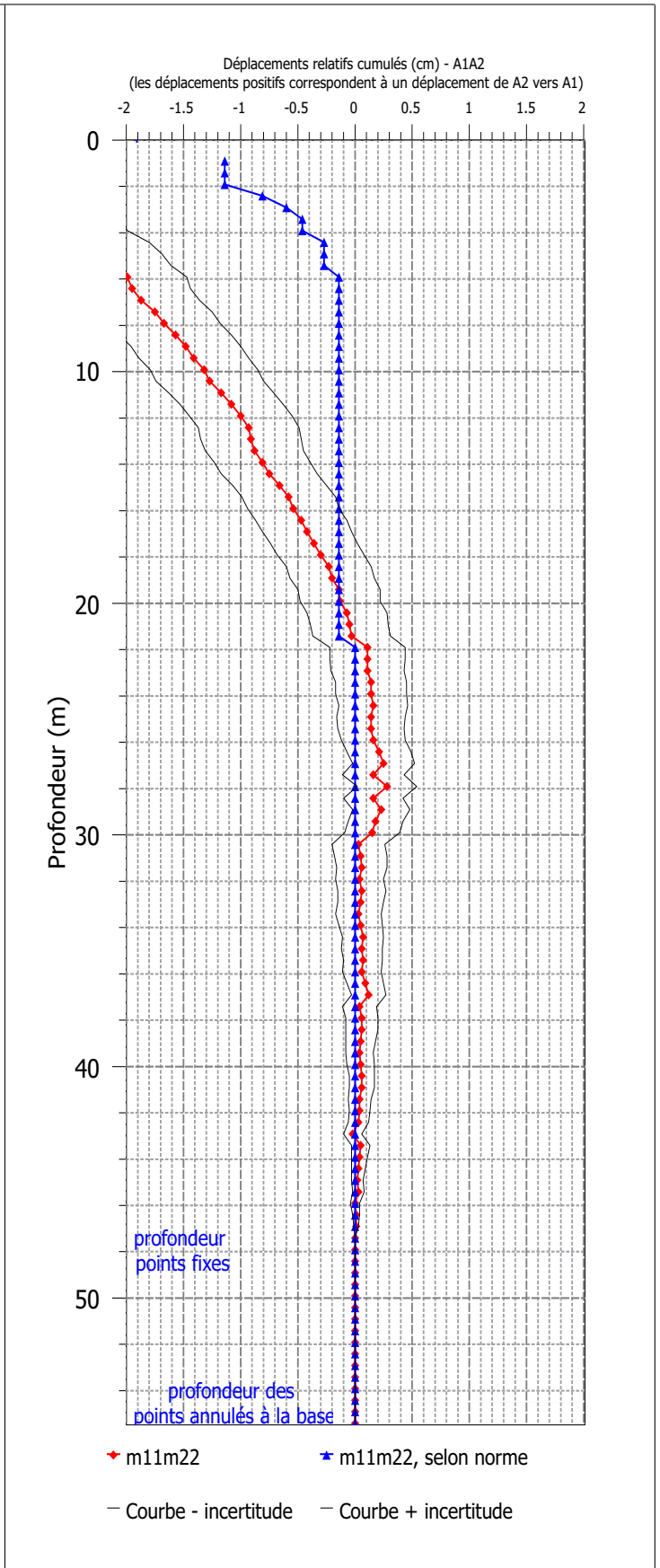
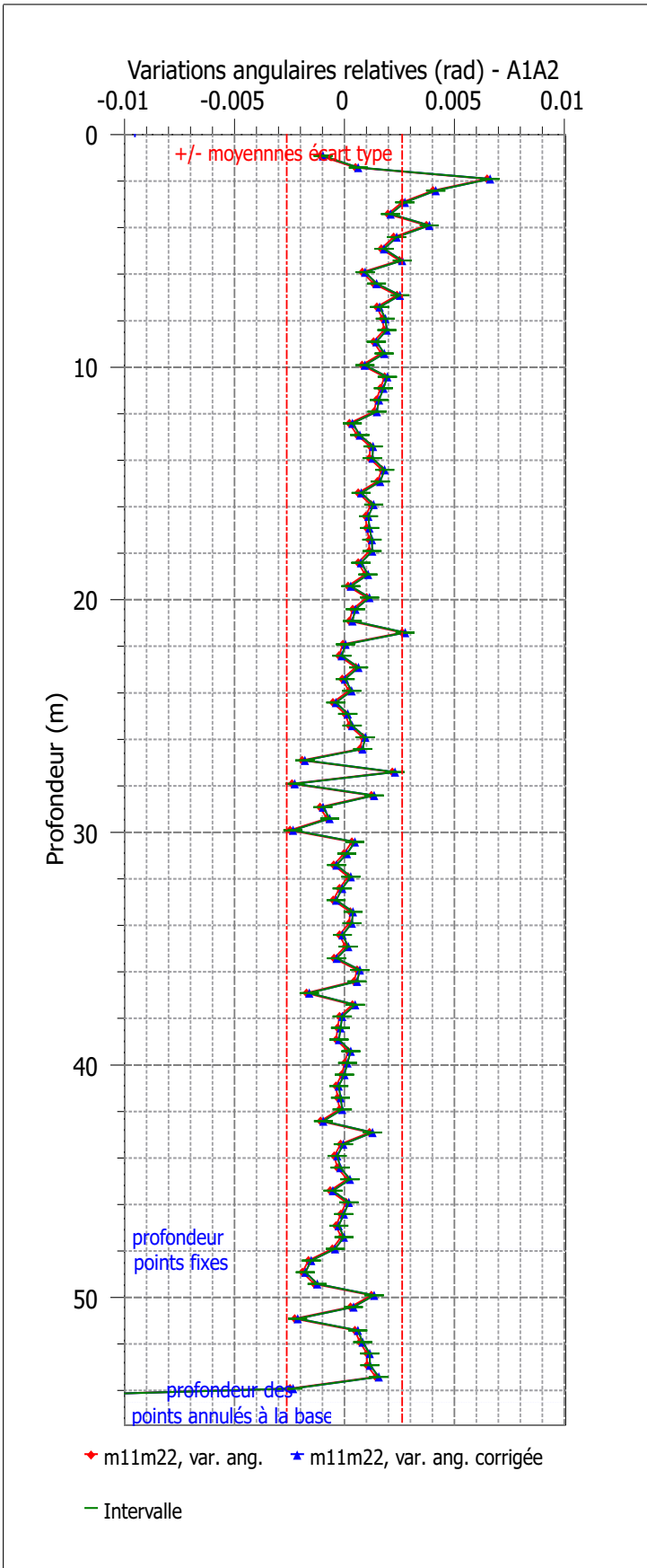
Inclinomètre : I5

Angles en  $10^{-4}$  rad

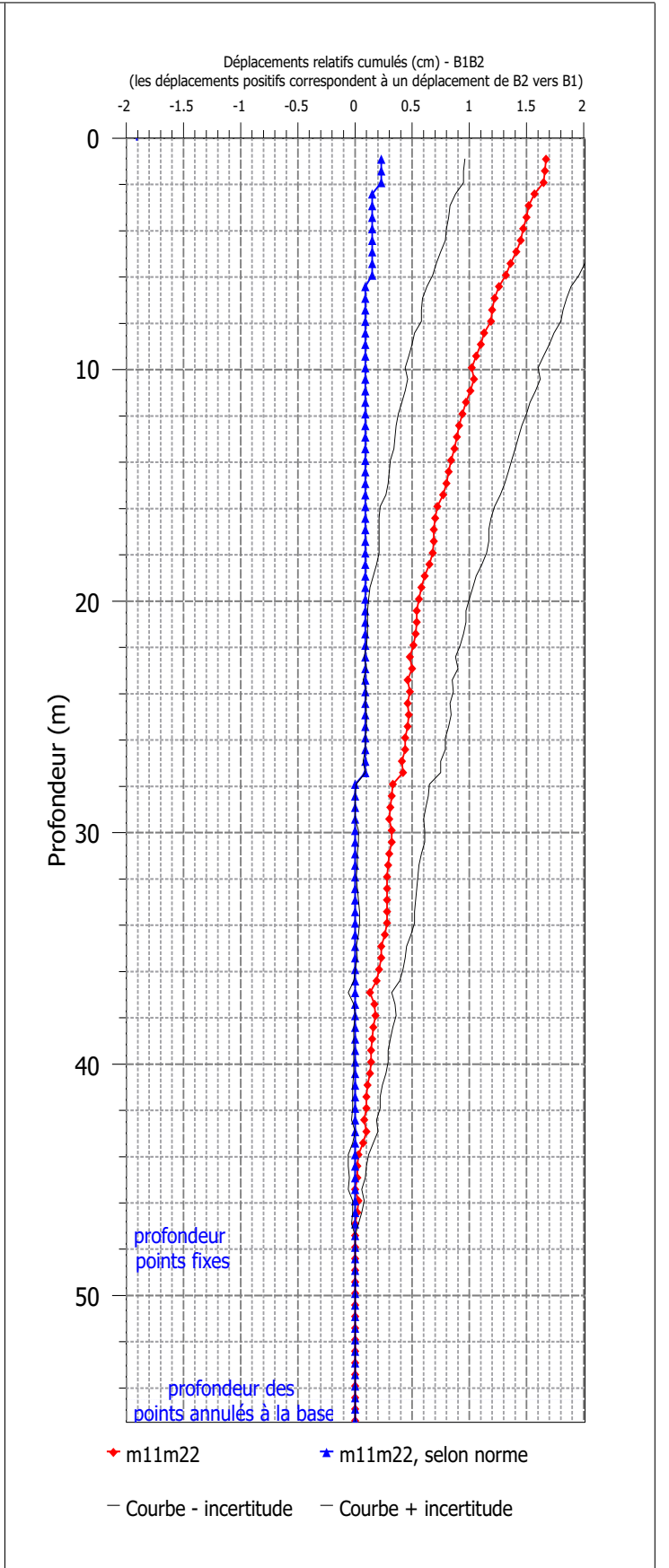
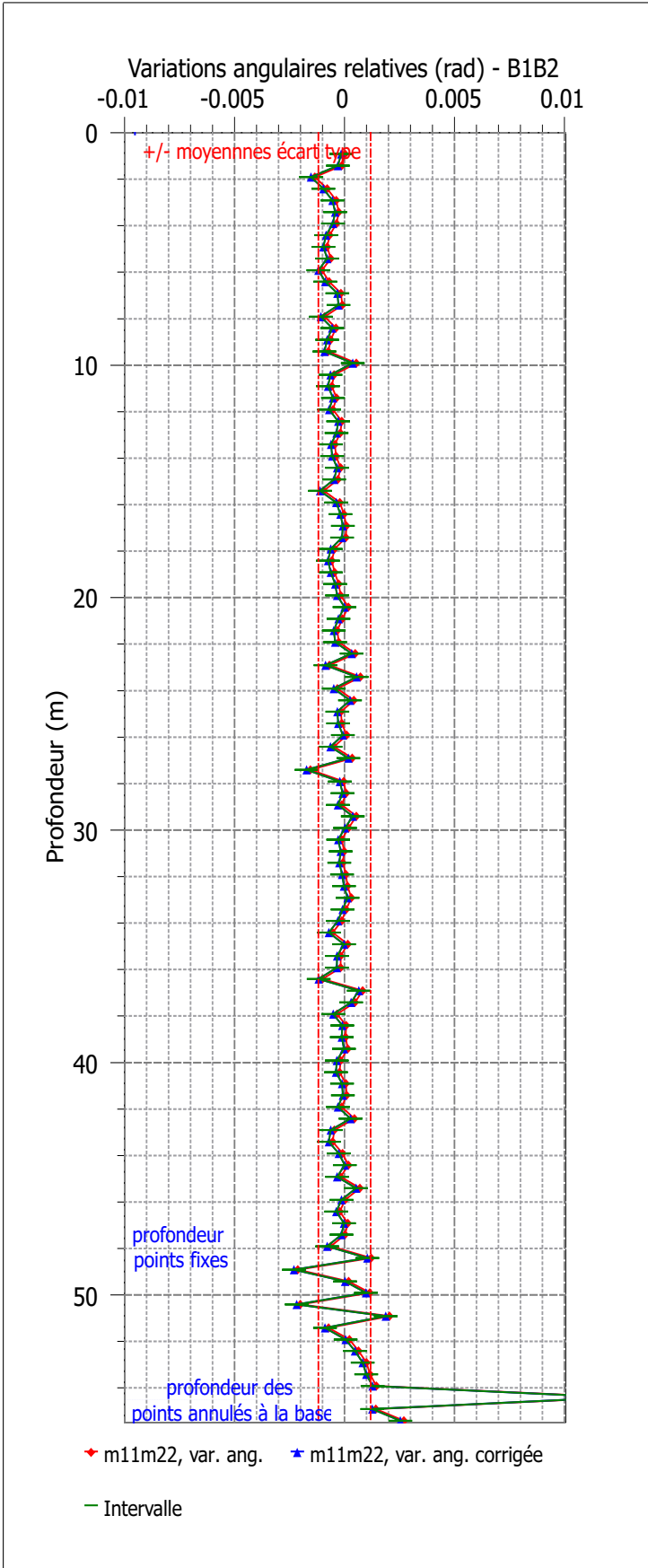
Comparaison : série

22

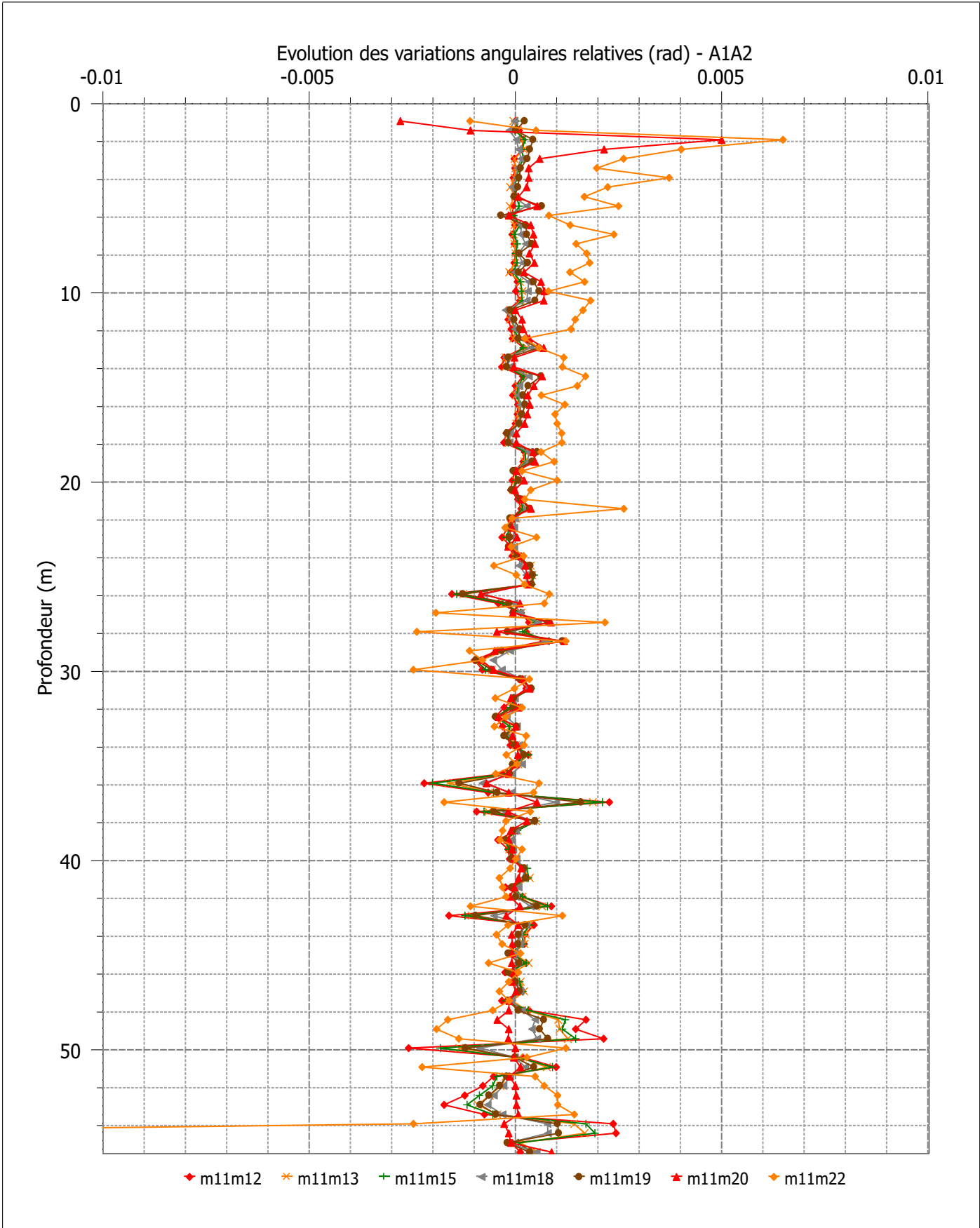
27/03/2018



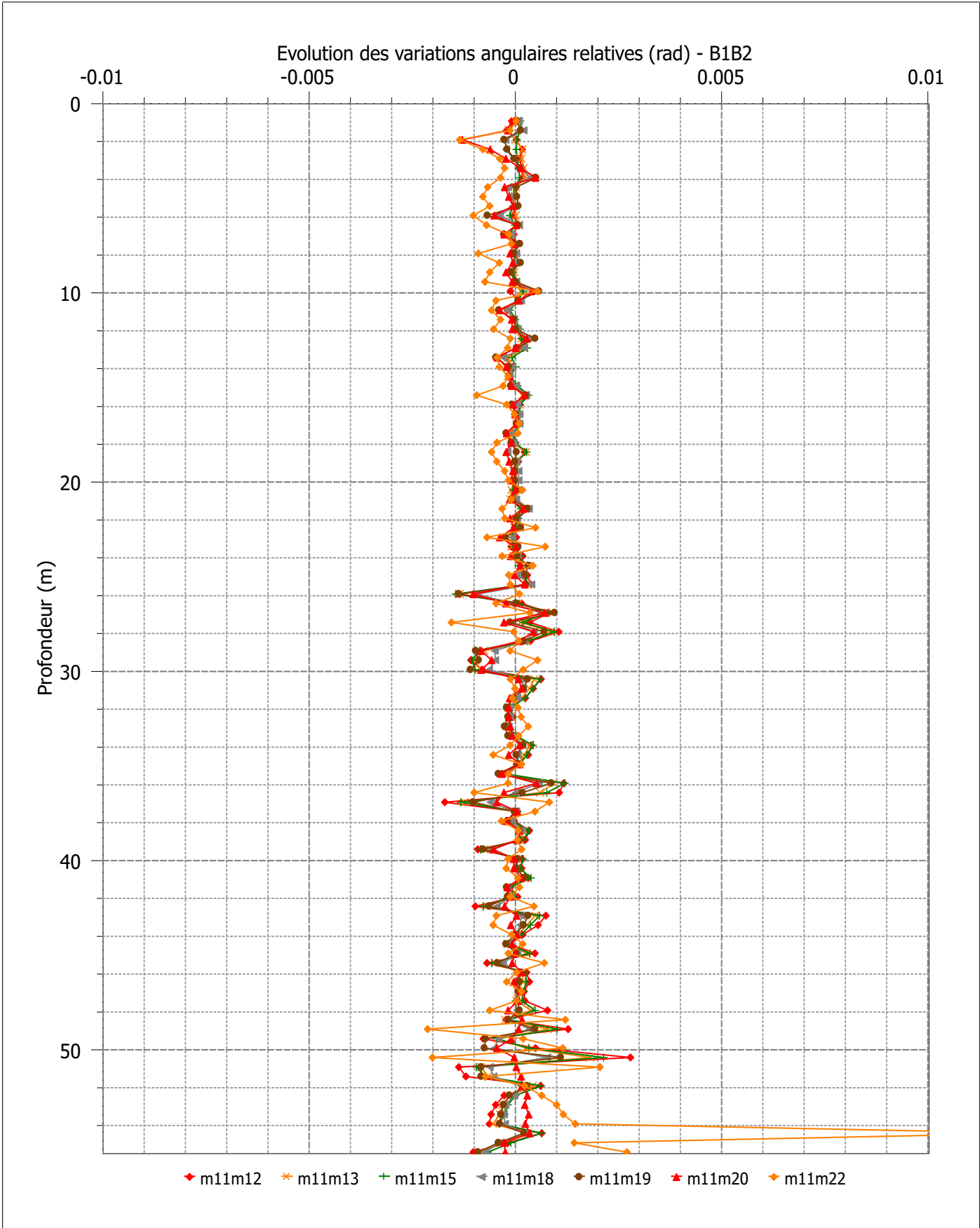
Affaire : ETH12005 AL-TEO Mangegarri Gardanne	Chantier : ALCAN - Mangegarri	Etalonnage : série 11	15/07/2014
Inclinomètre : I5	Angles en $10^{-4}$ rad	Comparaison : série 22	27/03/2018



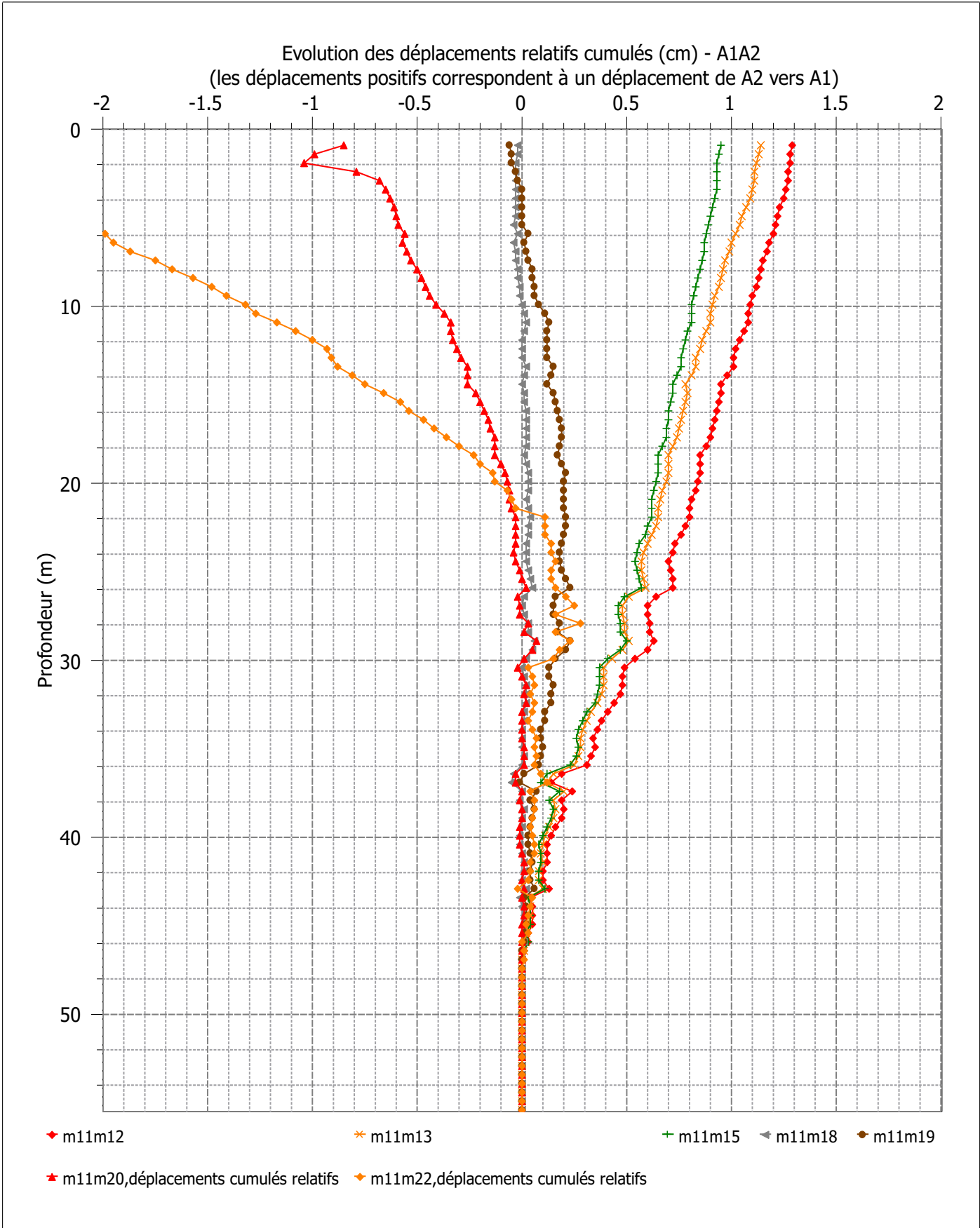
Affaire : ETH12005 AL-TEO Mangegarri Gardanne	Chantier : ALCAN - Mangegarri	Etalonnage : série 11	15/07/2014
Inclinomètre : I5	Angles en $10^{-4}$ rad	Comparaison : série 22	27/03/2018



Affaire : ETH12005 AL-TEO Mangegarri Gardanne	Chantier : ALCAN - Mangegarri	Etalonnage : série 11	15/07/2014
Inclinomètre : I5	Angles en $10^{-4}$ rad	Comparaison : série 22	27/03/2018

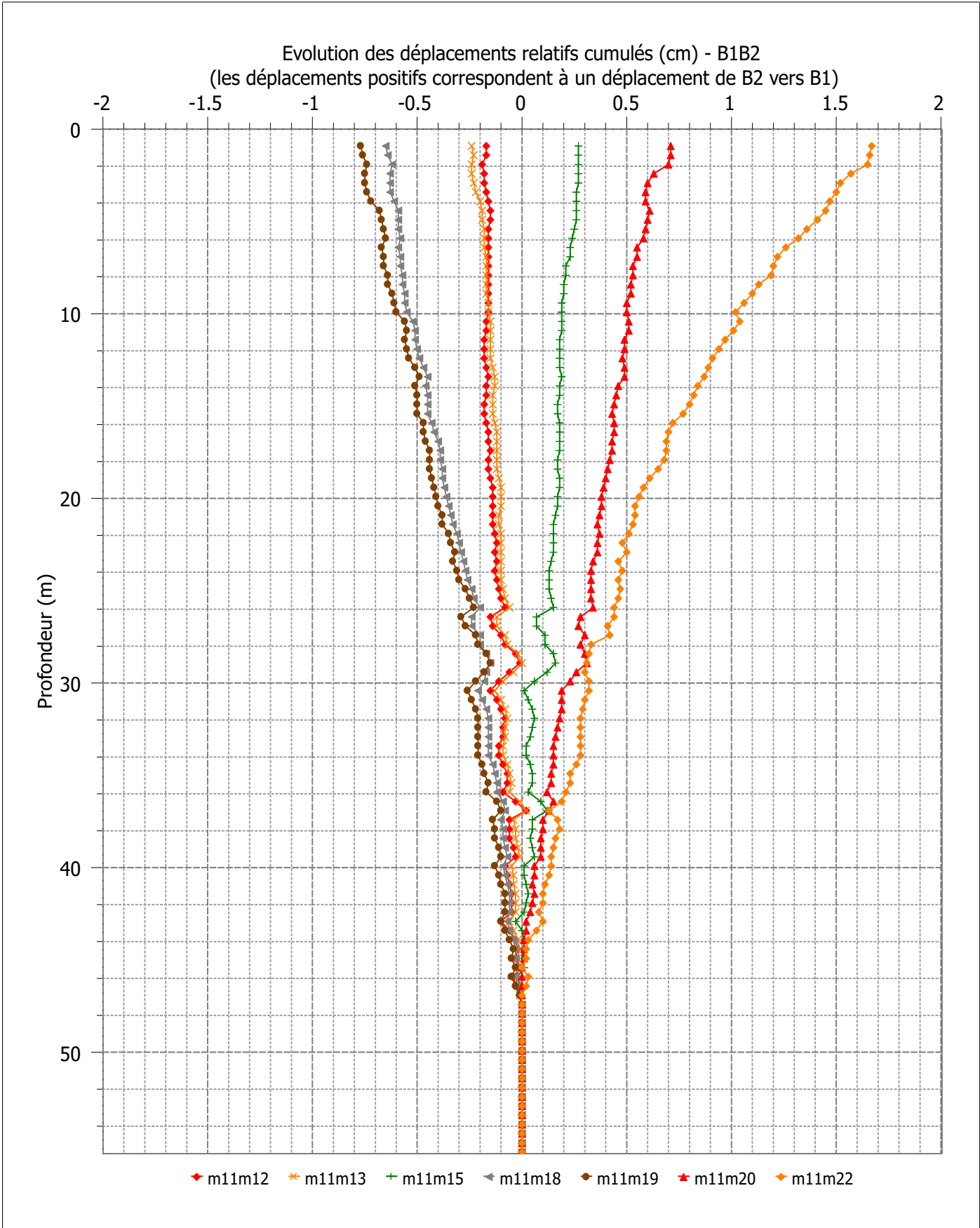


Affaire : ETH12005 AL-TEO Mangegarri Gardanne	Chantier : ALCAN - Mangegarri	Etalonnage : série 11	15/07/2014
Inclinomètre : I5	Angles en $10^{-4}$ rad	Comparaison : série 22	27/03/2018





Affaire : ETH12005 AL-TEO Mangegarri Gardanne	Chantier : ALCAN - Mangegarri	Etalonnage : série 11	15/07/2014
Inclinomètre : I5	Angles en $10^{-4}$ rad	Comparaison : série 22	27/03/2018







## MESURE A L'INCLINOMETRE

réalisé selon le mode opératoire MOD 233-21  
FTQ 233-21

AFFAIRE N°: ETH. 12. 005

CHANTIER: ALTEO - Gardanne

SONDAGE N°: I6

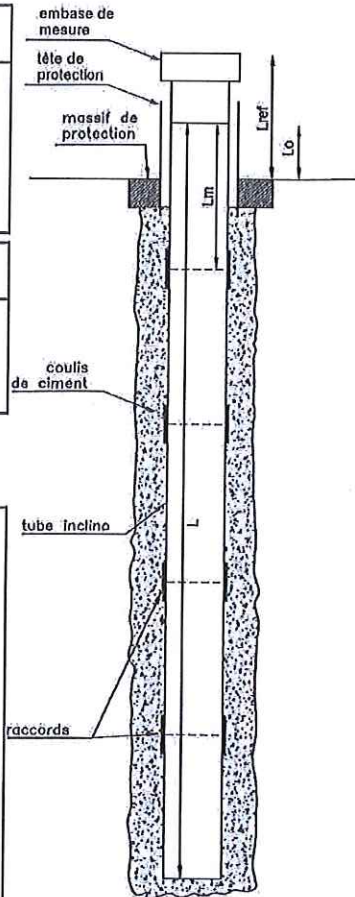
### TUBE INCLINOMETRIQUE

LONGUEUR L : M  
LONGUEUR HORS SOL L<sub>0</sub> : M  
LONGUEUR DU PREMIER TUBE L<sub>m</sub> : M

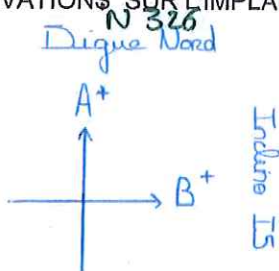
### MESURE INCLINOMETRIQUE

HAUTEUR EMBASE DE MESURE L<sub>ref</sub> : M  
UTILISATION RALLONGE EMBASE ALU DE 25 CM : OUI  NON

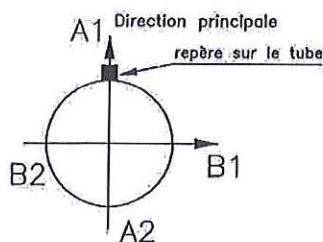
Bassin 5



### OBSERVATIONS SUR L'IMPLANTATION :



Recherche + 1,5 m



DATE MESURE	N°SONDE INCLINO	PROFONDEUR	OPERATEUR	VISA OPERATEUR	OBSERVATIONS SUR LA MESURE
13/12/12	1425	50,5	B. DUCLOIE		12.005 I6 120121213 0841. rpp suivant A+
					12.005 I6 220121213 0320. rpp suivant B+
					eau à 21,90 m.
20/01/13	1425	50,5	B. DUCLOIE		12.005 I6 11/13 06/10 0201. rpp suivant A+
					12.005 I6 22/13 06/10 0236. rpp suivant B+
					eau à 30 m.
17/12/13	1425	50,5	B. DUCLOIE		12005 I6 12013 1217 0138. rpp suivant B+
					12005 I6 22013 1217 0138. rpp suivant A+B+
					eau à 34 m
16/07/14	1340	50,5	S. BRUNO		Suivant A+
06/01/15	1340	50,5	S. BRUNO		Suivant A+
23/06/15	1340	50,5	S. BRUNO		Suivant A+
24/11/15	1340	50,5	S. BRUNO		Suivant A+
23/05/16	1285	50,5	S. BRUNO		Selon A+
23/11/16	1285	50,5	S. BRUNO		Selon A+
20/06/17	1285	50,5	S. BRUNO		PAS
27/03/18	1285	Inclina	HS / mesure impossible.		







PROCES-VERBAL D'ESSAI

Mesures inclinométriques

Conforme NF P 94-156

<b>N ° affaire</b>	ETH12005 AL-TEO Mangegarri Gardanne	<b>Numéro de la mesure :</b>	21
<b>Nom affaire</b>	ALCAN - Mangegarri	<b>Opérateur mesure</b>	bdr
<b>Sondage n °</b>	ID6b	<b>Date calibrage sonde</b>	

<b>Numéro de la mesure</b>	<b>Date</b>	<b>Profondeur (m)</b>	<b>Opérateur</b>	<b>Type et n ° de sonde</b>
18	29/06/2016	57.5	=	SOIL 1285
19	23/11/2016	57.5	=	SOIL 1285
20	29/06/2017	57.5	=	SOIL 1285
21	11/01/2018	57.5	bdr	SOIL 1285

<b>Observations :</b>			
Traitement réalisé par : F. BAYET		Page1/15	Inclinomètre, 2.1.3/suivi inclino.inc



Procès verbal d'essai : Mesures inclinométriques Conforme NF P 94-156

Table with 4 columns: Affaire (ETH12005 AL-TEO Mangegarri Gardanne), Chantier (ALCAN - Mangegarri), Etalonnage (série 18), and date (29/06/2016). Second row: Inclinomètre (ID6b), Angles en 10^-4 rad, Comparaison (série 21), and date (11/01/2018).

Main data table with 24 columns: prof, m18A1, m18A2, m18(A1-A2)/2, m18(A1+A2)/2, m21A1, m21A2, m21(A1-A2)/2, m21(A1+A2)/2, S0-S3, D0-D3, D0-D2-CORR, Test, Dépl (cm), Inceft (cm), Dépl norme (cm). Rows 1 to 24.

Affaire : ETH12005 AL-TEO Mangearri Gardanne	Chantier : ALCAN - Mangearri	Etalonnage : série 18	29/06/2016
Inclinomètre : ID6b	Angles en 10 <sup>-4</sup> rad	Comparaison : série 21	11/01/2018

prof	m18A1	m18A2	m18(A1-A2)/2	m18(A1+A2)/2	m21A1	m21A2	m21(A1-A2)/2	m21(A1+A2)/2	S0-S3	D0-D3	D0-D2-CORR	Test	Dépl (cm)	Incert (cm)	Dépl norme (cm)
22.50	0.016740	-0.016000	0.016370	0.000370	0.016500	-0.016000	0.016250	0.000250	0.000120	0.000120	0.000320	0.8	-0.31	0.00	-0.01
22.50	0.021200	-0.020120	0.020660	0.000540	0.020980	-0.020000	0.020490	0.000490	0.000050	0.000170	0.000370	1.0	-0.29	0.00	-0.01
23.50	0.021060	-0.020320	0.020690	0.000370	0.021060	-0.020280	0.020670	0.000390	-0.000020	0.000020	0.000220	0.6	-0.27	-0.00	-0.01
23.50	0.018740	-0.018640	0.019190	0.000550	0.019880	-0.019040	0.019460	0.000420	0.000130	-0.000270	-0.000070	0.2	-0.26	0.00	-0.01
24.00	0.017440	-0.016540	0.016990	0.000450	0.017720	-0.016980	0.017350	0.000370	0.000080	-0.000360	-0.000160	0.4	-0.26	0.00	-0.01
24.50	0.014140	-0.013260	0.013700	0.000440	0.014460	-0.013580	0.014020	0.000440	0.000000	-0.000320	-0.000120	0.3	-0.27	0.00	-0.01
25.00	0.010160	-0.009320	0.009740	0.000420	0.010440	-0.009560	0.010200	0.000240	0.000180	-0.000460	-0.000260	0.7	-0.28	0.00	-0.01
25.50	0.007820	-0.006760	0.007290	0.000530	0.007960	-0.006720	0.007340	0.000620	-0.000090	-0.000050	0.000150	0.4	-0.29	-0.00	-0.01
26.00	0.008740	-0.007800	0.008270	0.000470	0.008860	-0.007980	0.008420	0.000440	0.000030	-0.000150	0.000050	0.1	-0.28	0.00	-0.01
26.50	0.006240	-0.005280	0.005760	0.000480	0.006540	-0.005560	0.006050	0.000490	-0.000010	-0.000290	-0.000090	0.2	-0.28	-0.00	-0.01
27.00	0.003520	-0.002500	0.003010	0.000510	0.003680	-0.002820	0.003250	0.000430	0.000080	-0.000240	-0.000040	0.1	-0.29	0.00	-0.01
27.50	0.001740	-0.000820	0.001280	0.000460	0.001660	-0.001060	0.001360	0.000300	0.000160	-0.000080	0.000120	0.3	-0.29	0.00	-0.01
28.00	0.003260	-0.002140	0.002700	0.000560	0.002800	-0.001880	0.002340	0.000460	0.000100	0.000360	0.000560	1.5	-0.28	0.00	-0.01
28.50	0.007740	-0.006960	0.007350	0.000390	0.007380	-0.006720	0.007050	0.000330	0.000060	0.000300	0.000500	1.3	-0.25	0.00	-0.01
29.00	0.011680	-0.010860	0.011270	0.000410	0.011520	-0.010580	0.011050	0.000470	-0.000060	0.000220	0.000420	1.1	-0.23	-0.00	-0.01
29.50	0.012340	-0.011420	0.011880	0.000460	0.012280	-0.011440	0.011860	0.000420	0.000040	0.000020	0.000220	0.6	-0.21	0.00	-0.01
30.00	0.009920	-0.008880	0.009400	0.000520	0.010100	-0.009340	0.009720	0.000380	0.000140	-0.000320	-0.000120	0.3	-0.20	0.00	-0.01
30.50	0.003300	-0.002340	0.002820	0.000480	0.003640	-0.002820	0.003230	0.000410	0.000070	-0.000410	-0.000210	0.6	-0.20	0.00	-0.01
31.00	0.000020	0.000860	-0.000420	0.000440	0.000720	0.000140	0.000290	0.000430	0.000010	-0.000710	-0.000510	1.3	-0.21	0.00	-0.01
31.50	-0.001020	0.001820	-0.001420	0.000400	0.002100	0.002100	-0.001820	0.000280	0.000120	0.000400	0.000600	1.6	-0.24	0.00	-0.01
32.00	-0.000940	0.001940	-0.001440	0.000500	0.002040	0.002040	-0.001560	0.000480	0.000020	0.000120	0.000320	0.8	-0.21	0.00	-0.01
32.50	0.001840	-0.000520	0.001180	0.000660	0.001120	-0.000240	0.000680	0.000440	0.000220	0.000500	0.000700	1.9	-0.19	0.00	-0.01
33.00	0.007980	-0.006960	0.007470	0.000510	0.007480	-0.006180	0.006830	0.000650	-0.000140	0.000640	0.000840	2.2	-0.16	-0.00	-0.01
33.50	0.012240	-0.011440	0.011840	0.000400	0.012020	-0.011180	0.011600	0.000420	-0.000020	0.000240	0.000440	1.2	-0.12	-0.00	-0.01
34.00	0.012940	-0.012080	0.012510	0.000430	0.013040	-0.012480	0.012760	0.000280	0.000150	-0.000250	-0.000050	0.1	-0.09	0.00	-0.01
34.50	0.016540	-0.015720	0.016130	0.000410	0.015960	-0.014960	0.015460	0.000500	-0.000090	0.000670	0.000870	2.3	-0.10	-0.00	-0.01
35.00	0.019980	-0.019080	0.019530	0.000450	0.019540	-0.018380	0.018960	0.000580	-0.000130	0.000570	0.000770	2.0	-0.05	-0.00	-0.01
35.50	0.024260	-0.023320	0.023790	0.000470	0.023980	-0.023220	0.023600	0.000380	0.000090	0.000190	0.000390	1.0	-0.01	0.00	-0.01
36.00	0.024380	-0.023540	0.023960	0.000420	0.024640	-0.023640	0.024140	0.000500	-0.000080	-0.000180	0.000020	0.1	0.00	-0.00	-0.01
36.50	0.024120	-0.023040	0.023580	0.000540	0.023900	-0.023020	0.023460	0.000440	0.000100	0.000120	0.000320	0.8	0.01	0.00	-0.01
37.00	0.022360	-0.021160	0.021760	0.000600	0.022400	-0.021340	0.021870	0.000530	0.000070	-0.000110	0.000090	0.2	0.02	0.00	-0.01
37.50	0.020640	-0.019720	0.020180	0.000460	0.021560	-0.020880	0.021220	0.000340	0.000120	-0.0001040	-0.0000840	2.2	0.03	0.00	-0.01
38.00	0.013540	-0.012480	0.013010	0.000530	0.014480	-0.013420	0.013950	0.000530	0.000000	-0.0000940	-0.0000740	2.0	-0.02	0.00	-0.01
38.50	0.008560	-0.007440	0.008000	0.000560	0.008700	-0.007960	0.008330	0.000370	0.000190	-0.0000330	-0.0000130	0.3	-0.05	0.00	-0.01
39.00	0.006500	-0.005680	0.006090	0.000410	0.006760	-0.005660	0.006210	0.000550	-0.000140	-0.000120	0.000080	0.2	-0.06	-0.00	-0.01
39.50	0.004180	-0.003040	0.003610	0.000570	0.004520	-0.003600	0.004060	0.000460	0.000110	-0.0000450	-0.0000250	0.7	-0.06	0.00	-0.01
40.00	0.001460	-0.000480	0.000970	0.000490	0.001660	-0.000540	0.001100	0.000560	-0.000070	-0.000130	0.000070	0.2	-0.07	-0.00	-0.01
40.50	-0.000020	0.000900	-0.000460	0.000440	0.000360	0.000320	0.000200	0.000340	0.000100	-0.000480	-0.000280	0.7	-0.06	0.00	-0.01
41.00	-0.004600	0.005720	-0.005160	0.000560	-0.004060	0.004820	-0.004440	0.000380	0.000180	-0.000720	-0.000520	1.4	-0.08	0.00	-0.01
41.50	-0.009460	0.010440	-0.009950	0.000490	-0.008940	0.009980	-0.009460	0.000520	-0.000030	-0.000490	-0.000290	0.8	-0.10	-0.00	-0.01
42.00	-0.011440	0.012380	-0.011910	0.000470	-0.011400	0.012320	-0.011860	0.000460	0.000010	-0.000050	0.000150	0.4	-0.12	0.00	-0.01
42.50	-0.011140	0.012060	-0.011600	0.000460	-0.011240	0.011840	-0.011540	0.000300	0.000160	-0.000060	0.000140	0.4	-0.11	0.00	-0.01





Affaire : ETH12005 AL-TEO Mangearri Gardanne	Chantier : ALCAN - Mangearri	Etalonnage : série 18	29/06/2016
Inclinomètre : ID6b	Angles en 10 <sup>-4</sup> rad	Comparaison : série 21	11/01/2018

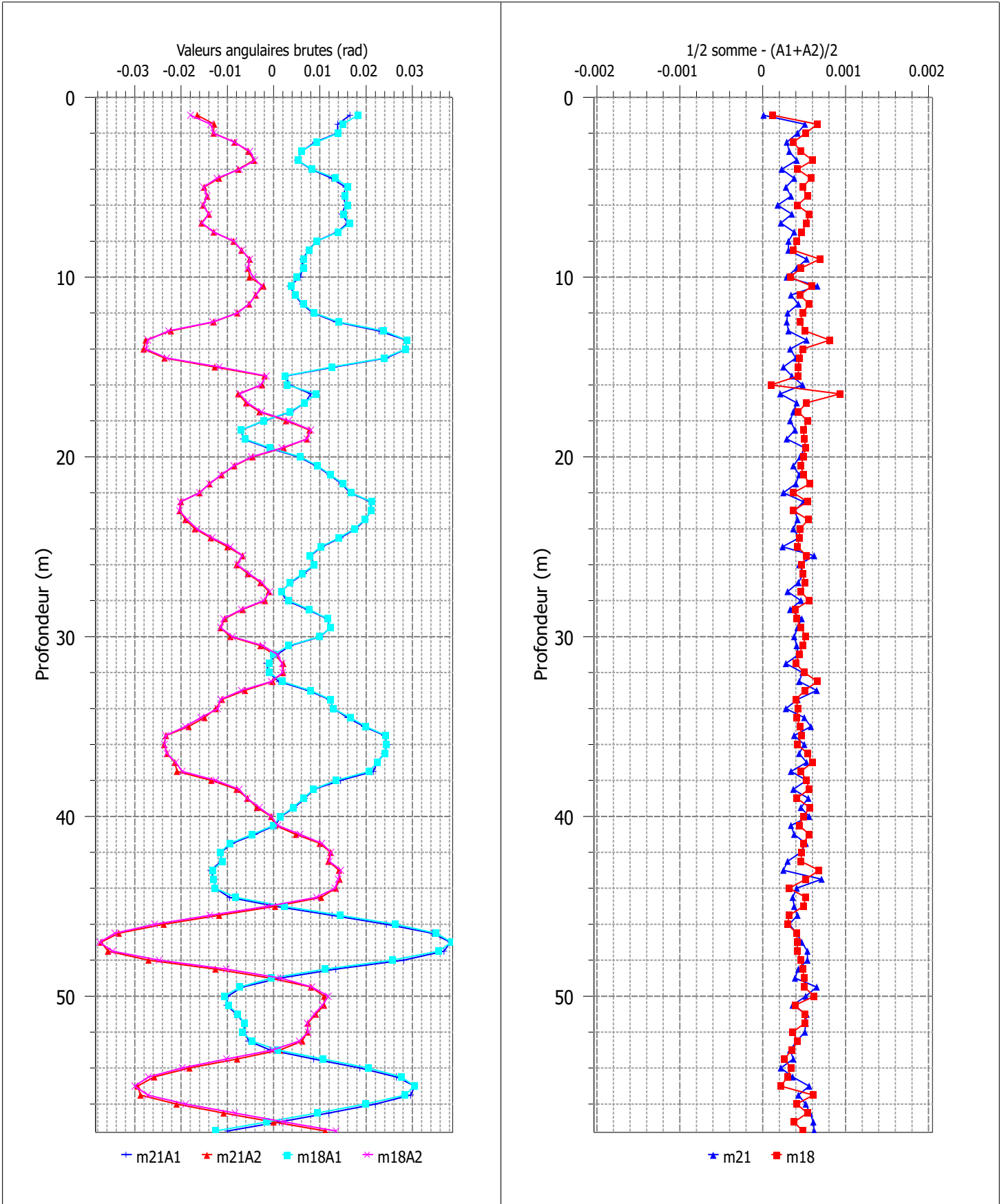
prof	m18B1	m18B2	m18(B1-B2)/2	m18(B1+B2)/2	m21B1	m21B2	m21(B1-B2)/2	m21(B1+B2)/2	S0-S3	D0-D3	D0-D2-CORR	Test	Dépl (cm)	Incert (cm)	Dépl norme (cm)
1.00	0.000080	-0.001440	0.000760	-0.000680	-0.001160	0.001220	-0.001190	0.000030	-0.000710	0.001950	0.002150	3.3	-0.93	-0.00	-0.30
1.50	0.002440	-0.003460	0.002950	-0.000510	0.001900	-0.001700	0.001800	0.000100	-0.000610	0.001150	0.001350	2.1	-0.82	-0.00	-0.19
2.00	0.006920	-0.008040	0.007480	-0.000560	0.007200	-0.007220	0.007210	-0.000010	-0.000550	0.000270	0.000470	0.7	-0.75	-0.00	-0.12
2.50	0.009860	-0.010800	0.010330	-0.000470	0.010620	-0.010440	0.010530	0.000090	-0.000560	-0.000200	0.000000	0.0	-0.73	-0.00	-0.12
3.00	0.006700	-0.007840	0.007270	-0.000570	0.007760	-0.007460	0.007610	0.000150	-0.000720	-0.000340	-0.000140	0.2	-0.73	-0.00	-0.12
3.50	0.003920	-0.004940	0.004430	-0.000510	0.004700	-0.004540	0.004620	0.000080	-0.000590	-0.000190	0.000010	0.0	-0.74	-0.00	-0.12
4.00	0.003140	-0.004100	0.003620	-0.000480	0.003460	-0.003160	0.003310	0.000150	-0.000630	0.000310	0.000510	0.8	-0.73	-0.00	-0.12
4.50	0.005180	-0.006260	0.005720	-0.000540	0.005620	-0.005400	0.005510	0.000110	-0.000650	0.000210	0.000410	0.6	-0.71	-0.00	-0.12
5.00	0.005120	-0.006160	0.005640	-0.000520	0.005880	-0.005500	0.005690	0.000190	-0.000710	-0.000050	0.000150	0.2	-0.69	-0.00	-0.12
5.50	0.005080	-0.006080	0.005580	-0.000500	0.005760	-0.005600	0.005680	0.000080	-0.000580	-0.000100	0.000100	0.2	-0.68	-0.00	-0.12
6.00	0.005000	-0.006060	0.005530	-0.000530	0.005720	-0.005460	0.005590	0.000130	-0.000660	-0.000060	0.000140	0.2	-0.68	-0.00	-0.12
6.50	0.004120	-0.005300	0.004710	-0.000590	0.005060	-0.004820	0.004940	0.000120	-0.000710	-0.000230	-0.000030	0.0	-0.67	-0.00	-0.12
7.00	0.003040	-0.004460	0.003750	-0.000710	0.003940	-0.003760	0.003850	0.000090	-0.000800	-0.000100	0.000100	0.2	-0.67	-0.00	-0.12
7.50	0.004800	-0.005800	0.005300	-0.000500	0.005540	-0.005240	0.005390	0.000150	-0.000650	-0.000090	0.000110	0.2	-0.67	-0.00	-0.12
8.00	0.007580	-0.008860	0.008220	-0.000640	0.008140	-0.008260	0.008200	-0.000060	-0.000580	0.000020	0.000220	0.3	-0.66	-0.00	-0.12
8.50	0.007420	-0.008720	0.008070	-0.000650	0.007920	-0.008160	0.008040	-0.000120	-0.000530	0.000030	0.000230	0.4	-0.65	-0.00	-0.12
9.00	0.006880	-0.008200	0.007540	-0.000660	0.007600	-0.007660	0.007630	-0.000030	-0.000630	-0.000090	0.000110	0.2	-0.64	-0.00	-0.12
9.50	0.006040	-0.007240	0.006640	-0.000600	0.006480	-0.006440	0.006460	0.000020	-0.000620	0.000180	0.000380	0.6	-0.63	-0.00	-0.12
10.00	0.011180	-0.009740	0.010460	0.000720	0.010200	-0.010220	0.010210	-0.000010	0.000730	0.000250	0.000450	0.7	-0.61	0.00	-0.12
10.50	0.011260	-0.014720	0.012990	-0.001730	0.012960	-0.012640	0.012800	0.000160	-0.001890	0.000190	0.000390	0.6	-0.59	-0.00	-0.12
11.00	0.011180	-0.012220	0.011700	-0.000520	0.012220	-0.011900	0.012060	0.000160	-0.000680	-0.000360	-0.000160	0.2	-0.57	-0.00	-0.12
11.50	0.006500	-0.007660	0.007080	-0.000580	0.007440	-0.007200	0.007320	0.000120	-0.000700	-0.000240	-0.000040	0.1	-0.58	-0.00	-0.12
12.00	0.006060	-0.007040	0.006550	-0.000490	0.006840	-0.006600	0.006720	0.000120	-0.000610	-0.000170	0.000030	0.0	-0.58	-0.00	-0.12
12.50	0.002800	-0.003800	0.003300	-0.000500	0.003720	-0.003380	0.003550	0.000170	-0.000670	-0.000250	-0.000050	0.1	-0.58	-0.00	-0.12
13.00	0.003320	-0.007020	0.005170	-0.001850	0.005500	-0.005360	0.005430	0.000070	-0.001920	-0.000260	-0.000060	0.1	-0.58	-0.00	-0.12
13.50	0.006220	-0.005380	0.005800	0.000420	0.006160	-0.005860	0.006010	0.000150	0.000270	-0.000210	-0.000010	0.0	-0.59	0.00	-0.12
14.00	0.002440	-0.003860	0.003150	-0.000710	0.003360	-0.003240	0.003300	0.000060	-0.000770	-0.000150	0.000050	0.1	-0.59	-0.00	-0.12
14.50	0.002340	-0.003540	0.002940	-0.000600	0.003000	-0.002860	0.002930	0.000070	-0.000670	0.000010	0.000210	0.3	-0.58	-0.00	-0.12
15.00	0.008580	-0.009620	0.009100	-0.000520	0.008800	-0.008300	0.008550	0.000250	-0.000770	0.000550	0.000750	1.1	-0.57	-0.00	-0.12
15.50	0.015760	-0.017000	0.016380	-0.000620	0.016420	-0.016380	0.016400	0.000020	-0.000640	-0.000020	0.000180	0.3	-0.54	-0.00	-0.12
16.00	0.013440	-0.014900	0.014170	-0.000730	0.014520	-0.014520	0.014520	0.000000	-0.000730	-0.0000350	-0.000150	0.2	-0.53	-0.00	-0.12
16.50	0.011960	-0.013080	0.012520	-0.000560	0.012760	-0.012560	0.012660	0.000100	-0.000660	-0.000140	0.000060	0.1	-0.53	-0.00	-0.12
17.00	0.011920	-0.013080	0.012500	-0.000580	0.012720	-0.012580	0.012650	0.000070	-0.000650	-0.000150	0.000050	0.1	-0.53	-0.00	-0.12
17.50	0.011460	-0.012640	0.012050	-0.000590	0.012100	-0.011920	0.012010	0.000090	-0.000680	0.000040	0.000240	0.4	-0.53	-0.00	-0.12
18.00	0.012640	-0.013740	0.013190	-0.000550	0.013280	-0.013000	0.013140	0.000140	-0.000690	0.000050	0.000250	0.4	-0.52	-0.00	-0.12
18.50	0.014120	-0.015300	0.014710	-0.000590	0.014760	-0.014600	0.014680	0.000080	-0.000670	0.000030	0.000230	0.4	-0.50	-0.00	-0.12
19.00	0.016060	-0.017200	0.016630	-0.000570	0.016660	-0.016440	0.016550	0.000110	-0.000680	0.000080	0.000280	0.4	-0.49	-0.00	-0.12
19.50	0.017740	-0.018700	0.018220	-0.000480	0.018540	-0.018340	0.018440	0.000100	-0.000580	-0.000220	-0.000020	0.0	-0.48	-0.00	-0.12
20.00	0.016340	-0.017660	0.017000	-0.000660	0.017000	-0.017140	0.017070	-0.000070	-0.000590	-0.000070	0.000130	0.2	-0.48	-0.00	-0.12
20.50	0.015060	-0.016020	0.015540	-0.000480	0.015840	-0.015560	0.015700	0.000140	-0.000620	-0.000160	0.000040	0.1	-0.47	-0.00	-0.12
21.00	0.014180	-0.015320	0.014750	-0.000570	0.014920	-0.014820	0.014870	0.000050	-0.000620	-0.000120	0.000080	0.1	-0.47	-0.00	-0.12
21.50	0.014080	-0.015260	0.014670	-0.000590	0.014860	-0.014640	0.014750	0.000110	-0.000700	-0.000080	0.000120	0.2	-0.47	-0.00	-0.12

Affaire : ETH12005 AL-TEO Mangearri Gardanne	Chantier : ALCAN - Mangearri	Etalonnage : série 18	29/06/2016
Inclinomètre : ID6b	Angles en $10^{-4}$ rad	Comparaison : série 21	11/01/2018

prof	m18B1	m18B2	m18(B1-B2)/2	m18(B1+B2)/2	m21B1	m21B2	m21(B1-B2)/2	m21(B1+B2)/2	S0-S3	D0-D3	D0-D2-CORR	Test	Dépl (cm)	Incert (cm)	Dépl norme (cm)
22.00	0.014220	-0.015420	0.014820	-0.000600	0.014920	-0.014640	0.014780	0.000140	-0.000740	0.000040	0.000240	0.4	-0.46	-0.00	-0.12
22.50	0.014820	-0.015880	0.015350	-0.000530	0.015760	-0.015380	0.015570	0.000190	-0.000720	-0.000220	-0.000020	0.0	-0.45	-0.00	-0.12
23.00	0.012440	-0.013620	0.013030	-0.000590	0.013180	-0.013260	0.013220	-0.000040	-0.000550	-0.000190	0.000010	0.0	-0.45	-0.00	-0.12
23.50	0.007820	-0.009120	0.008470	-0.000650	0.009160	-0.009100	0.009130	0.000030	-0.000680	-0.000060	-0.000460	0.7	-0.45	-0.00	-0.12
24.00	0.002280	-0.003520	0.002900	-0.000620	0.003500	-0.003560	0.003530	-0.000030	-0.000590	-0.000060	-0.000430	0.7	-0.47	-0.00	-0.12
24.50	-0.002600	0.001420	-0.002010	-0.000590	-0.001480	0.001400	-0.001440	-0.000040	-0.000550	-0.000050	-0.000370	0.6	-0.49	-0.00	-0.12
25.00	-0.006600	0.005560	-0.006080	-0.000520	-0.005800	0.006080	-0.005940	0.000140	-0.000660	-0.000140	0.000060	0.1	-0.51	-0.00	-0.12
25.50	-0.006480	0.005460	-0.005970	-0.000510	-0.005940	0.006200	-0.006070	0.000130	-0.000640	0.000100	0.000300	0.5	-0.51	-0.00	-0.12
26.00	-0.004320	0.003120	-0.003720	-0.000600	-0.003600	0.003760	-0.003680	0.000080	-0.000680	-0.000040	0.000160	0.2	-0.49	-0.00	-0.12
26.50	-0.004920	0.003780	-0.004350	-0.000570	-0.004340	0.004520	-0.004430	0.000090	-0.000660	0.000080	0.000280	0.4	-0.49	-0.00	-0.12
27.00	-0.005920	0.004760	-0.005340	-0.000580	-0.005380	0.005500	-0.005440	0.000060	-0.000640	0.000100	0.000300	0.5	-0.47	-0.00	-0.12
27.50	-0.002800	0.001700	-0.002250	-0.000550	-0.002300	0.002460	-0.002380	0.000080	-0.000630	0.000130	0.000330	0.5	-0.46	-0.00	-0.12
28.00	0.000640	-0.001640	0.001140	-0.000500	0.000640	-0.000220	0.000430	0.000210	-0.000710	0.000710	0.000910	1.4	-0.44	-0.00	-0.12
28.50	0.006800	-0.007660	0.007230	-0.000430	0.007240	-0.006720	0.006980	0.000260	-0.000690	0.000250	0.000450	0.7	-0.40	-0.00	-0.12
29.00	0.013880	-0.014940	0.014410	-0.000530	0.013940	-0.013660	0.013800	0.000140	-0.000670	0.000610	0.000810	1.2	-0.37	-0.00	-0.12
29.50	0.021760	-0.022500	0.022130	-0.000370	0.021860	-0.021380	0.021620	0.000240	-0.000610	0.000510	0.000710	1.1	-0.33	-0.00	-0.12
30.00	0.025000	-0.026160	0.025580	-0.000580	0.025800	-0.025540	0.025670	0.000130	-0.000710	-0.000090	0.000110	0.2	-0.30	-0.00	-0.12
30.50	0.019520	-0.020720	0.020120	-0.000600	0.021080	-0.020840	0.020960	0.000120	-0.000720	-0.000840	-0.000640	1.0	-0.29	-0.00	-0.12
31.00	0.012840	-0.014000	0.013420	-0.000580	0.013800	-0.013400	0.013600	0.000200	-0.000780	-0.000180	0.000020	0.0	-0.32	-0.00	-0.12
31.50	0.014180	-0.015280	0.014730	-0.000550	0.014980	-0.014660	0.014820	0.000160	-0.000710	-0.000090	0.000110	0.2	-0.32	-0.00	-0.12
32.00	0.017140	-0.018180	0.017660	-0.000520	0.017840	-0.017680	0.017760	0.000080	-0.000600	-0.000100	0.000100	0.2	-0.32	-0.00	-0.12
32.50	0.018120	-0.019240	0.018680	-0.000560	0.018640	-0.018340	0.018490	0.000150	-0.000710	0.000190	0.000390	0.6	-0.31	-0.00	-0.12
33.00	0.017140	-0.018240	0.017690	-0.000550	0.017760	-0.017660	0.017710	0.000050	-0.000600	-0.000020	0.000180	0.3	-0.29	-0.00	-0.12
33.50	0.016740	-0.016880	0.016310	-0.000570	0.016600	-0.016400	0.016500	0.000100	-0.000670	-0.000190	0.000010	0.0	-0.28	-0.00	-0.12
34.00	0.015600	-0.016740	0.016170	-0.000570	0.016220	-0.016100	0.016160	0.000060	-0.000630	0.000010	0.000210	0.3	-0.28	-0.00	-0.12
34.50	0.015240	-0.016400	0.015820	-0.000580	0.016500	-0.016200	0.016350	0.000150	-0.000730	-0.000530	-0.000330	0.5	-0.27	-0.00	-0.12
35.00	0.011440	-0.012980	0.012060	-0.000620	0.012340	-0.012380	0.012360	-0.000020	-0.000600	-0.000300	-0.000100	0.2	-0.29	-0.00	-0.12
35.50	0.008660	-0.009940	0.009300	-0.000640	0.009780	-0.009800	0.009790	-0.000010	-0.000630	-0.000490	-0.000290	0.4	-0.29	-0.00	-0.12
36.00	0.004320	-0.005420	0.004870	-0.000550	0.005600	-0.005440	0.005520	0.000080	-0.000630	-0.000050	-0.000450	0.7	-0.31	-0.00	-0.12
36.50	0.002400	-0.003520	0.002960	-0.000560	0.003080	-0.002920	0.003000	0.000080	-0.000640	-0.000040	0.000160	0.2	-0.33	-0.00	-0.12
37.00	0.001540	-0.002660	0.002100	-0.000560	0.001680	-0.001320	0.001500	0.000180	-0.000740	0.000600	0.000800	1.2	-0.32	-0.00	-0.12
37.50	0.001860	-0.002780	0.002320	-0.000460	0.004060	-0.003740	0.003900	0.000160	-0.000620	-0.000150	-0.000380	2.1	-0.28	-0.00	-0.12
38.00	-0.001020	-0.000200	-0.000410	-0.000610	0.000300	0.000100	0.000100	0.000200	-0.000810	-0.000510	-0.000310	0.5	-0.35	-0.00	-0.19
38.50	-0.000380	-0.000740	0.000180	-0.000560	0.000000	0.000220	-0.000110	0.000110	-0.000670	0.000290	0.000490	0.8	-0.37	-0.00	-0.19
39.00	0.003500	-0.004600	0.004050	-0.000550	0.003580	-0.003300	0.003440	0.000140	-0.000690	0.000610	0.000810	1.2	-0.34	-0.00	-0.19
39.50	0.009780	-0.010840	0.010310	-0.000530	0.009620	-0.009440	0.009530	0.000090	-0.000620	0.000780	0.000980	1.5	-0.30	-0.00	-0.19
40.00	0.016180	-0.017320	0.016750	-0.000570	0.015800	-0.015540	0.015670	0.000130	-0.000700	0.001080	0.001280	2.0	-0.25	-0.00	-0.19
40.50	0.022800	-0.023860	0.023330	-0.000530	0.023400	-0.023060	0.023230	0.000170	-0.000700	0.000100	0.000300	0.5	-0.19	-0.00	-0.13
41.00	0.026080	-0.027180	0.026630	-0.000550	0.026640	-0.026440	0.026540	0.000100	-0.000650	0.000090	0.000290	0.4	-0.17	-0.00	-0.13
41.50	0.026360	-0.027500	0.026930	-0.000570	0.026720	-0.026460	0.026590	0.000130	-0.000700	0.000340	0.000540	0.8	-0.16	-0.00	-0.13
42.00	0.022880	-0.024120	0.023500	-0.000620	0.024200	-0.024060	0.024130	0.000070	-0.000690	-0.000630	-0.000430	0.7	-0.13	-0.00	-0.13
42.50	0.016420	-0.017520	0.016970	-0.000550	0.018220	-0.018220	0.018220	0.000000	-0.000550	-0.0001250	-0.0001050	1.6	-0.15	-0.00	-0.13



Affaire : ETH12005 AL-TEO Mangegarri Gardanne	Chantier : ALCAN - Mangegarri	Etalonnage : série 18	29/06/2016
Inclinomètre : ID6b	Angles en $10^{-4}$ rad	Comparaison : série 21	11/01/2018



Affaire : ETH12005 AL-TEO Mangegarri Gardanne

Chantier : ALCAN - Mangegarri

Etalonnage : série 18

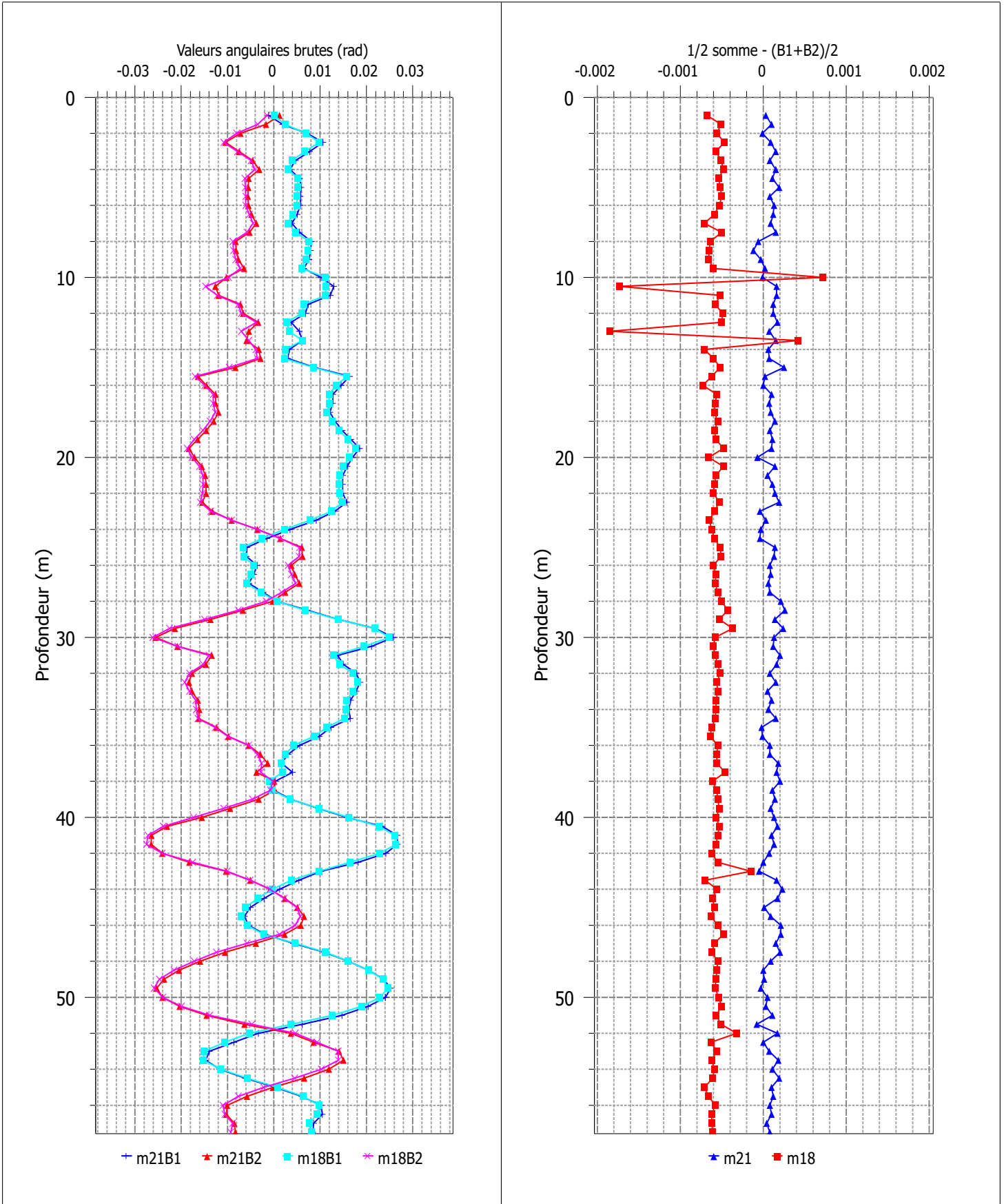
29/06/2016

Inclinomètre : ID6b

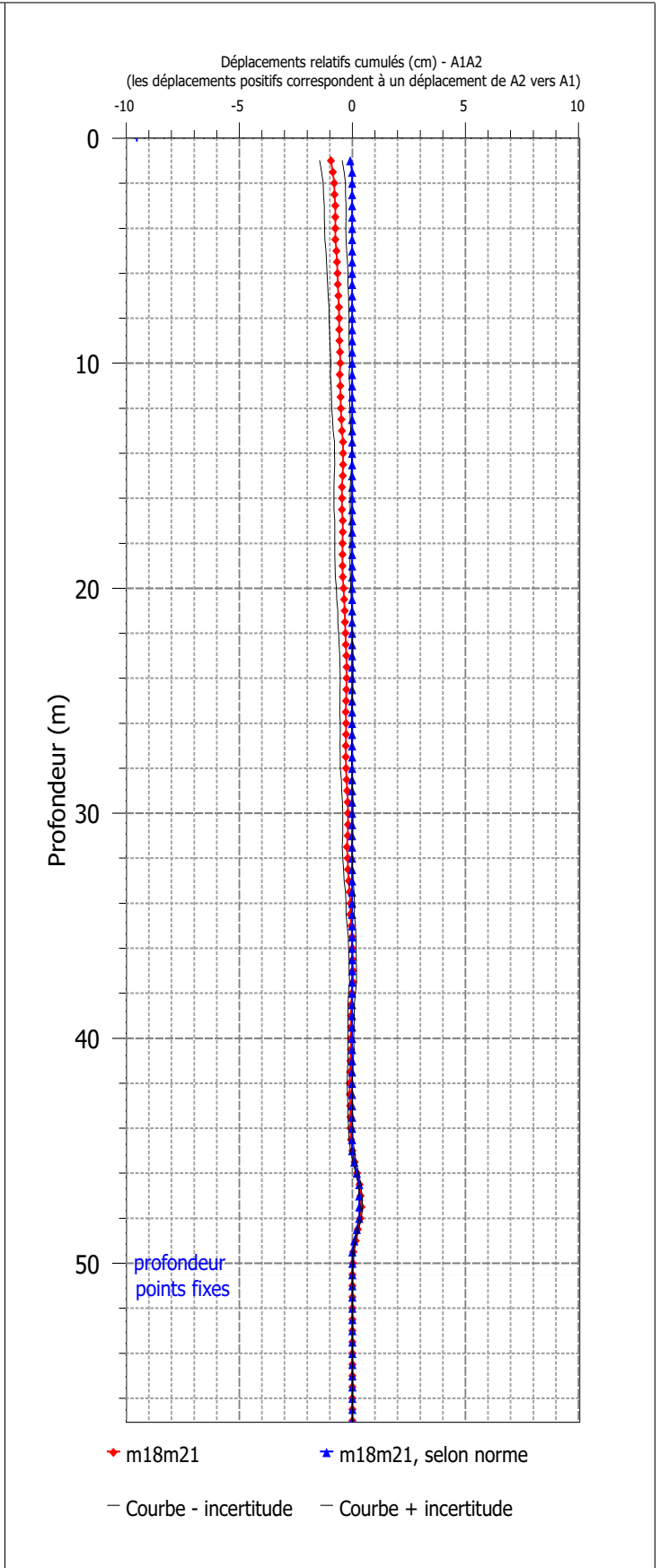
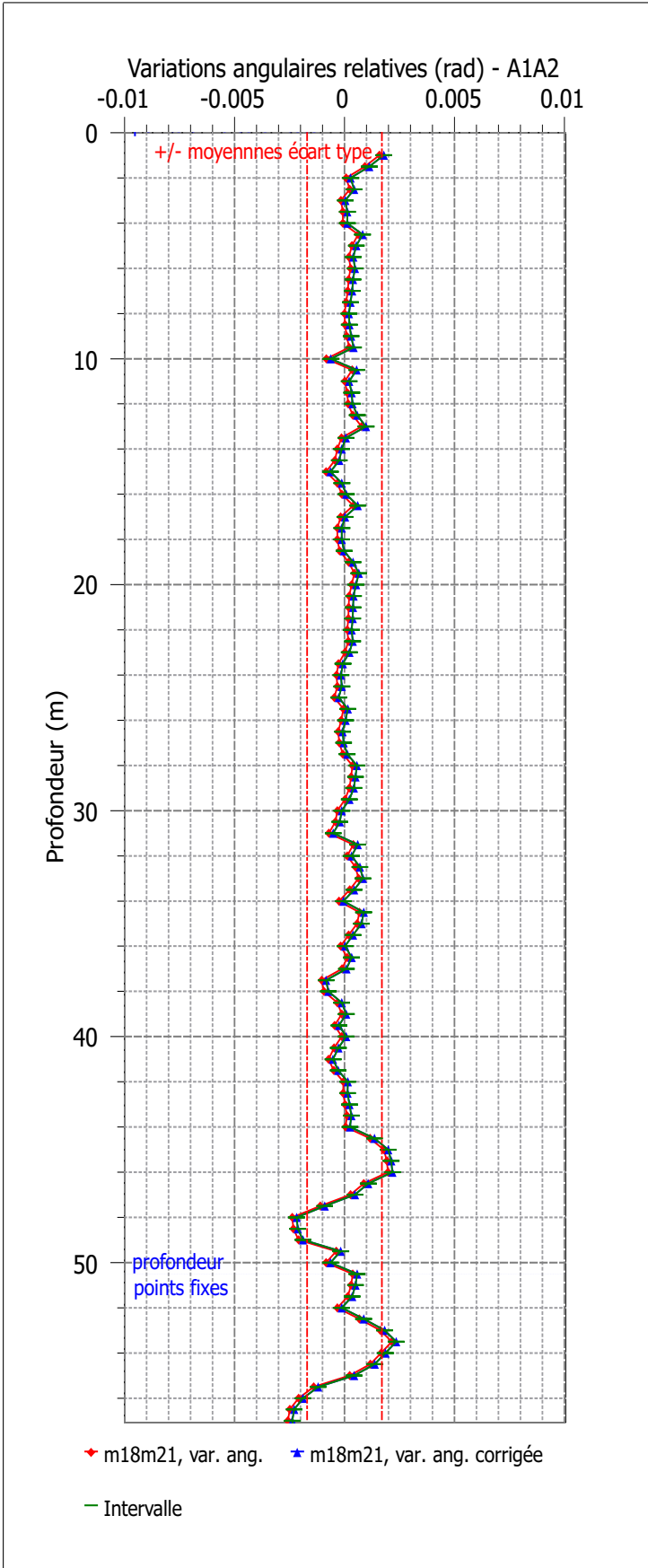
Angles en  $10^{-4}$  rad

Comparaison : série 21

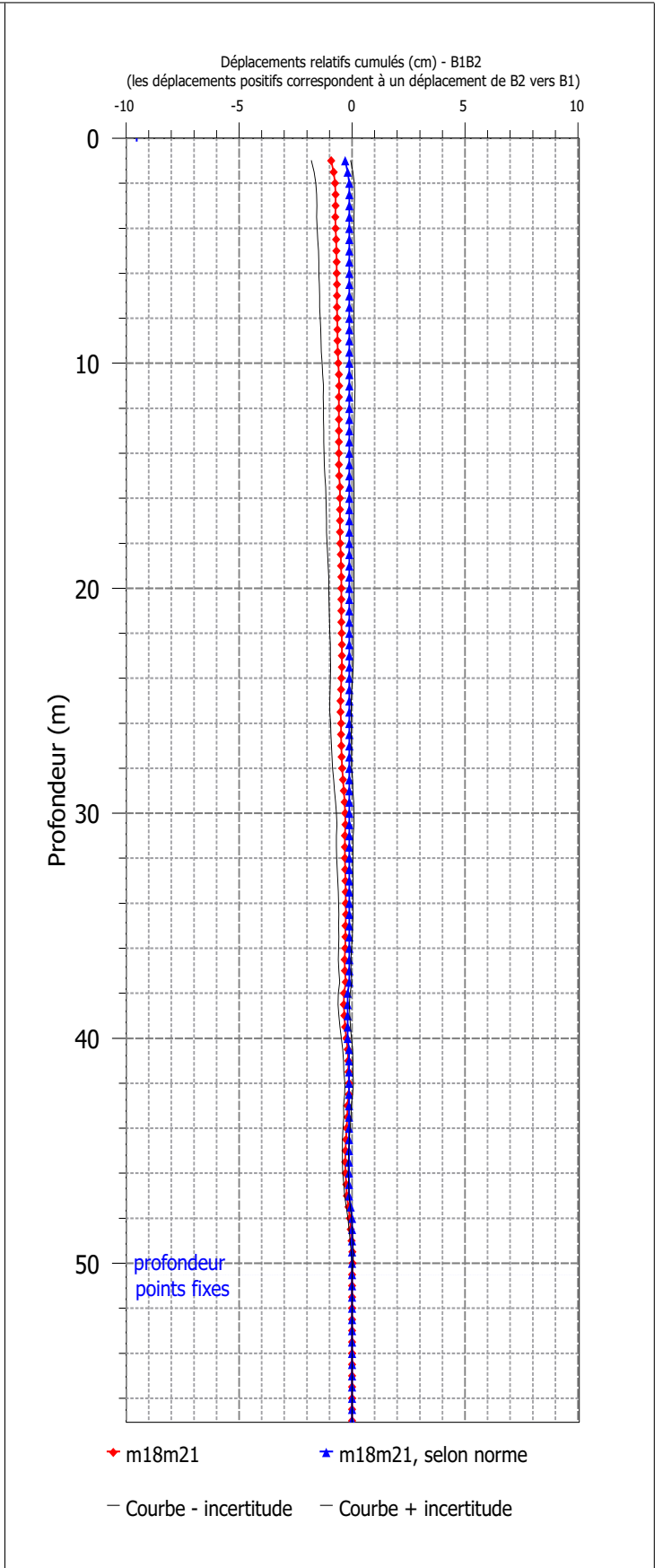
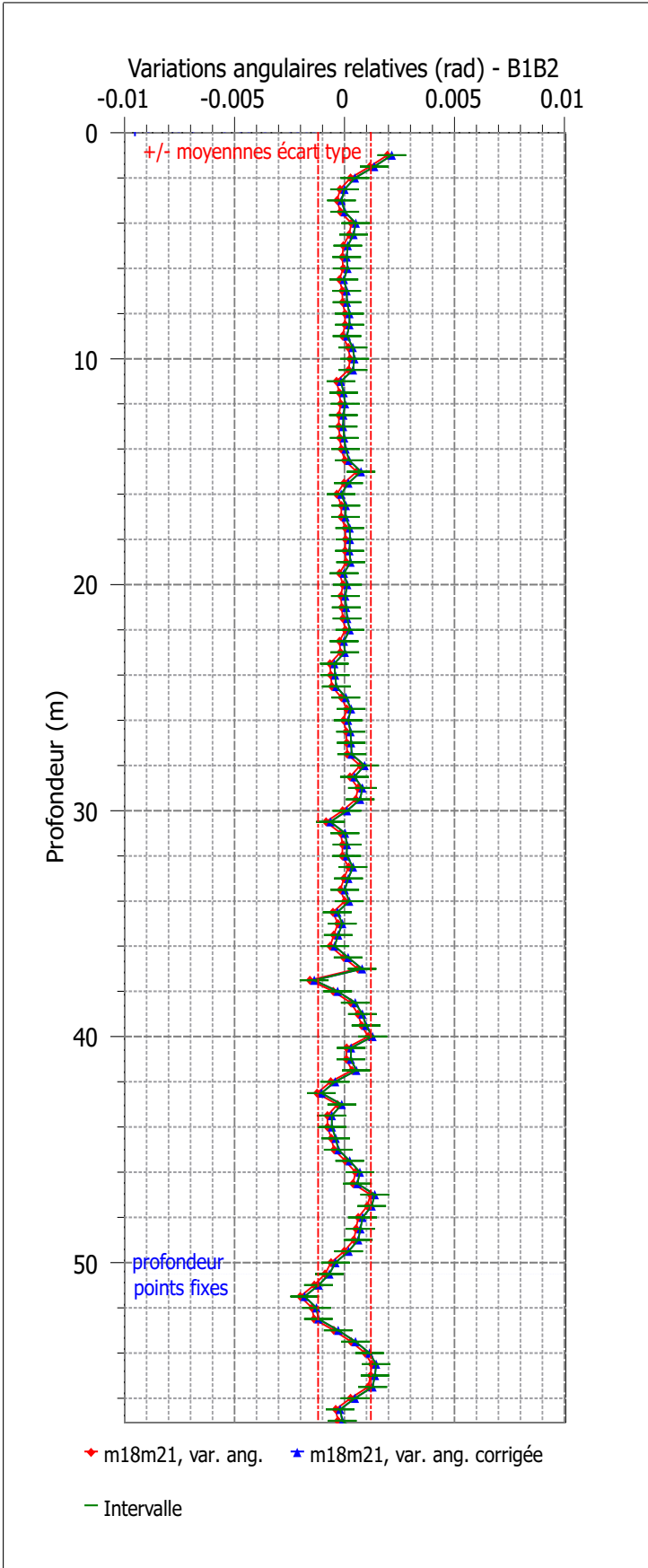
11/01/2018



Affaire : ETH12005 AL-TEO Mangegarri Gardanne	Chantier : ALCAN - Mangegarri	Etalonnage : série 18	29/06/2016
Inclinomètre : ID6b	Angles en $10^{-4}$ rad	Comparaison : série 21	11/01/2018

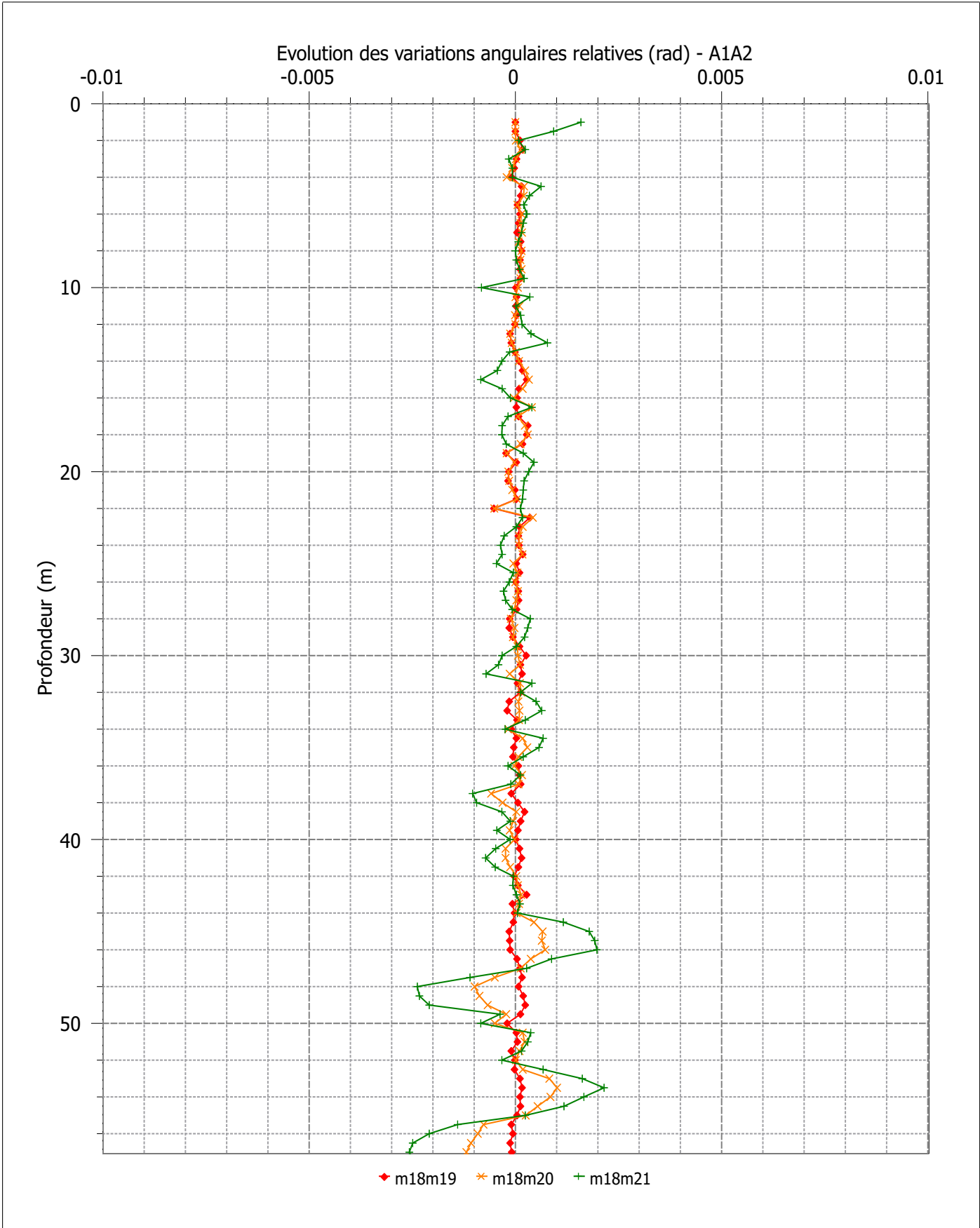


Affaire : ETH12005 AL-TEO Mangegarri Gardanne	Chantier : ALCAN - Mangegarri	Etalonnage : série 18	29/06/2016
Inclinomètre : ID6b	Angles en $10^{-4}$ rad	Comparaison : série 21	11/01/2018

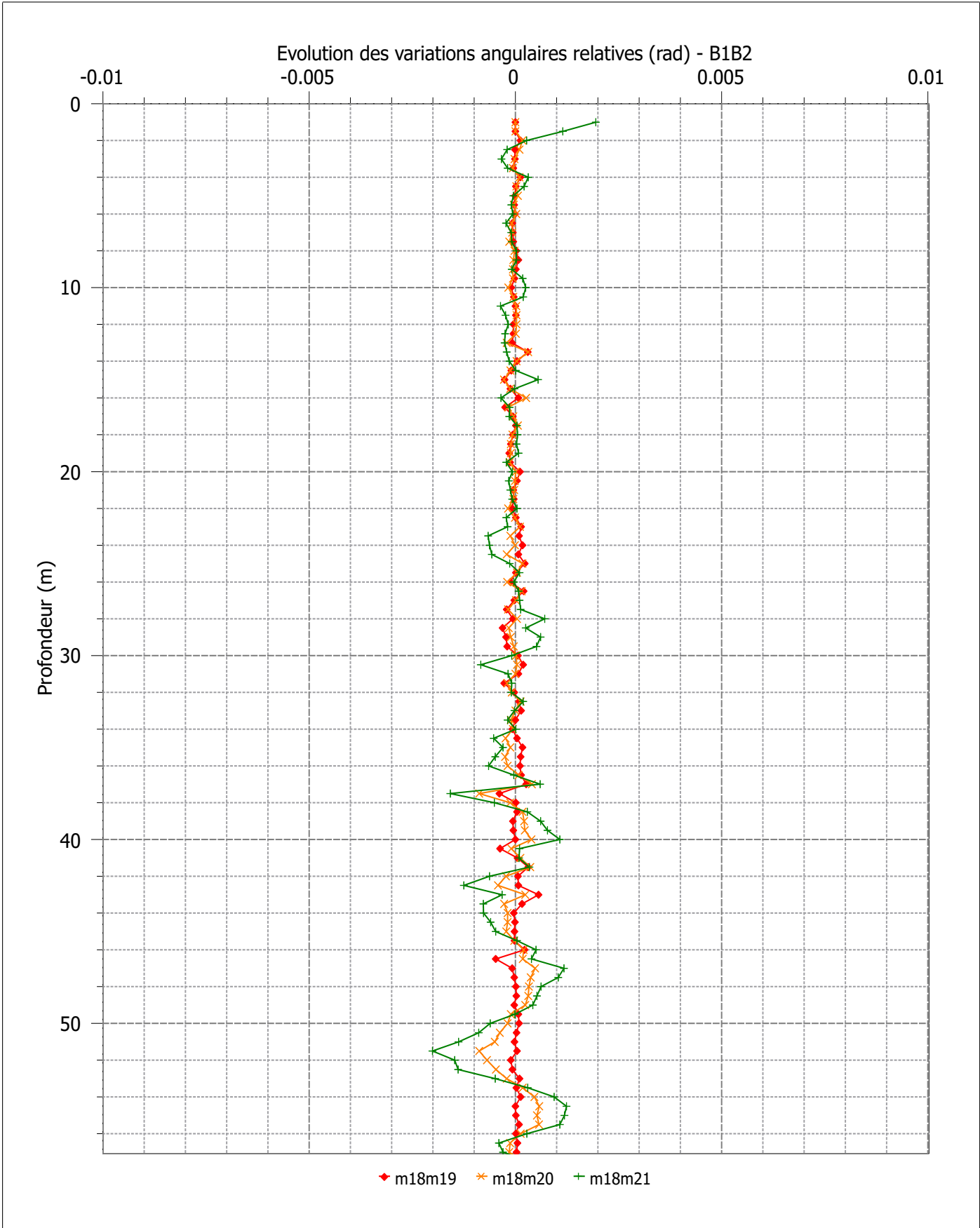




Affaire : ETH12005 AL-TEO Mangegarri Gardanne	Chantier : ALCAN - Mangegarri	Etalonnage : série 18	29/06/2016
Inclinomètre : ID6b	Angles en $10^{-4}$ rad	Comparaison : série 21	11/01/2018



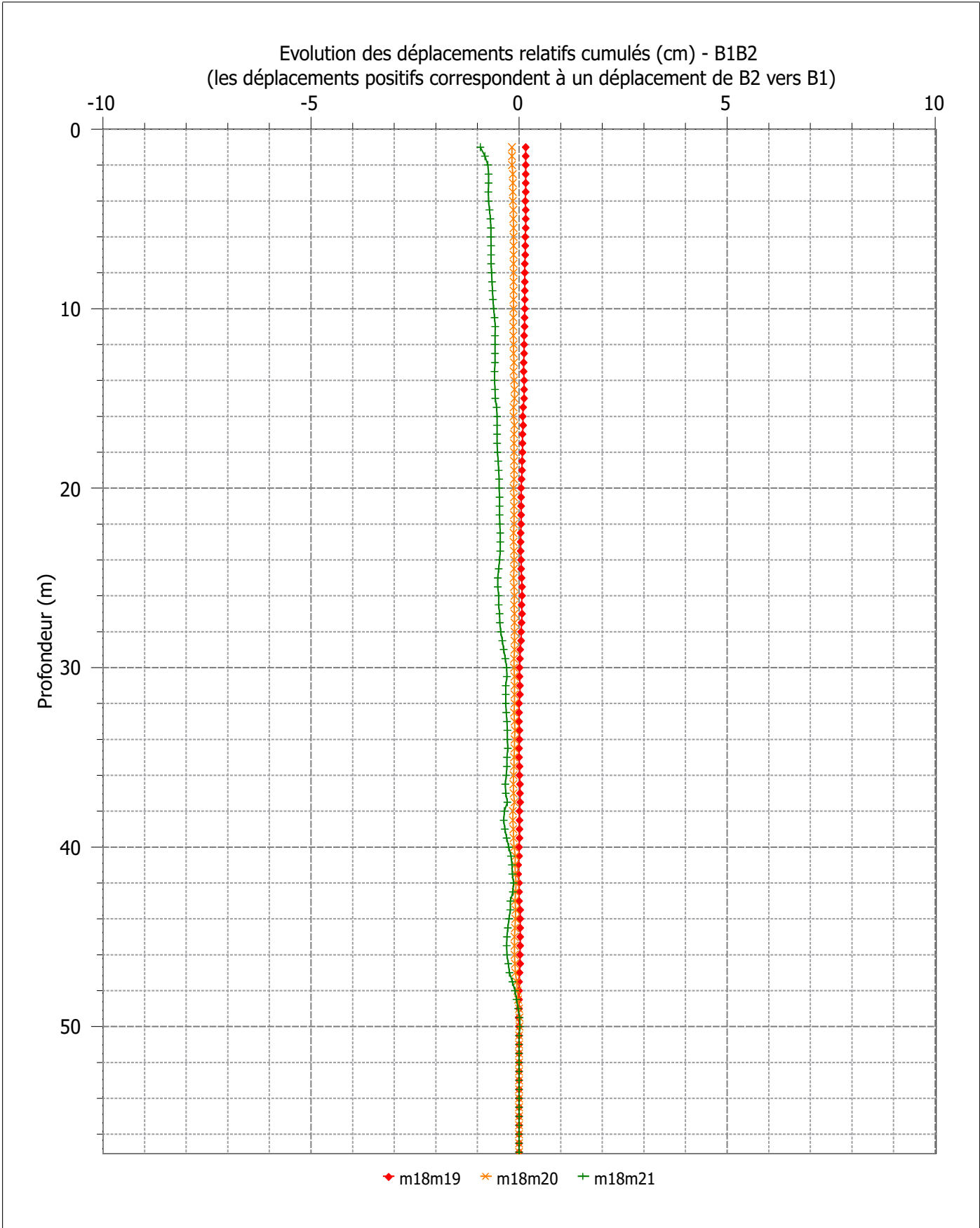
Affaire : ETH12005 AL-TEO Mangegarri Gardanne	Chantier : ALCAN - Mangegarri	Etalonnage : série 18	29/06/2016
Inclinomètre : ID6b	Angles en $10^{-4}$ rad	Comparaison : série 21	11/01/2018



Affaire : ETH12005 AL-TEO Mangegarri Gardanne	Chantier : ALCAN - Mangegarri	Etalonnage : série 18	29/06/2016
Inclinomètre : ID6b	Angles en $10^{-4}$ rad	Comparaison : série 21	11/01/2018



Affaire : ETH12005 AL-TEO Mangegarri Gardanne	Chantier : ALCAN - Mangegarri	Etalonnage : série 18	29/06/2016
Inclinomètre : ID6b	Angles en $10^{-4}$ rad	Comparaison : série 21	11/01/2018









Affaire : ETH12005 AL-TEO Mangegarri Gardanne	Chantier : ALCAN - Mangegarri	Etalonnage : série 18	29/06/2016
Inclinomètre : ID7b	Angles en 10 <sup>-4</sup> rad	Comparaison : série 21	11/01/2018

prof	m18A1	m18A2	m18(A1-A2)/2	m21A1	m21A2	m21(A1-A2)/2	m21(A1+A2)/2	S0-S3	D0-D3	D0-D2-CORR	Test	Dépl (cm)	Incert (cm)	Dépl norme (cm)
0.50	-0.022140	0.024380	-0.025260	0.001340	0.004220	-0.001440	0.002780	-0.001660	-0.021820	-0.021950	32.7	0.00	-0.00	0.00
1.00	-0.008980	0.010900	-0.009940	-0.000320	-0.000360	0.000020	-0.000340	0.0011300	-0.009960	-0.010090	15.0	0.00	0.00	0.00
1.50	-0.001420	0.002900	-0.002160	-0.001740	0.002500	-0.002120	0.000380	0.000360	-0.000040	-0.000170	0.3	0.91	0.00	0.52
2.00	-0.000520	0.002060	-0.001290	-0.000720	0.001620	-0.001170	0.000450	0.000320	-0.000120	-0.000250	0.4	0.90	0.00	0.52
2.50	-0.003520	0.004980	-0.004250	-0.003680	0.004320	-0.004000	0.000320	0.000410	-0.000250	-0.000380	0.6	0.89	0.00	0.52
3.00	-0.004820	0.006440	-0.005630	-0.005280	0.006160	-0.005720	0.000440	0.000370	0.000090	-0.000040	0.1	0.87	0.00	0.52
3.50	0.001060	0.000240	0.000410	0.000680	0.000540	0.000070	0.000610	0.000040	0.000340	0.000210	0.3	0.86	0.00	0.52
4.00	0.001880	-0.000320	0.001100	0.001820	-0.001260	0.001540	0.000280	0.000500	-0.000440	-0.000570	0.8	0.87	0.00	0.52
4.50	-0.002660	0.003980	-0.003320	-0.002820	0.003720	-0.003270	0.000450	0.000210	-0.000050	-0.000180	0.3	0.85	0.00	0.52
5.00	-0.000920	0.002420	-0.001670	0.001260	-0.000180	0.000720	0.000540	0.000210	-0.0002390	-0.0002520	3.8	0.84	0.00	0.52
5.50	-0.003960	0.005740	-0.004850	-0.003220	0.004100	-0.003660	0.000440	0.000450	-0.001190	-0.001320	2.0	0.71	0.00	0.39
6.00	-0.005760	0.007280	-0.006520	-0.007300	0.008160	-0.007730	0.000430	0.000330	0.001210	0.001080	1.6	0.65	0.00	0.39
6.50	-0.001680	0.003260	-0.002470	-0.003620	0.004840	-0.004230	0.000610	0.000180	0.001760	0.001630	2.4	0.70	0.00	0.39
7.00	0.004380	-0.002760	0.003570	0.003560	-0.002160	0.002860	0.000700	0.000110	0.000710	0.000580	0.9	0.78	0.00	0.39
7.50	0.007540	-0.005880	0.006710	0.007220	-0.006100	0.006660	0.000560	0.000270	0.000050	-0.000080	0.1	0.81	0.00	0.39
8.00	0.007080	-0.005580	0.006330	0.006880	-0.006080	0.006480	0.000400	0.000350	-0.000150	-0.000280	0.4	0.81	0.00	0.39
8.50	0.004860	-0.003260	0.004060	0.004620	-0.003580	0.004100	0.000520	0.000280	-0.000040	-0.000170	0.3	0.79	0.00	0.39
9.00	0.005320	-0.003640	0.004480	0.005400	-0.004480	0.004960	0.000440	0.000400	-0.000480	-0.000610	0.9	0.78	0.00	0.39
9.50	0.002020	-0.000460	0.001240	0.001920	-0.001280	0.001600	0.000320	0.000460	-0.000360	-0.000490	0.7	0.75	0.00	0.39
10.00	-0.001240	0.002740	-0.001990	-0.001540	0.002220	-0.001880	0.000340	0.000410	-0.000110	-0.000240	0.4	0.73	0.00	0.39
10.50	-0.001160	0.002680	-0.001920	-0.001280	0.002100	-0.001690	0.000410	0.000350	-0.000230	-0.000360	0.5	0.72	0.00	0.39
11.00	-0.002840	0.004160	-0.003500	-0.003020	0.003820	-0.003420	0.000400	0.000260	-0.000080	-0.000210	0.3	0.70	0.00	0.39
11.50	-0.002360	0.004080	-0.003220	-0.002600	0.003860	-0.003230	0.000630	0.000230	0.000010	-0.000120	0.2	0.69	0.00	0.39
12.00	-0.000840	0.002340	-0.001590	-0.001120	0.002360	-0.001740	0.000620	0.000130	0.000150	0.000020	0.0	0.68	0.00	0.39
12.50	0.000840	0.000400	0.000220	0.000740	0.000040	0.000350	0.000390	0.000230	-0.000130	-0.000260	0.4	0.68	0.00	0.39
13.00	-0.001700	0.003280	-0.002490	-0.002000	0.002740	-0.002370	0.000370	0.000420	-0.000120	-0.000250	0.4	0.67	0.00	0.39
13.50	-0.002040	0.003560	-0.002800	-0.002100	0.002820	-0.002460	0.000360	0.000400	-0.000340	-0.000470	0.7	0.66	0.00	0.39
14.00	-0.004500	0.005920	-0.005210	-0.004920	0.005700	-0.005310	0.000390	0.000320	0.000100	-0.000030	0.0	0.63	0.00	0.39
14.50	-0.003840	0.005620	-0.004730	-0.004140	0.005440	-0.004790	0.000650	0.000240	0.000060	-0.000070	0.1	0.63	0.00	0.39
15.00	-0.003520	0.005140	-0.004330	-0.003840	0.005200	-0.004520	0.000680	0.000130	0.000190	0.000060	0.1	0.63	0.00	0.39
15.50	-0.005420	0.006740	-0.006080	-0.005720	0.006080	-0.005900	0.001180	0.000480	-0.000180	-0.000310	0.5	0.63	0.00	0.39
16.00	-0.004420	0.005960	-0.005190	-0.004600	0.005740	-0.005170	0.000570	0.000200	-0.000020	-0.000150	0.2	0.62	0.00	0.39
16.50	-0.003740	0.005280	-0.004450	-0.004400	0.005400	-0.004900	0.000500	0.000270	0.000390	0.000260	0.4	0.61	0.00	0.39
17.00	-0.001420	0.003120	-0.002270	-0.002060	0.003120	-0.002590	0.000530	0.000320	0.000190	0.000190	0.3	0.62	0.00	0.39
17.50	0.000200	0.001660	-0.000730	-0.000880	0.002020	-0.001450	0.000570	0.000360	0.000720	0.000590	0.9	0.63	0.00	0.39
18.00	0.001240	0.000080	0.000580	-0.000100	0.000940	-0.000520	0.000420	0.000240	0.001100	0.000970	1.4	0.66	0.00	0.39
18.50	0.003480	-0.002020	0.002750	0.003560	-0.002120	0.002840	0.000720	0.000010	-0.000090	-0.000220	0.3	0.71	0.00	0.39
19.00	0.004660	-0.002960	0.003810	0.005040	-0.004100	0.004570	0.000470	0.000380	-0.000760	-0.000890	1.3	0.70	0.00	0.39
19.50	0.006140	-0.004620	0.005380	0.005860	-0.005020	0.005440	0.000420	0.000340	-0.000060	-0.000190	0.3	0.65	0.00	0.39
20.00	0.007080	-0.005560	0.006320	0.006780	-0.005960	0.006370	0.000410	0.000350	-0.000050	-0.000180	0.3	0.64	0.00	0.39
20.50	0.005900	-0.004140	0.005020	0.005760	-0.004780	0.005270	0.000490	0.000390	-0.000250	-0.000380	0.6	0.64	0.00	0.39
21.00	0.005820	-0.004240	0.005030	0.005360	-0.004740	0.005050	0.000310	0.000480	-0.000020	-0.000150	0.2	0.62	0.00	0.39



Affaire : ETH12005 AL-TEO Mangearri Gardanne	Chantier : ALCAN - Mangearri	Etalonnage : série 18	29/06/2016
Inclinomètre : ID7b	Angles en 10 <sup>-4</sup> rad	Comparaison : série 21	11/01/2018

prof	m18A1	m18A2	m18(A1-A2)/2	m21A1	m21A2	m21(A1-A2)/2	m21(A1+A2)/2	S0-S3	D0-D3	D0-D2-CORR	Test	Dépl (cm)	Incert (cm)	Dépl norme (cm)
21.50	0.004960	-0.003860	0.004310	0.005200	-0.004520	0.004860	0.000340	0.000310	-0.000550	-0.000680	1.0	0.61	0.00	0.39
22.00	0.000580	0.000840	-0.000130	0.000980	-0.000600	0.000790	0.000190	0.000520	-0.000920	-0.001050	1.6	0.57	0.00	0.39
22.50	-0.005020	0.006660	-0.005840	-0.004780	0.005500	-0.005140	0.000360	0.000460	-0.000700	-0.000830	1.2	0.52	0.00	0.39
23.00	-0.008960	0.010460	-0.009710	-0.008420	0.008880	-0.008650	0.000230	0.000520	-0.001060	-0.001190	1.8	0.48	0.00	0.39
23.50	-0.013920	0.015720	-0.014820	-0.013940	0.014640	-0.014290	0.000350	0.000550	-0.000530	-0.000660	1.0	0.42	0.00	0.39
24.00	-0.015620	0.016920	-0.016270	-0.015860	0.016200	-0.016030	0.000170	0.000480	-0.000240	-0.000370	0.6	0.39	0.00	0.39
24.50	-0.014220	0.015540	-0.014880	-0.014640	0.015800	-0.015220	0.000580	0.000080	0.000340	0.000210	0.3	0.37	0.00	0.39
25.00	-0.013020	0.014400	-0.013710	-0.013260	0.014200	-0.013730	0.000470	0.000220	0.000020	-0.000110	0.2	0.38	0.00	0.39
25.50	-0.010640	0.012320	-0.011140	-0.011880	0.013040	-0.012460	0.000580	0.000260	0.000980	0.000850	1.3	0.38	0.00	0.39
26.00	-0.004460	0.006100	-0.005280	-0.006080	0.007520	-0.006800	0.000720	0.000100	0.001520	0.001390	2.1	0.42	0.00	0.39
26.50	0.003900	-0.001820	0.002860	0.002040	-0.000280	0.001160	0.000880	0.000160	0.001700	0.001570	2.3	0.49	0.00	0.39
27.00	0.011260	-0.010000	0.010630	0.010020	-0.008980	0.009500	0.000520	0.000110	0.001130	0.001000	1.5	0.57	0.00	0.39
27.50	0.017460	-0.016280	0.016870	0.016720	-0.015120	0.015920	0.000800	-0.000210	0.000950	0.000820	1.2	0.62	-0.00	0.39
28.00	0.020020	-0.018340	0.019180	0.019460	-0.018560	0.019010	0.000450	0.000390	0.000170	0.000040	0.1	0.66	0.00	0.39
28.50	0.017700	-0.016240	0.016970	0.017840	-0.017200	0.017520	0.000320	0.000410	-0.000550	-0.000680	1.0	0.66	0.00	0.39
29.00	0.013040	-0.011280	0.012160	0.013120	-0.012500	0.012810	0.000310	0.000570	-0.000650	-0.000780	1.2	0.62	0.00	0.39
29.50	0.009140	-0.007160	0.008150	0.008940	-0.008120	0.008530	0.000410	0.000580	-0.000380	-0.000510	0.8	0.59	0.00	0.39
30.00	0.004360	-0.002980	0.003870	0.004880	-0.004640	0.004760	0.000120	0.000570	-0.001090	-0.001220	1.8	0.56	0.00	0.39
30.50	0.000580	0.000720	-0.000070	0.000560	-0.000160	0.000200	0.000360	0.000290	-0.000270	-0.000400	0.6	0.50	0.00	0.39
31.00	-0.003660	0.005460	-0.004560	-0.003080	0.003600	-0.003340	0.000260	0.000640	-0.001220	-0.001350	2.0	0.48	0.00	0.39
31.50	-0.008240	0.009600	-0.008920	-0.008640	0.009300	-0.008970	0.000330	0.000350	0.000050	-0.000080	0.1	0.41	0.00	0.39
32.00	-0.011620	0.013220	-0.012420	-0.010760	0.011260	-0.011010	0.000250	0.000550	-0.001410	-0.001540	2.3	0.41	0.00	0.39
32.50	-0.014180	0.016120	-0.015150	-0.014160	0.014880	-0.014520	0.000360	0.000610	-0.000630	-0.000760	1.1	0.33	0.00	0.39
33.00	-0.017260	0.018460	-0.017860	-0.017160	0.017640	-0.017400	0.000240	0.000360	-0.000460	-0.000590	0.9	0.29	0.00	0.39
33.50	-0.017080	0.018400	-0.017740	-0.017920	0.019300	-0.018610	0.000690	-0.000630	0.000870	0.000740	1.1	0.26	-0.00	0.39
34.00	-0.009240	0.010680	-0.009960	-0.010900	0.012980	-0.011940	0.001040	-0.000320	0.001980	0.001850	2.8	0.30	-0.00	0.39
34.50	0.002740	-0.000960	0.001850	0.000080	0.001420	-0.000670	0.000750	0.000140	0.002520	0.002390	3.6	0.39	0.00	0.39
35.00	0.015840	-0.014260	0.015050	0.013680	-0.011560	0.012620	0.001060	-0.000270	0.002430	0.002300	3.4	0.51	-0.00	0.39
35.50	0.024620	-0.022860	0.023740	0.023460	-0.022100	0.022780	0.000680	0.000200	0.000960	0.000830	1.2	0.63	0.00	0.39
36.00	0.024880	-0.023220	0.024050	0.024460	-0.023820	0.024140	0.000320	0.000510	-0.000090	-0.000220	0.3	0.67	0.00	0.39
36.50	0.023240	-0.021880	0.022560	0.023560	-0.022800	0.023180	0.000380	0.000300	-0.000620	-0.000750	1.1	0.66	0.00	0.39
37.00	0.016080	-0.014580	0.015330	0.017520	-0.017260	0.017390	0.000130	0.000620	-0.002060	-0.002190	3.3	0.62	0.00	0.39
37.50	0.007300	-0.005700	0.006500	0.007820	-0.007640	0.007730	0.000090	0.000710	-0.001230	-0.001360	2.0	0.51	0.00	0.39
38.00	0.001640	0.000080	0.000780	0.002300	-0.001720	0.002010	0.000290	0.000570	-0.001230	-0.001360	2.0	0.44	0.00	0.39
38.50	-0.004180	0.005900	-0.005040	-0.003260	0.003880	-0.003570	0.000310	0.000550	-0.001470	-0.001600	2.4	0.37	0.00	0.39
39.00	-0.010300	0.011760	-0.011030	-0.009600	0.009760	-0.009680	0.000080	0.000650	-0.001350	-0.001480	2.2	0.29	0.00	0.39
39.50	-0.014880	0.016280	-0.015580	-0.014540	0.015100	-0.014820	0.000280	0.000420	-0.000760	-0.000890	1.3	0.22	0.00	0.39
40.00	-0.015800	0.017760	-0.016780	-0.016700	0.018300	-0.017500	0.000800	0.000180	0.000720	0.000590	0.9	0.18	0.00	0.39
40.50	-0.011020	0.012800	-0.011910	-0.012080	0.013660	-0.012870	0.000790	0.000100	0.000960	0.000830	1.2	0.21	0.00	0.39
41.00	-0.002740	0.004460	-0.003600	-0.004440	0.005100	-0.005270	0.000830	0.000030	0.001670	0.001540	2.3	0.25	0.00	0.39
41.50	0.007620	-0.006040	0.006830	0.005220	-0.003160	0.004190	0.001030	-0.000240	0.002640	0.002510	3.7	0.32	-0.00	0.39
42.00	0.019180	-0.018180	0.018680	0.018200	-0.016480	0.017340	0.000860	-0.000360	0.001340	0.001210	1.8	0.45	-0.00	0.52



Affaire : ETH12005 AL-TEO Mangearri Gardanne	Chantier : ALCAN - Mangearri	Etalonnage : série 18	29/06/2016
Inclinomètre : ID7b	Angles en $10^{-4}$ rad	Comparaison : série 21	11/01/2018

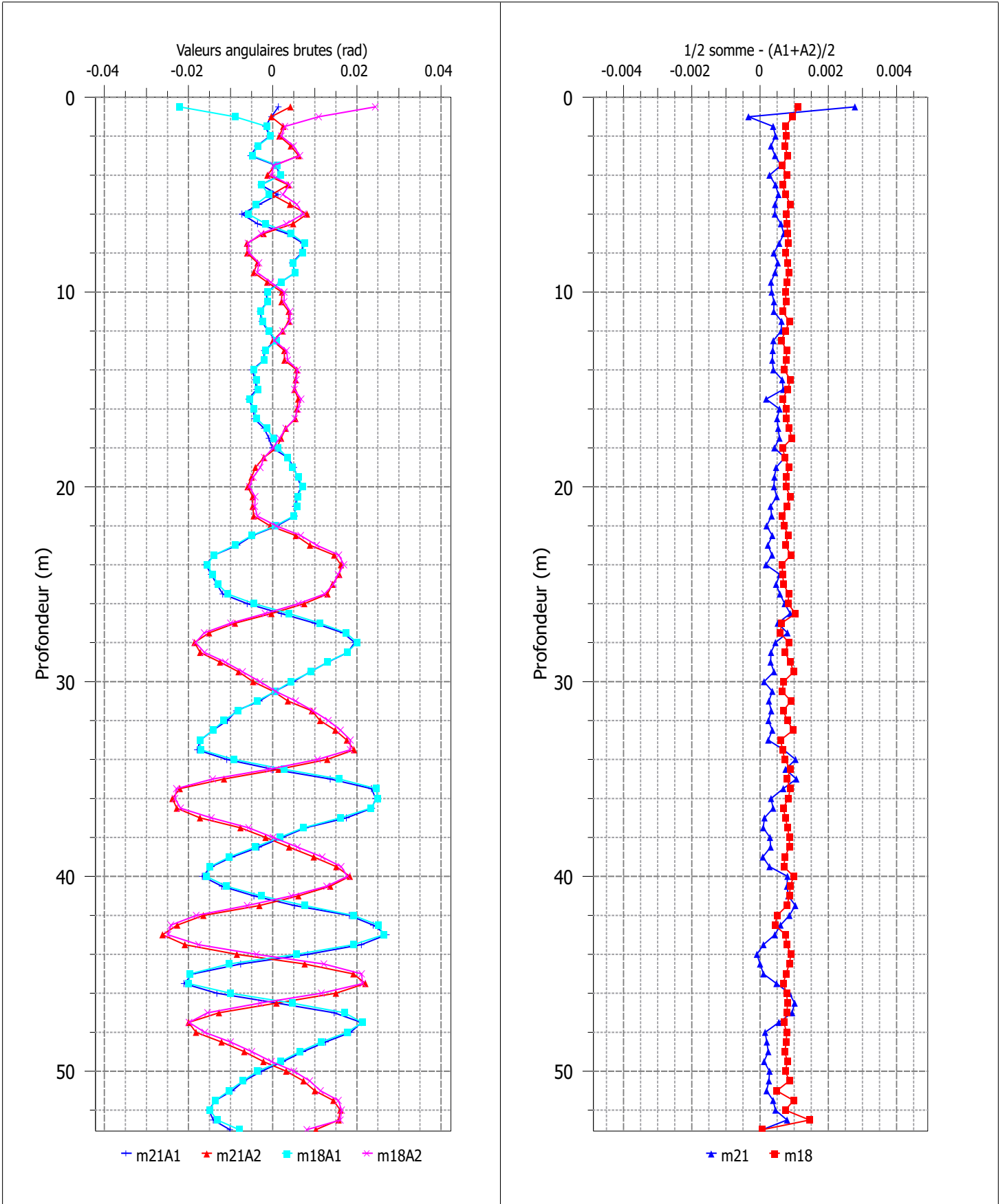
prof	m18B1	m18B2	m18(B1-B2)/2	m18(B1+B2)/2	m21B1	m21B2	m21(B1-B2)/2	m21(B1+B2)/2	S0-S3	D0-D3	D0-D2-CORR	Test	Dépl (cm)	Incert (cm)	Dépl norme (cm)
0.50	-0.010120	0.009520	-0.009820	-0.000300	-0.015380	0.008880	-0.012130	-0.003250	0.002950	0.002310	0.002220	3.0	0.00	0.00	-0.34
1.00	-0.013240	0.012160	-0.012700	-0.000540	-0.015480	0.006600	-0.011040	-0.004440	0.003900	-0.001660	-0.001750	2.4	0.00	0.00	-0.23
1.50	-0.017000	0.016840	-0.016920	-0.000080	-0.017240	0.017540	-0.017390	0.000150	-0.000230	0.000470	0.000380	0.5	-0.48	-0.00	-0.23
2.00	-0.016800	0.016520	-0.016660	-0.000140	-0.017080	0.017120	-0.017100	0.000020	-0.000160	0.000440	0.000350	0.5	-0.46	-0.00	-0.23
2.50	-0.011840	0.011920	-0.011880	0.000040	-0.011660	0.013380	-0.012520	0.000860	-0.000820	0.000640	0.000550	0.8	-0.44	-0.00	-0.23
3.00	-0.006600	0.006420	-0.006510	-0.000090	-0.006520	0.006840	-0.006680	0.000160	-0.000250	0.000170	0.000080	0.1	-0.41	-0.00	-0.23
3.50	-0.009380	0.008860	-0.009120	-0.000260	-0.009360	0.008600	-0.009890	-0.000380	0.000120	-0.000140	-0.000230	0.3	-0.41	0.00	-0.23
4.00	-0.013480	0.013000	-0.013240	-0.000240	-0.013260	0.013060	-0.013160	-0.000100	-0.000140	-0.000080	-0.000170	0.2	-0.42	-0.00	-0.23
4.50	-0.019120	0.018580	-0.018850	-0.000270	-0.019340	0.018740	-0.019040	-0.000300	0.000030	0.000190	0.000100	0.1	-0.43	0.00	-0.23
5.00	-0.021640	0.021180	-0.021410	-0.000230	-0.022480	0.022240	-0.022360	-0.000120	-0.000110	0.000950	0.000860	1.2	-0.42	-0.00	-0.23
5.50	-0.022400	0.021940	-0.022170	-0.000230	-0.022580	0.022620	-0.022600	0.000020	-0.000250	0.000430	0.000340	0.5	-0.38	-0.00	-0.23
6.00	-0.020040	0.019980	-0.020010	-0.000030	-0.020220	0.021000	-0.020610	0.000390	-0.000420	0.000600	0.000510	0.7	-0.36	-0.00	-0.23
6.50	-0.014540	0.014440	-0.014490	-0.000050	-0.013920	0.014480	-0.014000	0.000480	-0.000530	-0.000490	-0.000580	0.8	-0.34	-0.00	-0.23
7.00	-0.009320	0.009040	-0.009180	-0.000140	-0.009500	0.010380	-0.009940	0.000440	-0.000580	0.000760	0.000670	0.9	-0.37	-0.00	-0.23
7.50	-0.003500	0.003360	-0.003430	-0.000070	-0.003740	0.004660	-0.004200	0.000460	-0.000530	0.000770	0.000680	0.9	-0.33	-0.00	-0.23
8.00	-0.000980	0.000800	-0.000890	-0.000090	-0.000800	0.001140	-0.000970	0.000170	-0.000260	0.000080	-0.000010	0.0	-0.30	-0.00	-0.23
8.50	-0.001480	0.000920	-0.001200	-0.000280	-0.001380	0.001080	-0.001230	-0.000150	-0.000130	0.000030	-0.000060	0.1	-0.30	-0.00	-0.23
9.00	-0.006700	0.005600	-0.006150	-0.000550	-0.005960	0.004700	-0.005330	-0.000630	0.000080	-0.000820	-0.000910	1.2	-0.30	0.00	-0.23
9.50	-0.017800	0.017120	-0.017460	-0.000340	-0.018080	0.017060	-0.017570	-0.000510	0.000170	0.000110	0.000020	0.0	-0.35	0.00	-0.23
10.00	-0.012380	0.012000	-0.012190	-0.000190	-0.012400	0.013380	-0.012890	0.000490	-0.000680	0.000700	0.000610	0.8	-0.35	-0.00	-0.23
10.50	-0.014420	0.013920	-0.014170	-0.000250	-0.014400	0.013900	-0.014150	-0.000250	0.000000	-0.000020	-0.000110	0.2	-0.32	0.00	-0.23
11.00	-0.018040	0.017480	-0.017760	-0.000280	-0.017860	0.017580	-0.017720	-0.000140	-0.000140	-0.000040	-0.000130	0.2	-0.32	-0.00	-0.23
11.50	-0.018080	0.017600	-0.017840	-0.000240	-0.018300	0.018460	-0.018380	0.000080	-0.000320	0.000540	0.000450	0.6	-0.33	-0.00	-0.23
12.00	-0.015220	0.015280	-0.015250	0.000030	-0.015100	0.015220	-0.015160	0.000060	-0.000030	-0.000090	-0.000180	0.2	-0.31	-0.00	-0.23
12.50	-0.018800	0.018560	-0.018680	-0.000120	-0.018580	0.018560	-0.018570	-0.000010	-0.000110	-0.000110	-0.000200	0.3	-0.32	-0.00	-0.23
13.00	-0.018340	0.018180	-0.018260	-0.000080	-0.018380	0.018820	-0.018600	0.000220	-0.000300	0.000340	0.000250	0.3	-0.33	-0.00	-0.23
13.50	-0.017380	0.017180	-0.017280	-0.000100	-0.017320	0.017680	-0.017500	0.000180	-0.000280	0.000220	0.000130	0.2	-0.31	-0.00	-0.23
14.00	-0.018440	0.018260	-0.018350	-0.000090	-0.018280	0.018020	-0.018150	-0.000130	0.000040	-0.000200	-0.000290	0.4	-0.31	0.00	-0.23
14.50	-0.019840	0.019600	-0.019720	-0.000120	-0.019740	0.020040	-0.019890	0.000150	-0.000270	0.000170	0.000080	0.1	-0.32	-0.00	-0.23
15.00	-0.022240	0.021920	-0.022080	-0.000160	-0.022300	0.021940	-0.022120	-0.000180	0.000020	0.000040	-0.000050	0.1	-0.32	0.00	-0.23
15.50	-0.023040	0.022800	-0.022920	-0.000120	-0.022780	0.022620	-0.022700	-0.000080	-0.000040	-0.000220	-0.000310	0.4	-0.32	-0.00	-0.23
16.00	-0.022640	0.022380	-0.022510	-0.000130	-0.022980	0.023420	-0.023200	0.000220	-0.000350	0.000690	0.000600	0.8	-0.34	-0.00	-0.23
16.50	-0.017200	0.017060	-0.017130	-0.000070	-0.017760	0.018800	-0.018280	0.000520	-0.000590	0.001150	0.001060	1.5	-0.31	-0.00	-0.23
17.00	-0.011860	0.011780	-0.011820	-0.000040	-0.012340	0.013120	-0.012730	0.000390	-0.000430	0.000910	0.000820	1.1	-0.25	-0.00	-0.23
17.50	-0.008220	0.007960	-0.008090	-0.000130	-0.009240	0.009500	-0.009370	0.000130	-0.000260	0.001280	0.001190	1.6	-0.21	-0.00	-0.23
18.00	-0.006860	0.007060	-0.006960	0.000100	-0.008540	0.008600	-0.008570	0.000030	0.000070	0.001610	0.001520	2.1	-0.15	0.00	-0.23
18.50	-0.004600	0.004220	-0.004410	-0.000190	-0.003880	0.004720	-0.004300	0.000420	-0.000610	-0.000110	-0.000200	0.3	-0.08	-0.00	-0.23
19.00	-0.001700	0.001460	-0.001580	-0.000120	-0.001140	0.001420	-0.001280	0.000140	-0.000260	-0.000300	-0.000390	0.5	-0.09	-0.00	-0.23
19.50	0.000240	-0.000380	0.000310	-0.000070	0.000160	0.000180	-0.000010	0.000170	-0.000240	0.000320	0.000230	0.3	-0.11	-0.00	-0.23
20.00	-0.000940	0.000640	-0.000790	-0.000150	-0.000900	0.000340	-0.000620	-0.000280	0.000130	-0.000170	-0.000260	0.4	-0.09	0.00	-0.23
20.50	-0.006540	0.005980	-0.006260	-0.000280	-0.005580	0.004900	-0.005240	-0.000340	0.000060	-0.0001020	-0.000110	1.5	-0.11	0.00	-0.23
21.00	-0.009860	0.009900	-0.009880	0.000020	-0.009520	0.009340	-0.009430	-0.000090	0.000110	-0.0000450	-0.0000540	0.7	-0.16	0.00	-0.23

Affaire : ETH12005 AL-TEO Mangearri Gardanne	Chantier : ALCAN - Mangearri	Etalonnage : série 18	29/06/2016
Inclinomètre : ID7b	Angles en 10 <sup>-4</sup> rad	Comparaison : série 21	11/01/2018

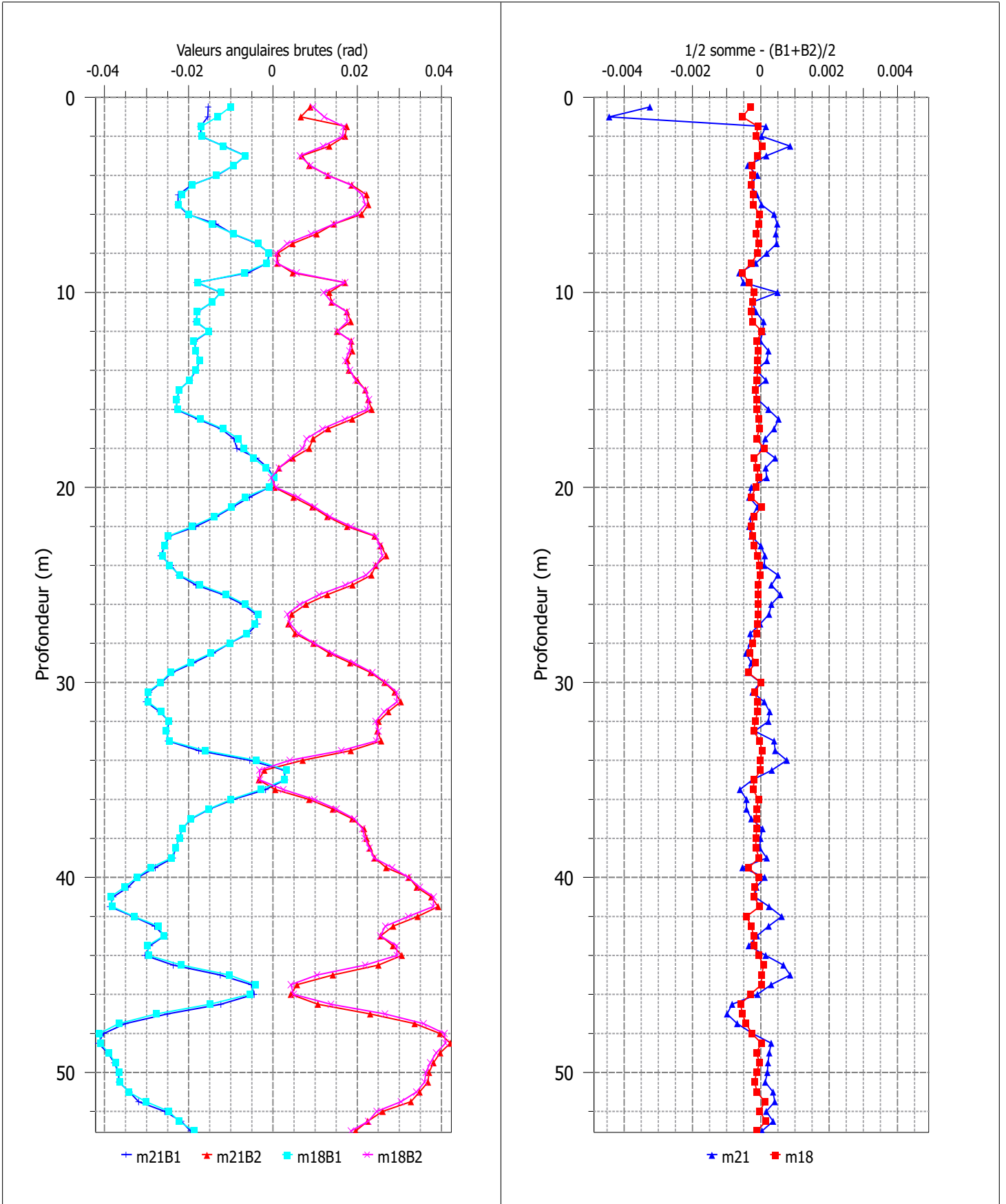
prof	m18B1	m18B2	m18(B1-B2)/2	m18(B1+B2)/2	m21B1	m21B2	m21(B1-B2)/2	m21(B1+B2)/2	S0-S3	D0-D3	D0-D2-CORR	Test	Dépl (cm)	Incert (cm)	Dépl norme (cm)
21.50	-0.013900	0.013500	-0.013700	-0.000200	-0.013480	0.012940	-0.013210	-0.000270	0.000070	-0.000490	-0.000580	0.8	-0.19	0.00	-0.23
22.00	-0.019120	0.018540	-0.018830	-0.000290	-0.018300	0.017620	-0.017960	-0.000340	0.000050	-0.000870	-0.000960	1.3	-0.22	0.00	-0.23
22.50	-0.024900	0.024420	-0.024660	-0.000240	-0.024700	0.024140	-0.024420	-0.000280	0.000040	-0.000240	-0.000330	0.5	-0.27	0.00	-0.23
23.00	-0.025780	0.025400	-0.025590	-0.000190	-0.025660	0.025660	-0.025660	0.000000	-0.000190	0.000070	-0.000020	0.0	-0.28	-0.00	-0.23
23.50	-0.026160	0.025960	-0.026060	-0.000100	-0.026640	0.026880	-0.026760	0.000120	-0.000220	0.000700	0.000610	0.8	-0.28	-0.00	-0.23
24.00	-0.024560	0.024480	-0.024520	-0.000040	-0.024160	0.024360	-0.024260	0.000100	-0.000140	-0.000260	-0.000350	0.5	-0.25	-0.00	-0.23
24.50	-0.022120	0.022100	-0.022110	-0.000010	-0.022240	0.023400	-0.022900	0.000500	-0.000510	0.000790	0.000700	1.0	-0.27	-0.00	-0.23
25.00	-0.017340	0.017180	-0.017260	-0.000080	-0.018260	0.018880	-0.018570	0.000310	-0.000390	0.001310	0.001220	1.7	-0.24	-0.00	-0.23
25.50	-0.011100	0.010940	-0.011020	-0.000080	-0.011760	0.012900	-0.012330	0.000570	-0.000650	0.001310	0.001220	1.7	-0.18	-0.00	-0.23
26.00	-0.006560	0.006400	-0.006480	-0.000080	-0.007220	0.007840	-0.007530	0.000310	-0.000390	0.001050	0.000960	1.3	-0.11	-0.00	-0.23
26.50	-0.003560	0.003400	-0.003480	-0.000080	-0.003960	0.004440	-0.004200	0.000240	-0.000320	0.000720	0.000630	0.9	-0.07	-0.00	-0.23
27.00	-0.004320	0.004120	-0.004220	-0.000100	-0.003680	0.003640	-0.003660	-0.000020	-0.000080	-0.000560	-0.000650	0.9	-0.03	-0.00	-0.23
27.50	-0.006320	0.006080	-0.006200	-0.000120	-0.005900	0.005280	-0.005590	-0.000310	0.000190	-0.000610	-0.000700	1.0	-0.07	0.00	-0.23
28.00	-0.010240	0.009740	-0.009990	-0.000250	-0.010200	0.009600	-0.009900	-0.000300	0.000050	-0.000090	-0.000180	0.2	-0.10	0.00	-0.23
28.50	-0.014700	0.014060	-0.014380	-0.000320	-0.014240	0.013380	-0.013810	-0.000430	0.000110	-0.000050	-0.000060	0.9	-0.11	0.00	-0.23
29.00	-0.019560	0.019240	-0.019400	-0.000160	-0.018860	0.018300	-0.018580	-0.000280	0.000120	-0.000080	-0.000090	1.2	-0.14	0.00	-0.23
29.50	-0.024300	0.023560	-0.023930	-0.000370	-0.023940	0.023160	-0.023550	-0.000390	0.000020	-0.000380	-0.000470	0.6	-0.19	0.00	-0.23
30.00	-0.026660	0.026660	-0.026660	0.000000	-0.026500	0.026480	-0.026490	-0.000010	0.000010	-0.000170	-0.000260	0.4	-0.21	0.00	-0.23
30.50	-0.029700	0.029340	-0.029520	-0.000180	-0.029360	0.028880	-0.029120	-0.000240	0.000060	-0.000400	-0.000490	0.7	-0.23	0.00	-0.23
31.00	-0.029620	0.029420	-0.029520	-0.000100	-0.030140	0.030340	-0.030240	0.000100	-0.000200	0.000720	0.000630	0.9	-0.25	-0.00	-0.23
31.50	-0.026580	0.026400	-0.026490	-0.000090	-0.026880	0.027400	-0.027140	0.000260	-0.000350	0.000650	0.000560	0.8	-0.22	-0.00	-0.23
32.00	-0.024720	0.024400	-0.024560	-0.000160	-0.024640	0.025080	-0.024860	0.000220	-0.000380	0.000300	0.000210	0.3	-0.19	-0.00	-0.23
32.50	-0.025440	0.025020	-0.025230	-0.000210	-0.025160	0.024800	-0.024980	-0.000180	-0.000030	-0.000250	-0.000340	0.5	-0.18	-0.00	-0.23
33.00	-0.024580	0.024520	-0.024550	-0.000030	-0.024920	0.025700	-0.025310	0.000390	-0.000420	0.000760	0.000670	0.9	-0.20	-0.00	-0.23
33.50	-0.016140	0.016220	-0.016180	0.000040	-0.017640	0.018480	-0.018060	0.000420	-0.000380	0.001880	0.001790	2.5	-0.16	-0.00	-0.23
34.00	-0.004020	0.004000	-0.004010	-0.000010	-0.005520	0.007040	-0.006280	0.000760	-0.000770	0.002270	0.002180	3.0	-0.07	-0.00	-0.23
34.50	0.003160	-0.003180	0.003170	-0.000010	0.002700	-0.002060	0.002380	0.000320	-0.000330	0.000790	0.000700	1.0	0.03	-0.00	-0.12
35.00	0.002700	-0.003080	0.002890	-0.000190	0.002860	-0.003360	0.003110	-0.000250	0.000060	-0.000220	-0.000310	0.4	0.07	0.00	-0.12
35.50	-0.002900	0.002440	-0.002670	-0.000230	-0.001760	0.000540	-0.001150	-0.000610	0.000380	-0.000150	-0.000160	2.2	0.05	0.00	-0.12
36.00	-0.009960	0.009820	-0.009890	-0.000070	-0.009440	0.008600	-0.009020	-0.000420	0.000350	-0.000870	-0.000960	1.3	-0.03	0.00	-0.12
36.50	-0.015320	0.015060	-0.015190	-0.000130	-0.015060	0.014220	-0.014640	-0.000420	0.000290	-0.000550	-0.000640	0.9	-0.07	0.00	-0.12
37.00	-0.019560	0.019300	-0.019430	-0.000130	-0.019380	0.018820	-0.019100	-0.000280	0.000150	-0.000330	-0.000420	0.6	-0.11	0.00	-0.12
37.50	-0.021460	0.021220	-0.021340	-0.000120	-0.021540	0.021640	-0.021590	0.000050	-0.000170	0.000250	0.000160	0.2	-0.13	-0.00	-0.12
38.00	-0.022120	0.021840	-0.021980	-0.000140	-0.022260	0.022240	-0.022250	-0.000010	-0.000130	0.000270	0.000180	0.2	-0.12	-0.00	-0.12
38.50	-0.023160	0.022860	-0.023010	-0.000150	-0.023100	0.023040	-0.023070	-0.000030	-0.000120	0.000060	-0.000030	0.0	-0.11	-0.00	-0.12
39.00	-0.024140	0.024040	-0.024090	-0.000050	-0.023780	0.024120	-0.023950	0.000170	-0.000220	-0.000140	-0.000230	0.3	-0.11	-0.00	-0.12
39.50	-0.029000	0.028280	-0.028640	-0.000360	-0.027940	0.026860	-0.027400	-0.000540	0.000180	-0.0001240	-0.001330	1.8	-0.12	0.00	-0.12
40.00	-0.032260	0.032140	-0.032200	-0.000060	-0.032060	0.032280	-0.032170	0.000110	-0.000170	-0.000030	-0.000120	0.2	-0.19	-0.00	-0.12
40.50	-0.035220	0.034860	-0.035040	-0.000180	-0.034380	0.034120	-0.034250	-0.000130	-0.000050	-0.000790	-0.000880	1.2	-0.20	-0.00	-0.12
41.00	-0.038540	0.038160	-0.038350	-0.000190	-0.037920	0.037580	-0.037750	-0.000170	-0.000020	-0.000600	-0.000690	0.9	-0.24	-0.00	-0.12
41.50	-0.038140	0.038060	-0.038100	-0.000040	-0.038700	0.039180	-0.038940	0.000240	-0.000280	0.000840	0.000750	1.0	-0.27	-0.00	-0.12
42.00	-0.032960	0.032120	-0.032540	-0.000420	-0.033120	0.034340	-0.033730	0.000610	-0.001030	0.001190	0.001100	1.5	-0.24	-0.00	-0.12



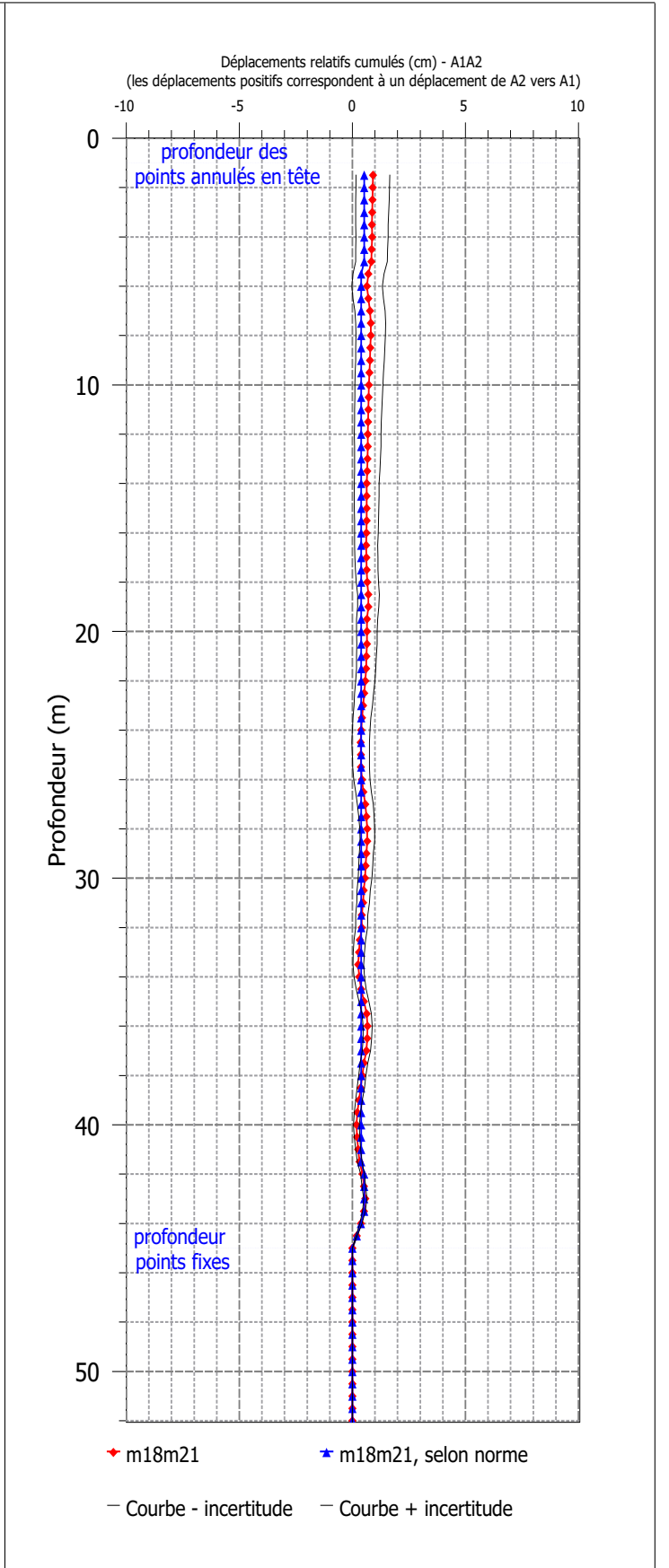
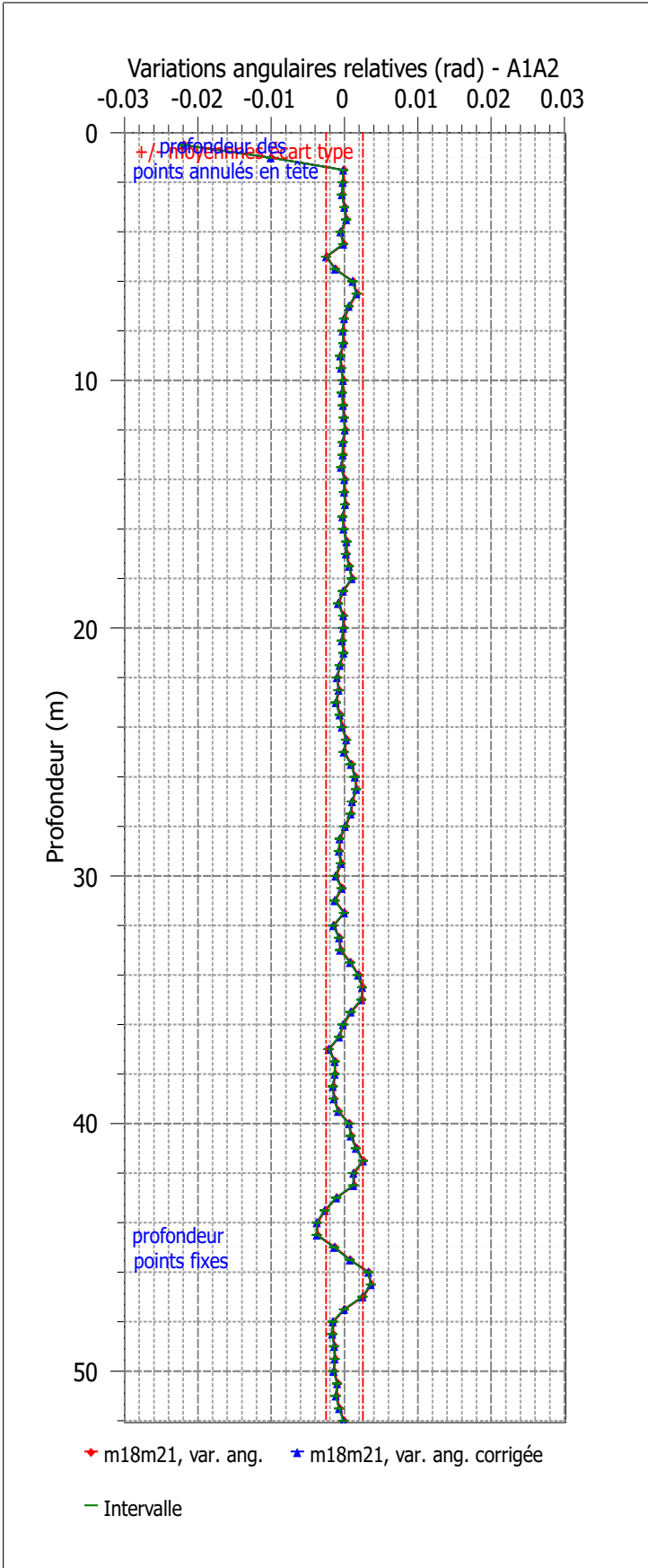
Affaire : ETH12005 AL-TEO Mangegarri Gardanne	Chantier : ALCAN - Mangegarri	Etalonnage : série 18	29/06/2016
Inclinomètre : ID7b	Angles en $10^{-4}$ rad	Comparaison : série 21	11/01/2018



Affaire : ETH12005 AL-TEO Mangegarri Gardanne	Chantier : ALCAN - Mangegarri	Etalonnage : série 18	29/06/2016
Inclinomètre : ID7b	Angles en $10^{-4}$ rad	Comparaison : série 21	11/01/2018

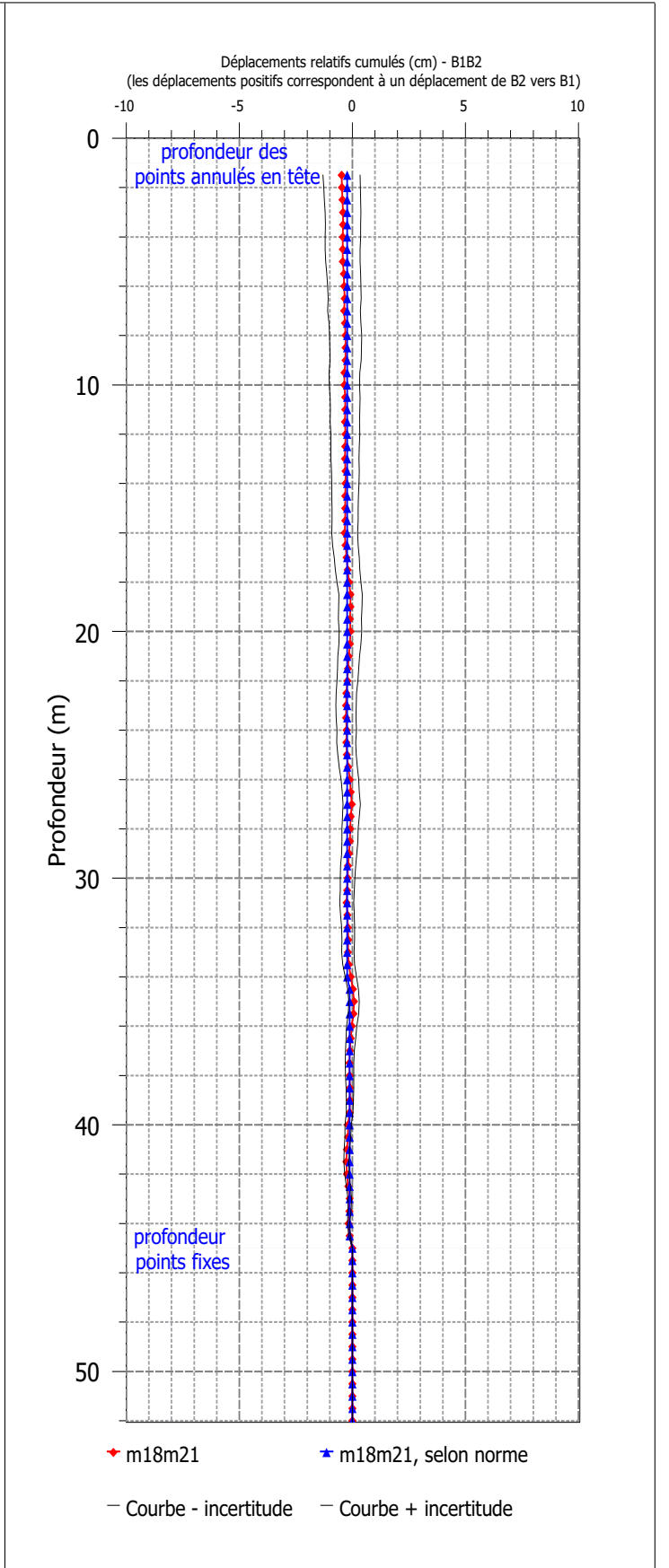
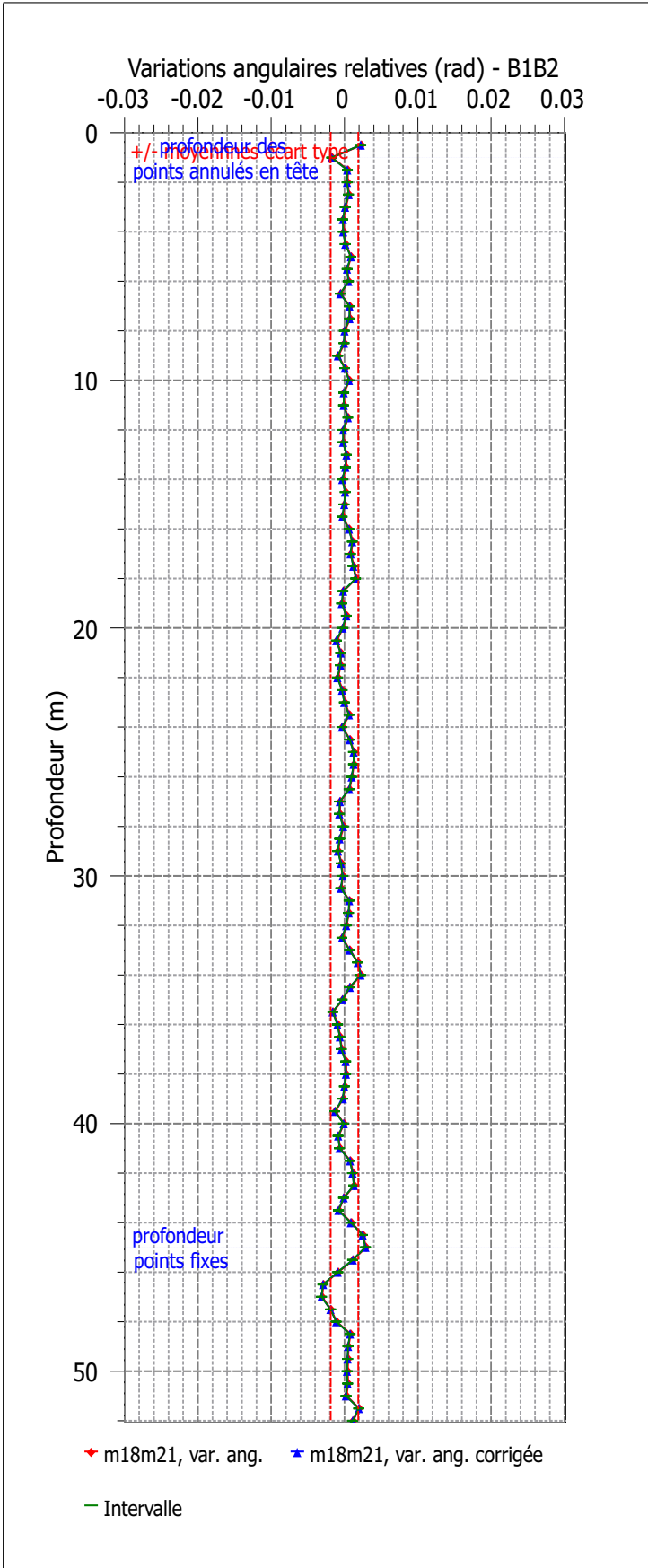


Affaire : ETH12005 AL-TEO Mangegarri Gardanne	Chantier : ALCAN - Mangegarri	Etalonnage : série 18	29/06/2016
Inclinomètre : ID7b	Angles en $10^{-4}$ rad	Comparaison : série 21	11/01/2018

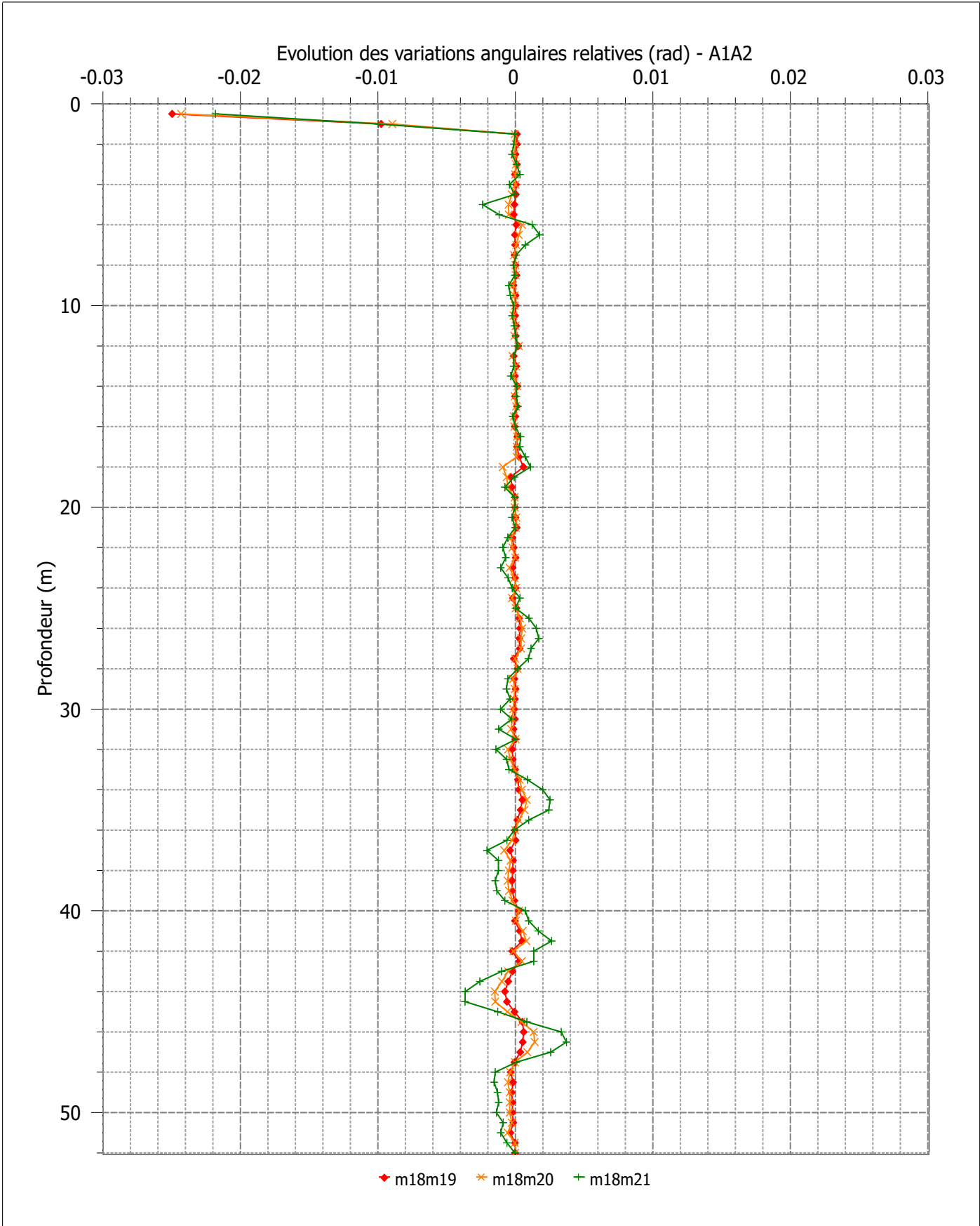




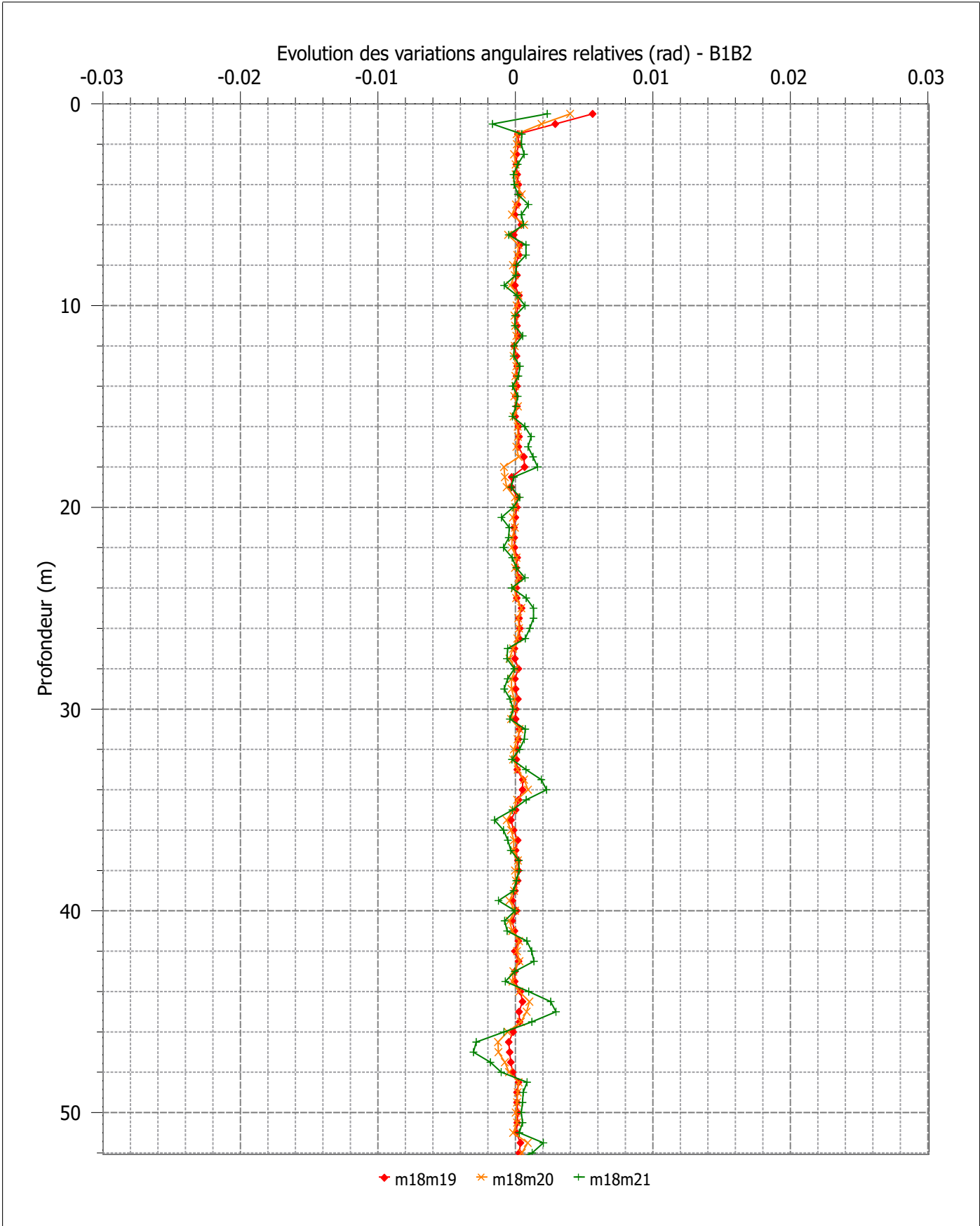
Affaire : ETH12005 AL-TEO Mangegarri Gardanne	Chantier : ALCAN - Mangegarri	Etalonnage : série 18	29/06/2016
Inclinomètre : ID7b	Angles en $10^{-4}$ rad	Comparaison : série 21	11/01/2018



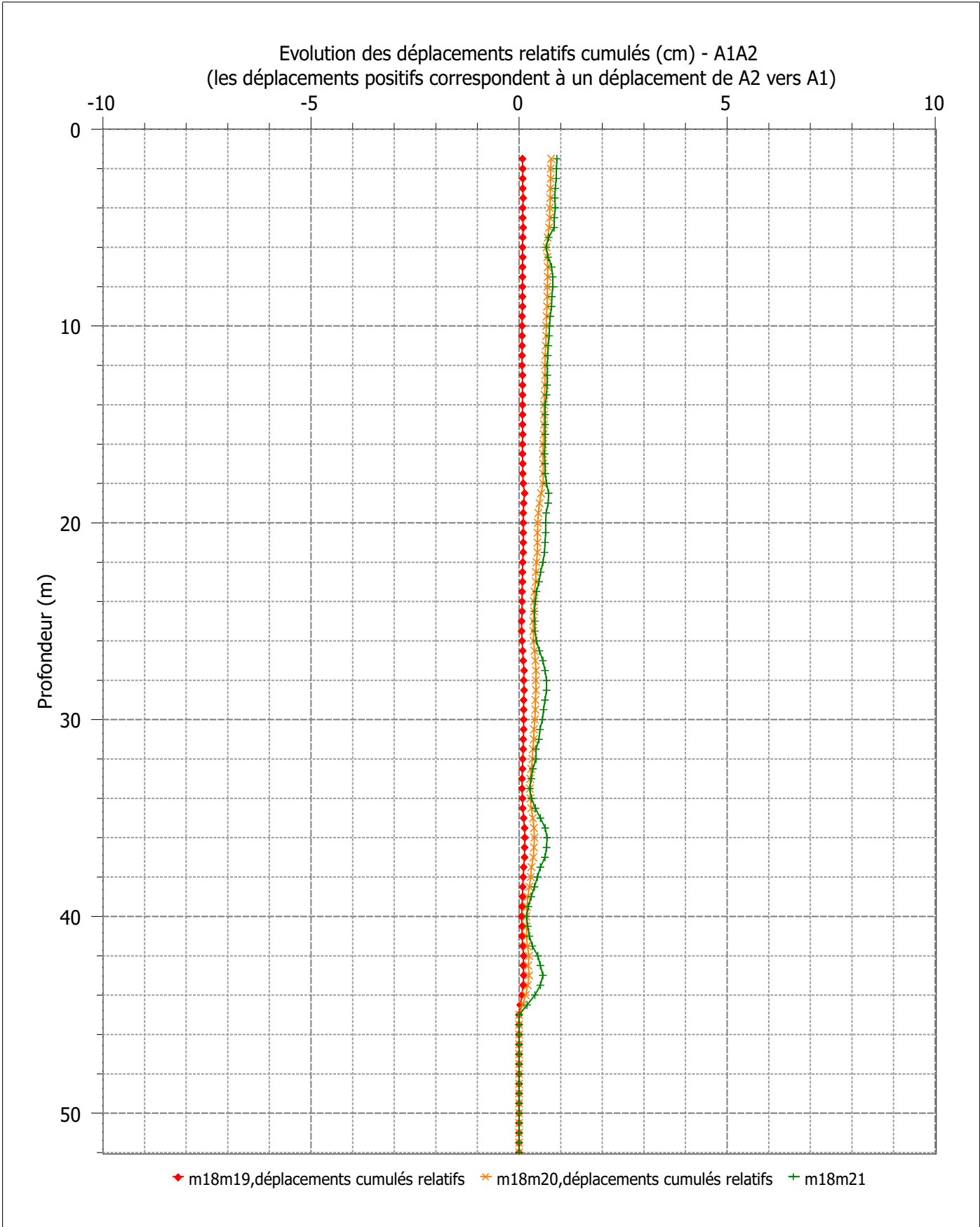
Affaire : ETH12005 AL-TEO Mangegarri Gardanne	Chantier : ALCAN - Mangegarri	Etalonnage : série 18	29/06/2016
Inclinomètre : ID7b	Angles en $10^{-4}$ rad	Comparaison : série 21	11/01/2018



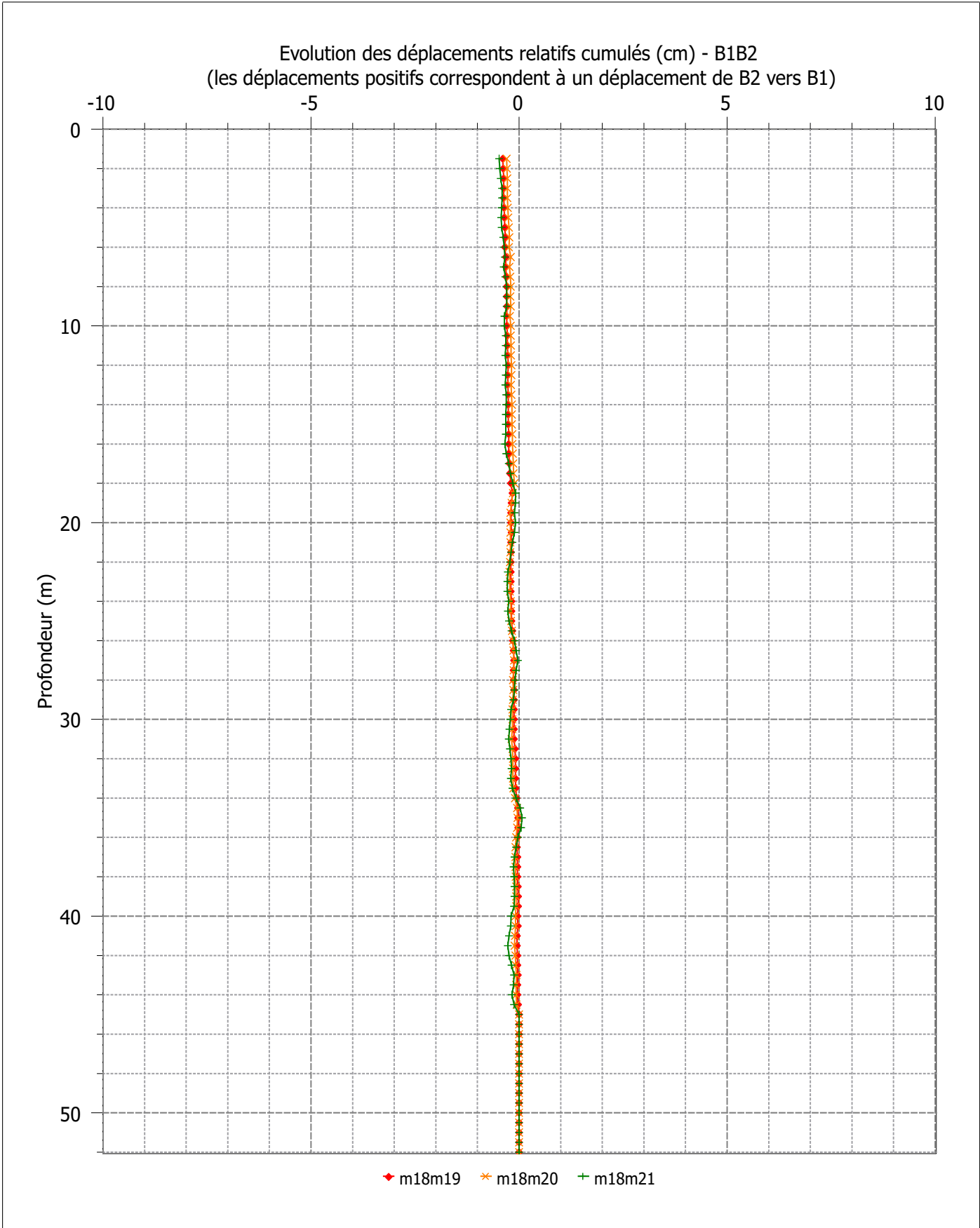
Affaire : ETH12005 AL-TEO Mangegarri Gardanne	Chantier : ALCAN - Mangegarri	Etalonnage : série 18	29/06/2016
Inclinomètre : ID7b	Angles en $10^{-4}$ rad	Comparaison : série 21	11/01/2018



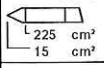
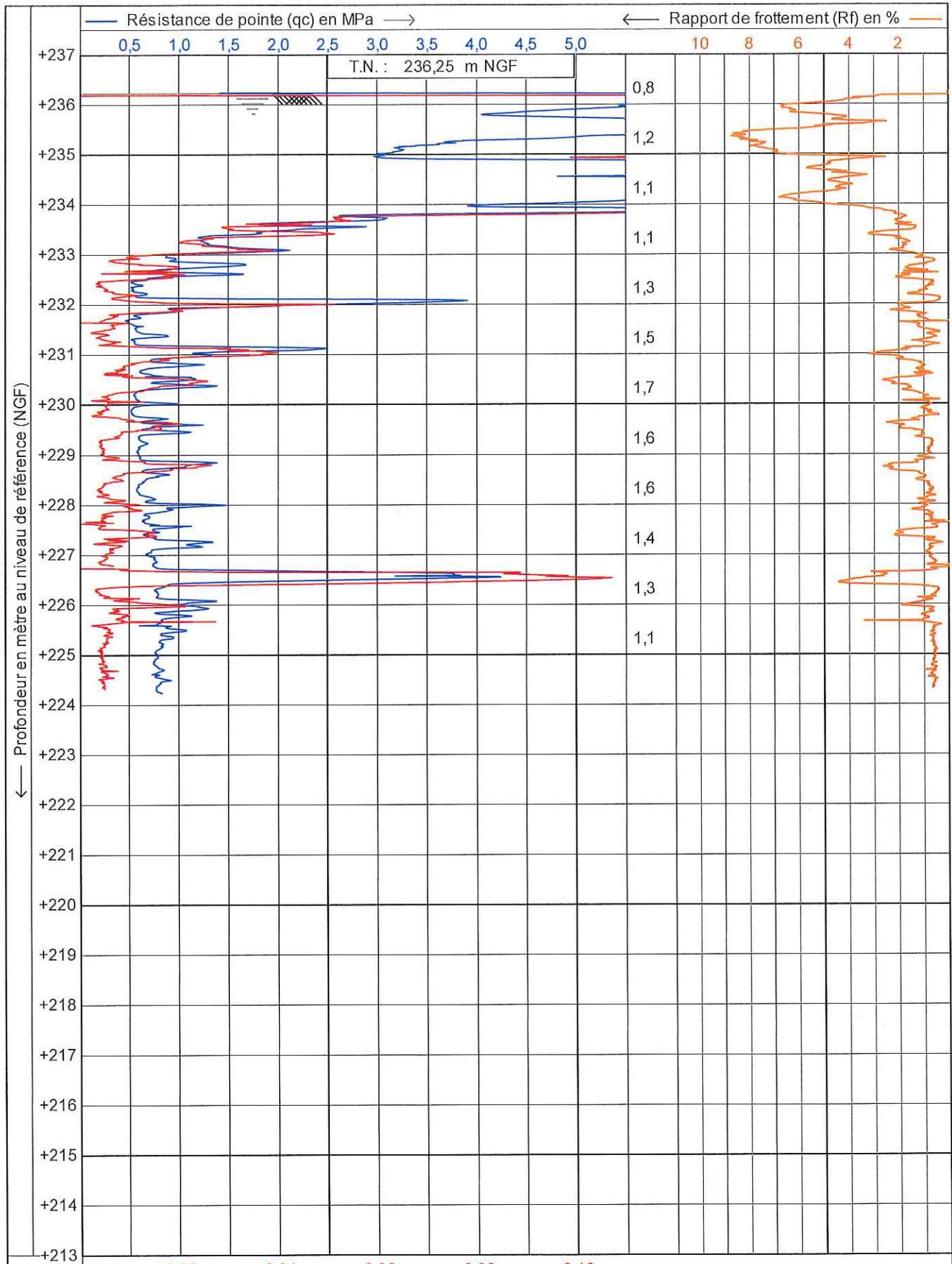
Affaire : ETH12005 AL-TEO Mangegarri Gardanne	Chantier : ALCAN - Mangegarri	Etalonnage : série 18	29/06/2016
Inclinomètre : ID7b	Angles en $10^{-4}$ rad	Comparaison : série 21	11/01/2018



Affaire : ETH12005 AL-TEO Mangegarri Gardanne	Chantier : ALCAN - Mangegarri	Etalonnage : série 18	29/06/2016
Inclinomètre : ID7b	Angles en $10^{-4}$ rad	Comparaison : série 21	11/01/2018



**Annexe 4 :**  
**Résultats des essais au pénétromètre statique**



0,02 0,04 0,06 0,08 0,10

— Frottement latéral (fs) en MPa —>

Inclinaison (I) en degrés



Test according NEN 5140 class 1

Projet : ALTEO MANGEGARRI

Site : GARDANNE

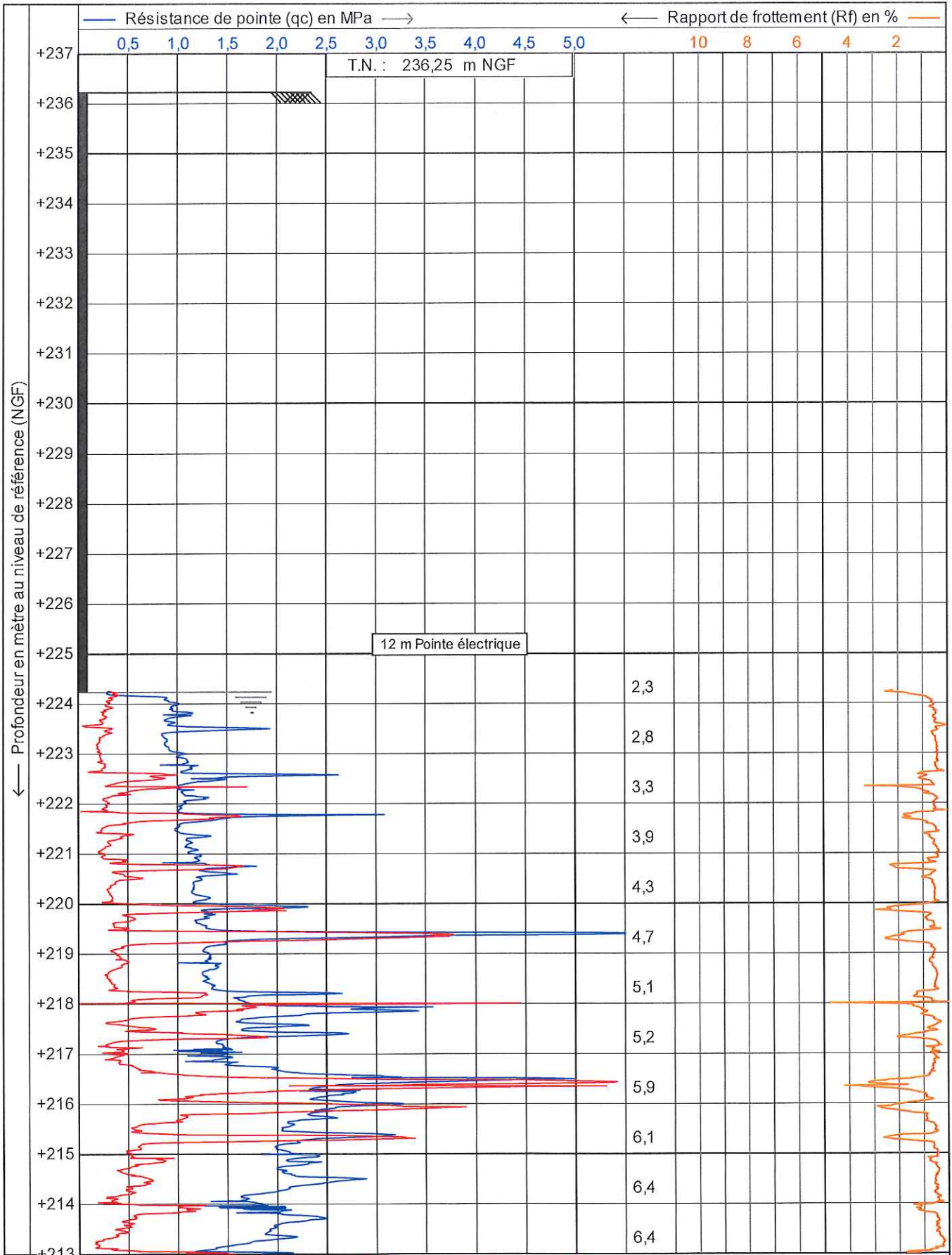
Position: 850629,8, 134489,08

Date : 06/12/2017

N° pointe : S15CFILS15008

N° projet : AF.ETH170068.EA

N° essai : PS 2 AT 1/1

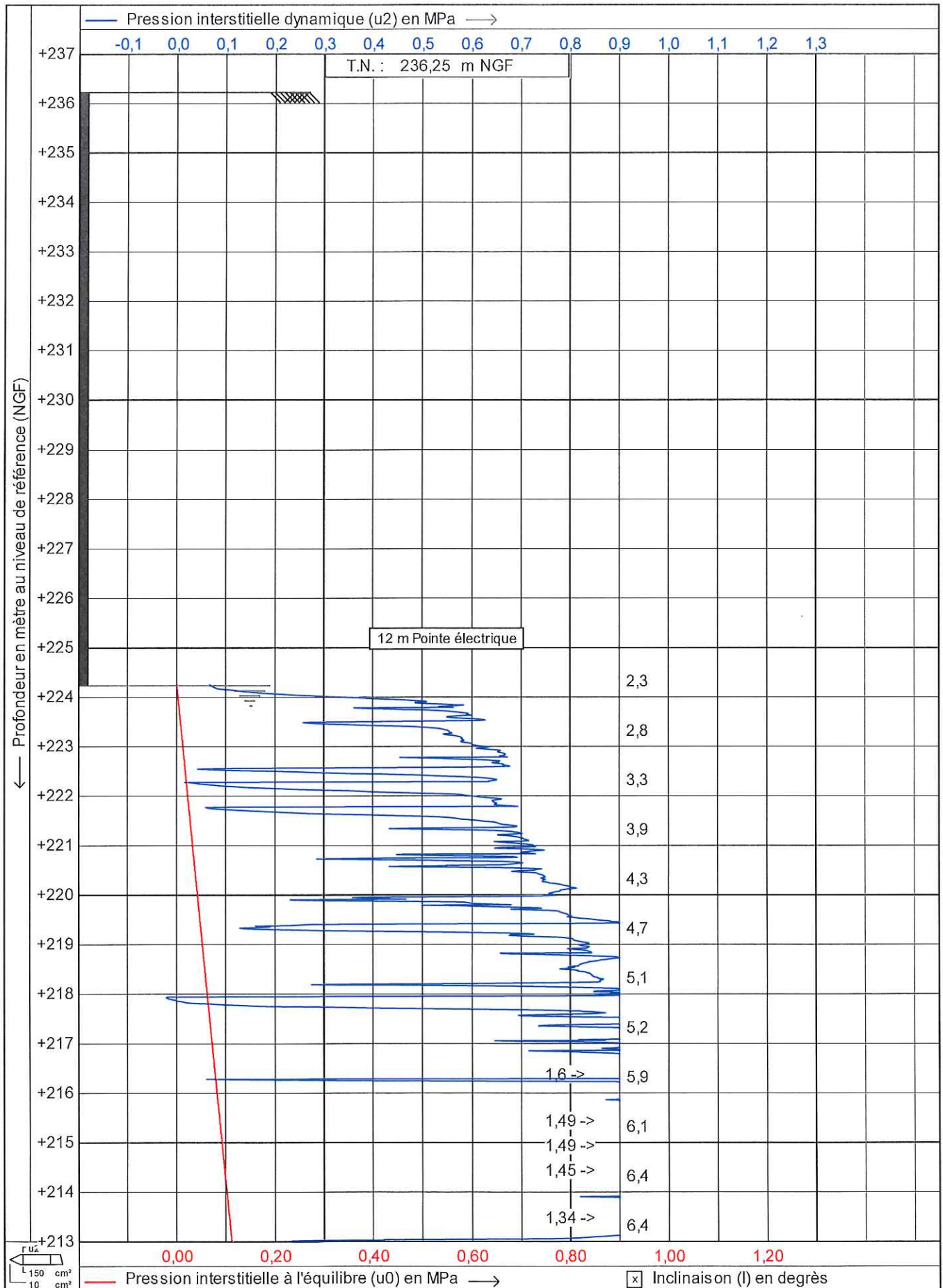


Frottement latéral (fs) en MPa
 

 Inclinaison (I) en degrés

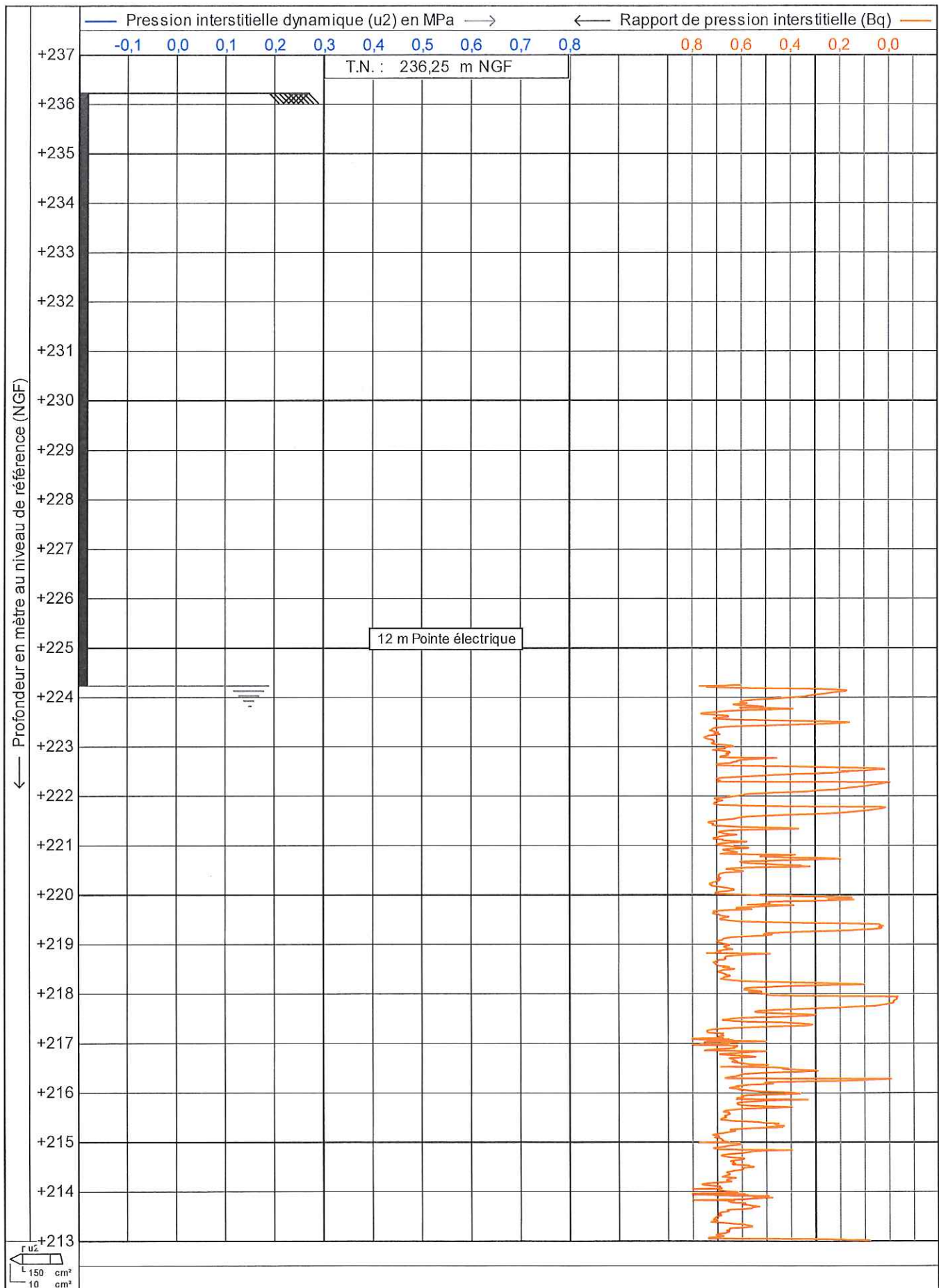
	Test according NEN 5140 class 1	Date : 06/12/2017
	Projet : ALTEO MANGEGARRI	N° pointe : C10CFIIP.C13066
	Site : GARDANNE	N° projet : AF.ETH170068.EA
	Position: 850629,8, 134489,08	N° essai : PS 2      1/3



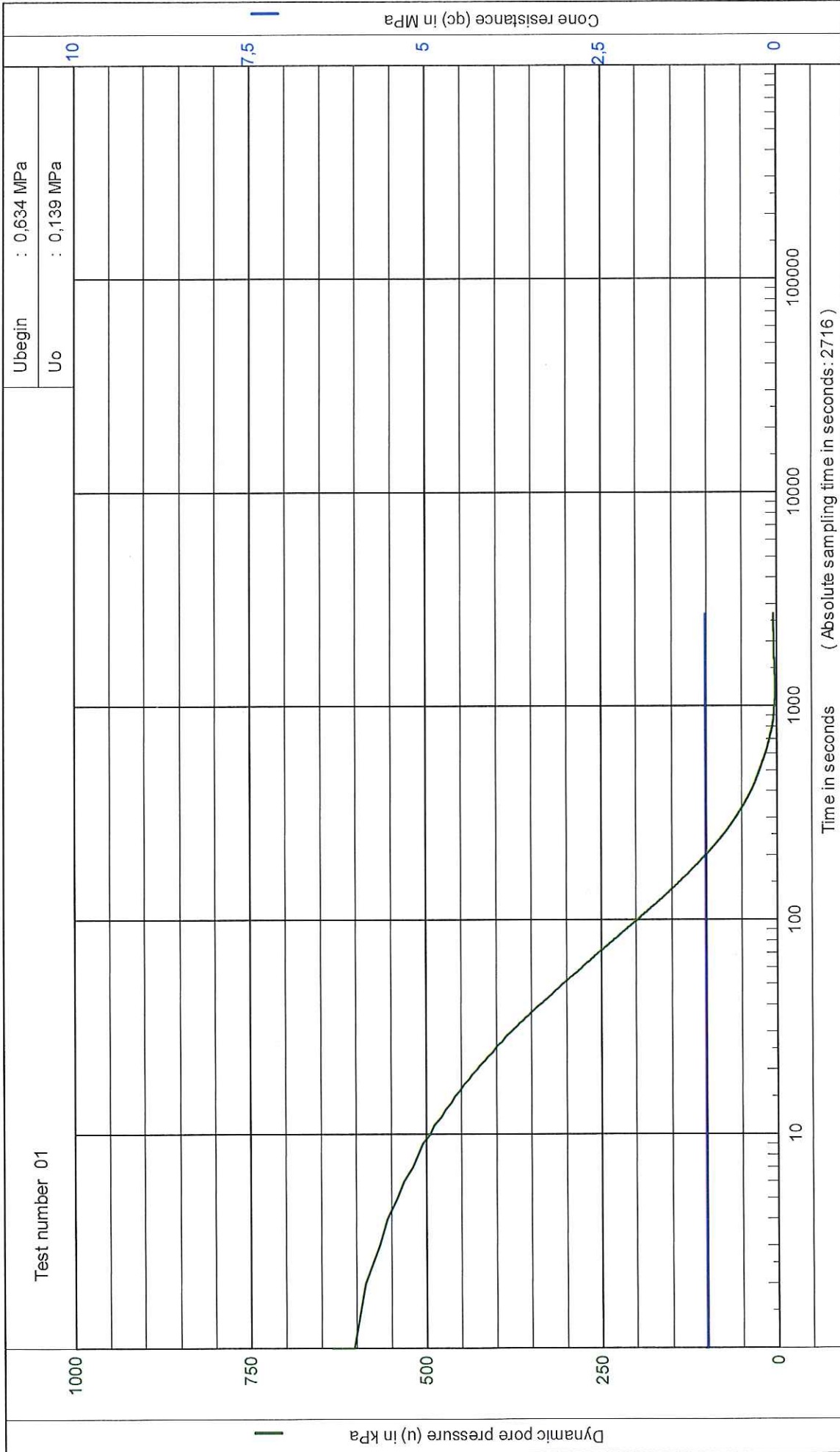



Test according NEN 5140 class 1  
 Projet : ALTEO MANGEGARRI  
 Site : GARDANNE  
 Position: 850629,8, 134489,08

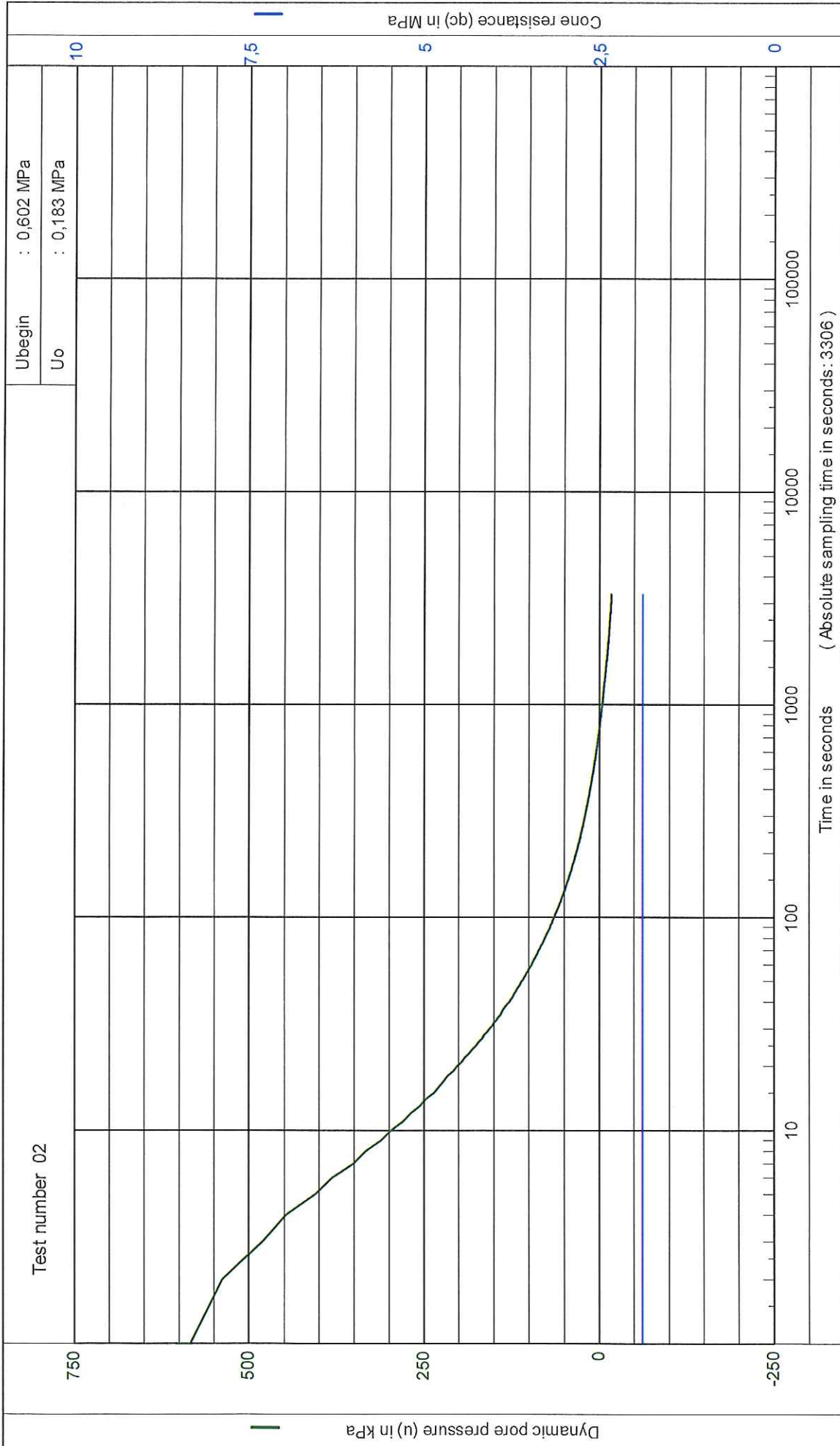
Date : 06/12/2017  
 N° pointe : C10CFIIP.C13066  
 N° projet : AF.ETH170068.EA  
 N° essai : PS 2




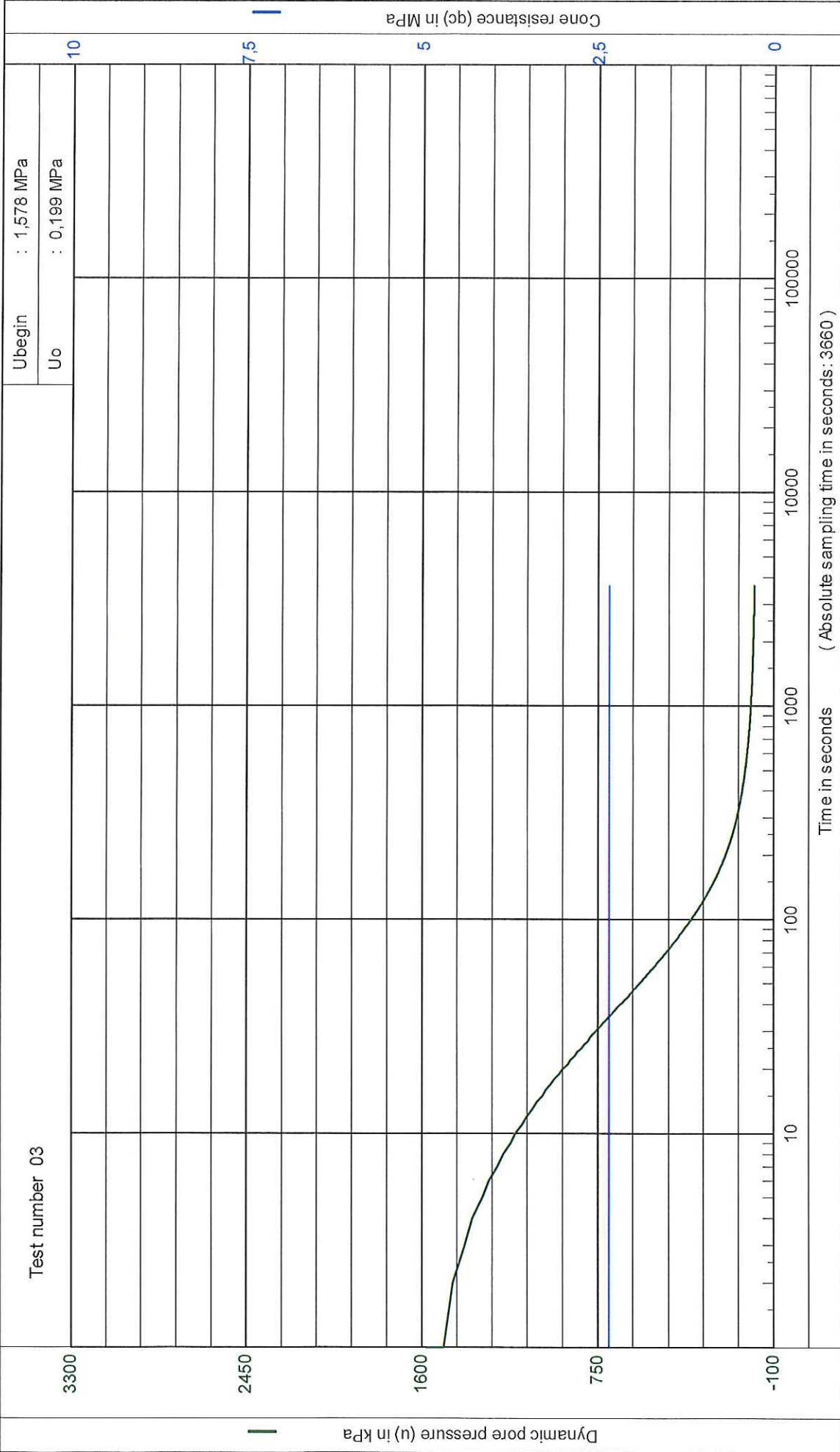
	Test according NEN 5140 class 1	Date : 06/12/2017
	Projet : ALTEO MANGEGARRI	N° pointe : C10CFIIP.C13066
	Site : GARDANNE	N° projet : AF.ETH170068.EA
	Position: 850629,8, 134489,08	N° essai : PS 2      3/3



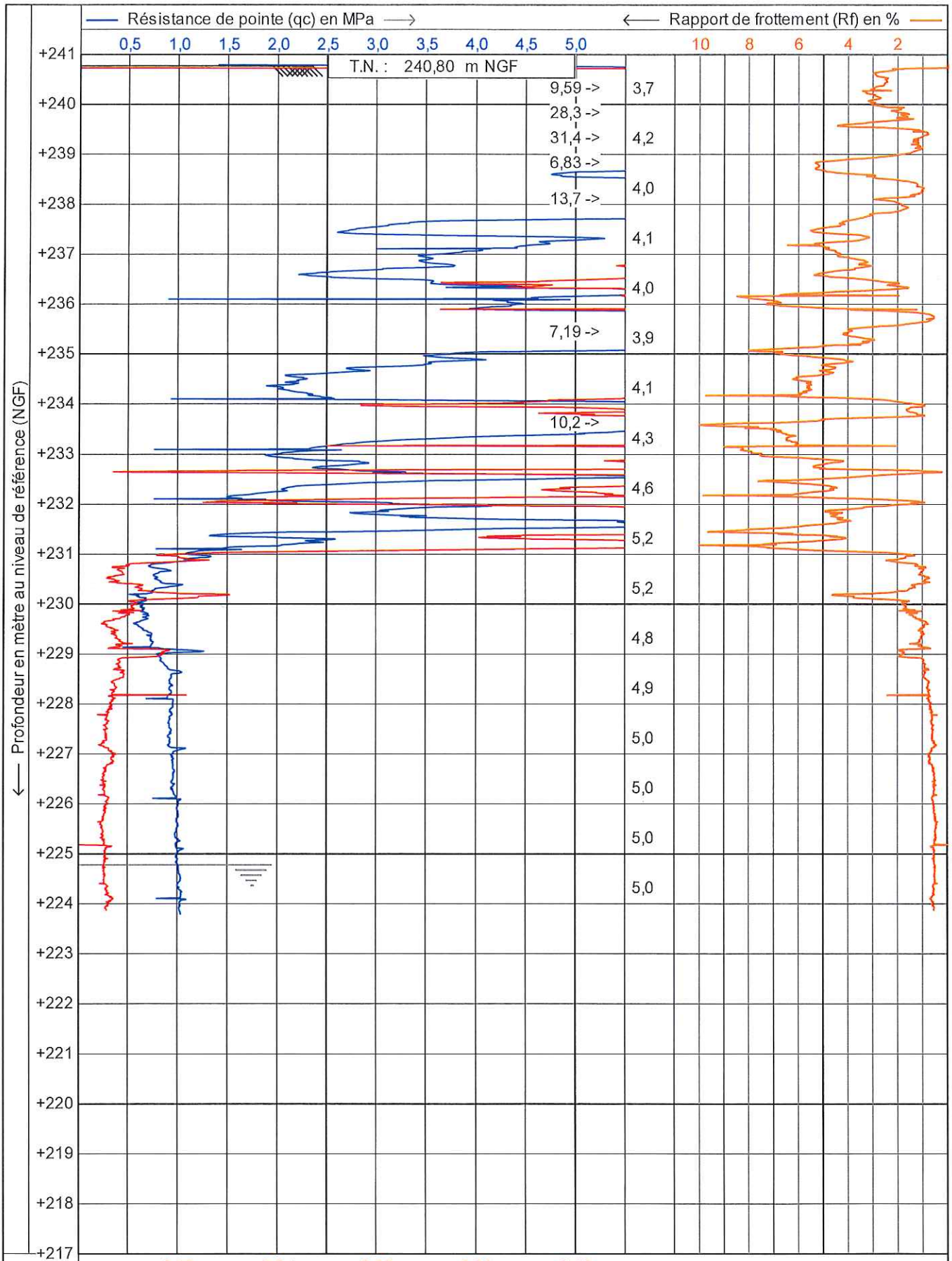
	Test according NEN 5140 class 1	
	Project : ALTEO MANGEGARRI	Date : 06/12/2017
Location : GARDANNE	Project no. : AF.ETH170068.EA	
	CPT no. : PS 2	
	Test depth : 13,93 [m] - G.L.	
	Water level : 0,00 [m] - G.L.	



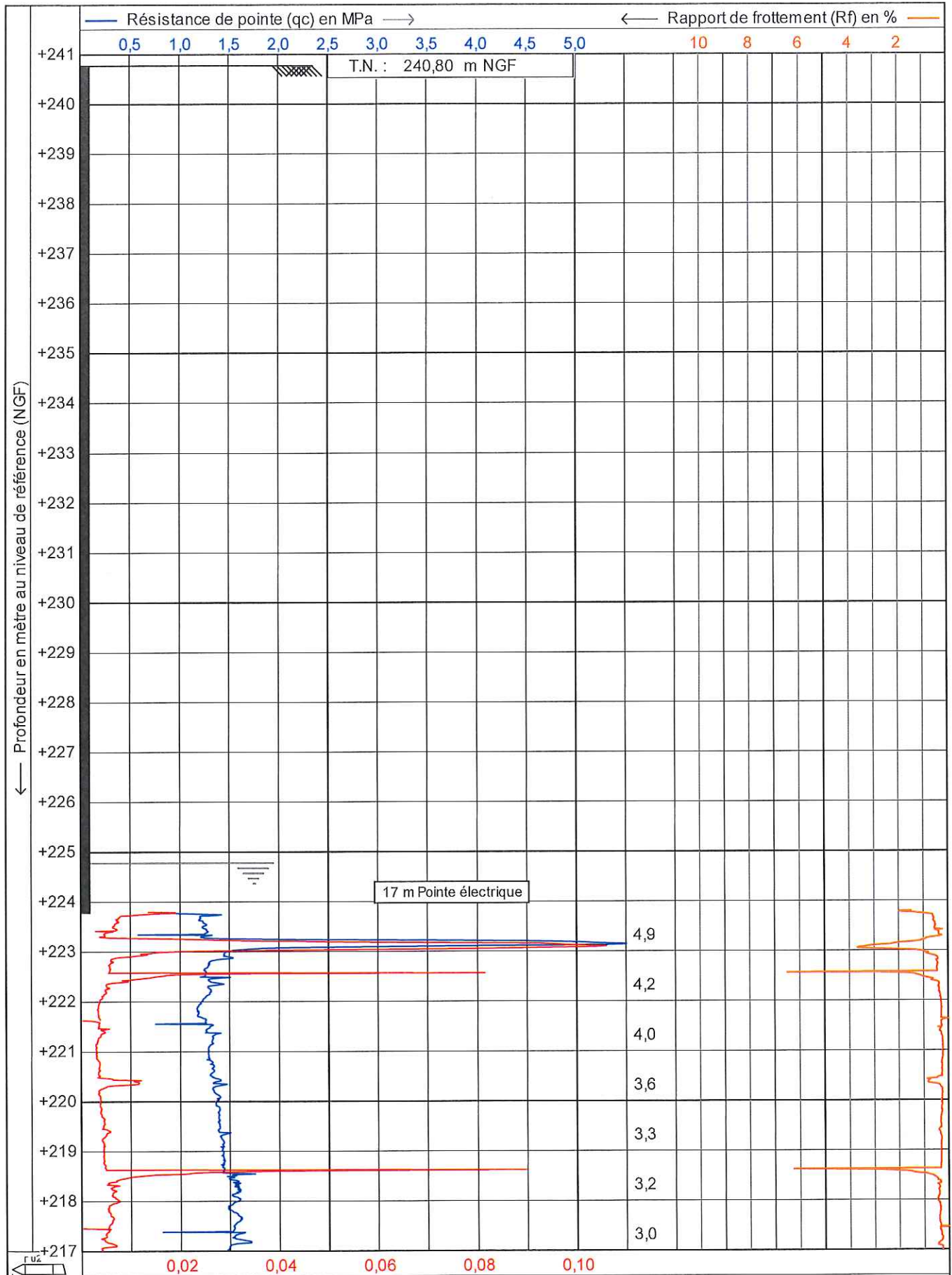
	Test according NEN 5140 class 1	
	Project : MANGEGARRI/ALTEO Location : TOULOUSE	Date : 06/12/2017 Project no. : AF.ETH170068.EA CPT no. : PS 2 Test depth : 18,27 [m] - G.L. Water level : 0,00 [m] - G.L.



	Test according NEN 5140 class 1	
	Project : ALTEO MANGEGARRI Location : GARDANNE	Date : 06/12/2017 Project no. : AF.ETH170068.EA CPT no. : PS 2 Test depth : 19,93 [m] - G.L. Water level : 0,00 [m] - G.L.

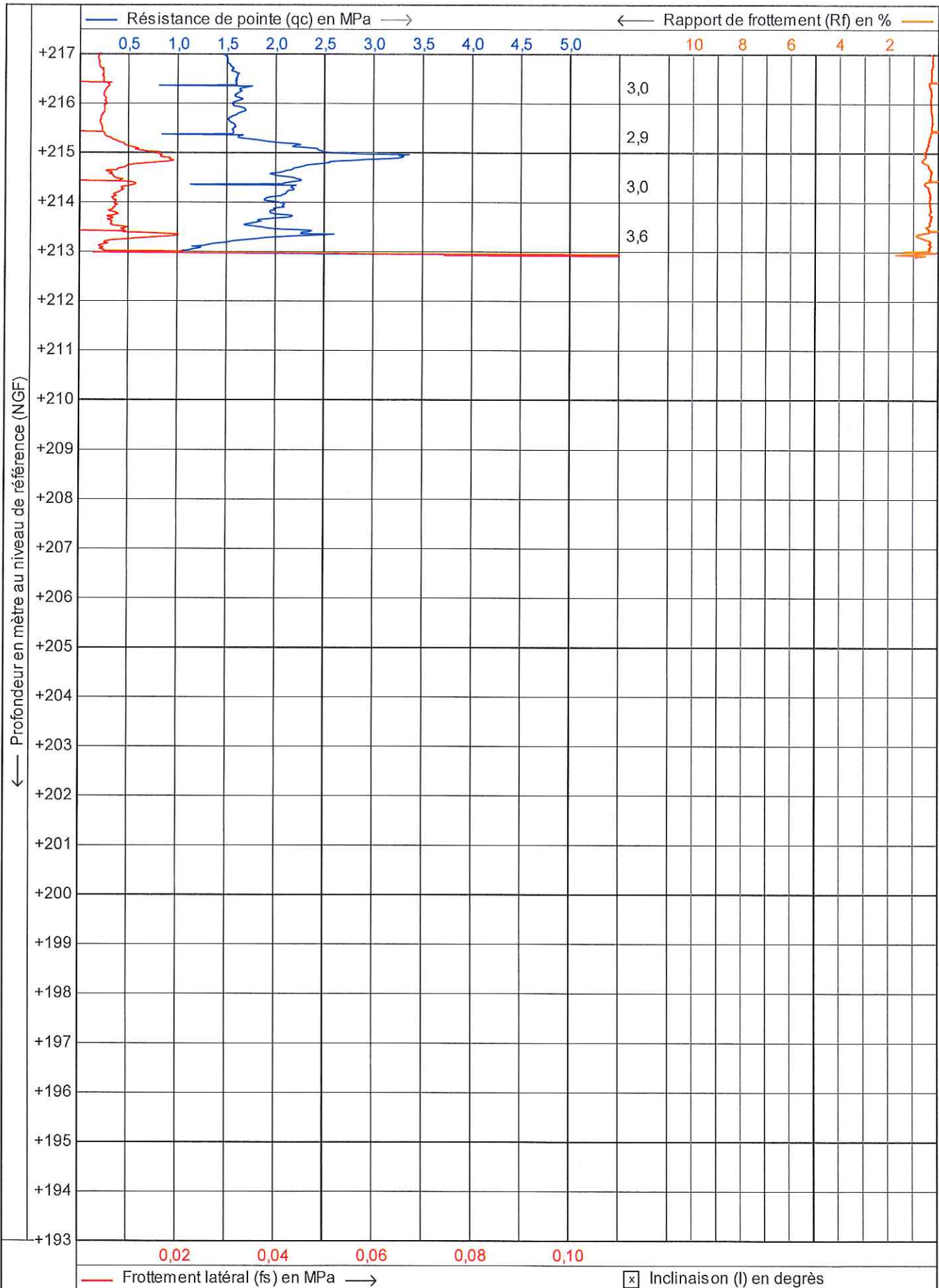


	Test according NEN 5140 class 1		Date : 06/12/2017
	Projet : ALTEO MANGEGARRI		N° pointe : S15CFIL.S15008
	Site : GARDANNE		N° projet : AF.ETH170068.EA
	Position: 850816, 134392		N° essai : PS 3 AT 1/1



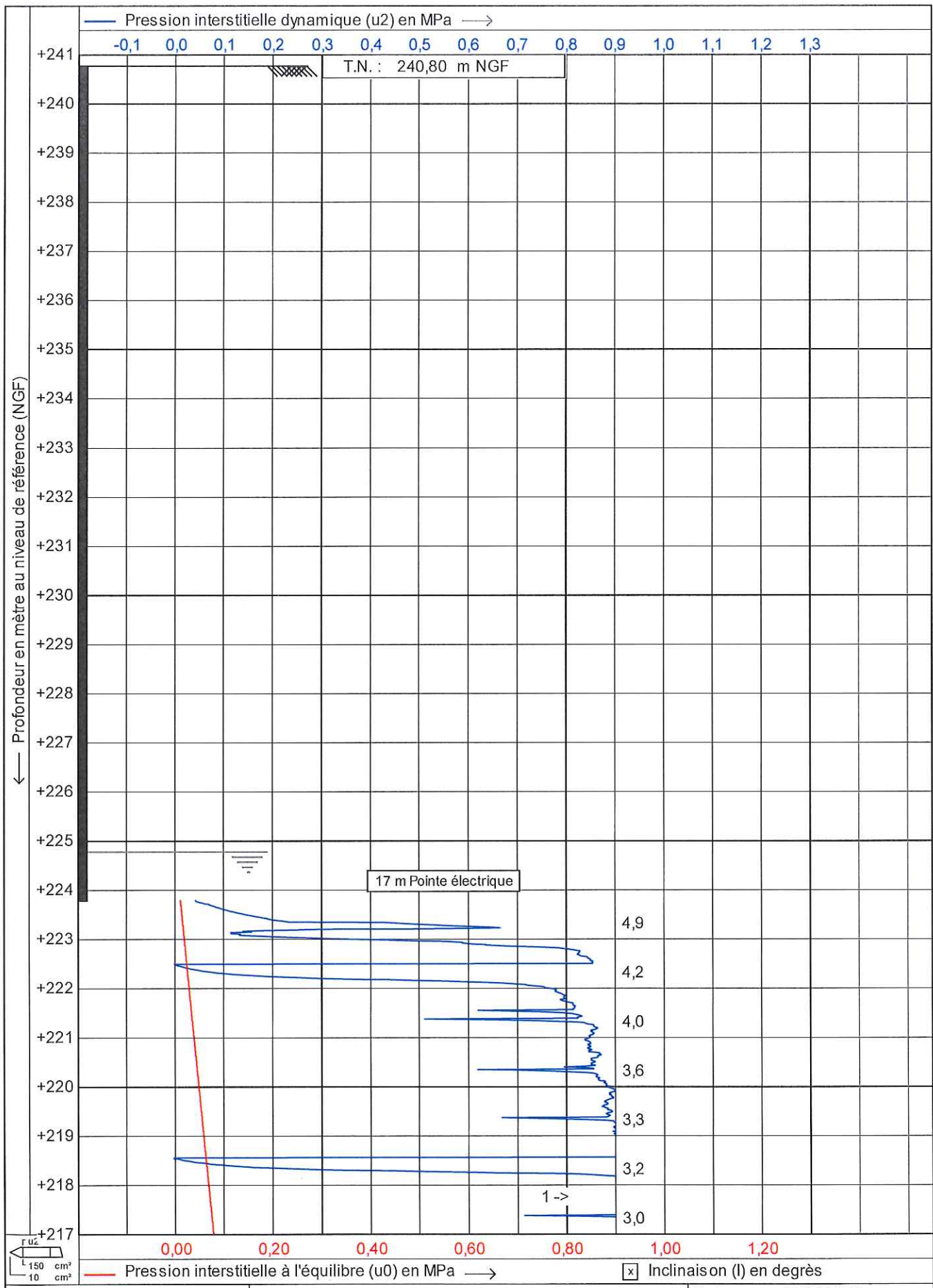
Test according NEN 5140 class 1  
 Projet : ALTEO MANGEGARRI  
 Site : GARDANNE  
 Position: 850816, 134392

Date : 07/12/2017  
 N° pointe : C10CFIIP.C13066  
 N° projet : AF.ETH170068.EA  
 N° essai : PS 3      1/4



	Test according NEN 5140 class 1	Date : 07/12/2017	
	Projet : ALTEO MANGEGARRI	N° pointe : C10CFIIP.C13066	
	Site : GARDANNE	N° projet : AF.ETH170068.EA	
	Position: 850816, 134392	N° essai : PS 3	2/4





Test according NEN 5140 class 1

Projet : **ALTEO MANGEGARRI**

Site : **GARDANNE**

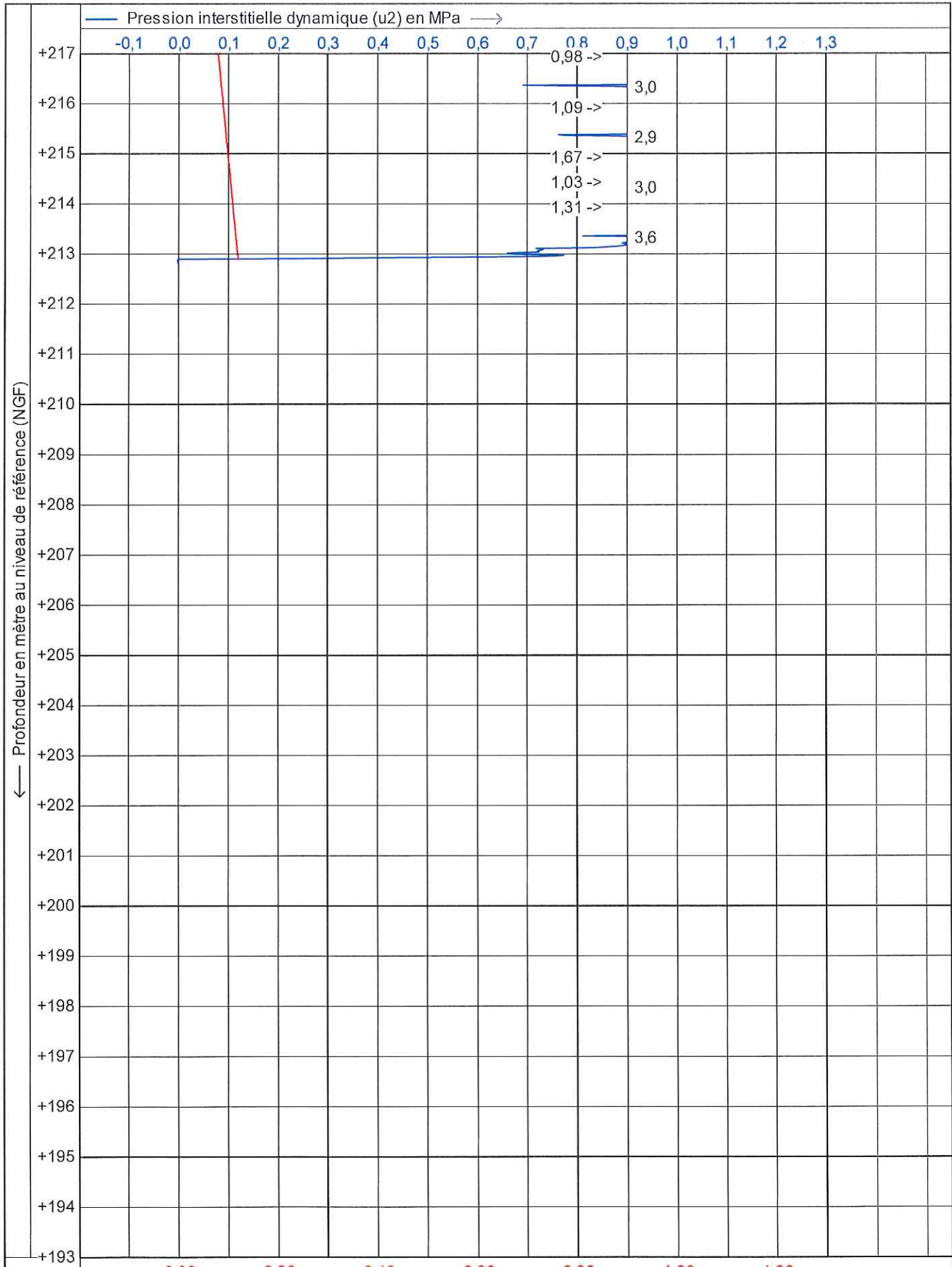
Position: **850816, 134392**

Date : **07/12/2017**

N° pointe : **C10CFIIP.C13066**

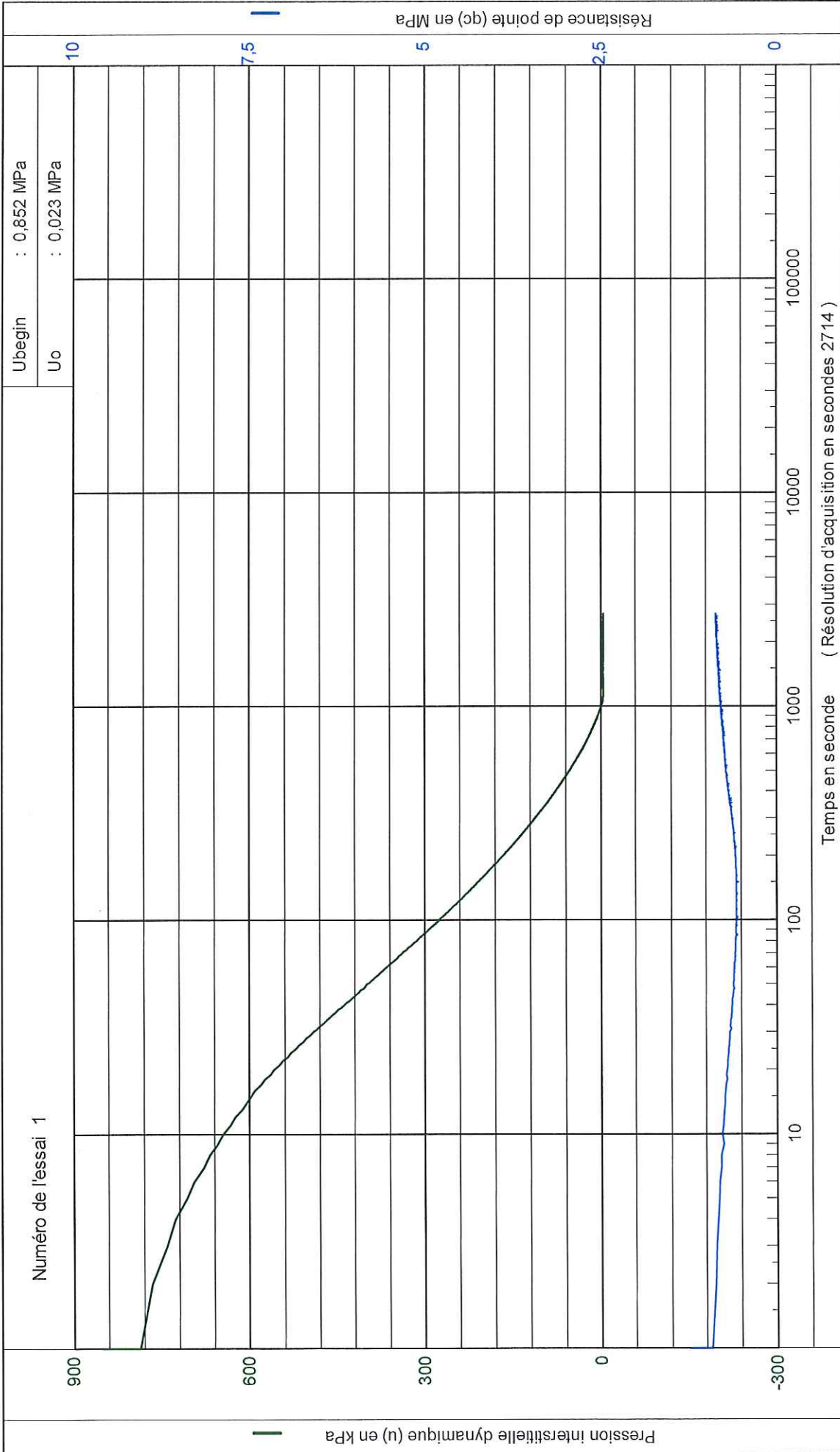
N° projet : **AF.ETH170068.EA**


N° essai : **PS 3** | 3/4

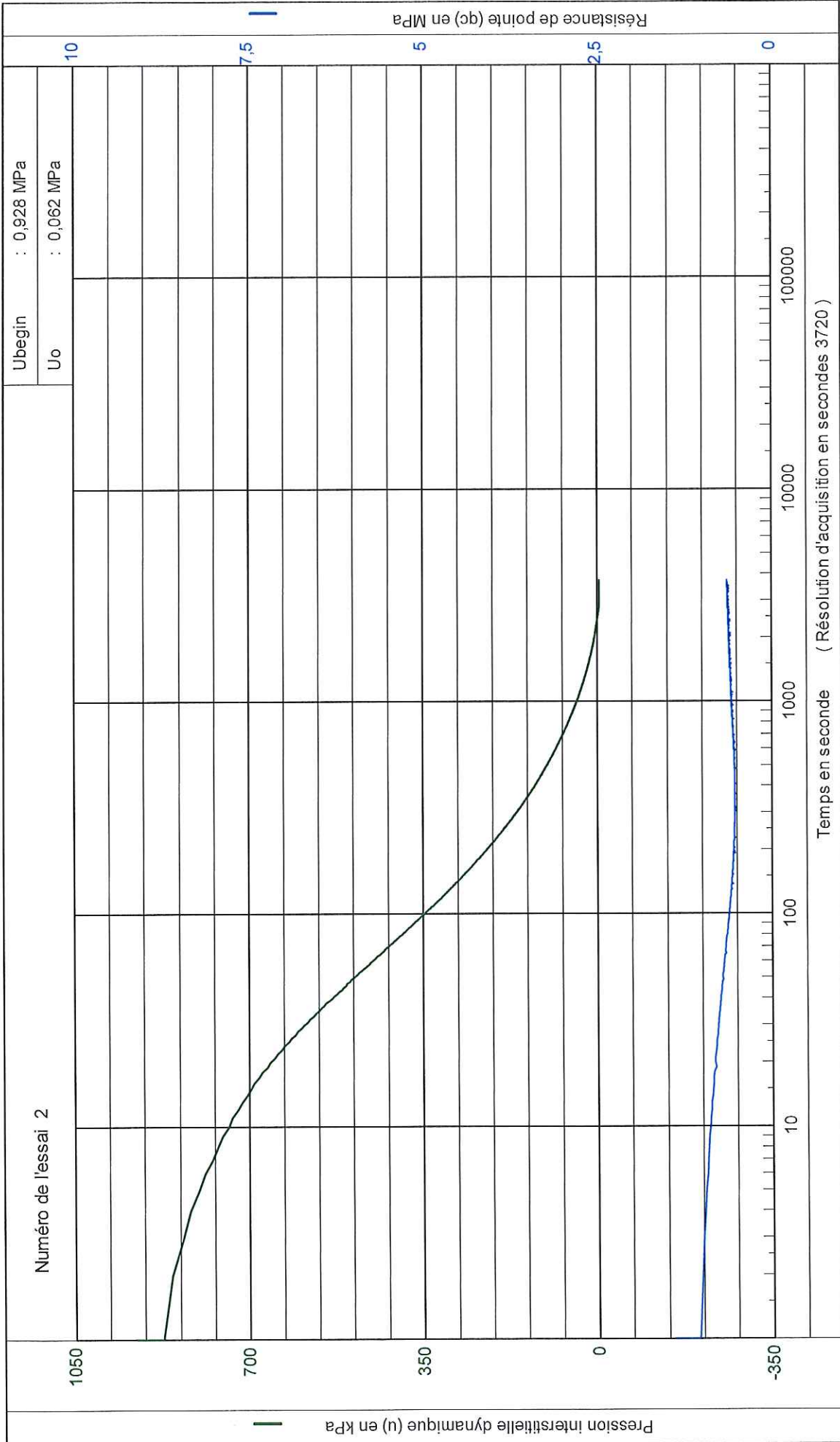


— Pression interstitielle à l'équilibre (u0) en MPa  $\longrightarrow$ 
 Inclinasion (I) en degrés

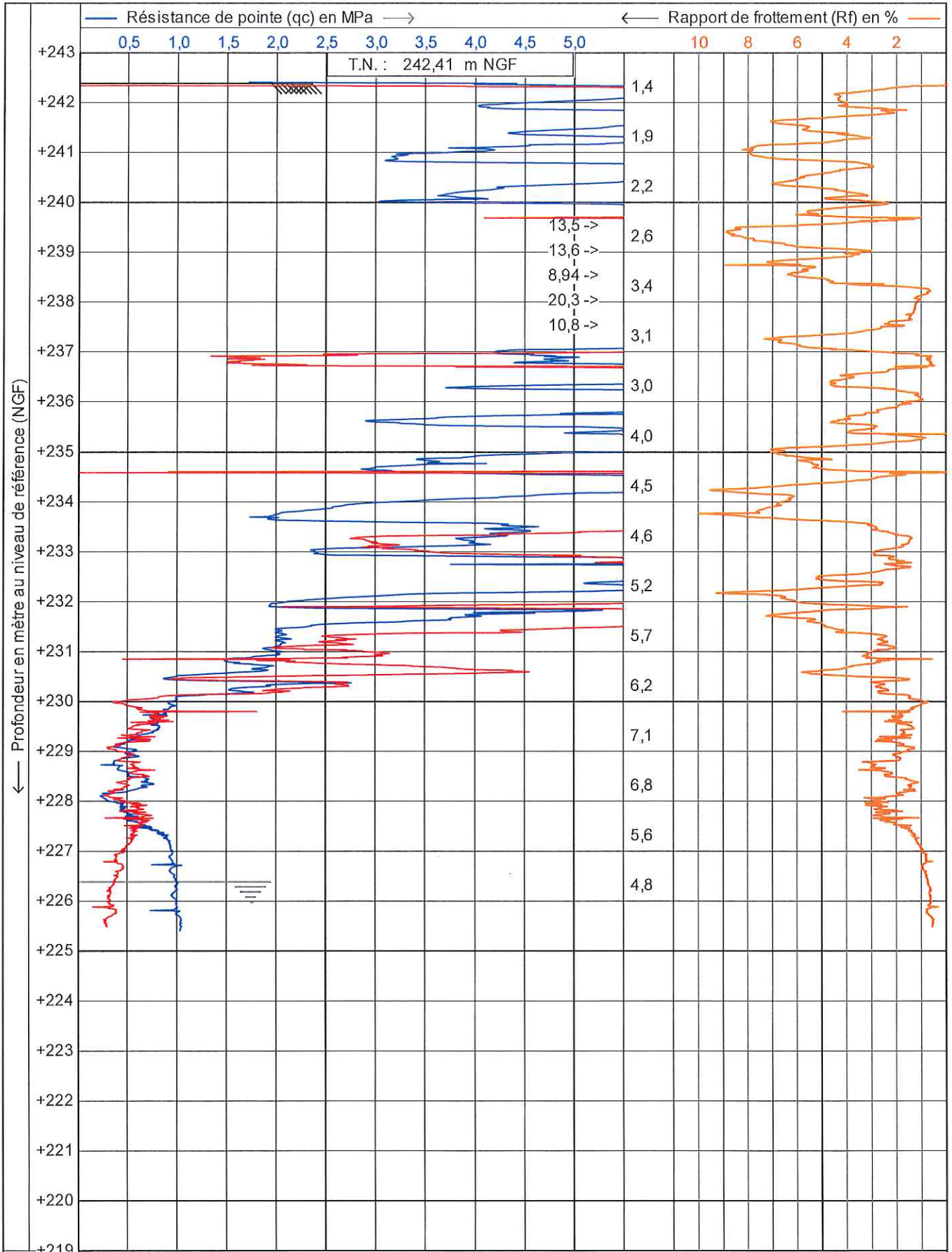
	Test according NEN 5140 class 1	Date : 07/12/2017
	Projet : ALTEO MANGEGARRI	N° pointe : C10CFIIP.C13066
	Site : GARDANNE	N° projet : AF.ETH170068.EA
	Position: 850816, 134392	N° essai : <b>PS 3</b> <span style="float: right;">4/4</span>



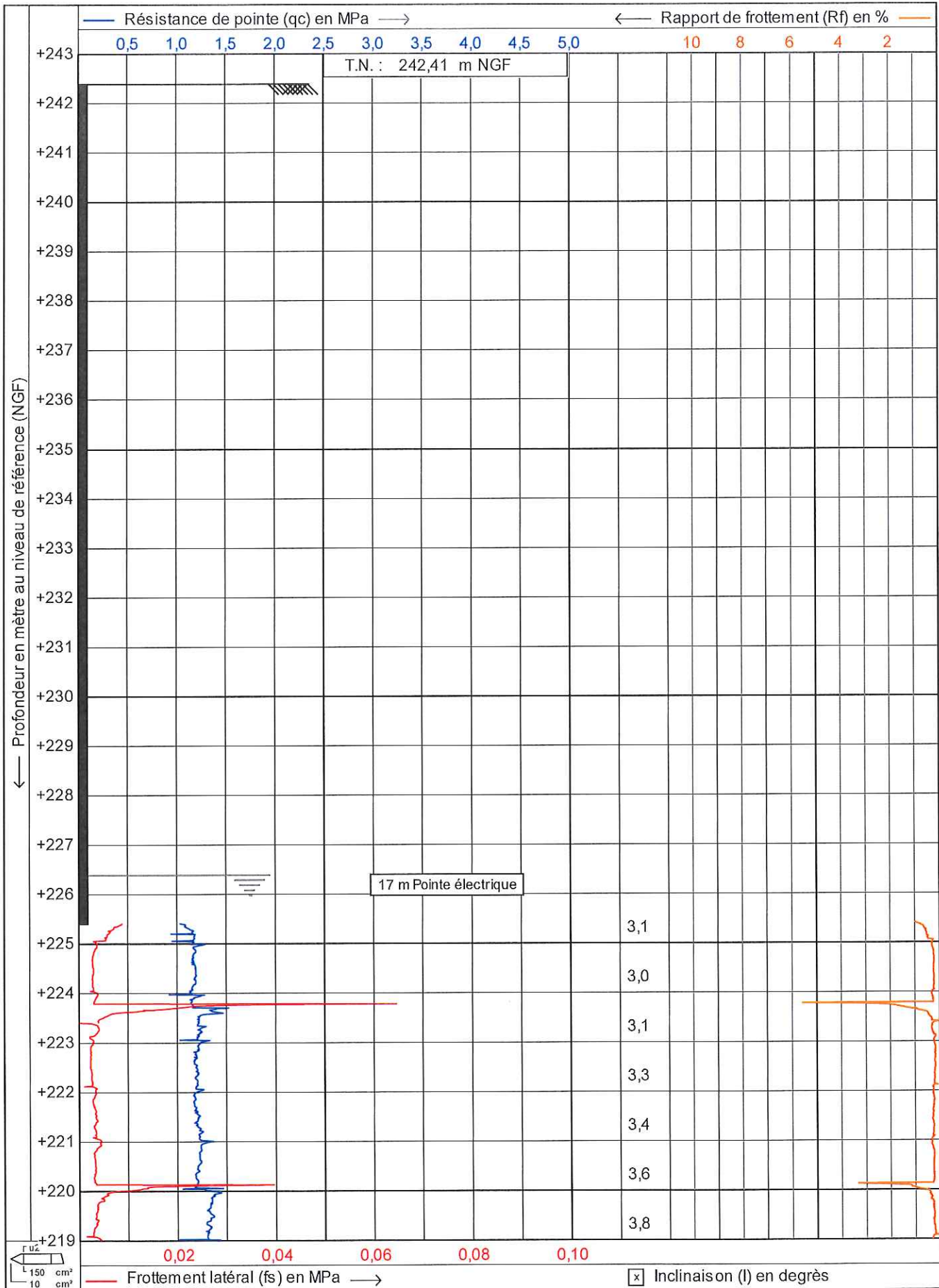
	Date : 07/12/2017	
	N° projet : AF.ETH170068.EA	
Projet : ALTEO MANGEGARRI	N° essai : PS 3	
Site : GARDANNE	Prof. de l'essai : 18,28 [m] - T.N.	
	Niveau d'eau : -16,00 [m] - T.N.	



	Date : 07/12/2017	
	N° projet : AF.ETH170068.EA	N° essai : PS 3
Projet : ALTEO MANGEGARRI	Prof. de l'essai : 22,22 [m] - T.N.	Niveau d'eau : -16,00 [m] - T.N.
Site : GARDANNE		

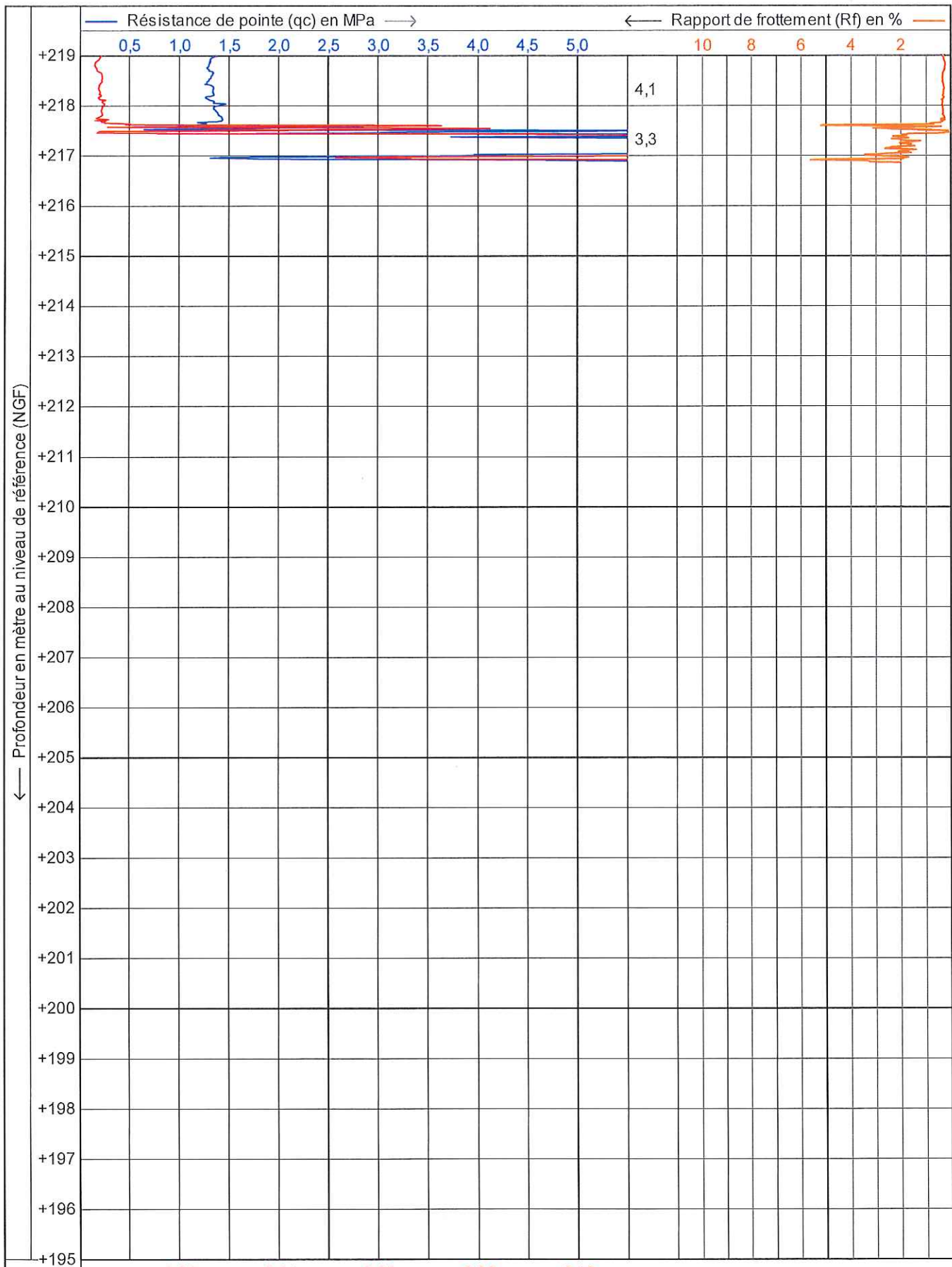


	Test according NEN 5140 class 1		Date : 07/12/2017
	Projet : ALTEO MANGEGARRI		N° pointe : S15CFIL.S15008
	Site : GARDANNE		N° projet : AF.ETH170068.EA
	Position: 850816, 134247		N° essai : PS 5 AT 1/1



Test according NEN 5140 class 1  
 Projet : ALTEO MANGEGARRI  
 Site : GARDANNE  
 Position: 850816, 134247

Date : 08/12/2017  
 N° pointe : C10CFIIP.C13066  
 N° projet : AF.ETH170068.EA  
 N° essai : PS 5      1/6



Test according NEN 5140 class 1

Projet : **ALTEO MANGEGARRI**

Site : **GARDANNE**

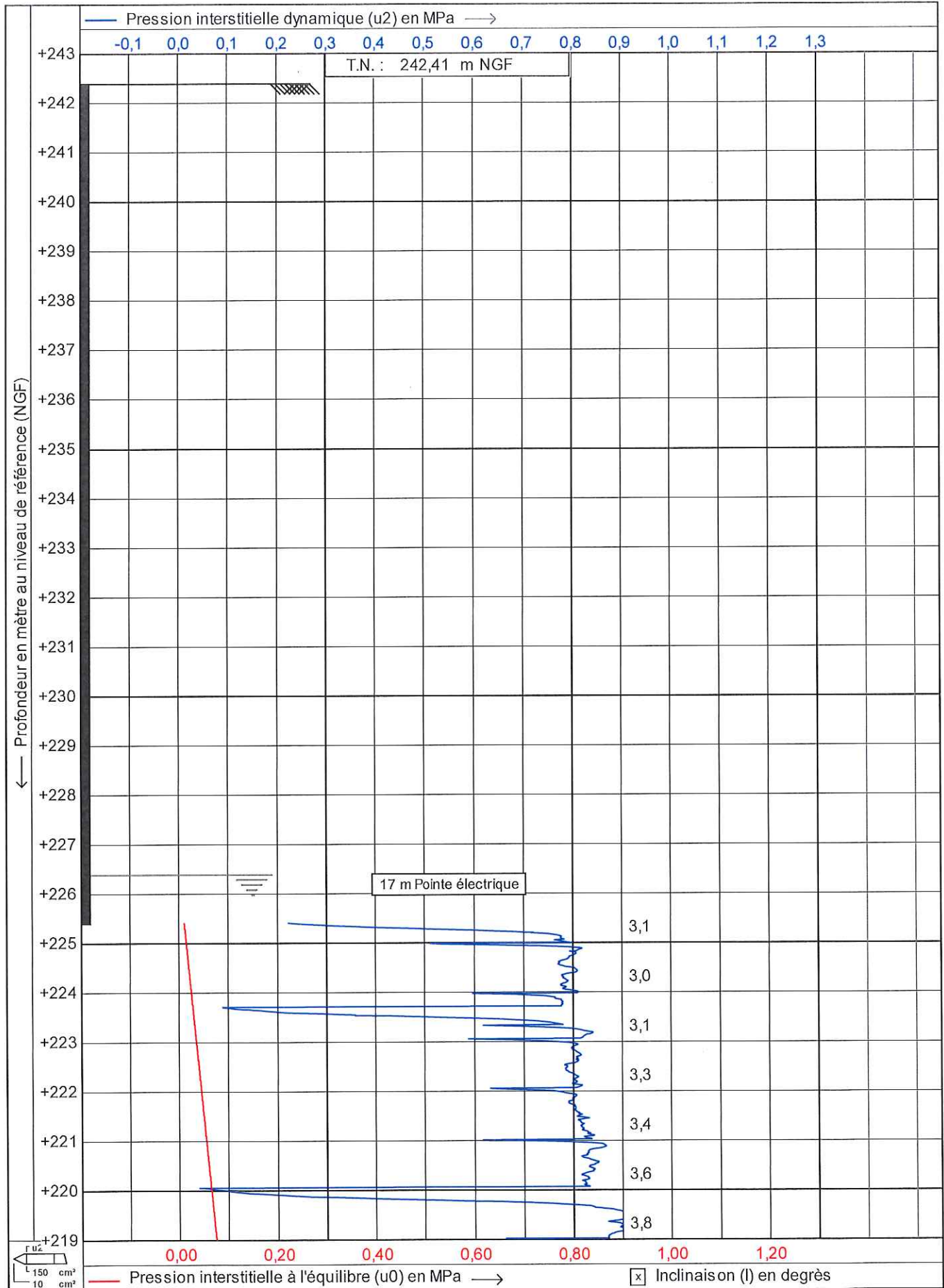
Position: **850816, 134247**

Date : **08/12/2017**

N° pointe : **C10CFIIP.C13066**

N° projet : **AF.ETH170068.EA**

N° essai : **PS 5**      2/6



Test according NEN 5140 class 1

Projet : ALTEO MANGEGARRI

Site : GARDANNE

Position: 850816, 134247

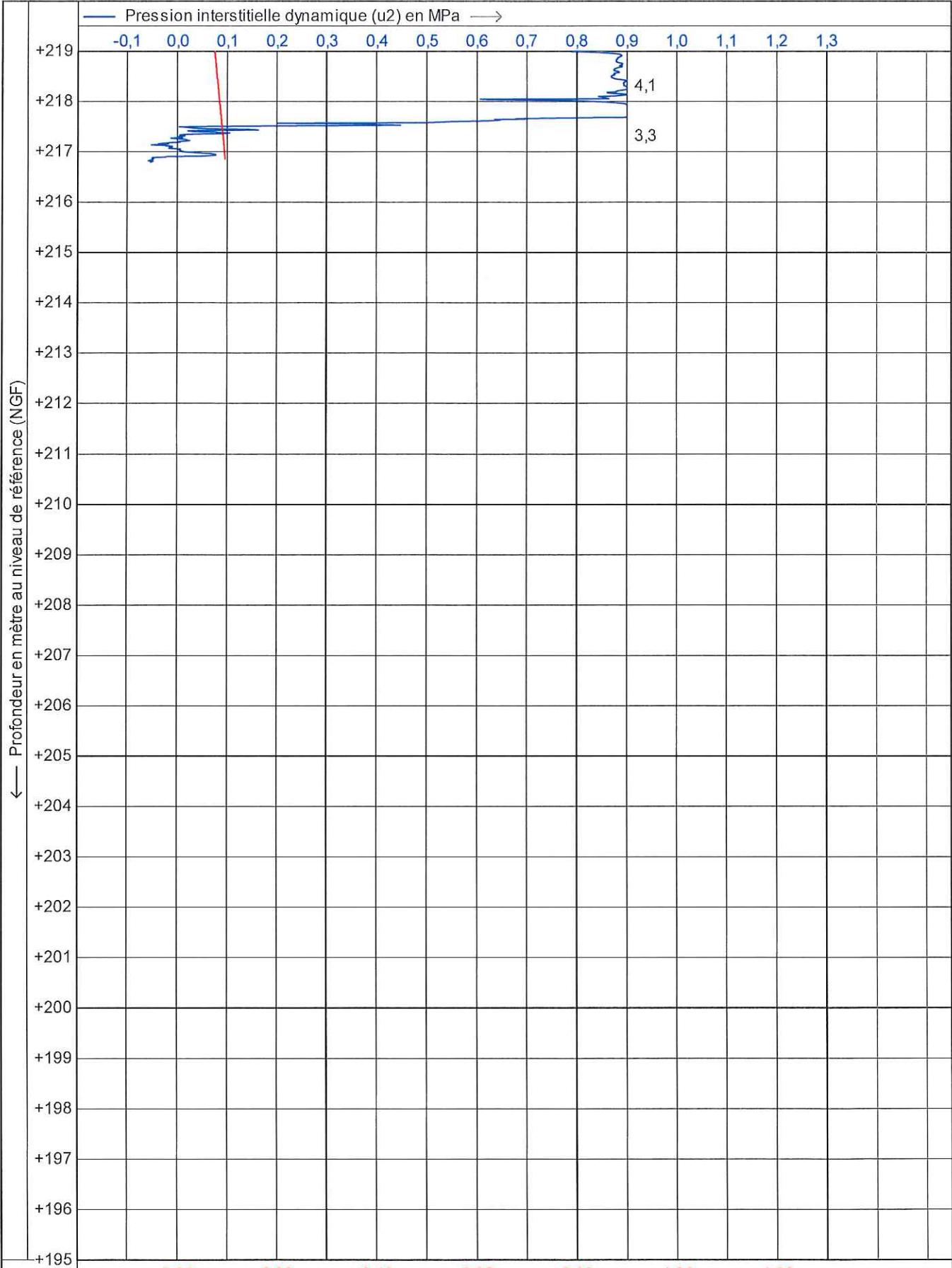
Date : 08/12/2017

N° pointe : C10CFIIP.C13066

N° projet : AF.ETH170068.EA

N° essai : PS 5

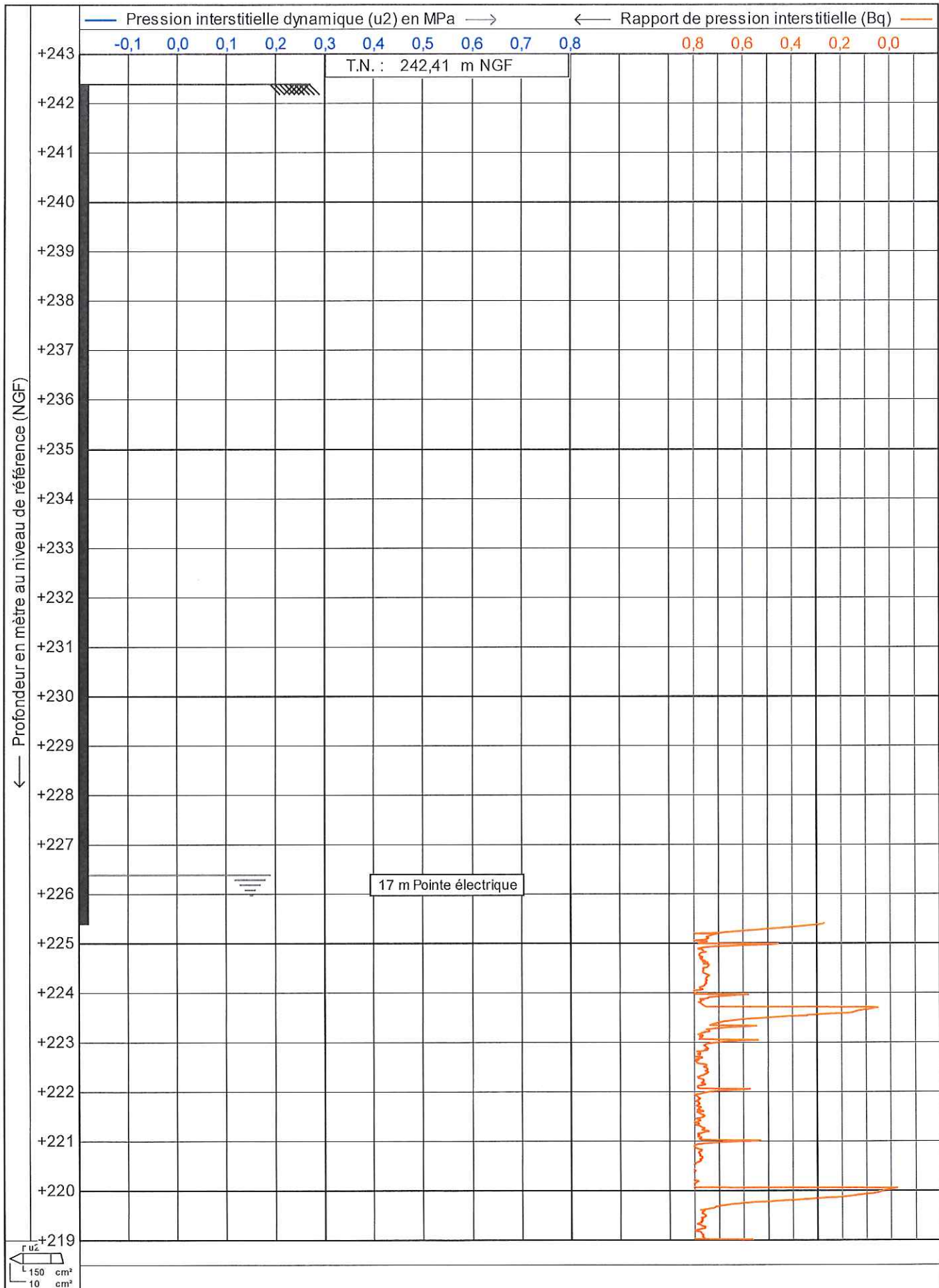




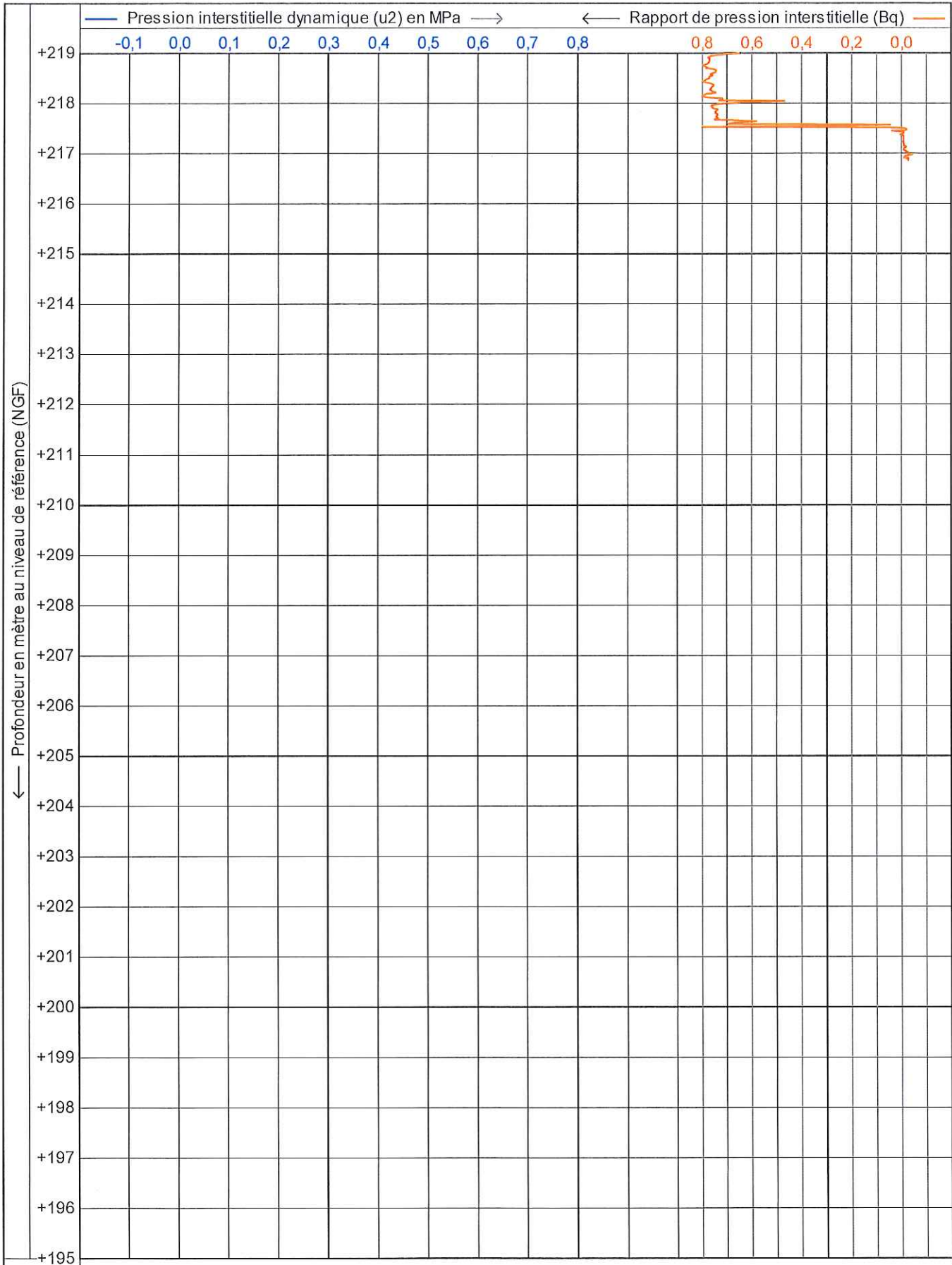
0,00 0,20 0,40 0,60 0,80 1,00 1,20

— Pression interstitielle à l'équilibre (u0) en MPa —>  Inclinaison (I) en degrés

	Test according NEN 5140 class 1		Date : 08/12/2017	
	Projet : ALTEO MANGEGARRI		N° pointe : C10CFIIP.C13066	
	Site : GARDANNE		N° projet : AF.ETH170068.EA	
	Position: 850816, 134247		N° essai : PS 5	4/6

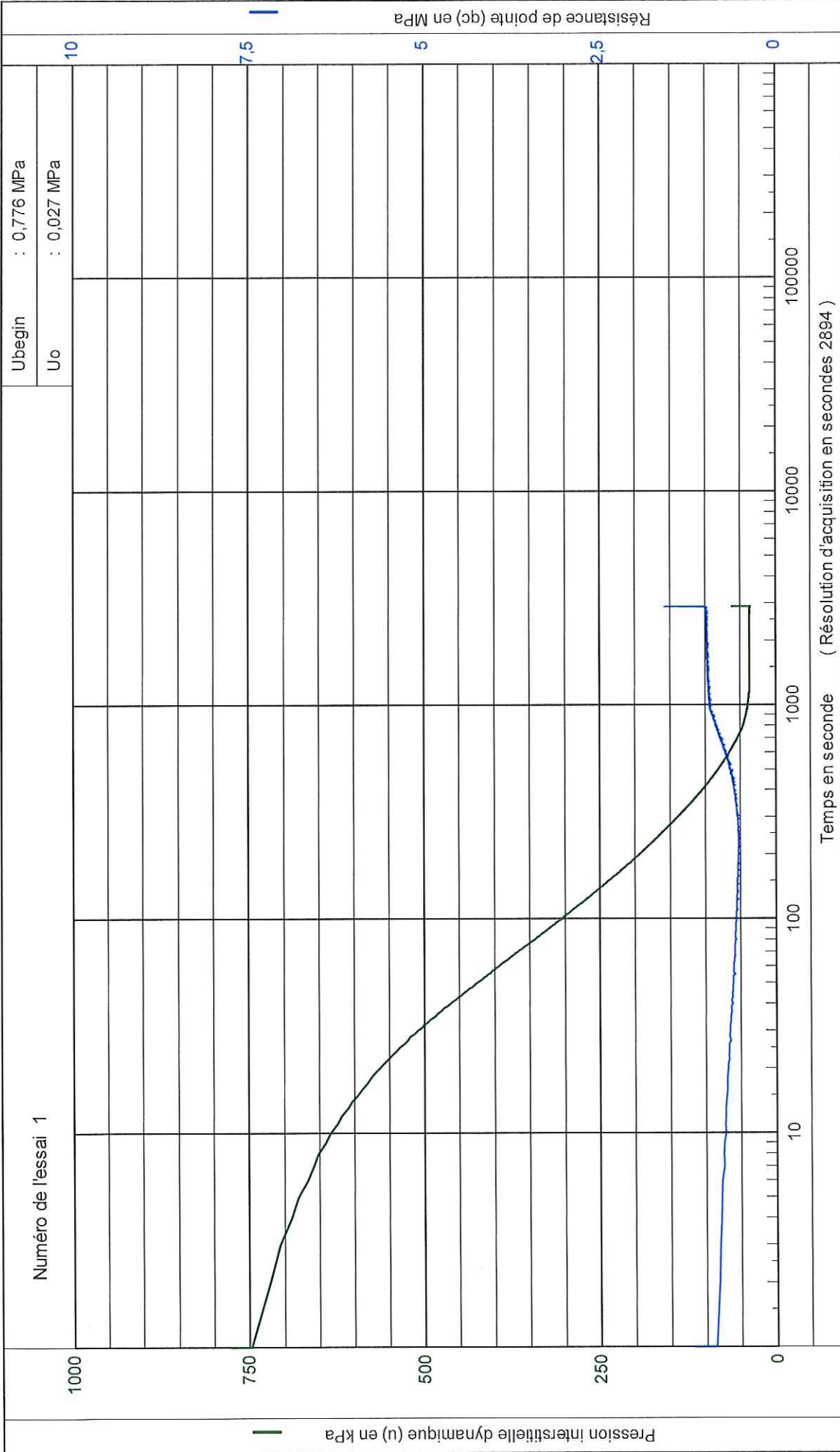



	Test according NEN 5140 class 1	Date : 08/12/2017
	Projet : ALTEO MANGEGARRI	N° pointe : C10CFIIP.C13066
	Site : GARDANNE	N° projet : AF.ETH170068.EA
	Position: 850816, 134247	N° essai : PS 5      5/6

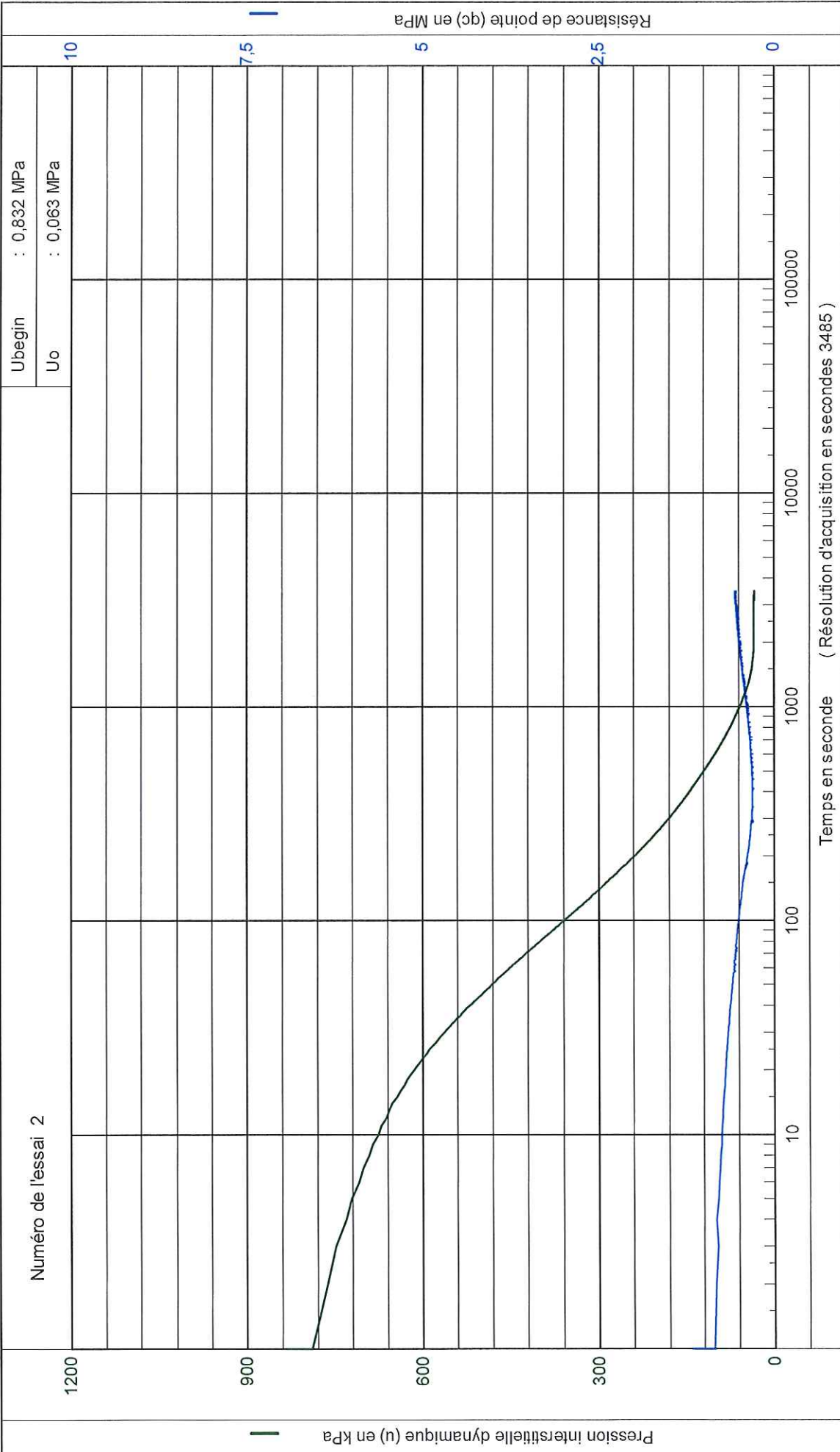


Test according NEN 5140 class 1  
 Projet : ALTEO MANGEGARRI  
 Site : GARDANNE  
 Position: 850816, 134247

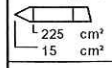
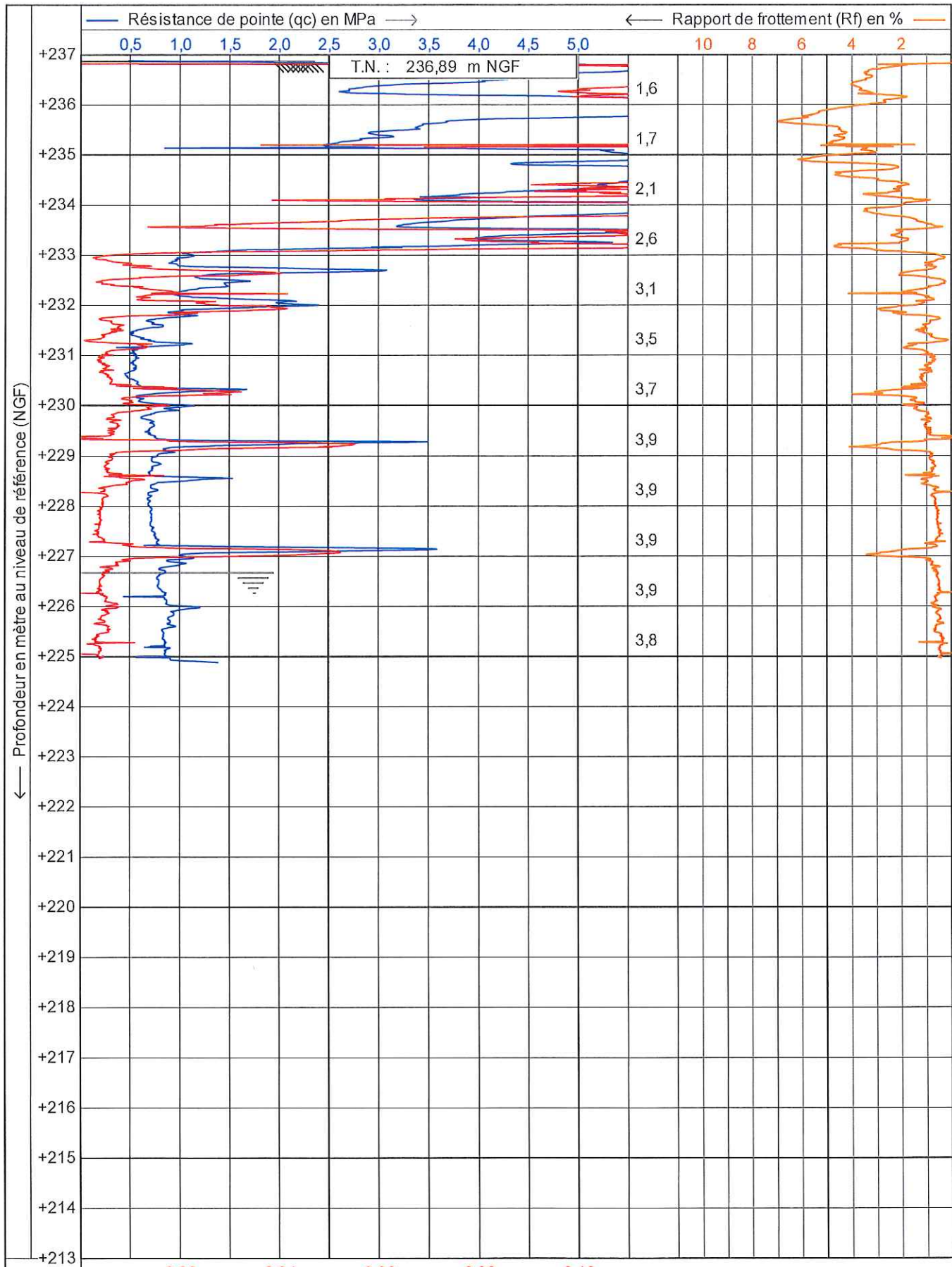
Date : 08/12/2017  
 N° pointe : C10CFIIP.C13066  
 N° projet : AF.ETH170068.EA  
 N° essai : PS 5      6/6



	Date : 08/12/2017	
	N° projet : AF.ETH170068.EA	
Projet : ALTEO MANGEGARRI	N° essai : PS 5	
Site : GARDANNE	Prof. de l'essai : 18,67 [m] - T.N.	
	Niveau d'eau : -16,00 [m] - T.N.	

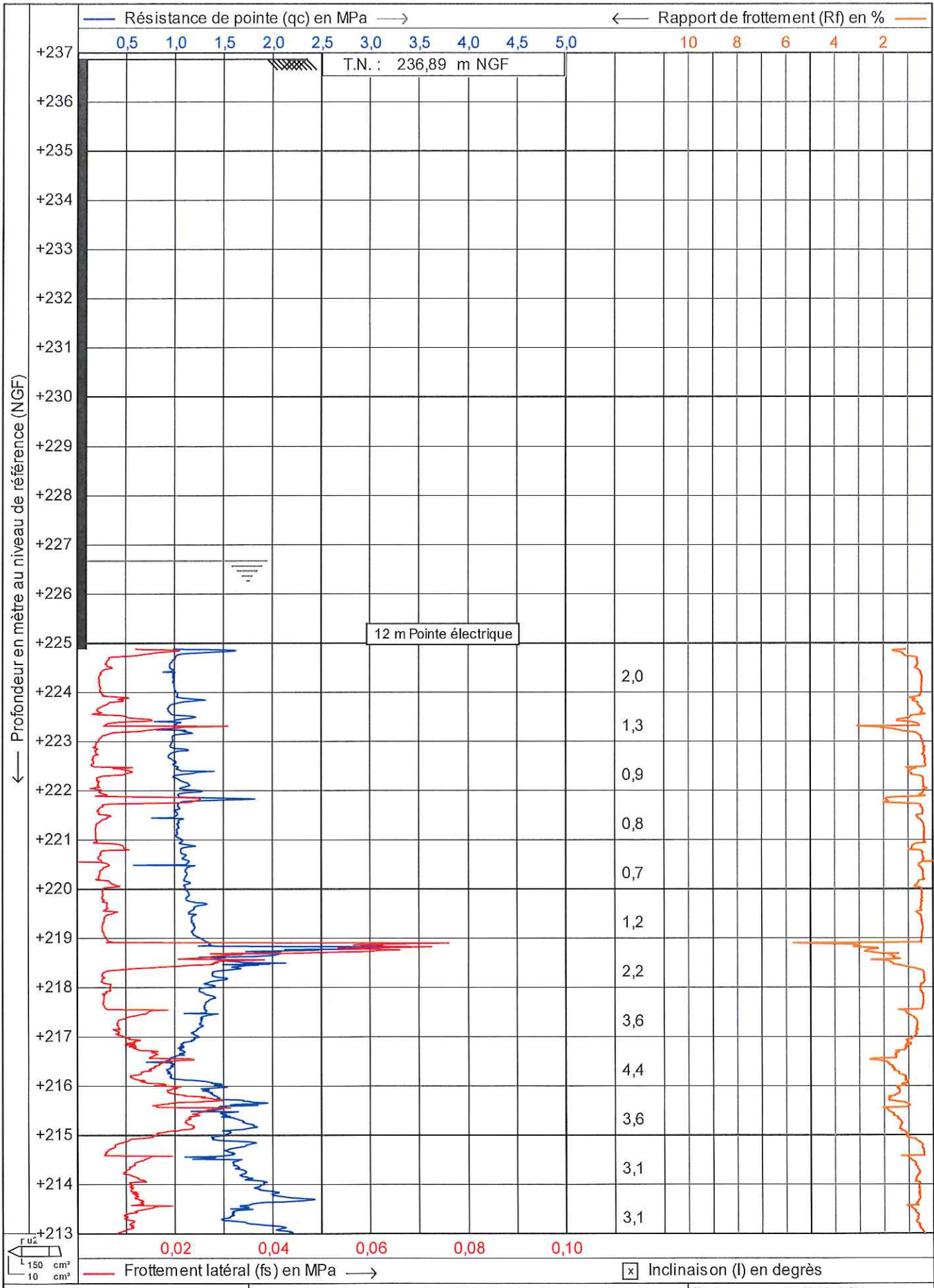


	Test according NEN 5140 class 1	
	Date : 08/12/2017	N° projet : AF.ETH170068.EA
Projet : ALTEO MANGEGARRI	N° essai : PS 5	Prof. de l'essai : 22,32 [m] - T.N.
Site : GARDANNE	Niveau d'eau : -16,00 [m] - T.N.	



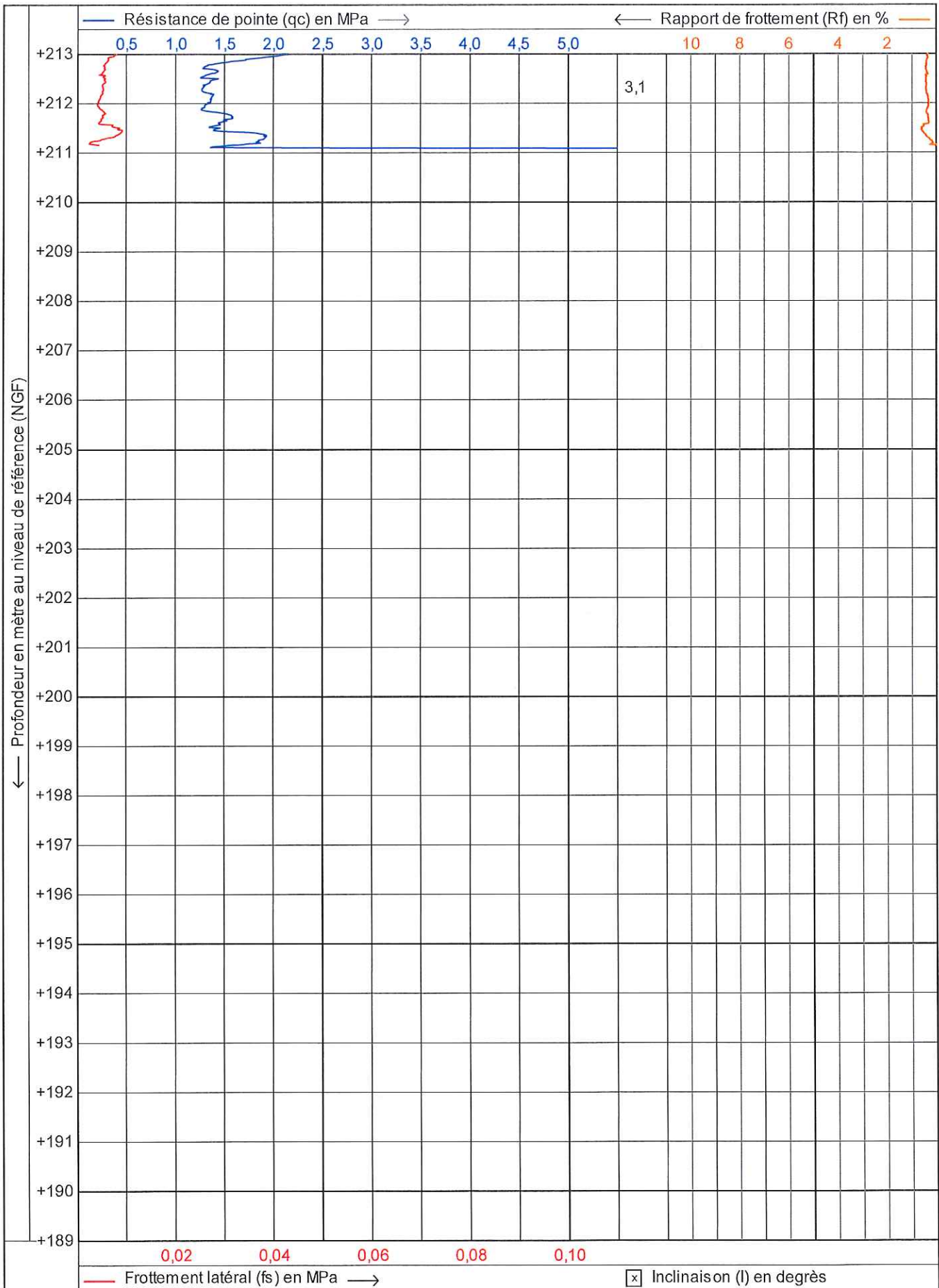
Test according NEN 5140 class 1  
 Projet : **ALTEO MANGEGARRI**  
 Site : **GARDANNE**  
 Position: **850759, 134520**

Date : **05/12/2017**  
 N° pointe : **S15CFIL.S15008**  
 N° projet : **AF.ETH170068.EA**  
 N° essai : **PS 6 AT** | 1/1



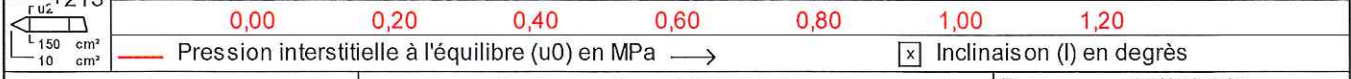
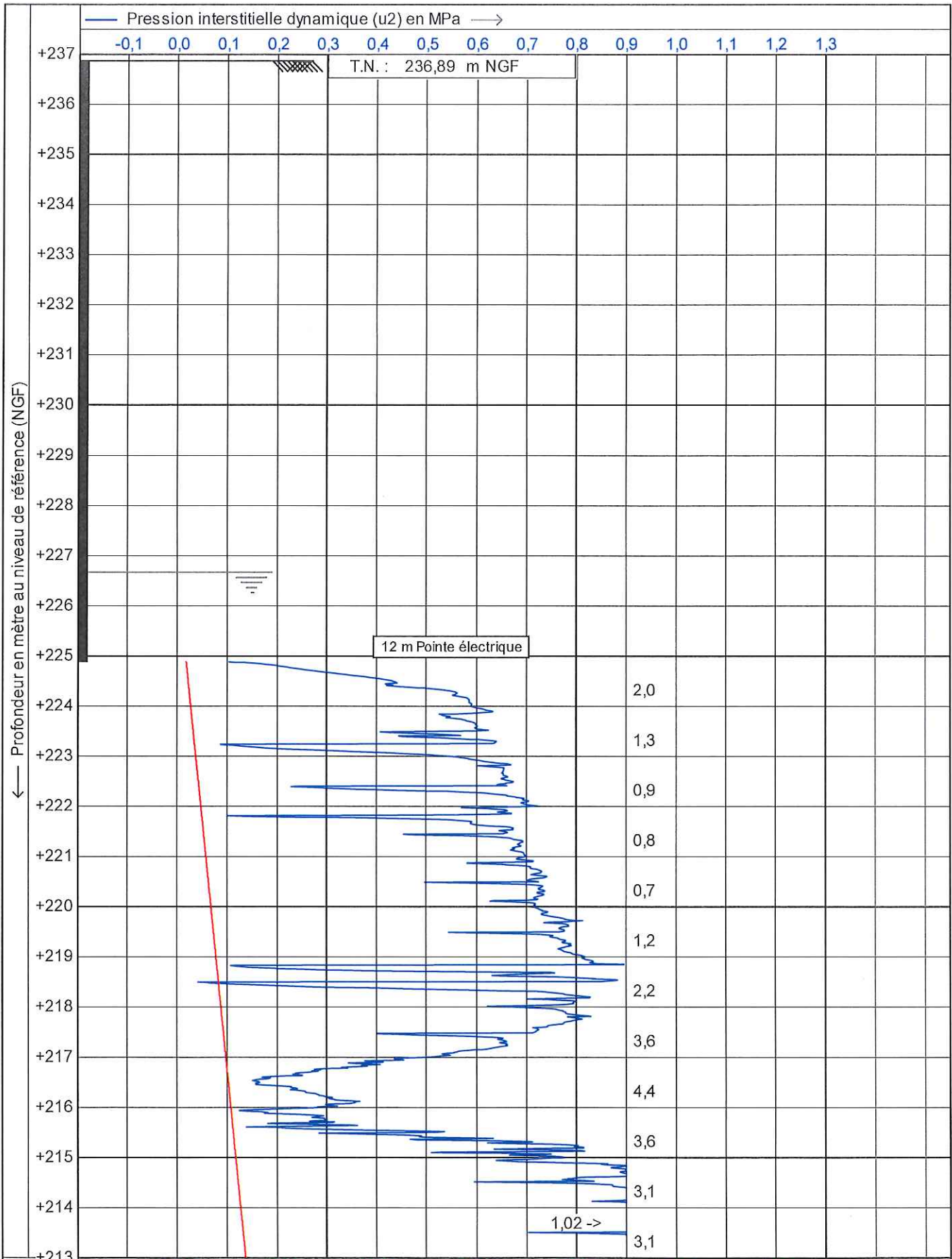
Test according NEN 5140 class 1  
 Projet : **ALTEO MANGEGARRI**  
 Site : **GARDANNE**  
 Position: **850759, 134520**

Date : **05/12/2017**  
 N° pointe : **C10CFIP.C13066**  
 N° projet : **AF.ETH170068.EA**  
 N° essai : **PS 6** | 1/6

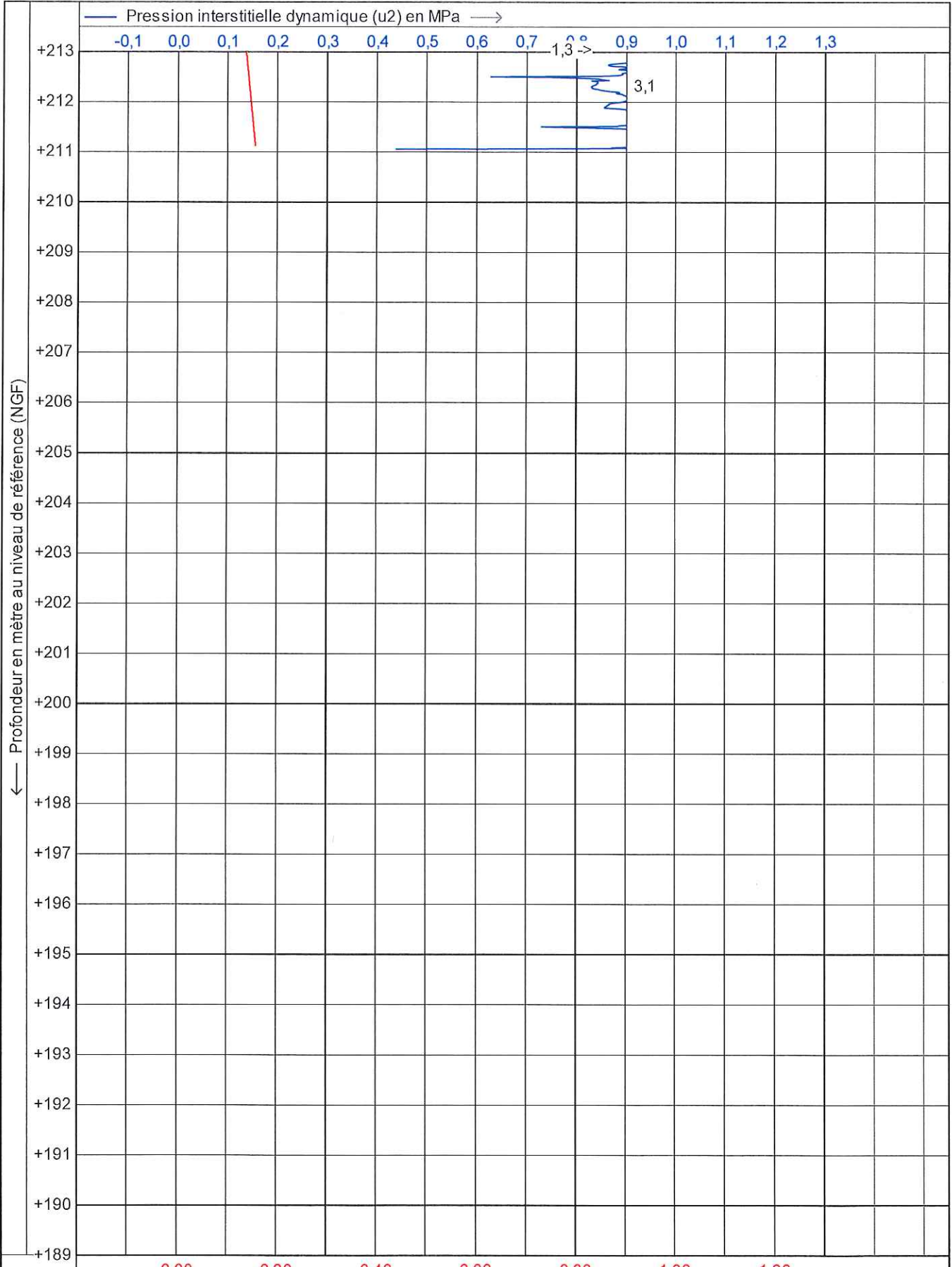


	Test according NEN 5140 class 1		Date : 05/12/2017	
	Projet : ALTEO MANGEGARRI		N° pointe : C10CFIIP.C13066	
	Site : GARDANNE		N° projet : AF.ETH170068.EA	
	Position: 850759, 134520		N° essai : PS 6	2/6



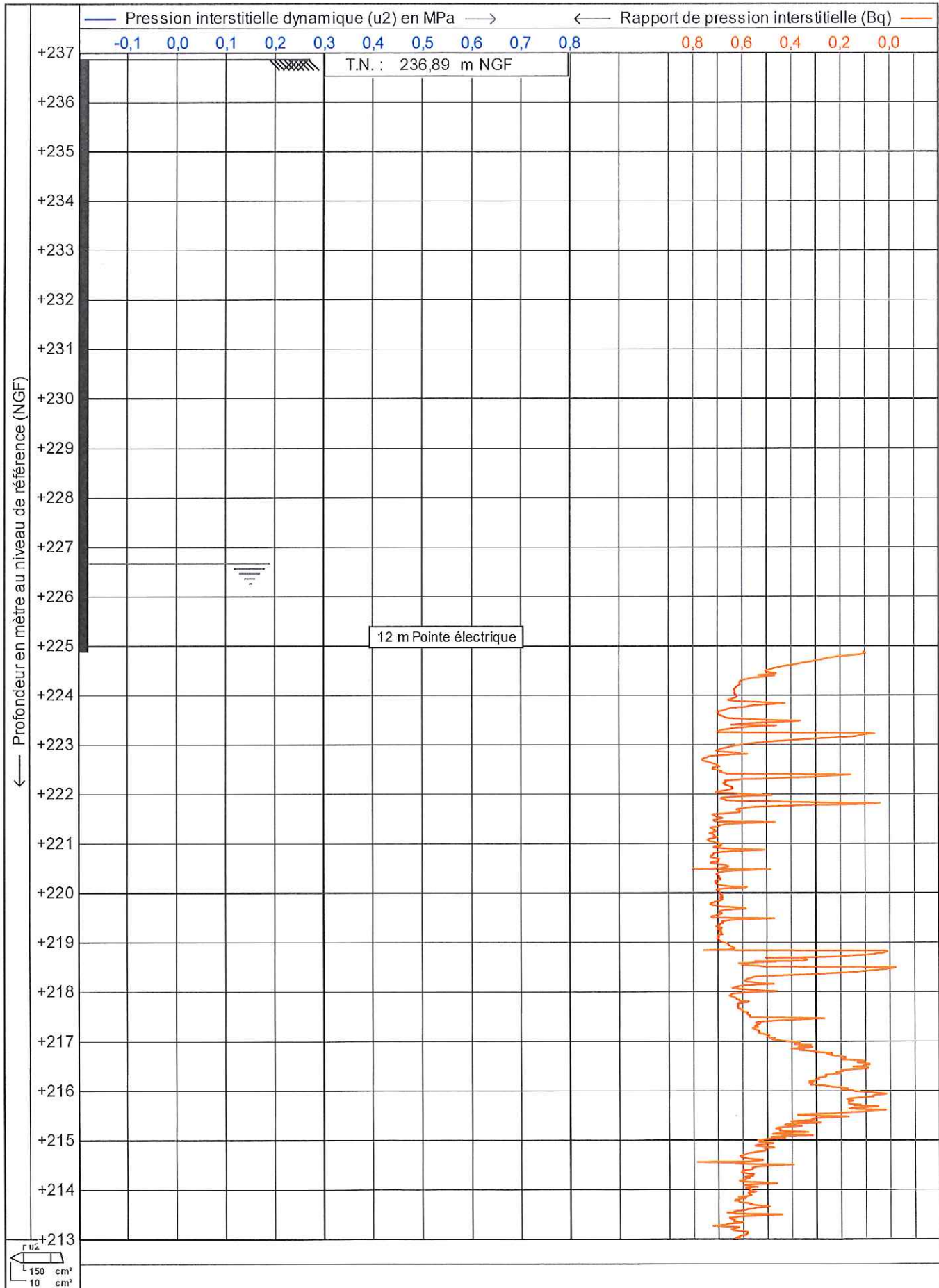


	Test according NEN 5140 class 1		Date : 05/12/2017	
	Projet : ALTEO MANGEGARRI		N° pointe : C10CFIP.C13066	
	Site : GARDANNE		N° projet : AF.ETH170068.EA	
	Position: 850759, 134520		N° essai : PS 6	3/6



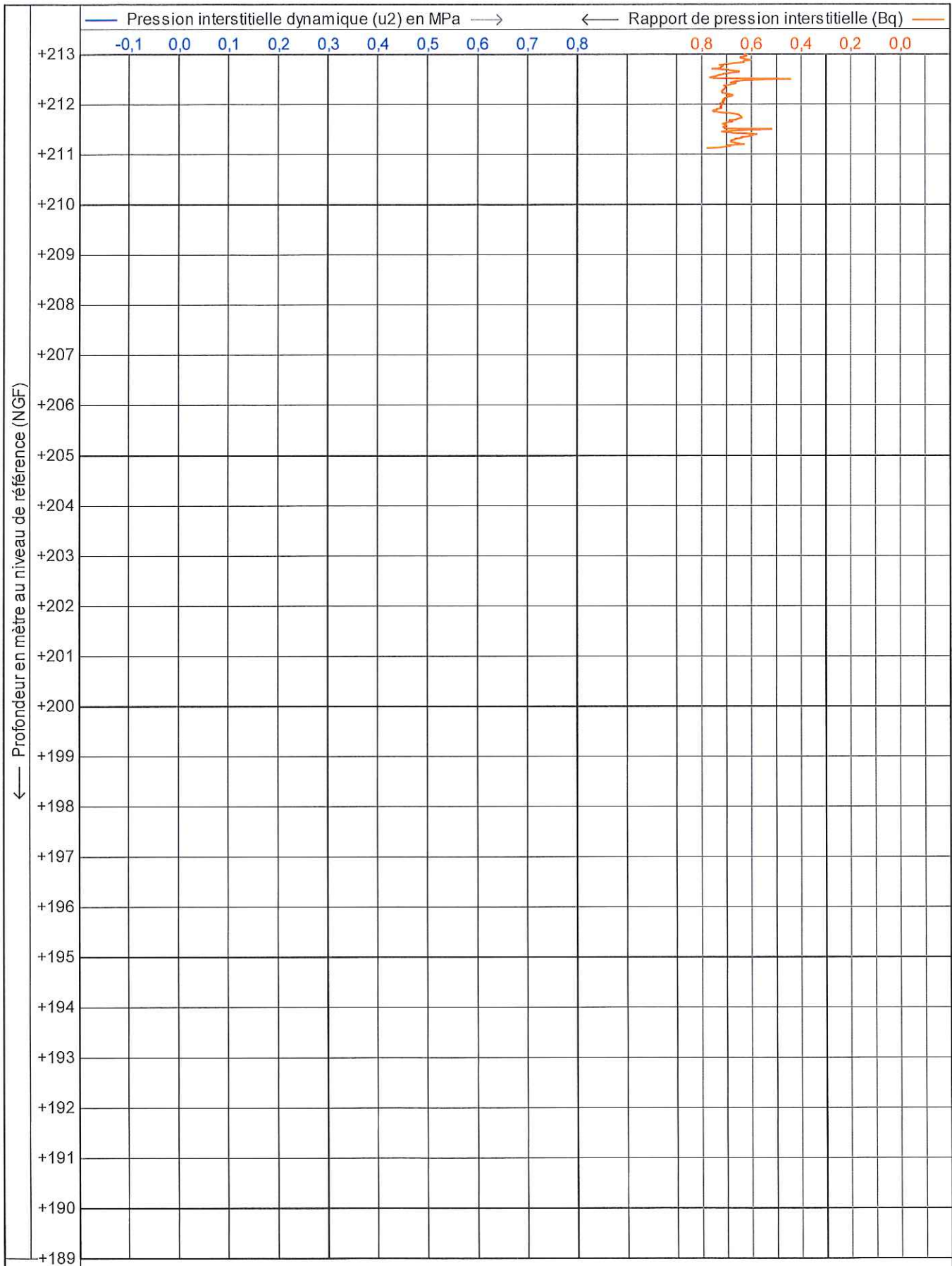
Test according NEN 5140 class 1  
 Projet : ALTEO MANGEGARRI  
 Site : GARDANNE  
 Position: 850759, 134520

Date : 05/12/2017  
 N° pointe : C10CFIP.C13066  
 N° projet : AF.ETH170068.EA  
 N° essai : PS 6



Test according NEN 5140 class 1  
 Projet : ALTEO MANGEGARRI  
 Site : GARDANNE  
 Position: 850759, 134520

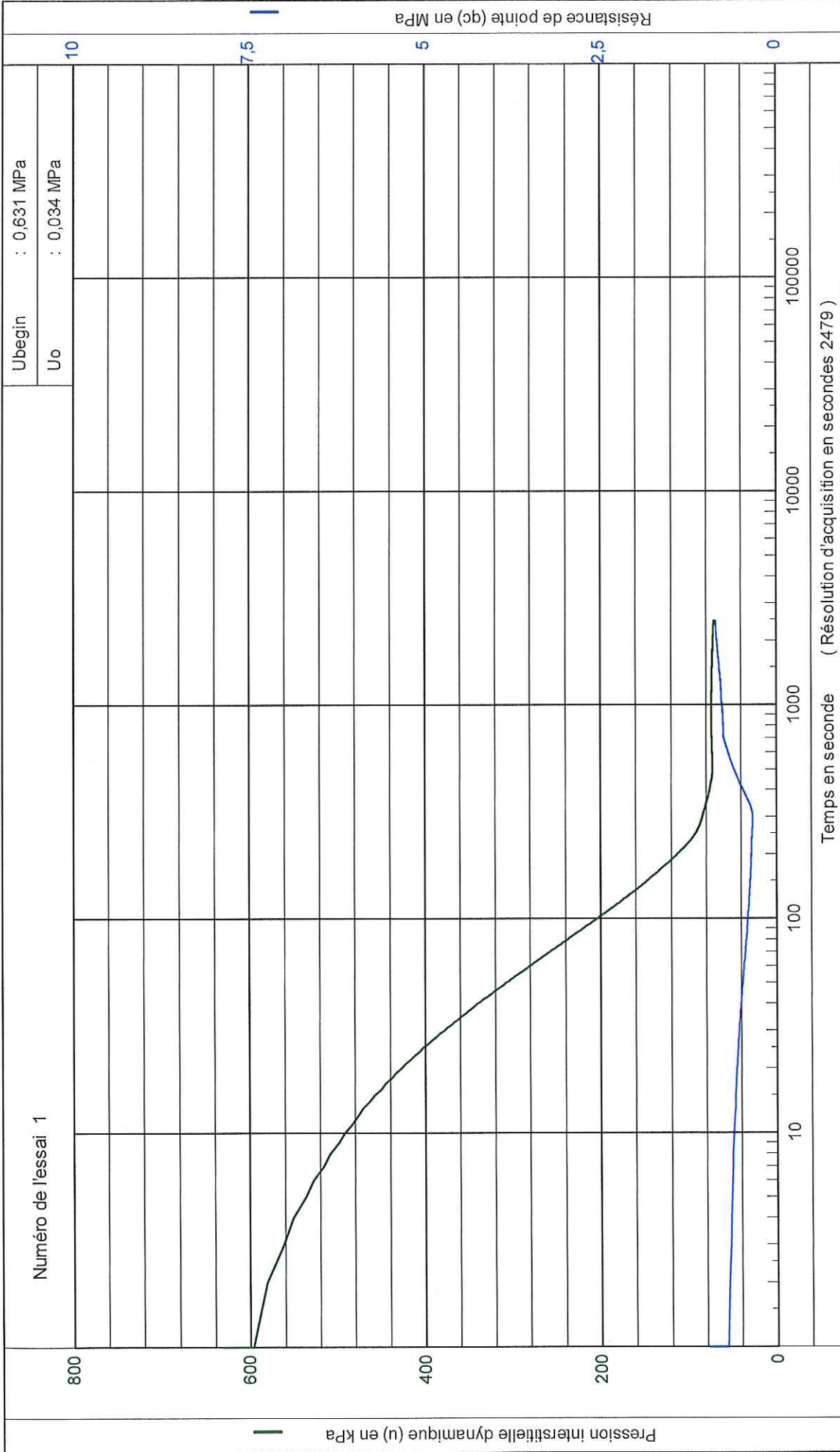
Date : 05/12/2017  
 N° pointe : C10CFIIP.C13066  
 N° projet : AF.ETH170068.EA  
 N° essai : **PS 6**      5/6




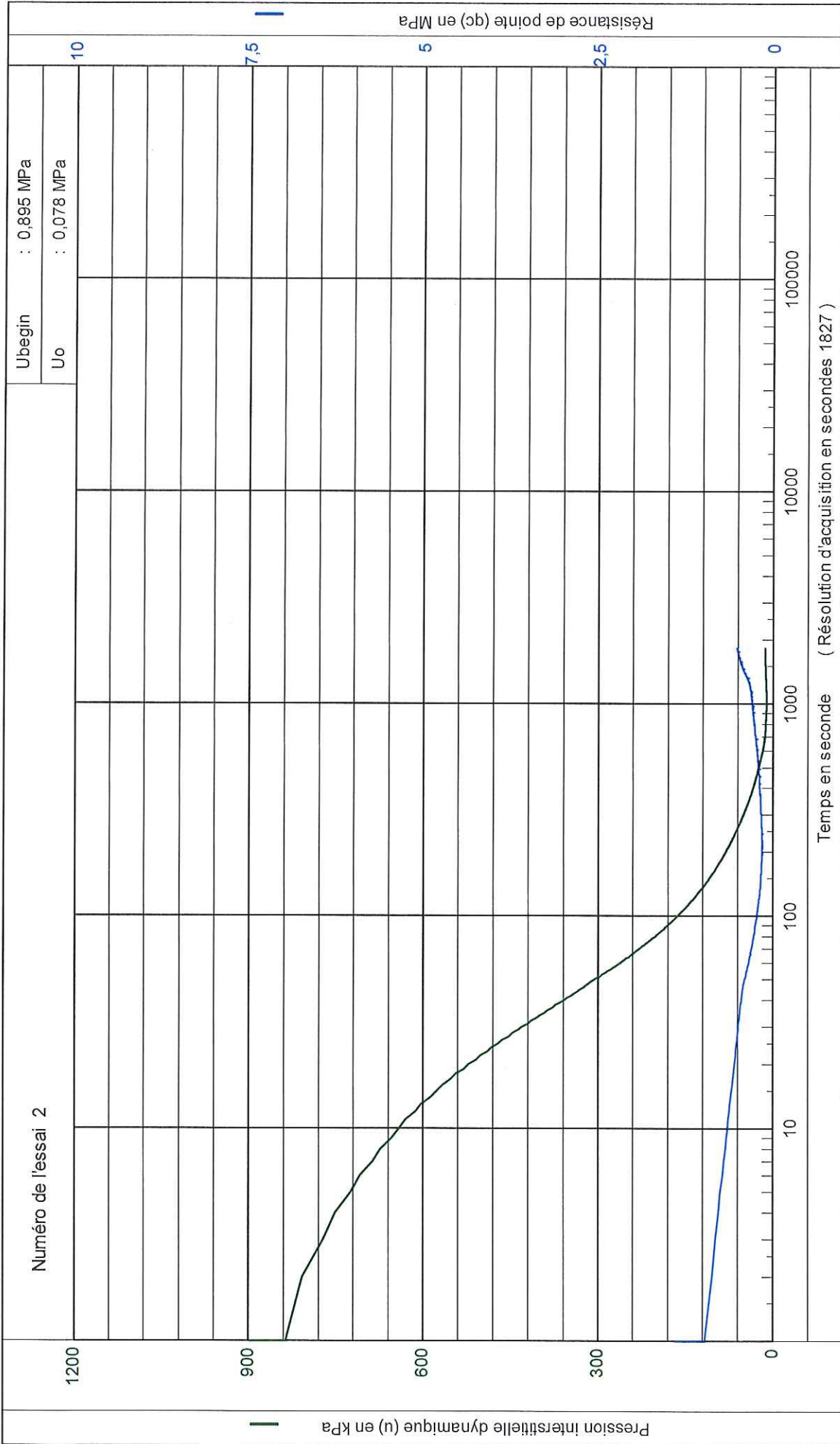
Test according NEN 5140 class 1

Projet : ALTEO MANGEGARRI  
Site : GARDANNE  
Position: 850759, 134520

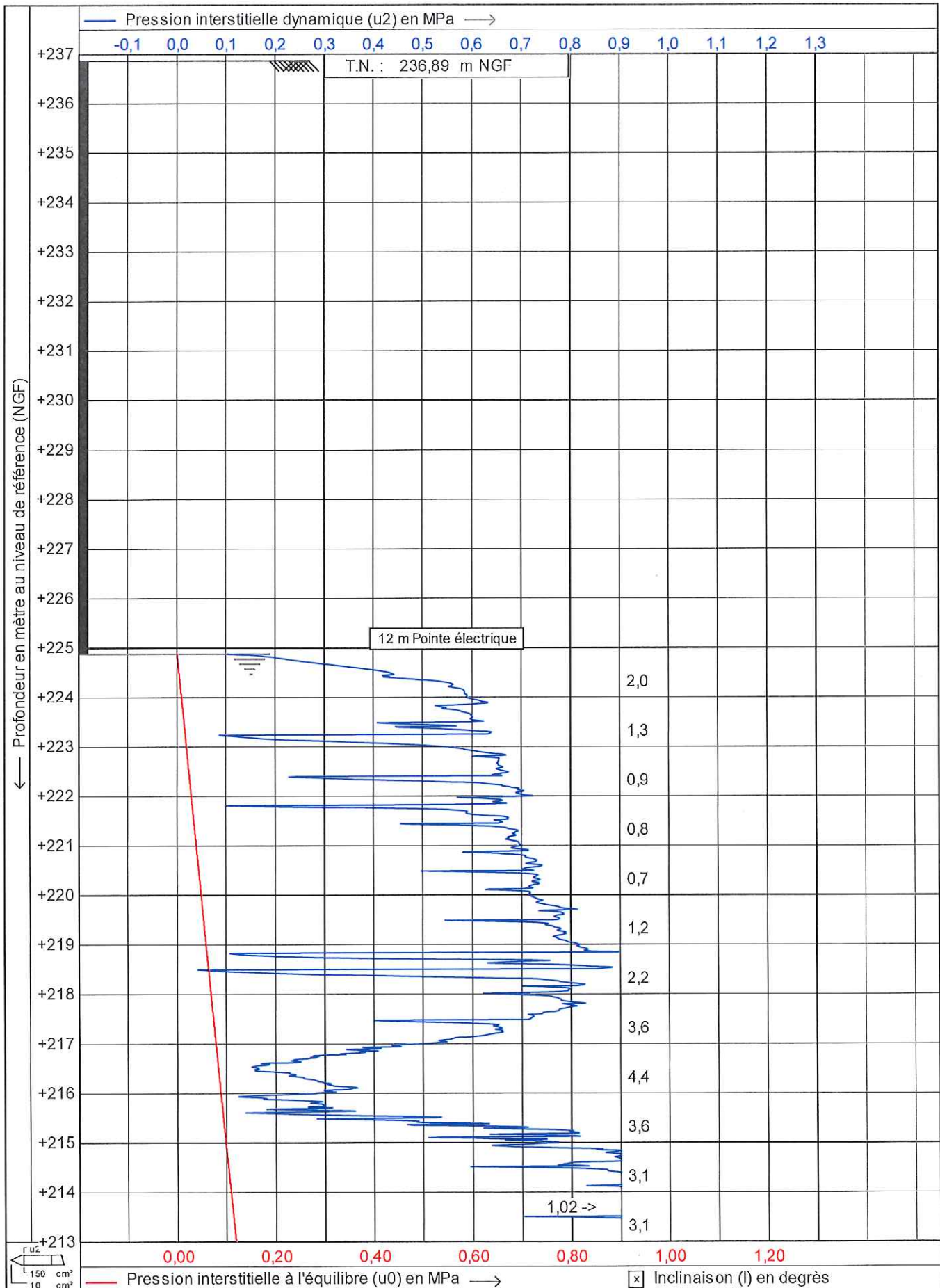
Date : 05/12/2017  
N° pointe : C10CFIIP.C13066  
N° projet : AF.ETH170068.EA  
N° essai : PS 6      6/6



	Test according NEN 5140 class 1		Date : 05/12/2017
	Projet : ALTEO MANGEGARRI Site : GARDANNE	N° projet : AF.ETH170068.EA N° essai : PS 6 Prof. de l'essai : 13,63 [m] - T.N. Niveau d'eau : -10,20 [m] - T.N.	



	Date : 05/12/2017	
	N° projet : AF.ETH170068.EA	N° essai : PS 6
Projet : ALTEO MANGEGARRI	Prof. de l'essai : 18,02 [m] - T.N.	Niveau d'eau : -10,20 [m] - T.N.
Site : GARDANNE		



Test according NEN 5140 class 1

Projet : ALTEO MANGEGARRI

Site : GARDANNE

Position: 850759,29, 134519,7

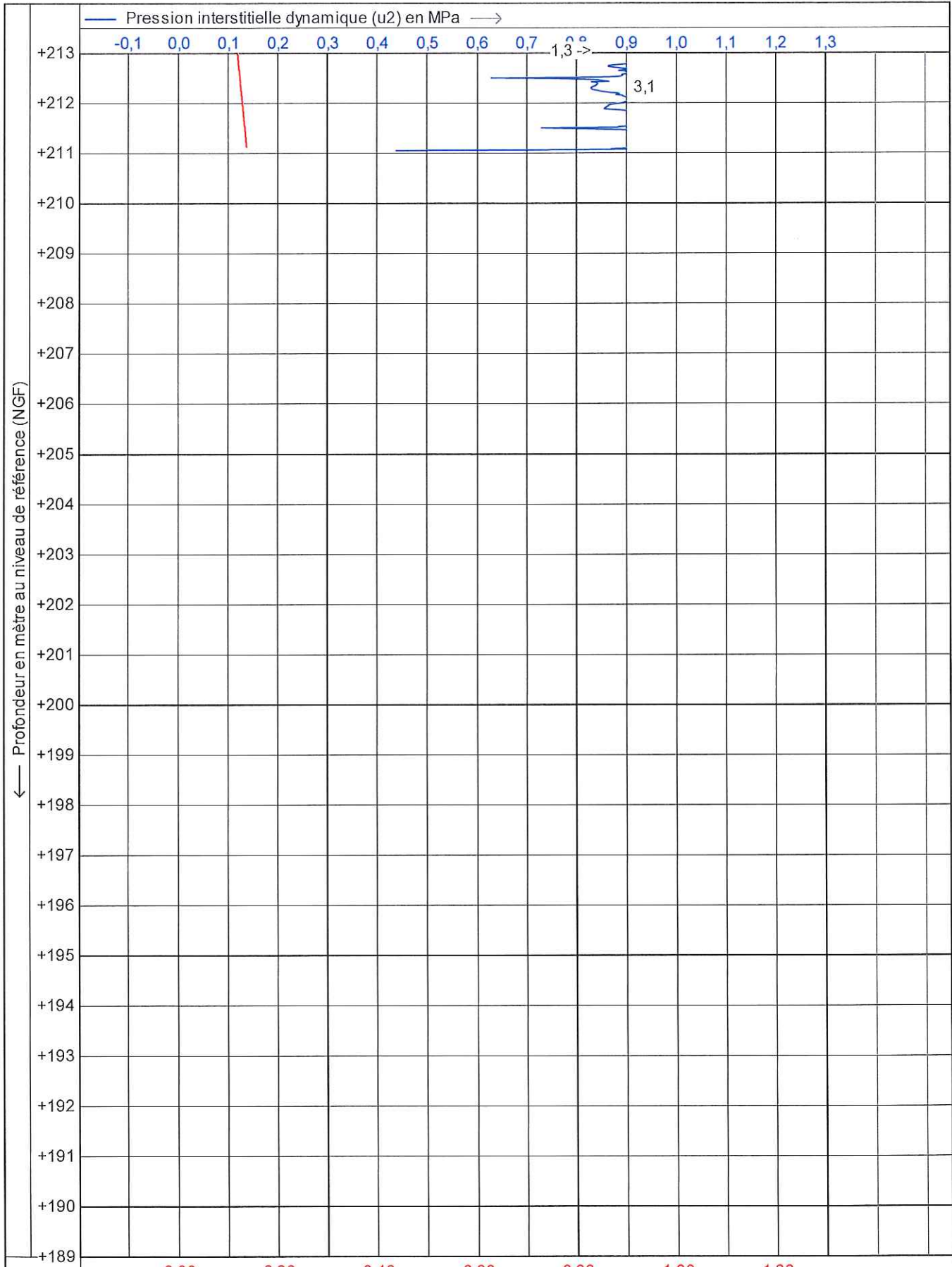
Date : 05/12/2017

N° pointe : C10CFIIP.C13066

N° projet : AF.ETH170068.EA

N° essai : PS 6

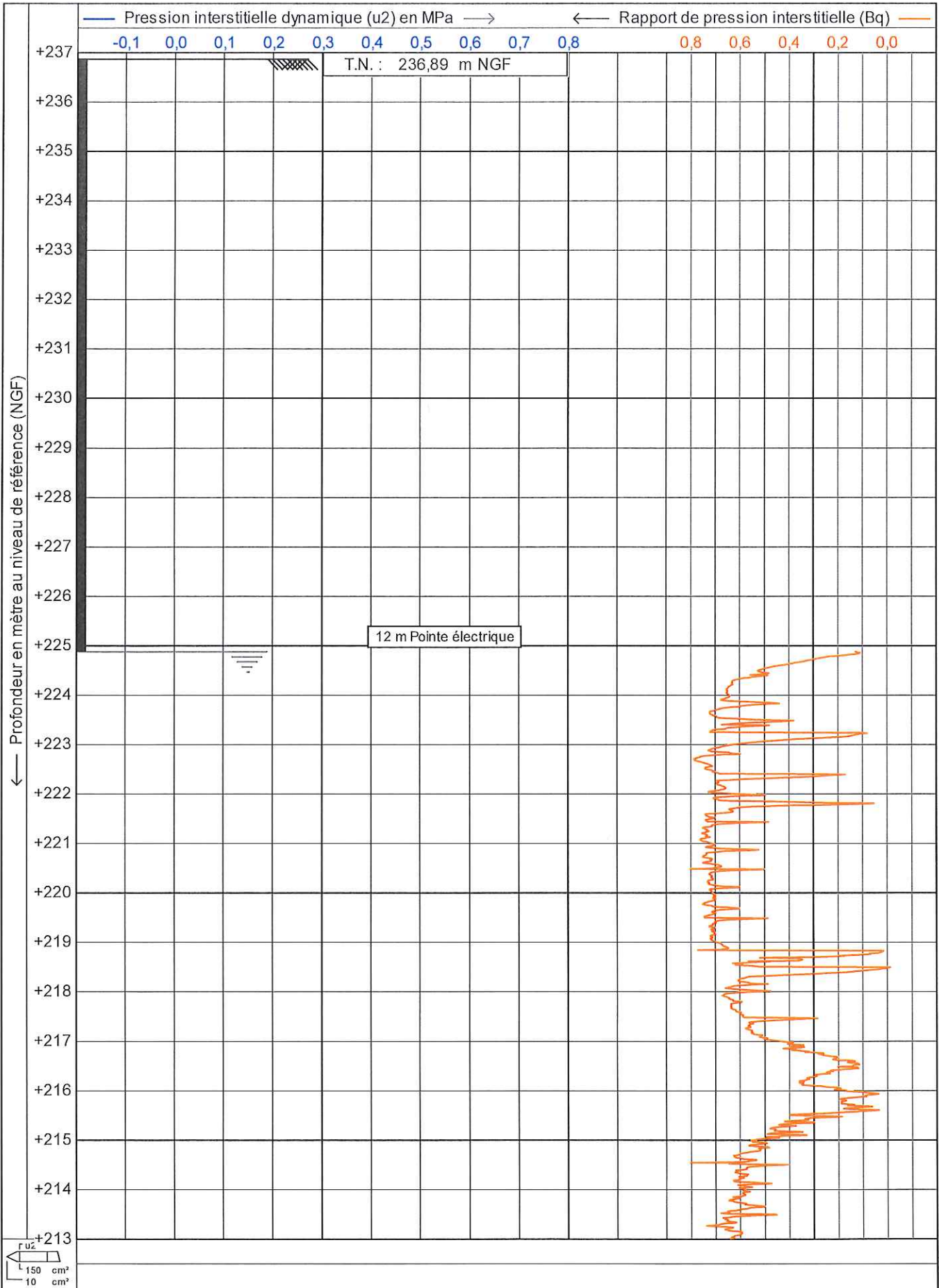
3/6



Test according NEN 5140 class 1  
 Projet : ALTEO MANGEGARRI  
 Site : GARDANNE  
 Position: 850759,29, 134519,7

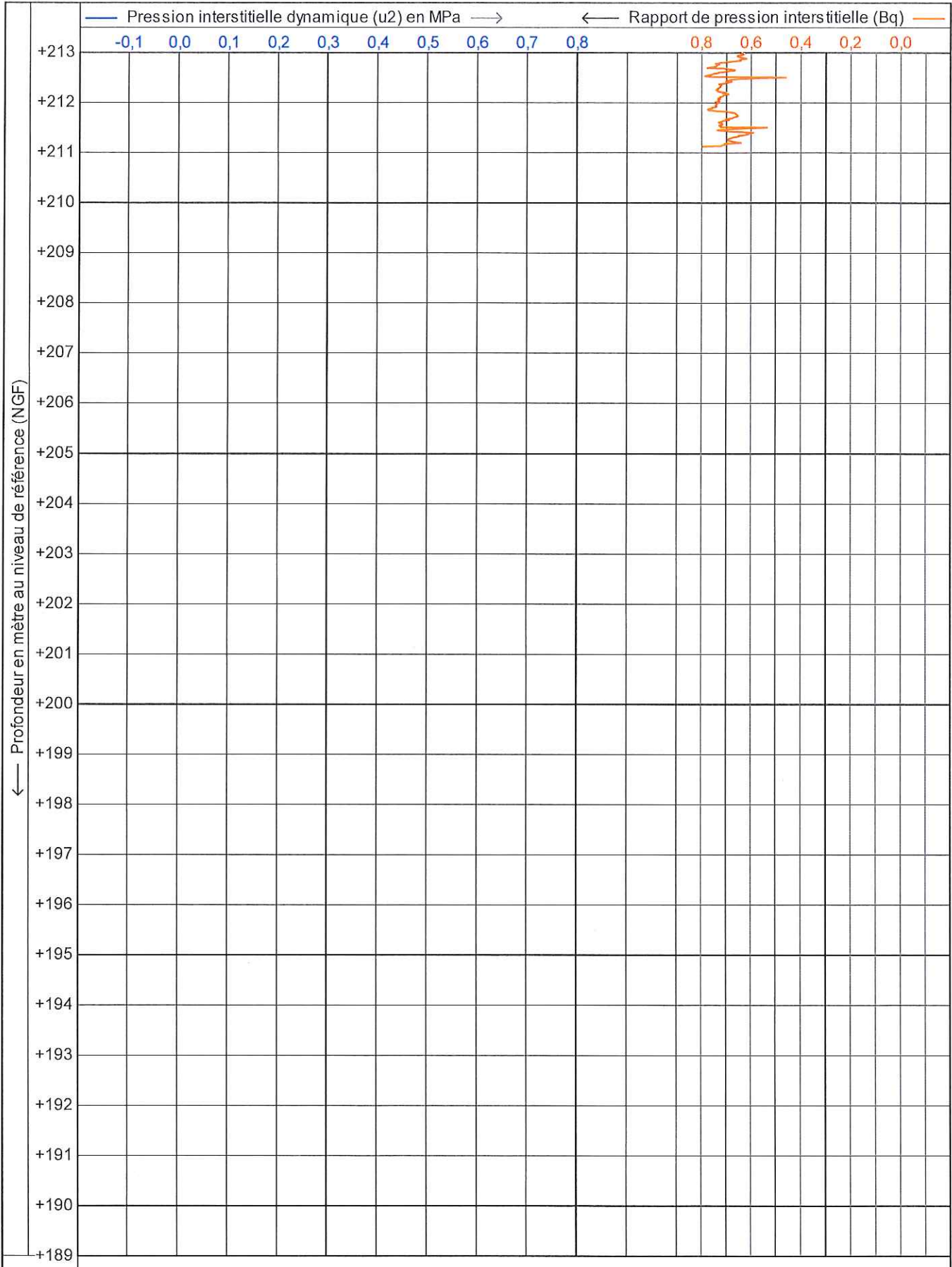
Date : 05/12/2017  
 N° pointe : C10CFIIP.C13066  
 N° projet : AF.ETH170068.EA  
 N° essai : **PS 6** 4/6





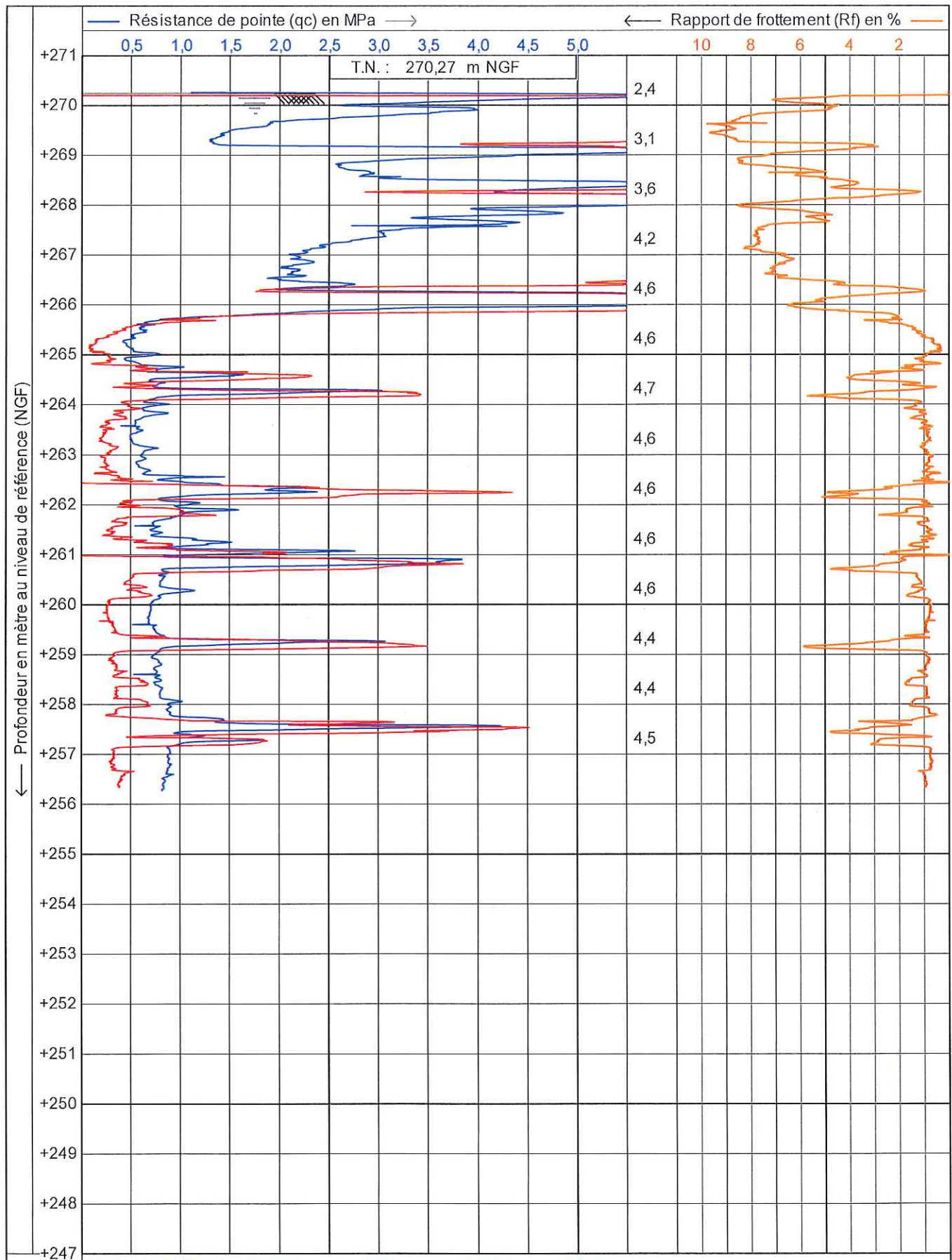
Test according NEN 5140 class 1  
 Projet : ALTEO MANGEGARRI  
 Site : GARDANNE  
 Position: 850759,29, 134519,7

Date : 05/12/2017  
 N° pointe : C10CFIIP.C13066  
 N° projet : AF.ETH170068.EA  
 N° essai : PS 6



Test according NEN 5140 class 1  
 Projet : ALTEO MANGEGARRI  
 Site : GARDANNE  
 Position: 850759,29, 134519,7

Date : 05/12/2017  
 N° pointe : C10CFIIP.C13066  
 N° projet : AF.ETH170068.EA  
 N° essai : PS 6      6/6



Test according NEN 5140 class 1

Projet : MANGEGARRI ALTEO

Site : GARDANNE

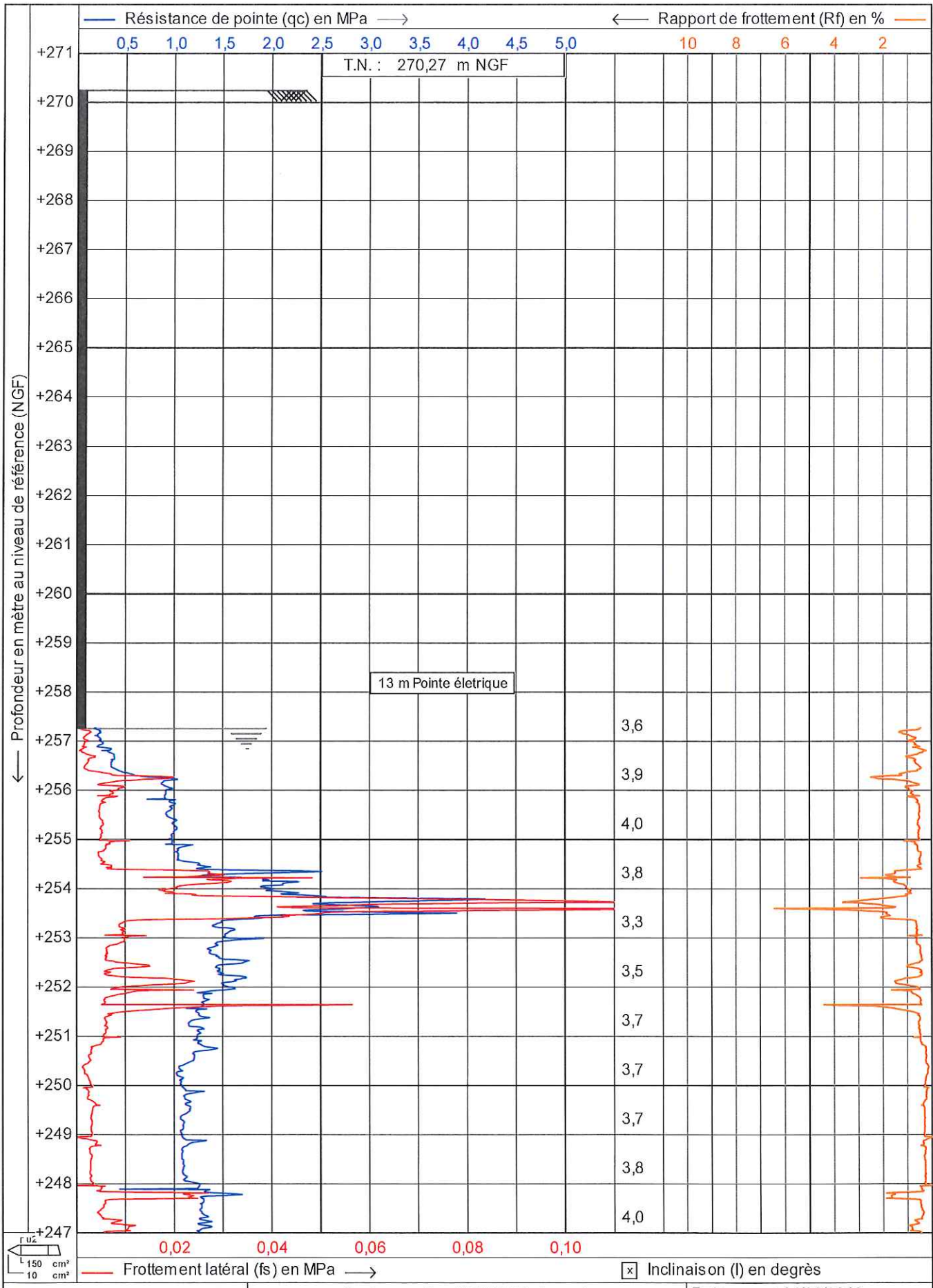
Position: 850842,43, 134069,65

Date : 14/02/2018

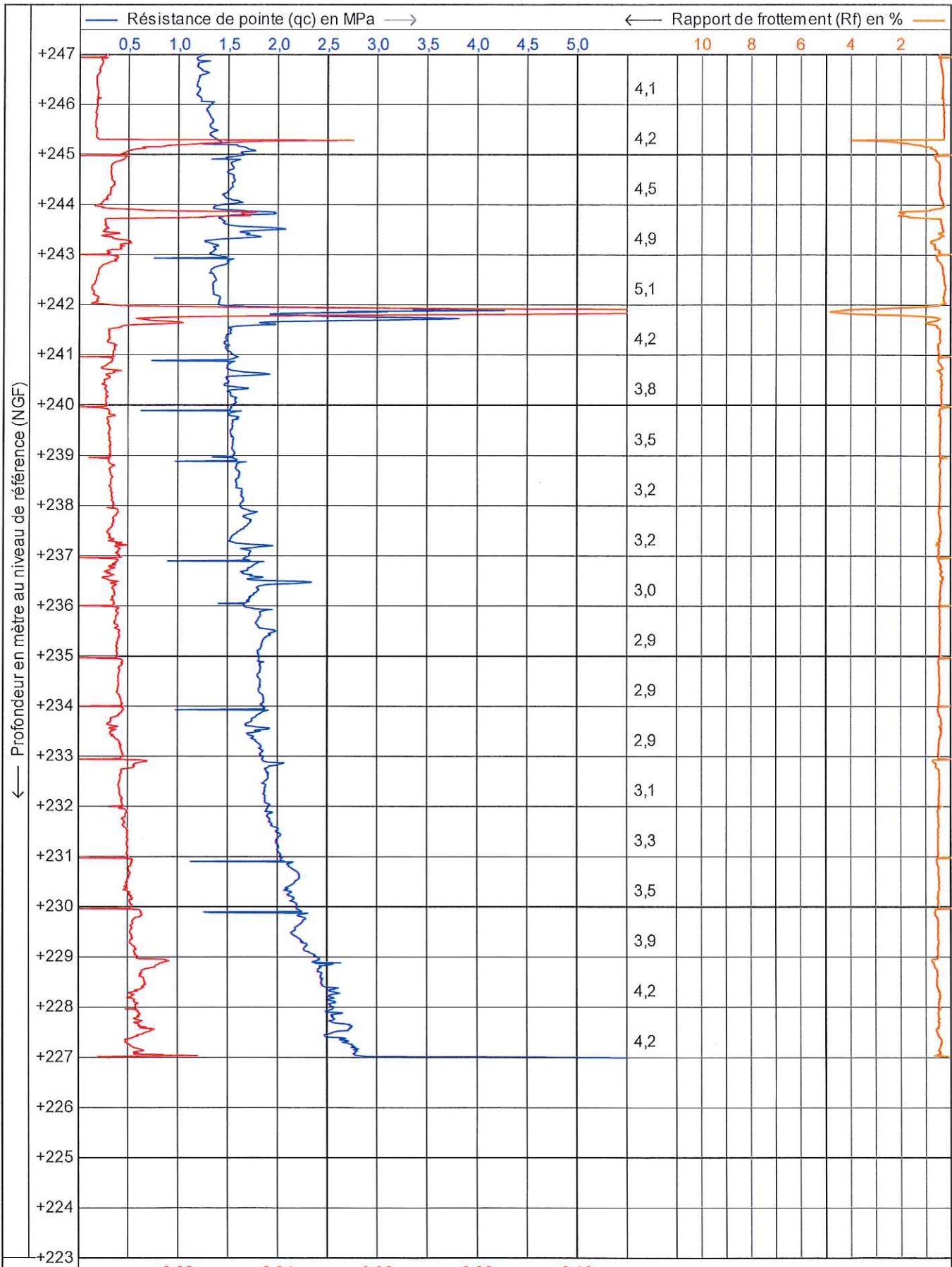
N° pointe : S15CFIL.S15008

N° projet : AF.ETH170068EA

N° essai : CPT 9 AT 1/1

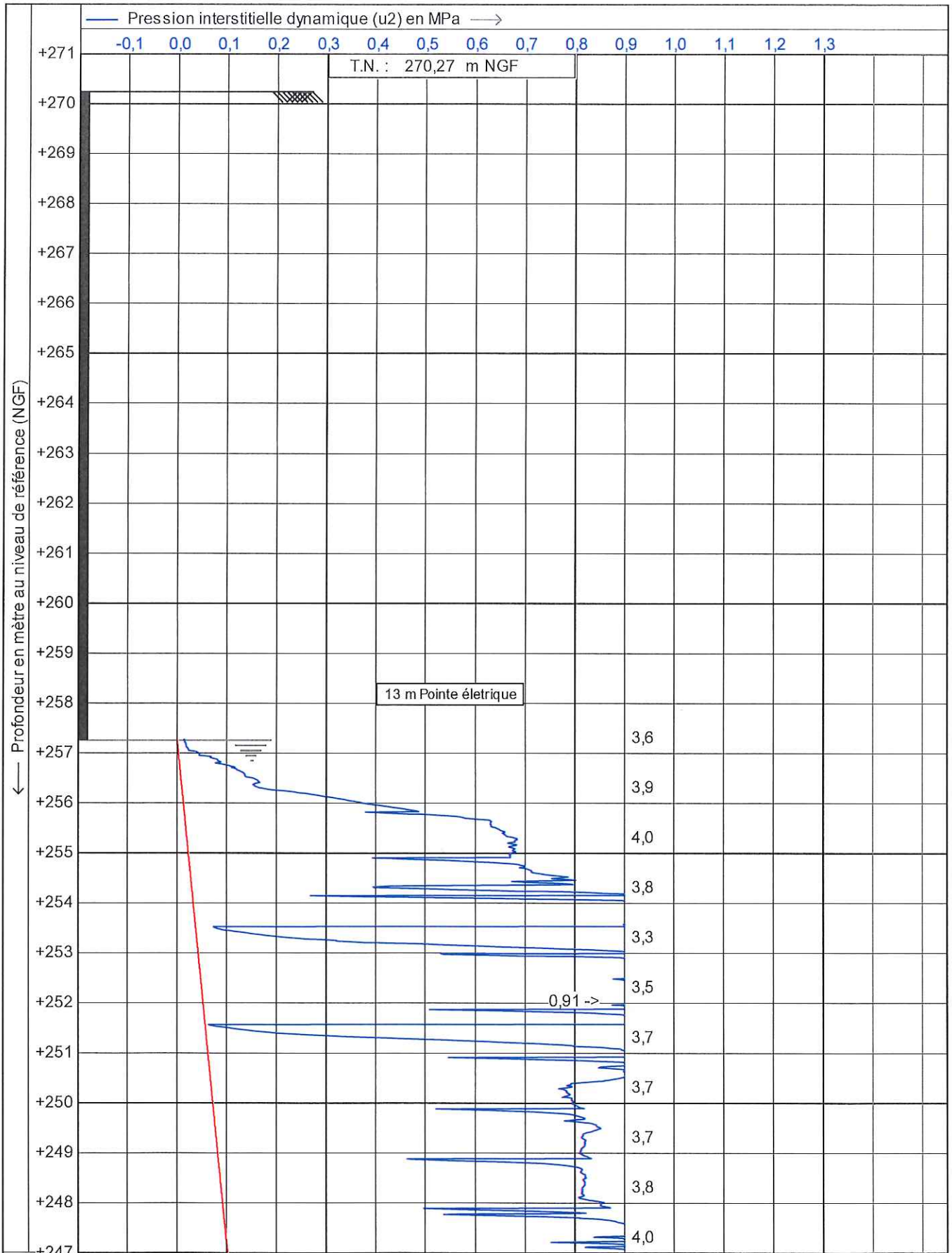


	Test according NEN 5140 class 1		Date : 14/02/2018	
	Projet : MANGEGARRI ALTEO		N° pointe : C10CFIIP.C13066	
	Site : GARDANNE		N° projet : AF.ETH170068EA	
	Position: 850842,43, 134069,65		N° essai : PS 9	1/6

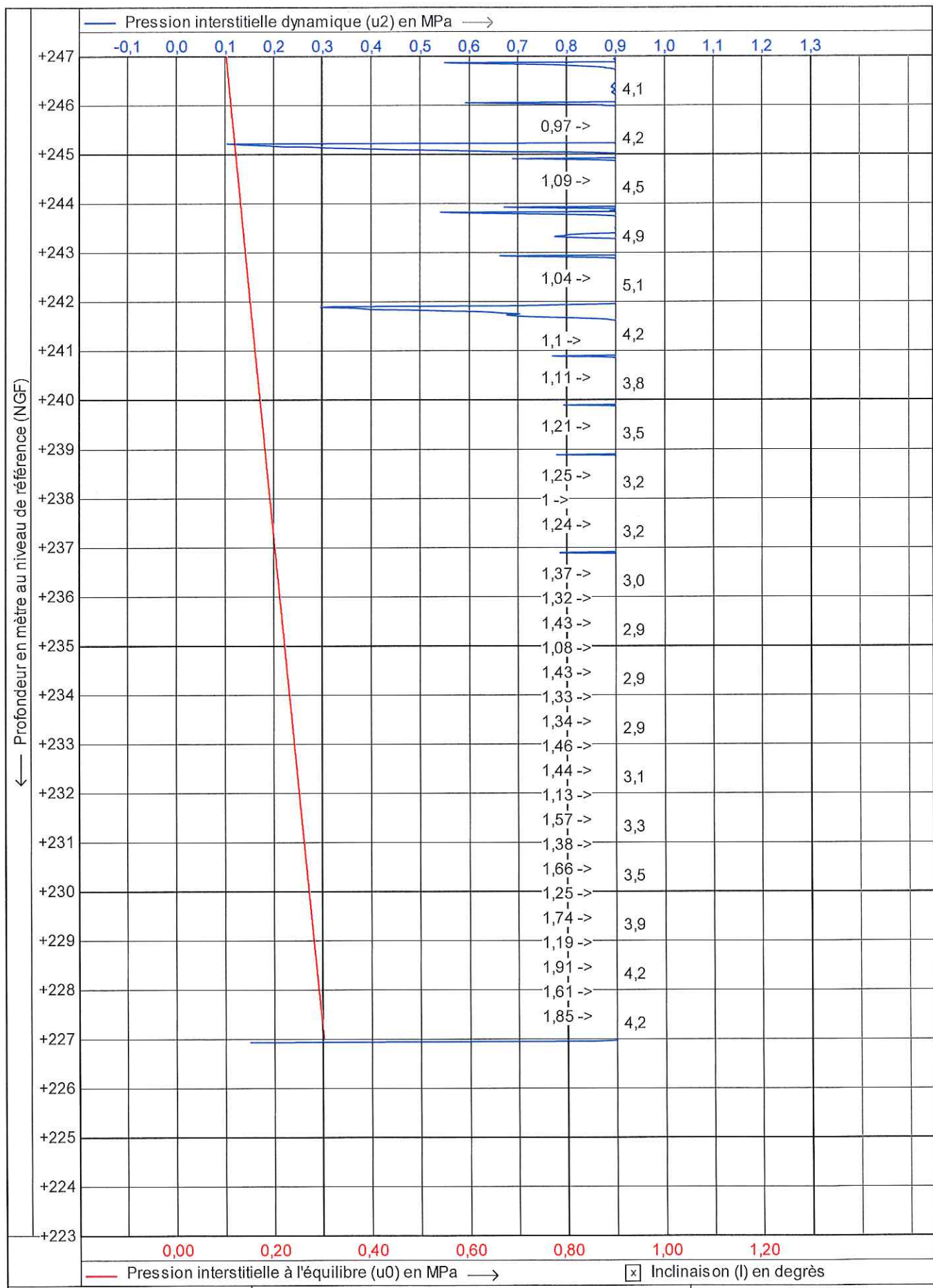


— Frottement latéral (fs) en MPa  $\rightarrow$ 
x Inclinaison (I) en degrés

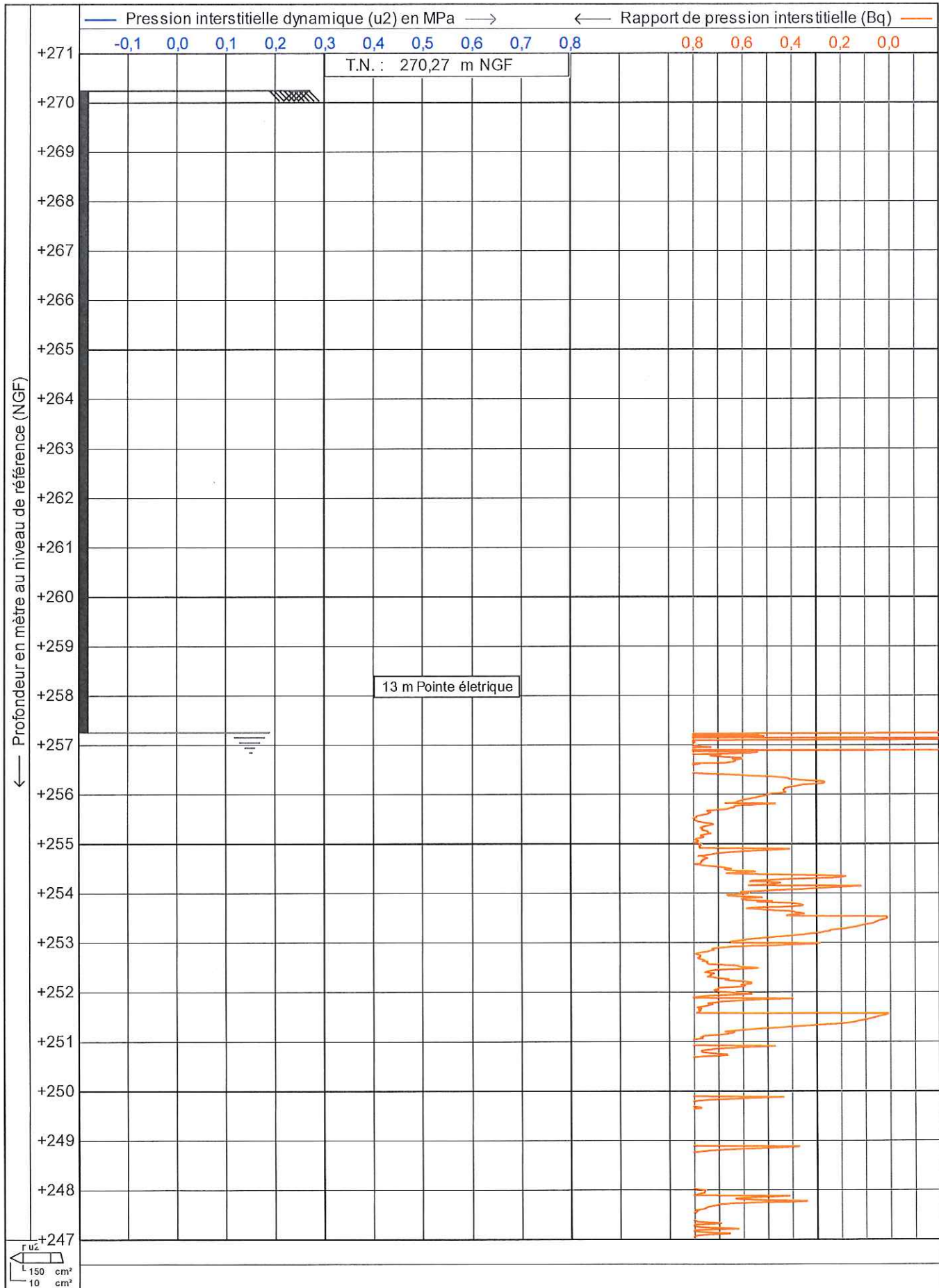
	Test according NEN 5140 class 1		Date : 14/02/2018	
	Projet : MANGEGARRI ALTEO		N° pointe : C10CFIP.C13066	
	Site : GARDANNE		N° projet : AF.ETH170068EA	
	Position: 850842,43, 134069,65		N° essai : PS 9	2/6



	Test according NEN 5140 class 1	Date : 14/02/2018
	Projet : MANGEGARRI ALTEO	N° pointe : C10CFIP.C13066
	Site : GARDANNE	N° projet : AF.ETH170068EA
	Position: 850842,43, 134069,65	N° essai : <b>PS 9</b>   3/6



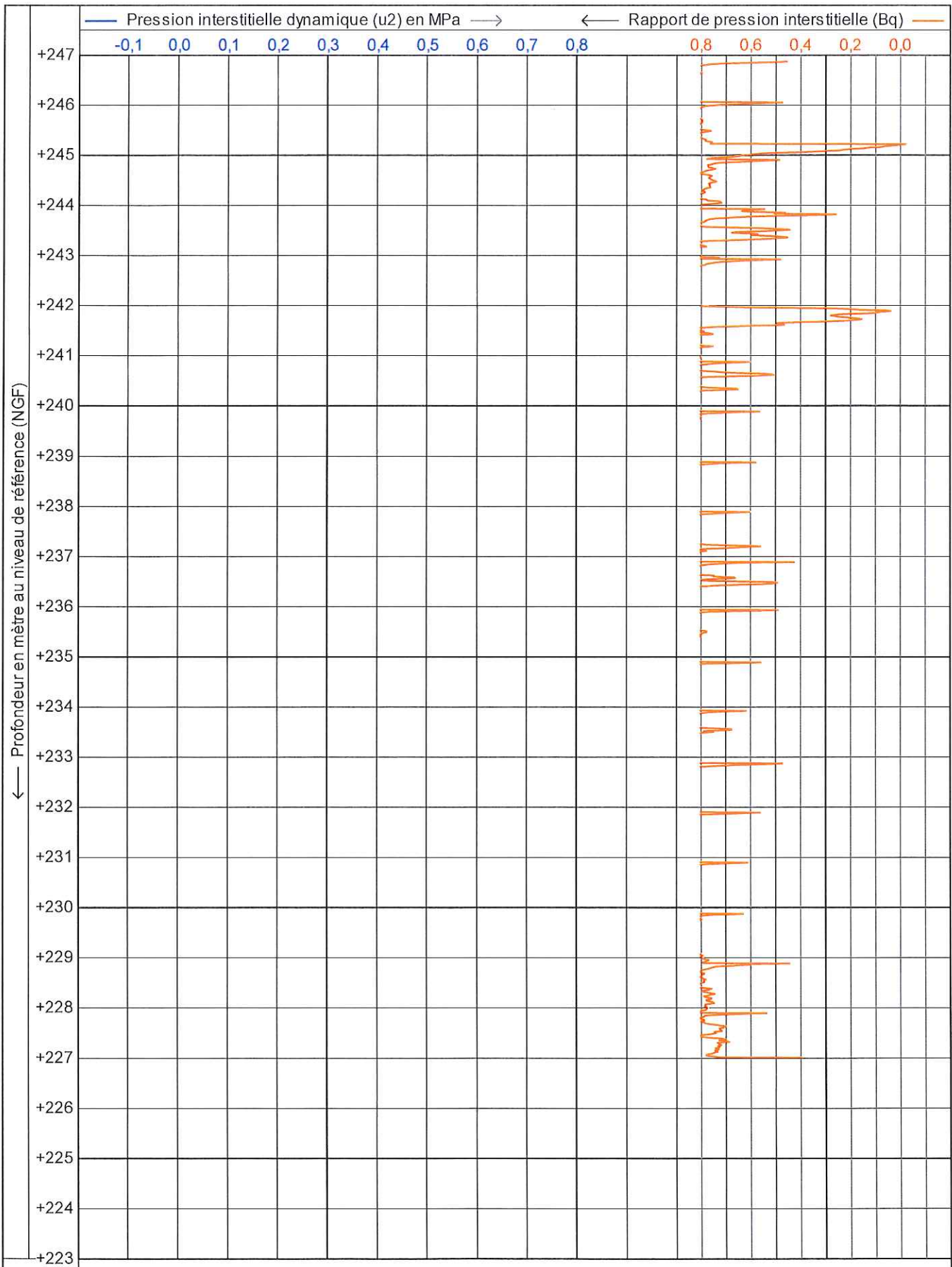
	Test according NEN 5140 class 1	Date : 14/02/2018
	Projet : MANGEGARRI ALTEO	N° pointe : C10CFIIP.C13066
	Site : GARDANNE	N° projet : AF.ETH170068EA
	Position: 850842,43, 134069,65	N° essai : PS 9
		4/6



Test according NEN 5140 class 1  
 Projet : MANGEGARRI ALTEO  
 Site : GARDANNE  
 Position: 850842,43, 134069,65

Date : 14/02/2018  
 N° pointe : C10CFIIP.C13066  
 N° projet : AF.ETH170068EA  
 N° essai : PS 9      5/6

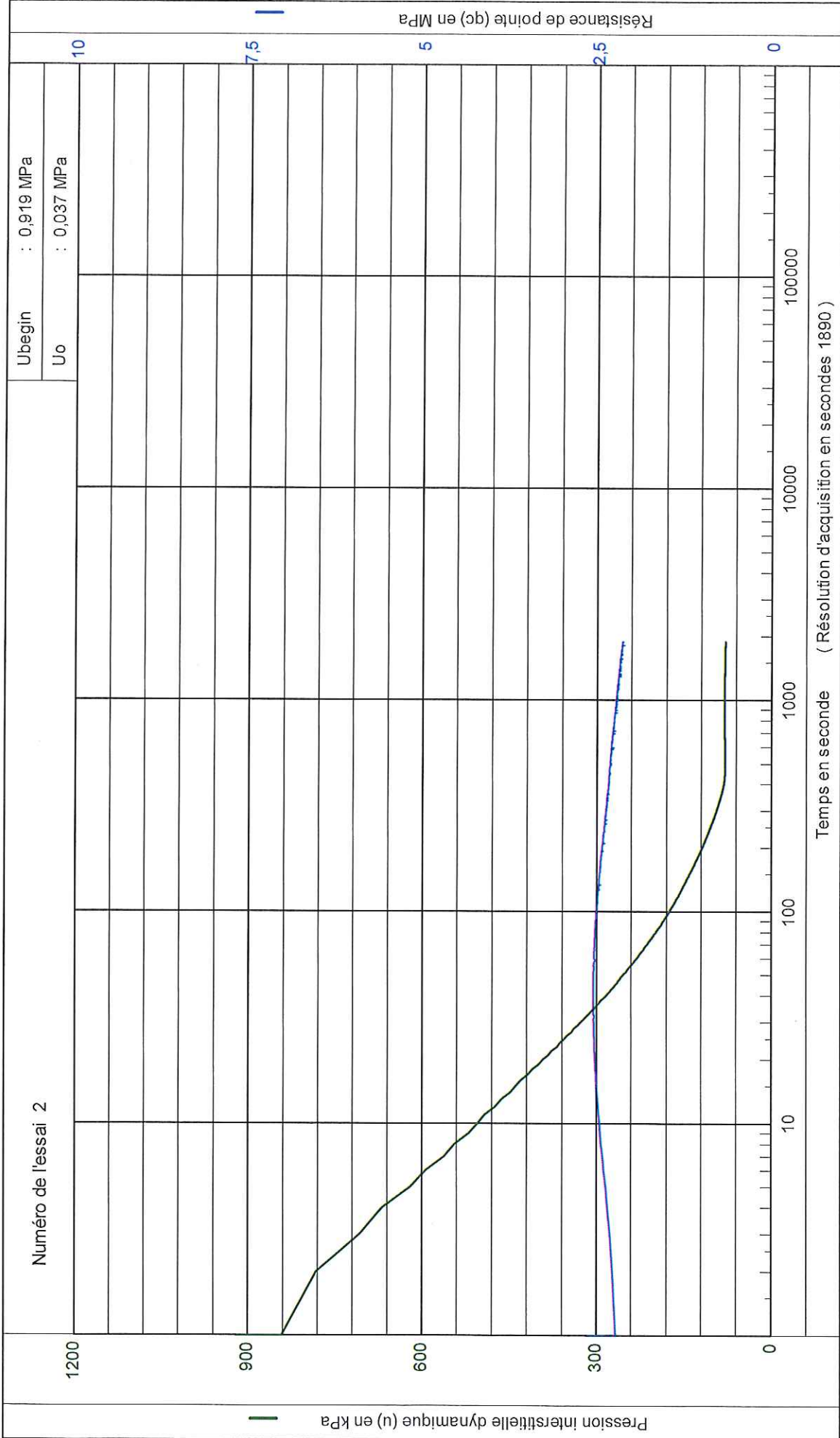




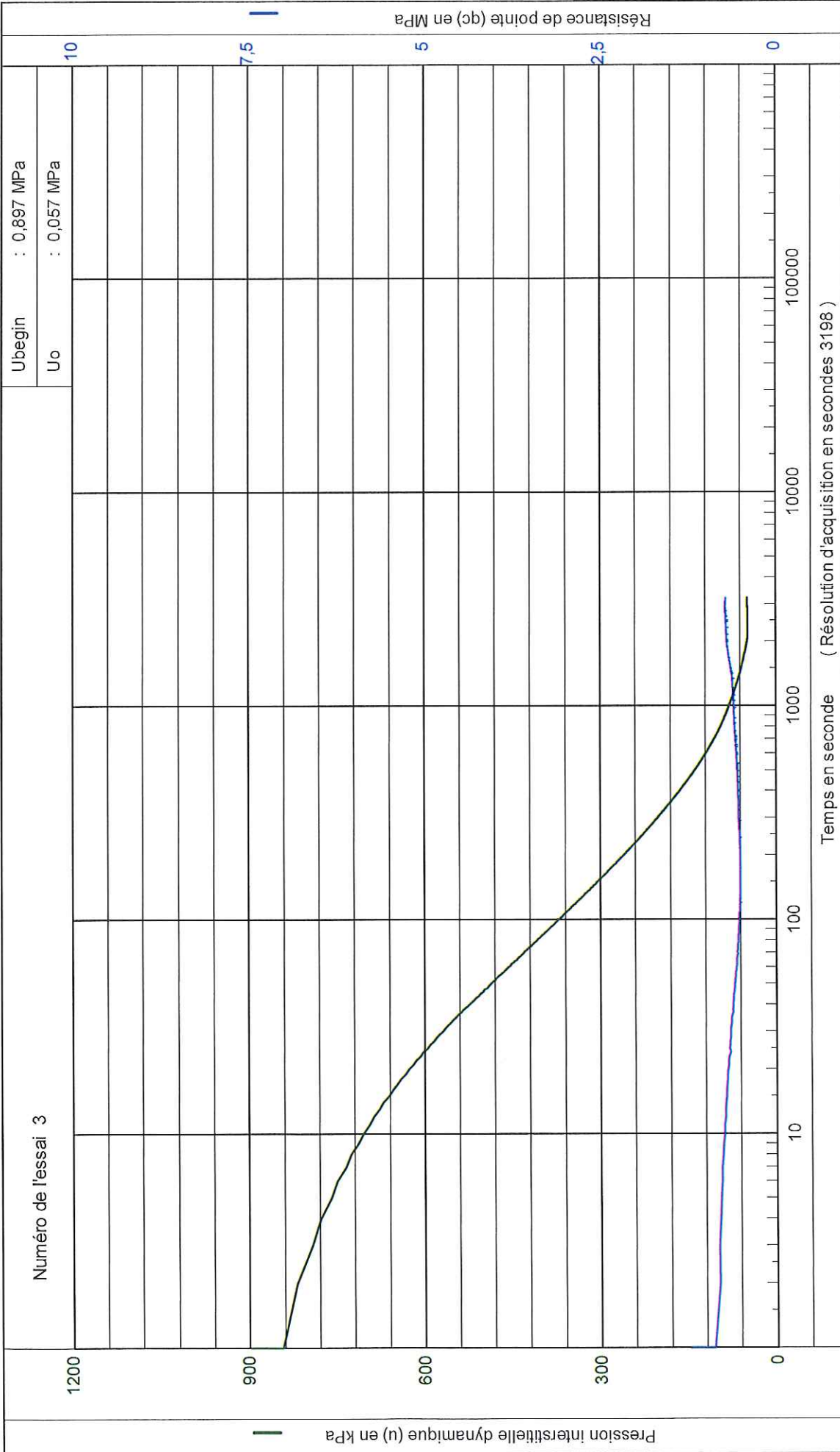
Test according NEN 5140 class 1

Projet : MANGEGARRI ALTEO  
Site : GARDANNE  
Position: 850842,43, 134069,65

Date : 14/02/2018  
N° pointe : C10CFIIP.C13066  
N° projet : AF.ETH170068EA  
N° essai : PS 9      6/6



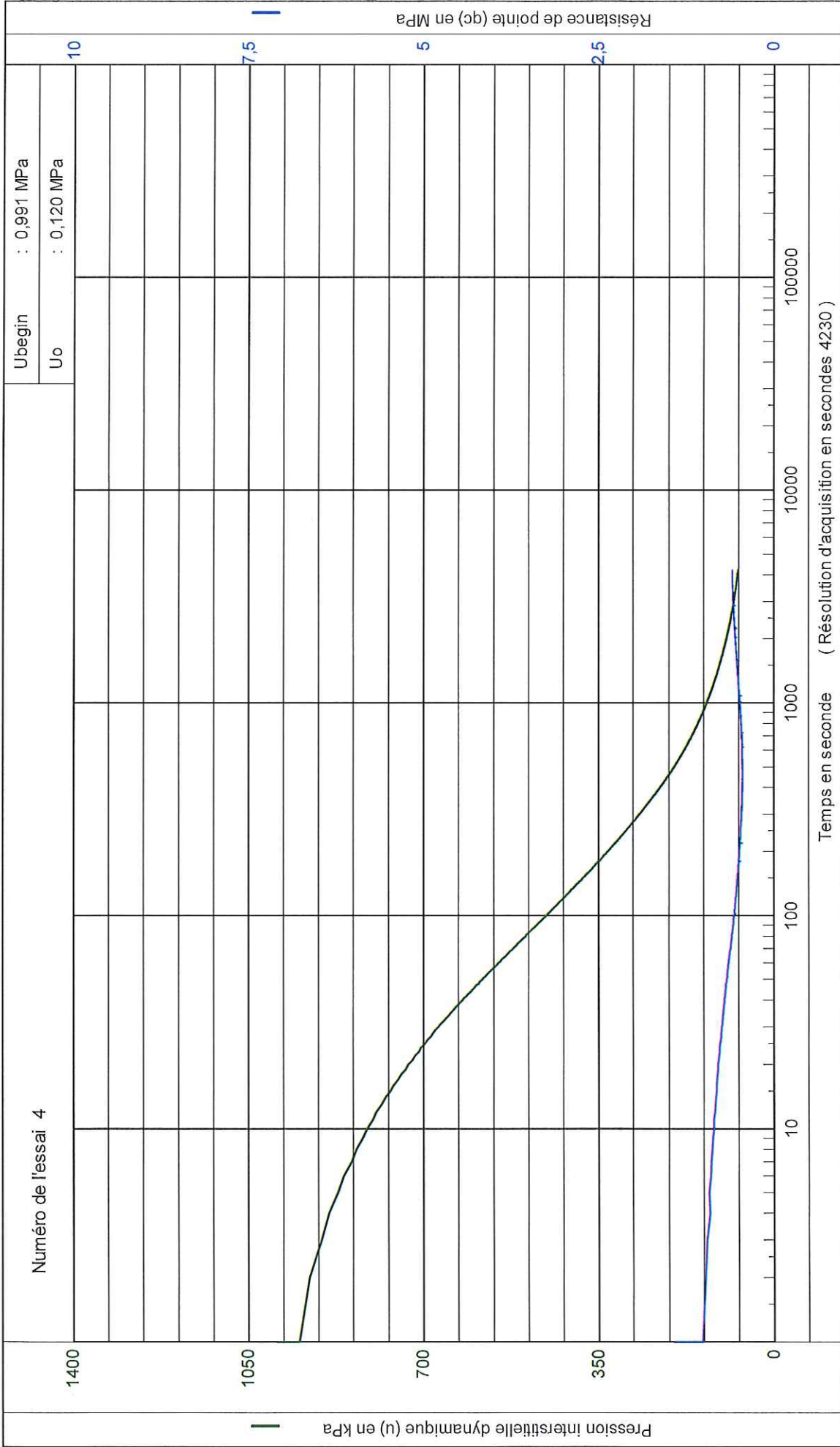
	Date : 14/02/2018	
	N° projet : MANGEGARRIALTEO	N° projet : AF.ETH170068EA
Site : GARDANNE	N° essai : PS 9	
	Prof. de l'essai : 16,72 [m] - T.N.	
	Niveau d'eau : -13,00 [m] - T.N.	




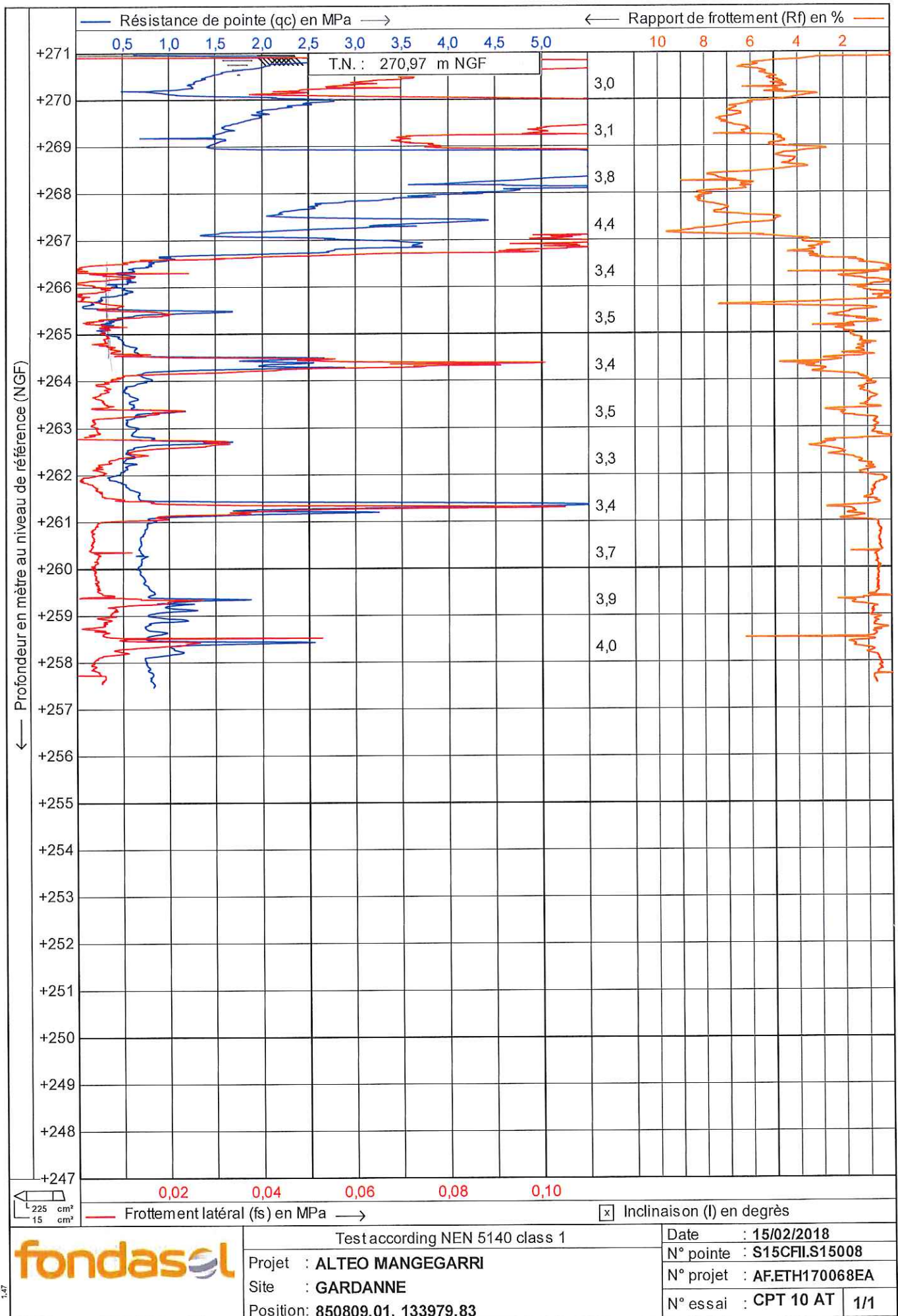
Temps en seconde (Résolution d'acquisition en secondes 3198)

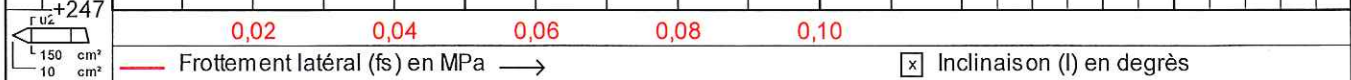
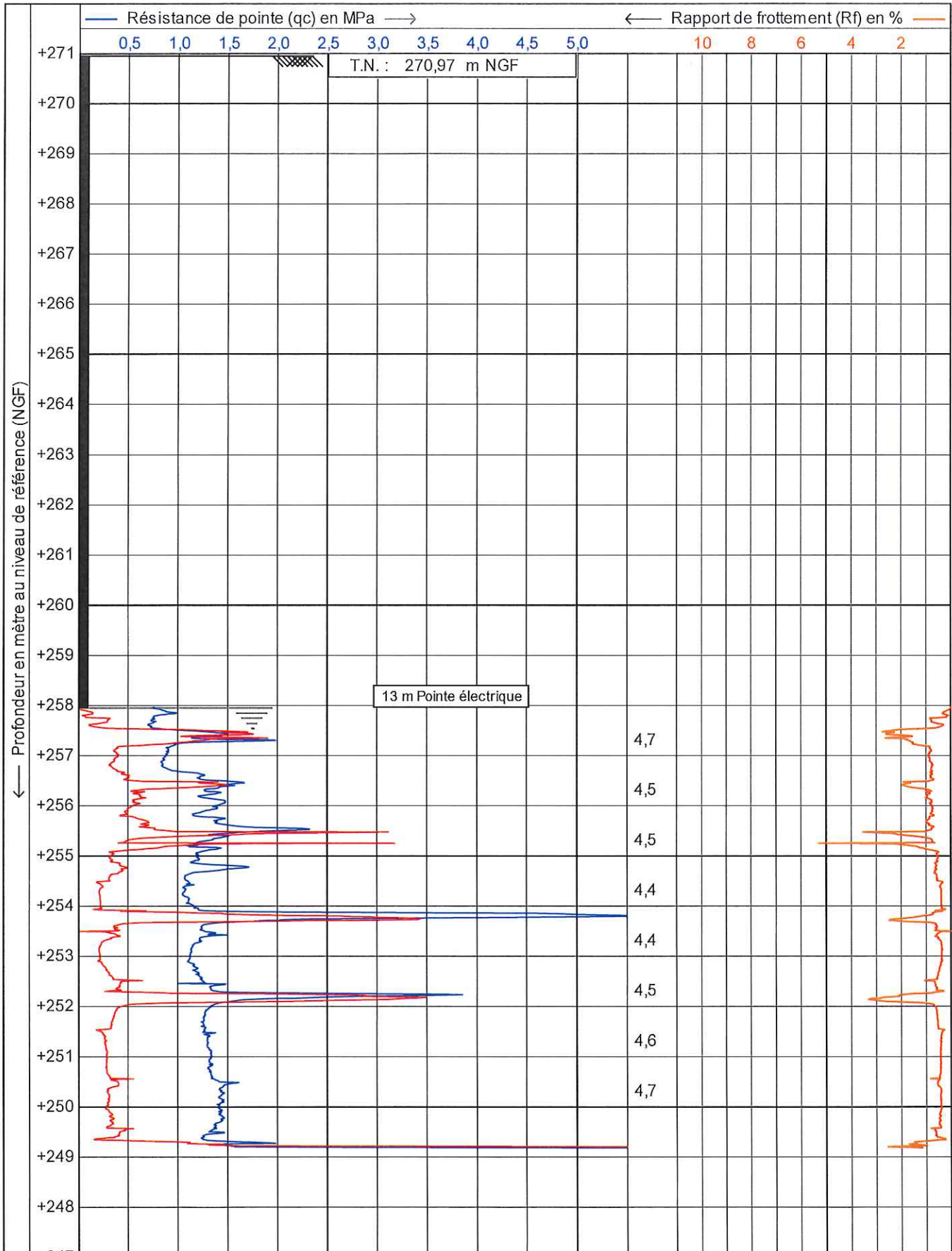
Date : 14/02/2018	
N° projet : AF.ETH170068EA	
N° essai : PS 9	
Prof. de l'essai : 18,68 [m] - T.N.	
Niveau d'eau : -13,00 [m] - T.N.	
Test according NEN 5140 class 1	
Projet : MANGEGARRI ALTEO	
Site : GARDANNE	



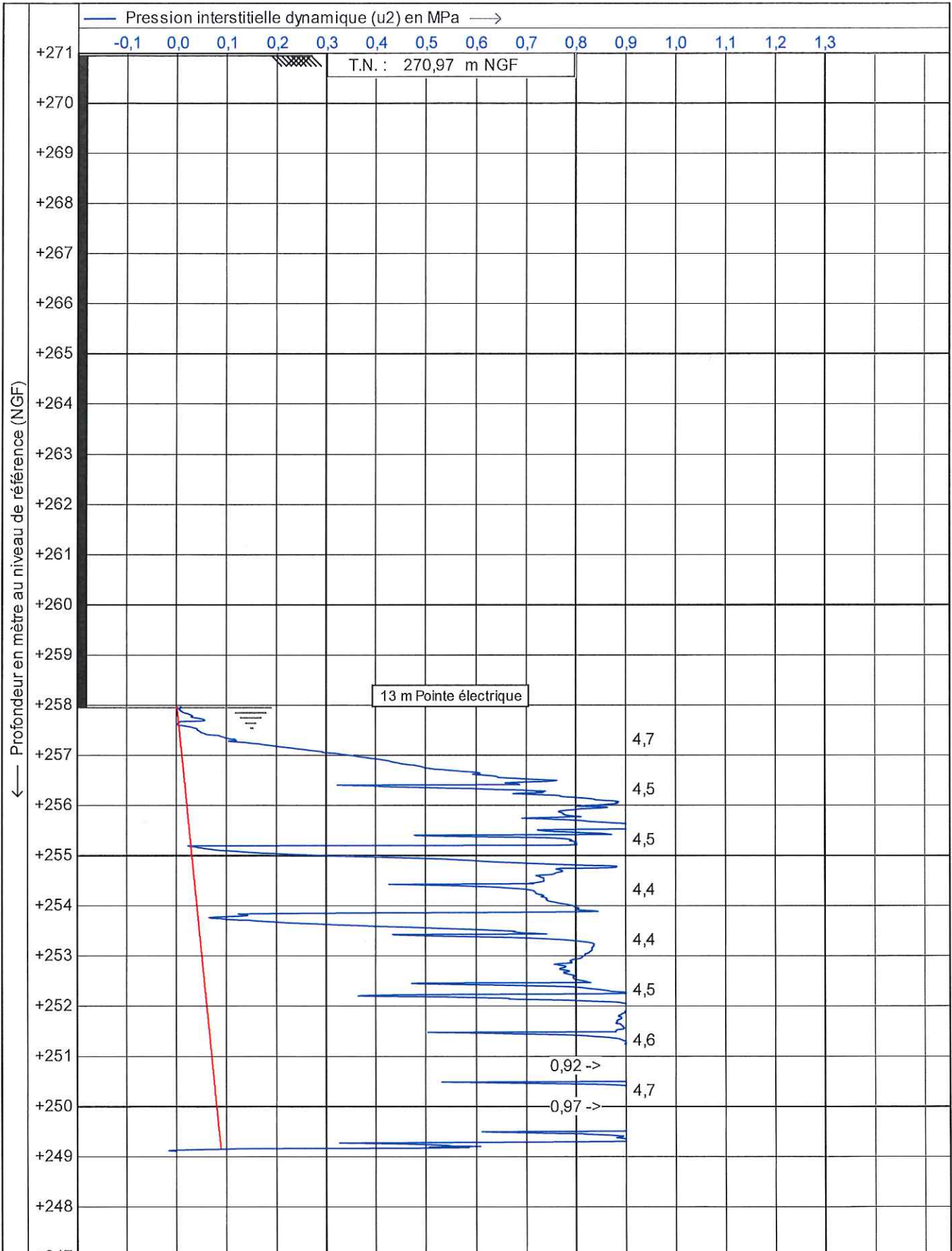


	Date : 14/02/2018	
	N° projet : AF.ETH170068EA	N° essai : PS 9
Projet : MANGEGARRI ALTEO	Prof. de l'essai : 25,03 [m] - T.N.	Niveau d'eau : -13,00 [m] - T.N.
Site : GARDANNE		



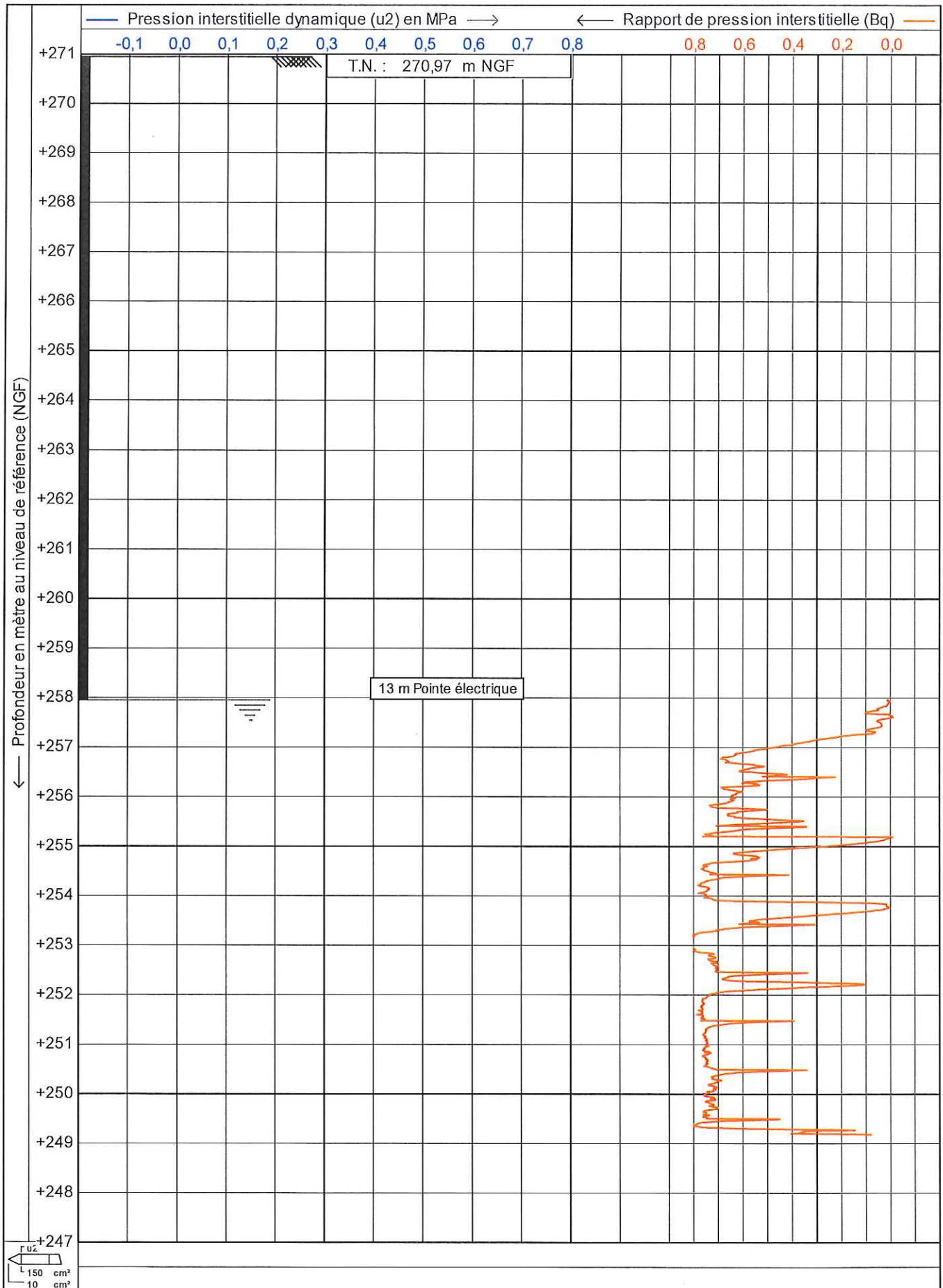


	Test according NEN 5140 class 1	Date : 16/02/2018
	Projet : ALTEO MANGEGARRI	N° pointe : C10CFIIP.C13066
	Site : GARDANNE	N° projet : AF.ETH170068EA
	Position: 850809,01, 133979,83	N° essai : PS 10   1/3



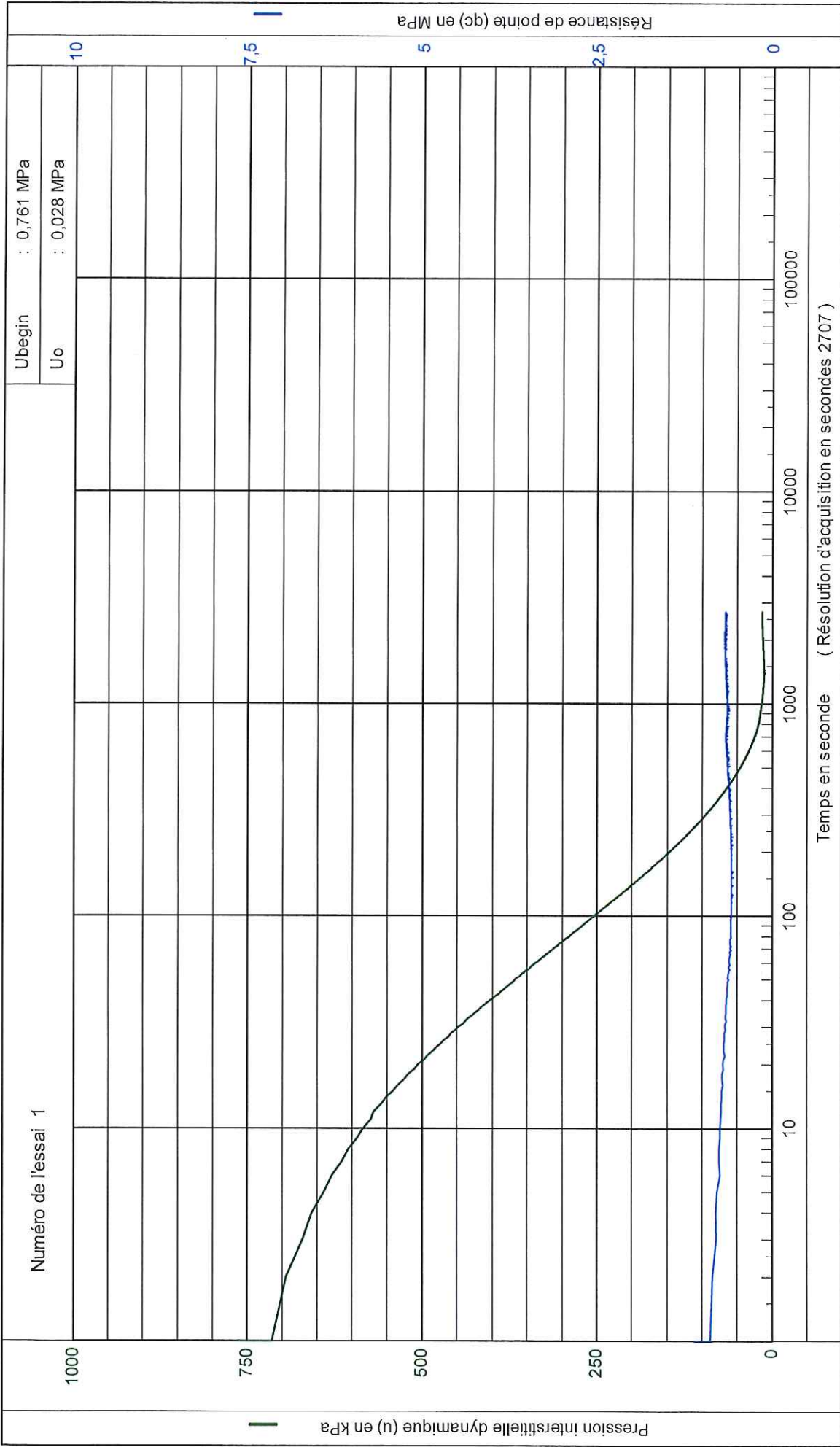
	Test according NEN 5140 class 1	Date : 16/02/2018
	Projet : ALTEO MANGEGARRI	N° pointe : C10CFIP.C13066
	Site : GARDANNE	N° projet : AF.ETH170068EA
	Position: 850809,01, 133979,83	N° essai : PS 10

1,47



	Test according NEN 5140 class 1	Date : 16/02/2018
	Projet : ALTEO MANGEGARRI	N° pointe : C10CFIIP.C13066
	Site : GARDANNE	N° projet : AF.ETH170068EA
	Position: 850809.01, 133979.83	N° essai : PS 10      3/3

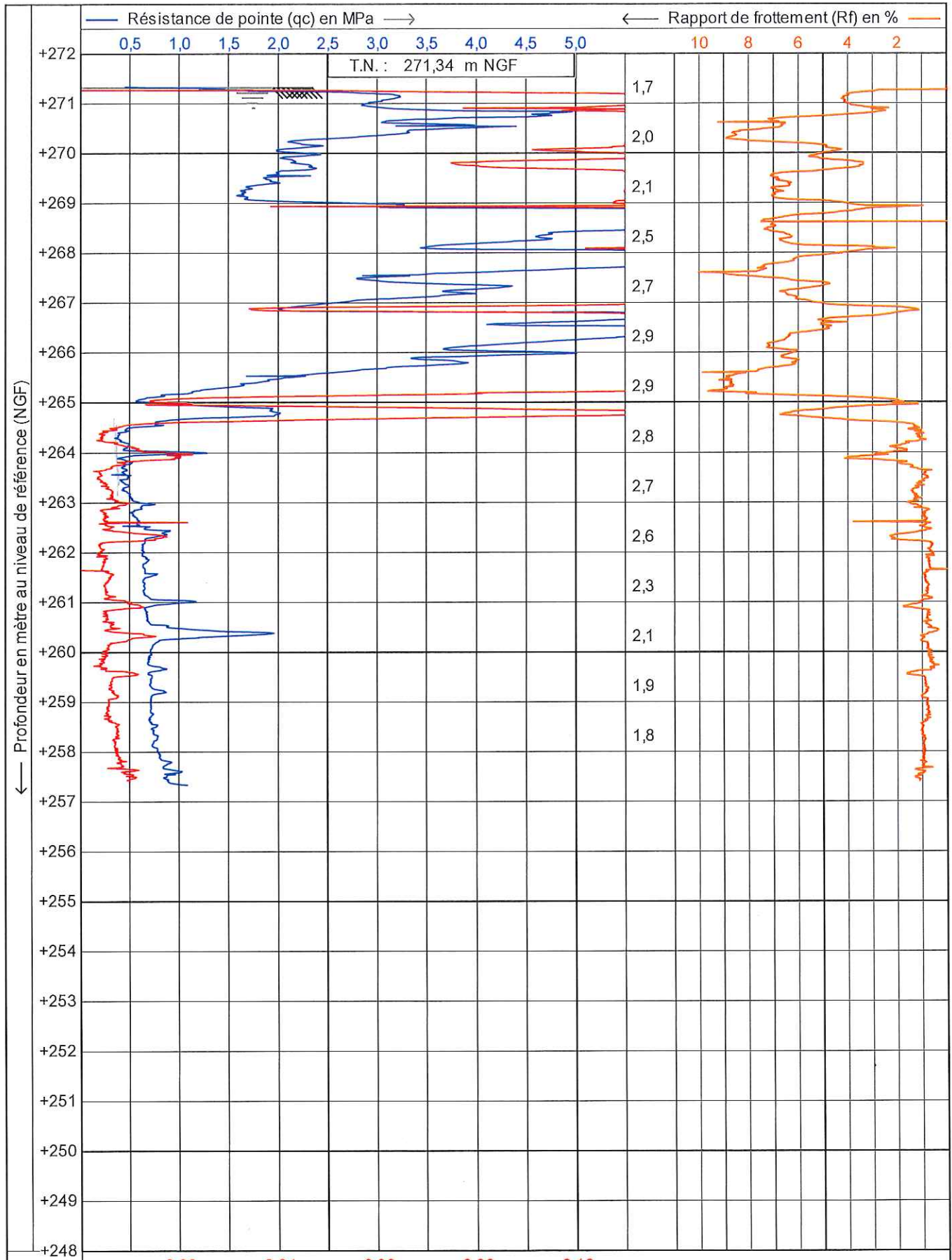




**fondasol**

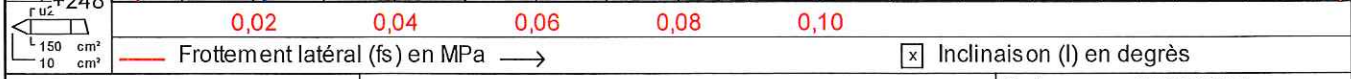
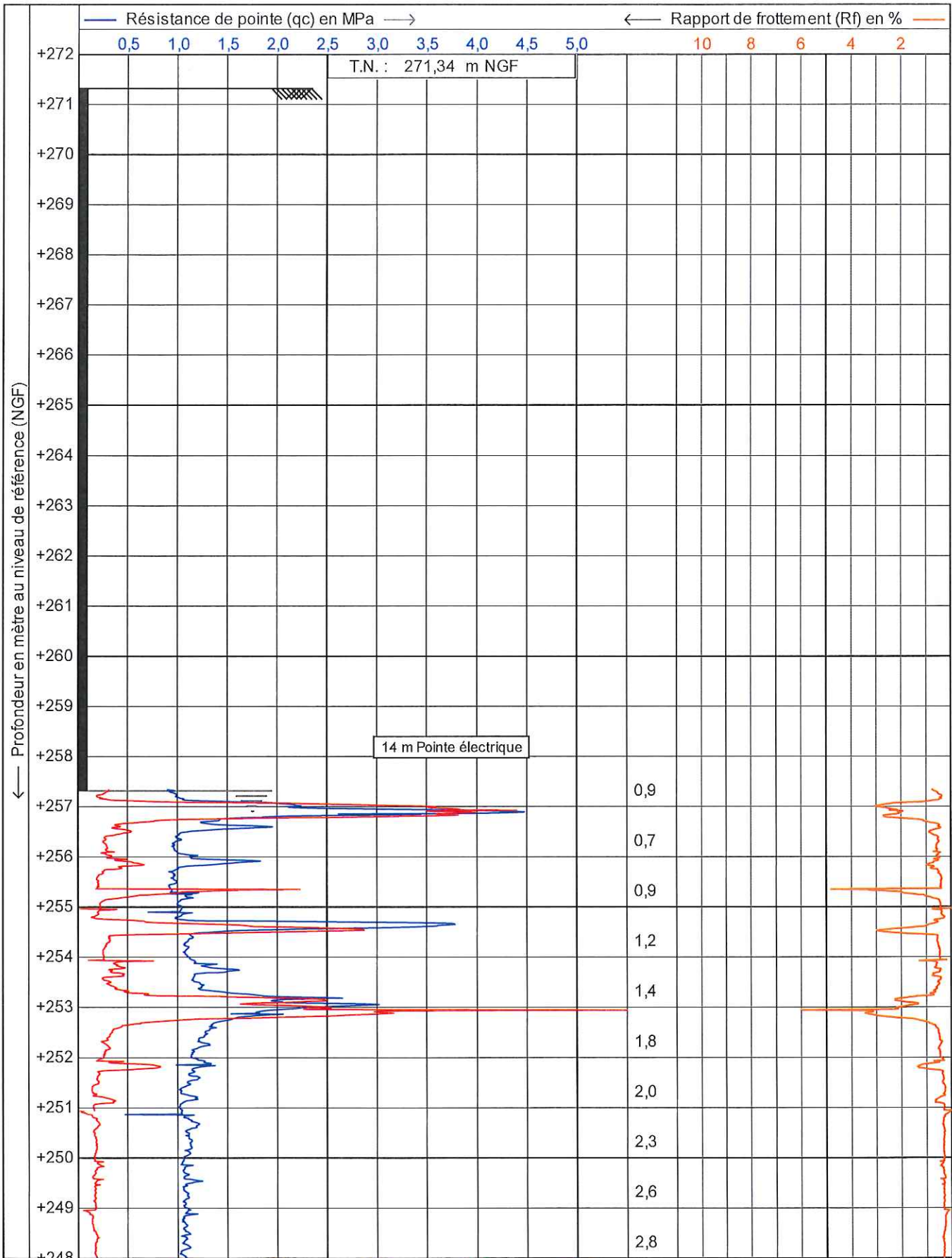
Projet : ALTEO MANGEGARRI  
Site : GARDANNE

Date : 16/02/2018  
N° projet : AF.ETH170068EA  
N° essai : PS 10  
Prof. de l'essai : 15,76 [m] - T.N.  
Niveau d'eau : -13,00 [m] - T.N.

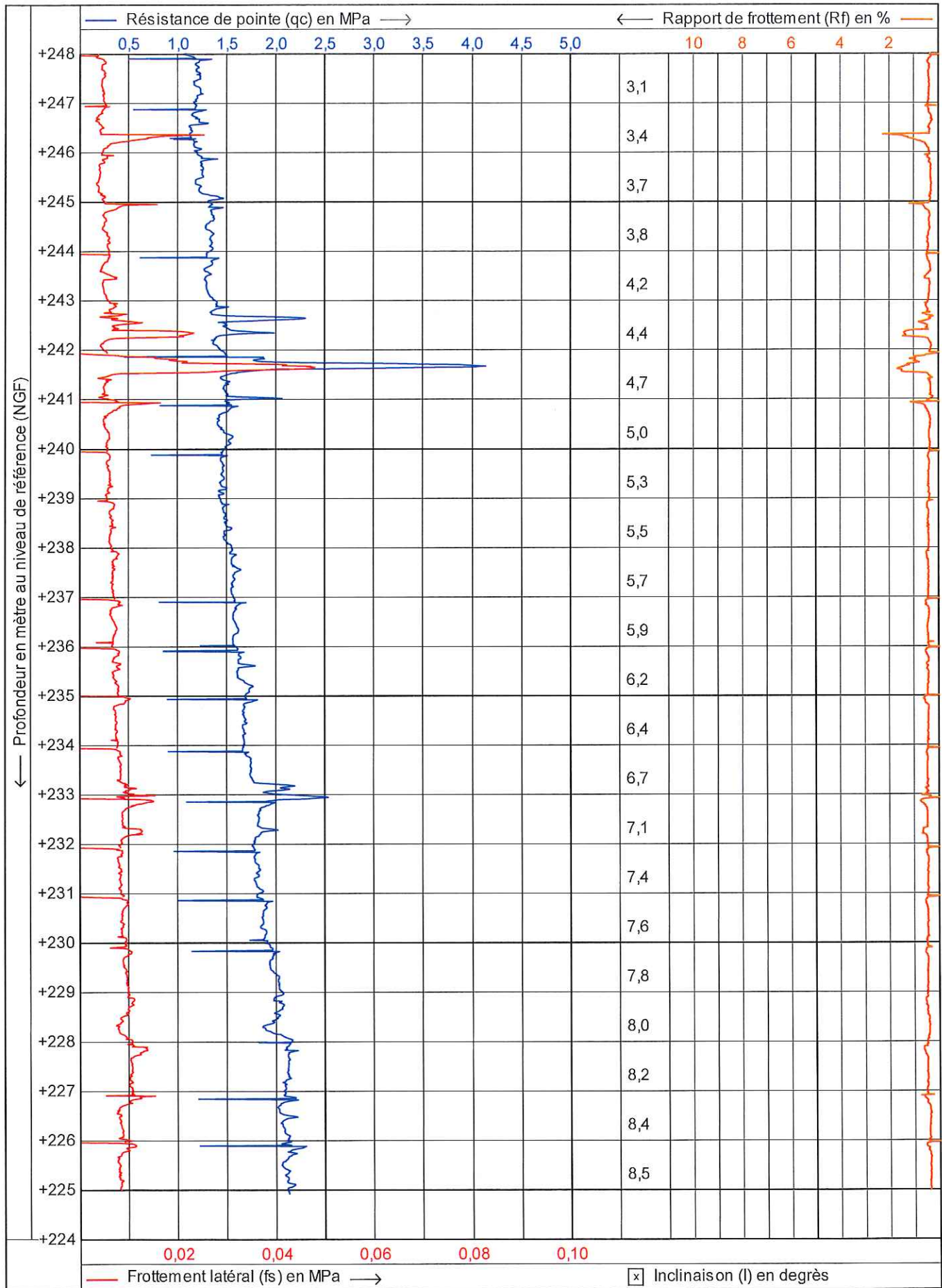


Test according NEN 5140 class 1  
 Projet : ALTEO MANGEGARRI  
 Site : GARDANNE  
 Position: 850887,73, 134015,05

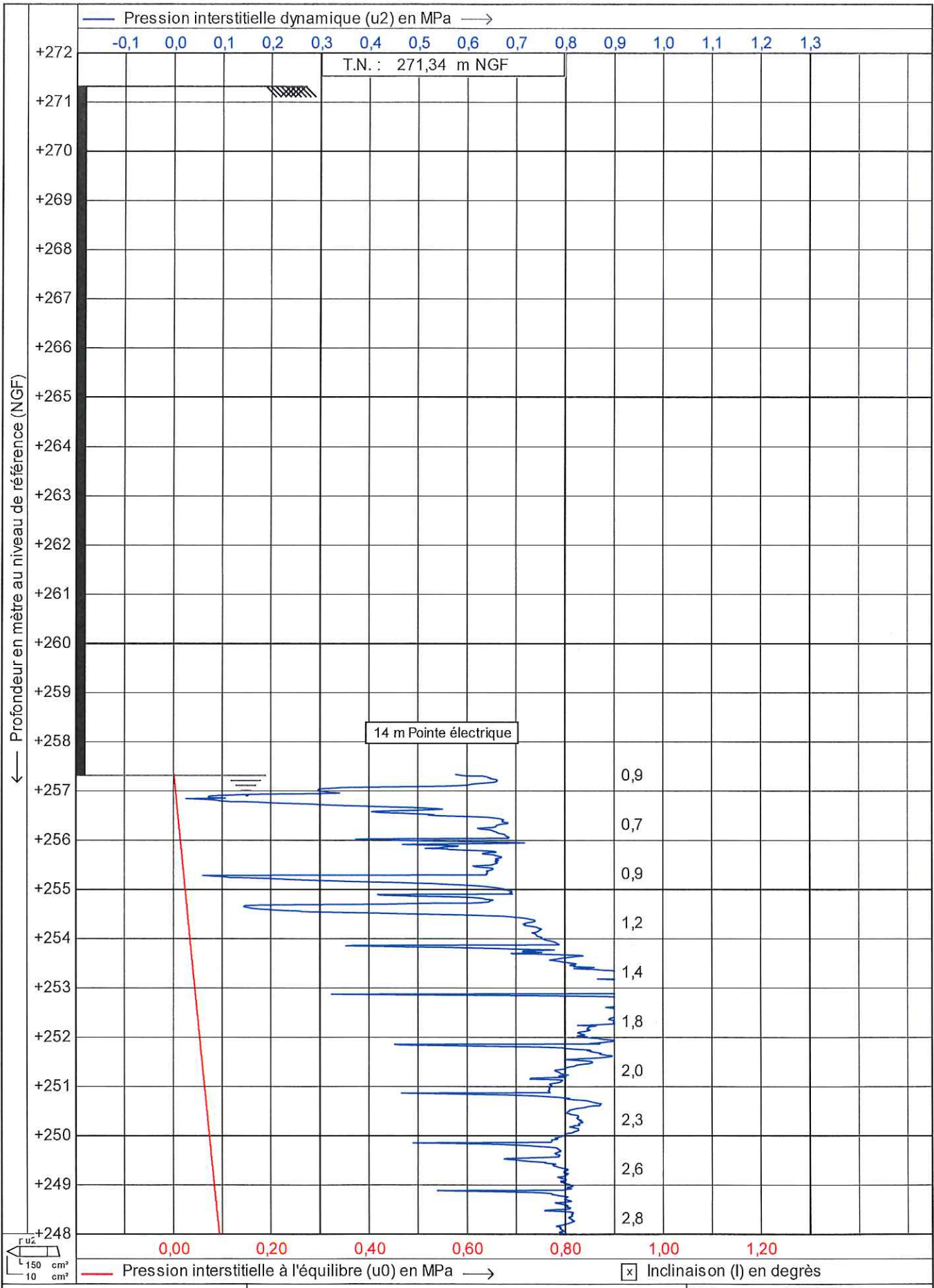
Date : 15/02/2018  
 N° pointe : S15CFIL.S15008  
 N° projet : AF.ETH170068EA  
 N° essai : CPT 11 AT 1/1



	Test according NEN 5140 class 1	Date : 15/02/2018
	Projet : ALTEO MANGEGARRI	N° pointe : C10CFIIP.C13066
	Site : GARDANNE	N° projet : AF.ETH170068EA
	Position: 850887,73, 134015,05	N° essai : PS 11      1/6



	Test according NEN 5140 class 1	Date : 15/02/2018
	Projet : ALTEO MANGEGARRI	N° pointe : C10CFIIP.C13066
	Site : GARDANNE	N° projet : AF.ETH170068EA
	Position: 850887,73, 134015,05	N° essai : PS 11      2/6



Test according NEN 5140 class 1

Projet : **ALTEO MANGEGARRI**

Site : **GARDANNE**

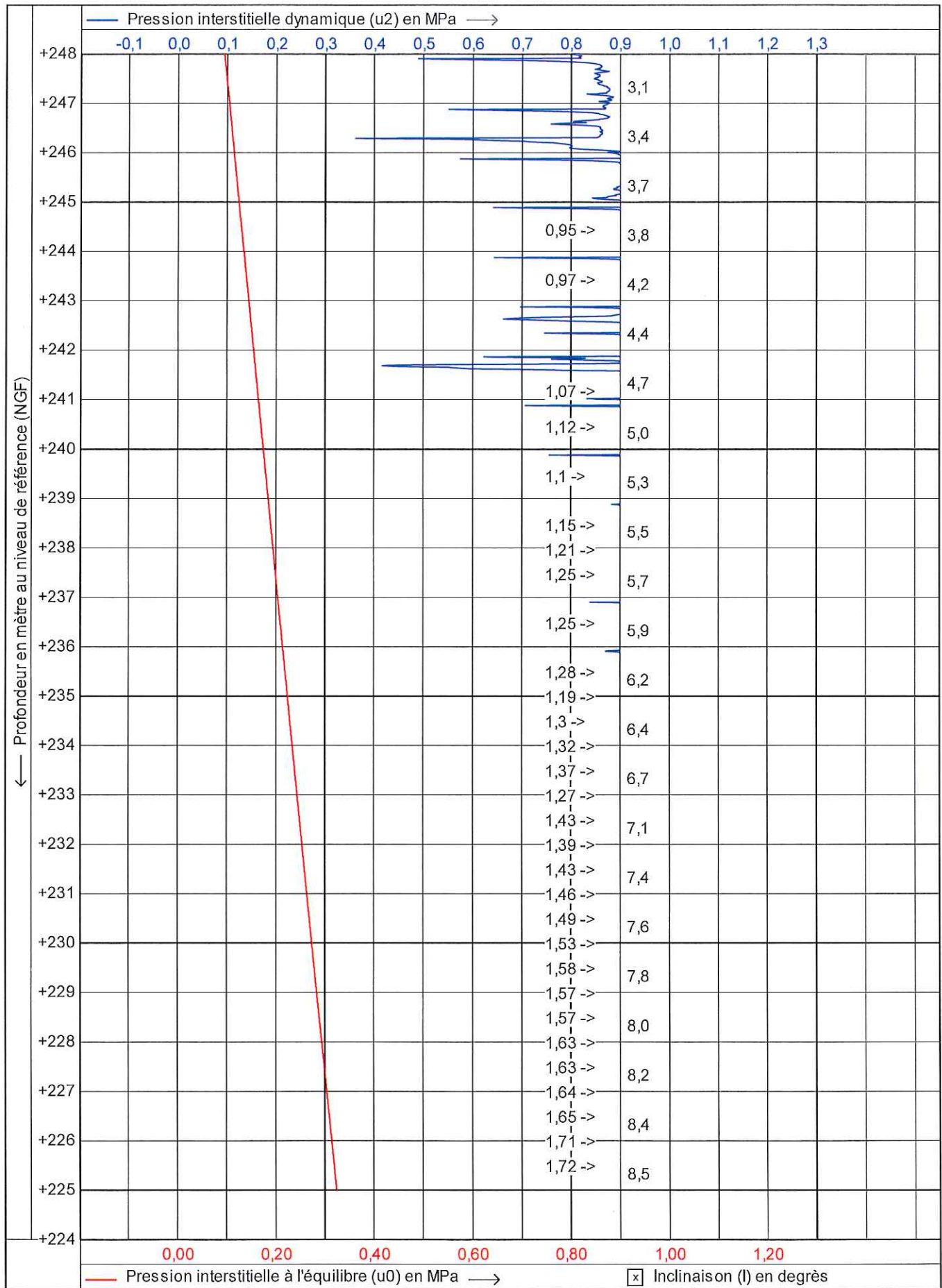
Position: **850887,73, 134015,05**

Date : **15/02/2018**

N° pointe : **C10CFIP.C13066**

N° projet : **AF.ETH170068EA**

N° essai : **PS 11** | 3/6



Test according NEN 5140 class 1

Projet : ALTEO MANGEGARRI

Site : GARDANNE

Position: 850887,73, 134015,05

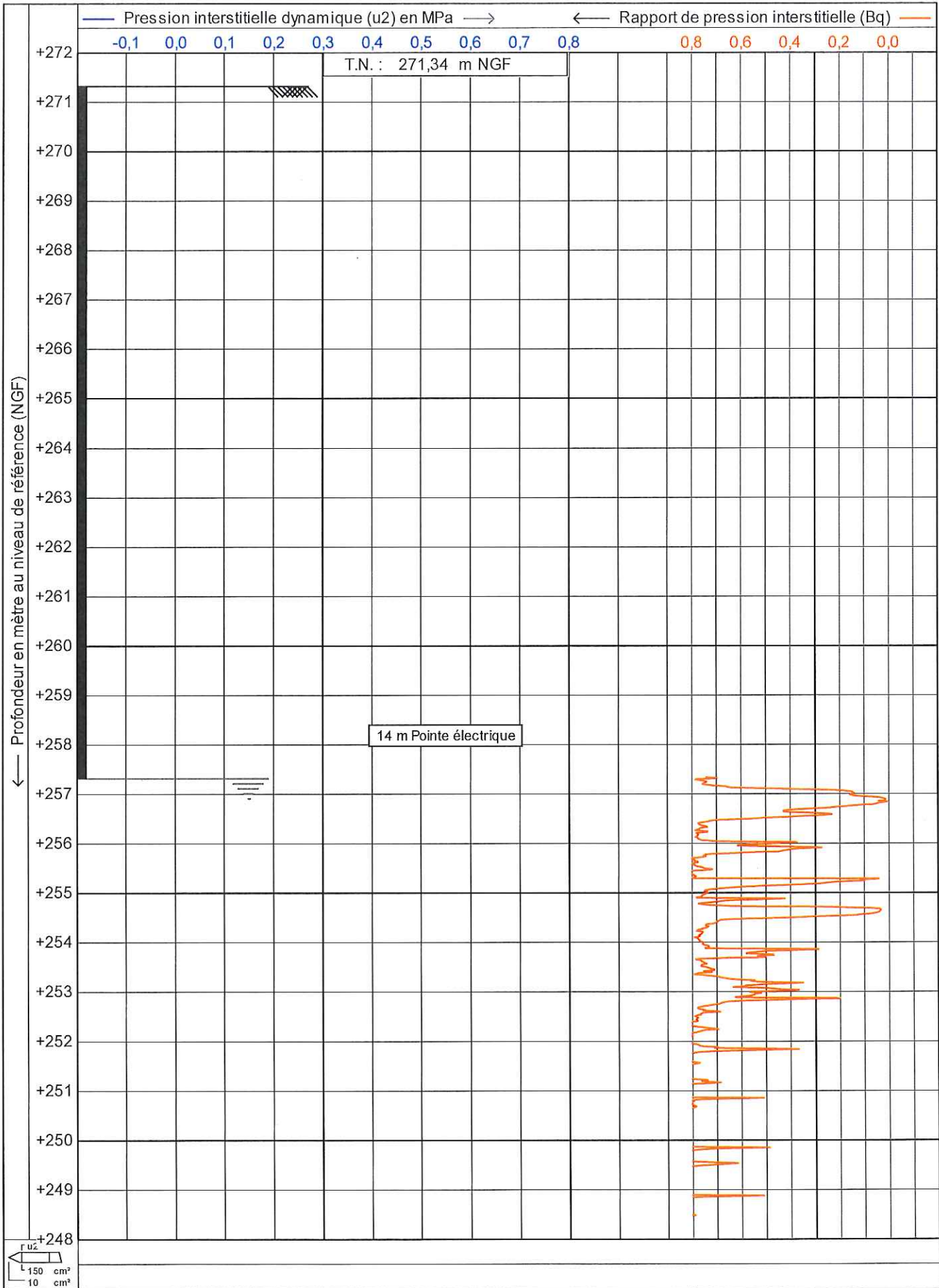
Date : 15/02/2018

N° pointe : C10CFIIP.C13066

N° projet : AF.ETH170068EA

N° essai : PS 11

4/6



Test according NEN 5140 class 1

Projet : ALTEO MANGEGARRI

Site : GARDANNE

Position: 850887,73, 134015,05

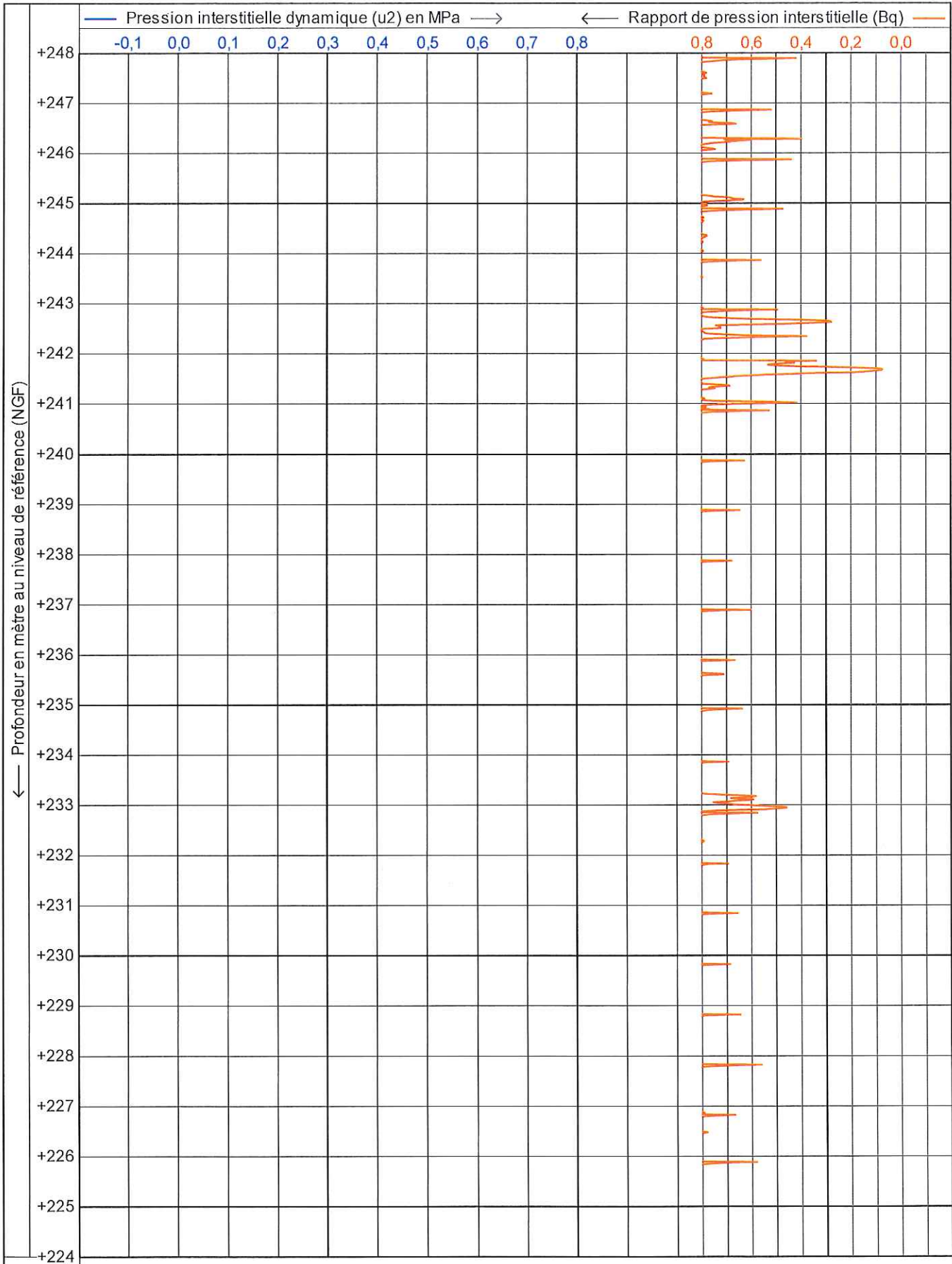
Date : 15/02/2018

N° pointe : C10CFIIP.C13066

N° projet : AF.ETH170068EA

N° essai : PS 11

5/6



Test according NEN 5140 class 1

Projet : ALTEO MANGEGARRI

Site : GARDANNE

Position: 850887,73, 134015,05

Date : 15/02/2018

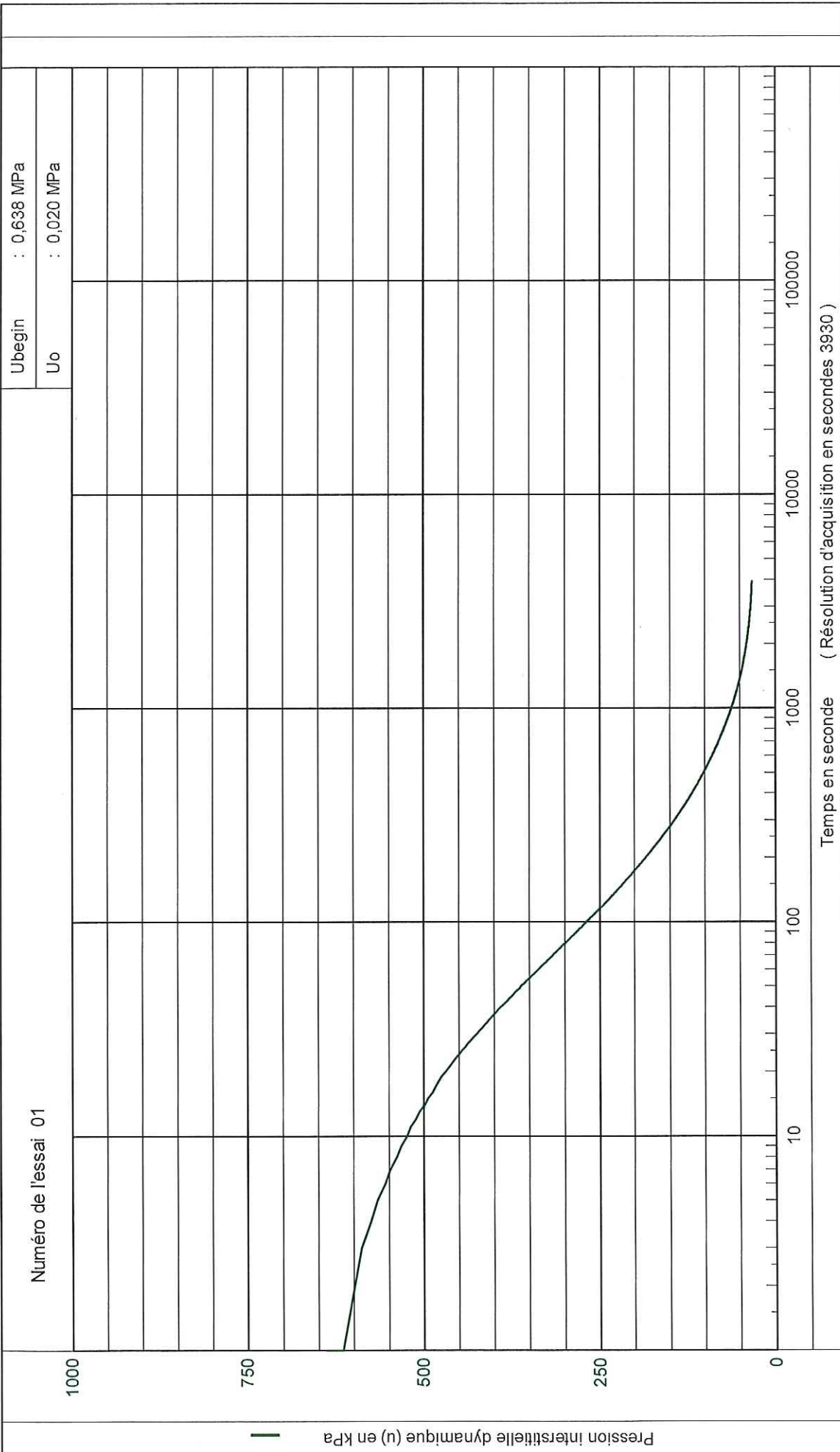
N° pointe : C10CFIIP.C13066


N° projet : AF.ETH170068EA

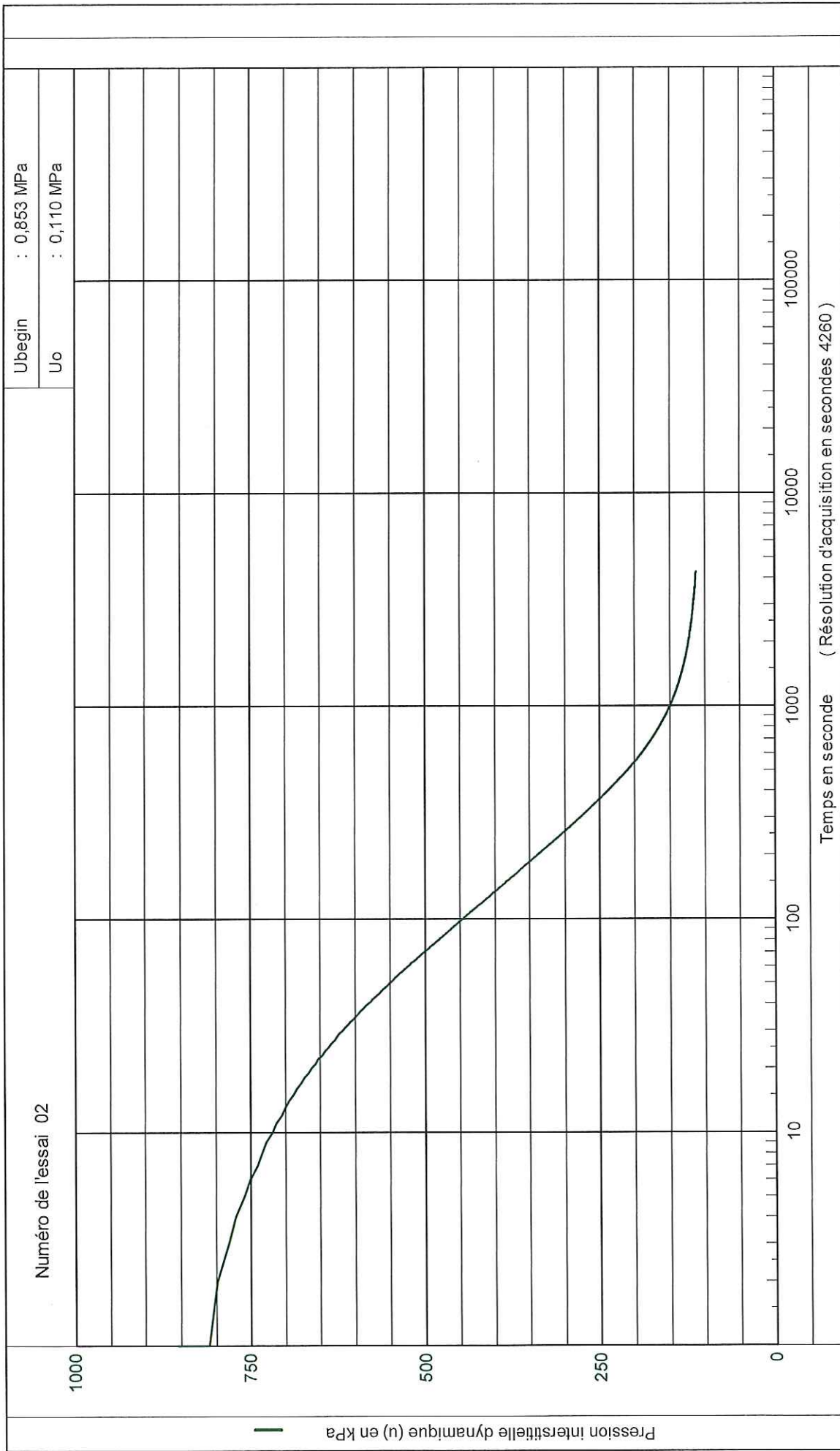
N° essai : PS 11


6/6

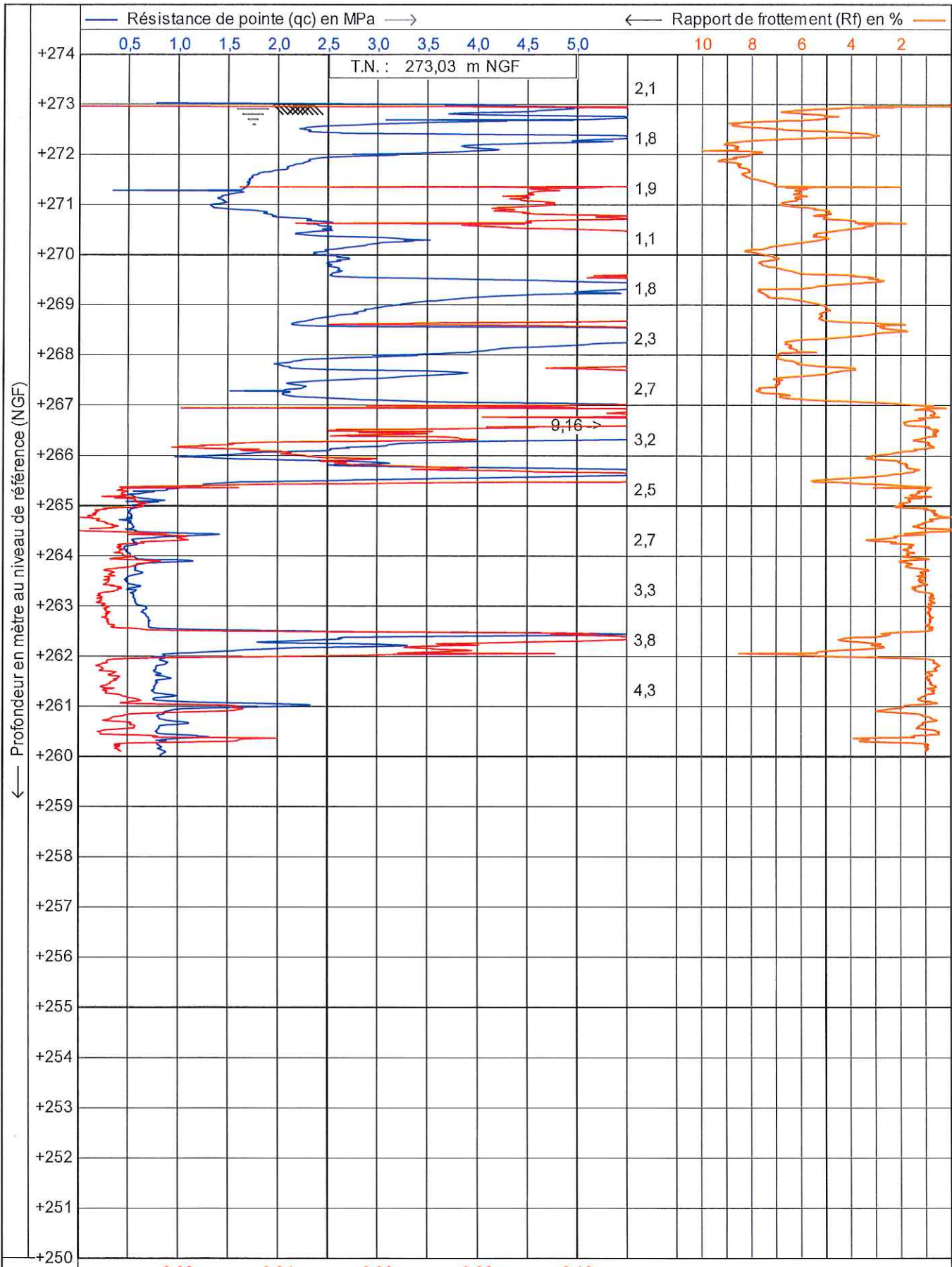




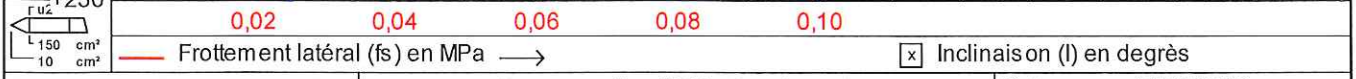
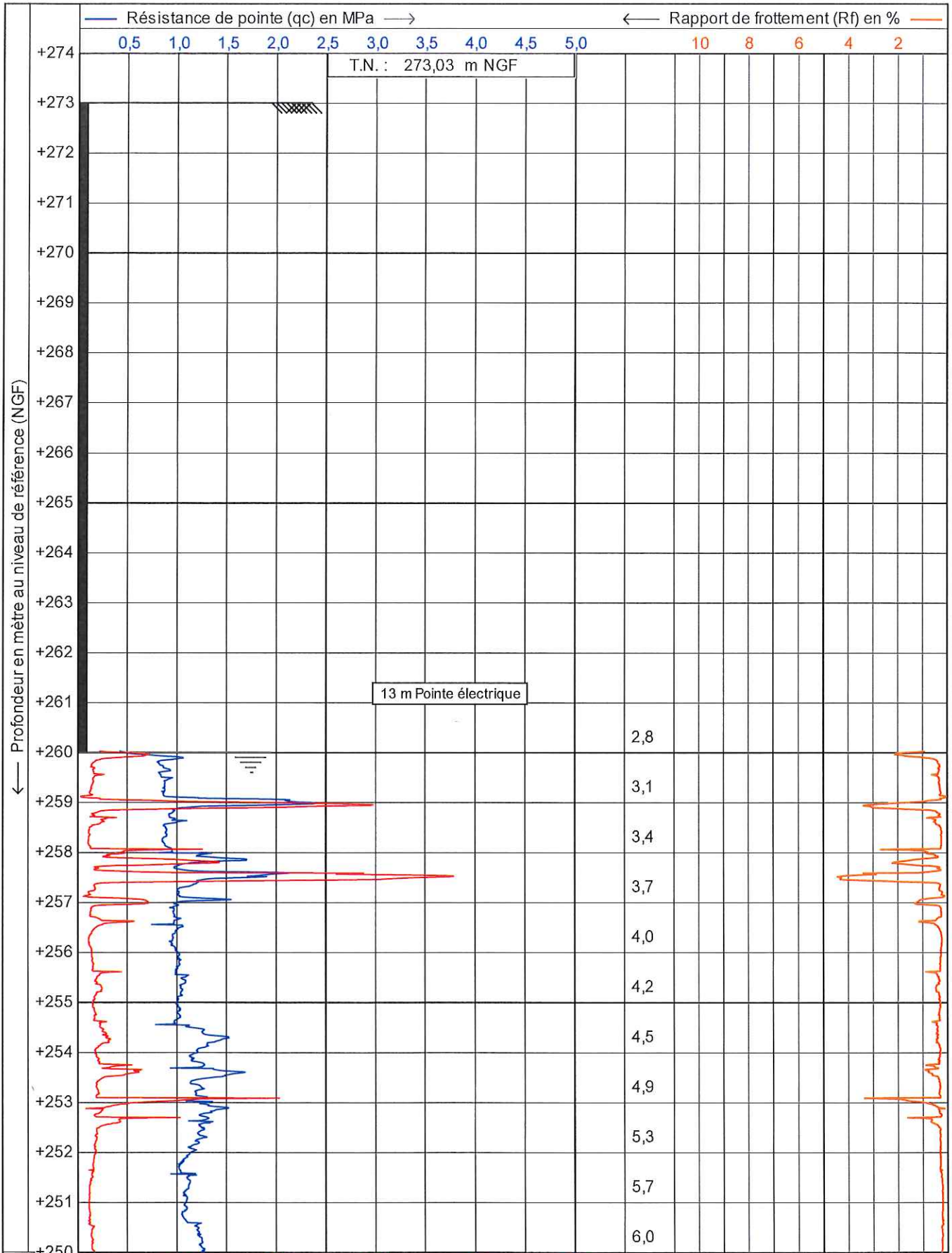
	Test according NEN 5140 class 1	Date : 15/02/2018
	Projet : ALTEO MANGEGARRI	N° projet : AF.ETH170068EA
Site : GARDANNE	N° essai : PS 11	
	Prof. de l'essai : 16,02 [m] - T.N.	
	Niveau d'eau : -14,00 [m] - T.N.	



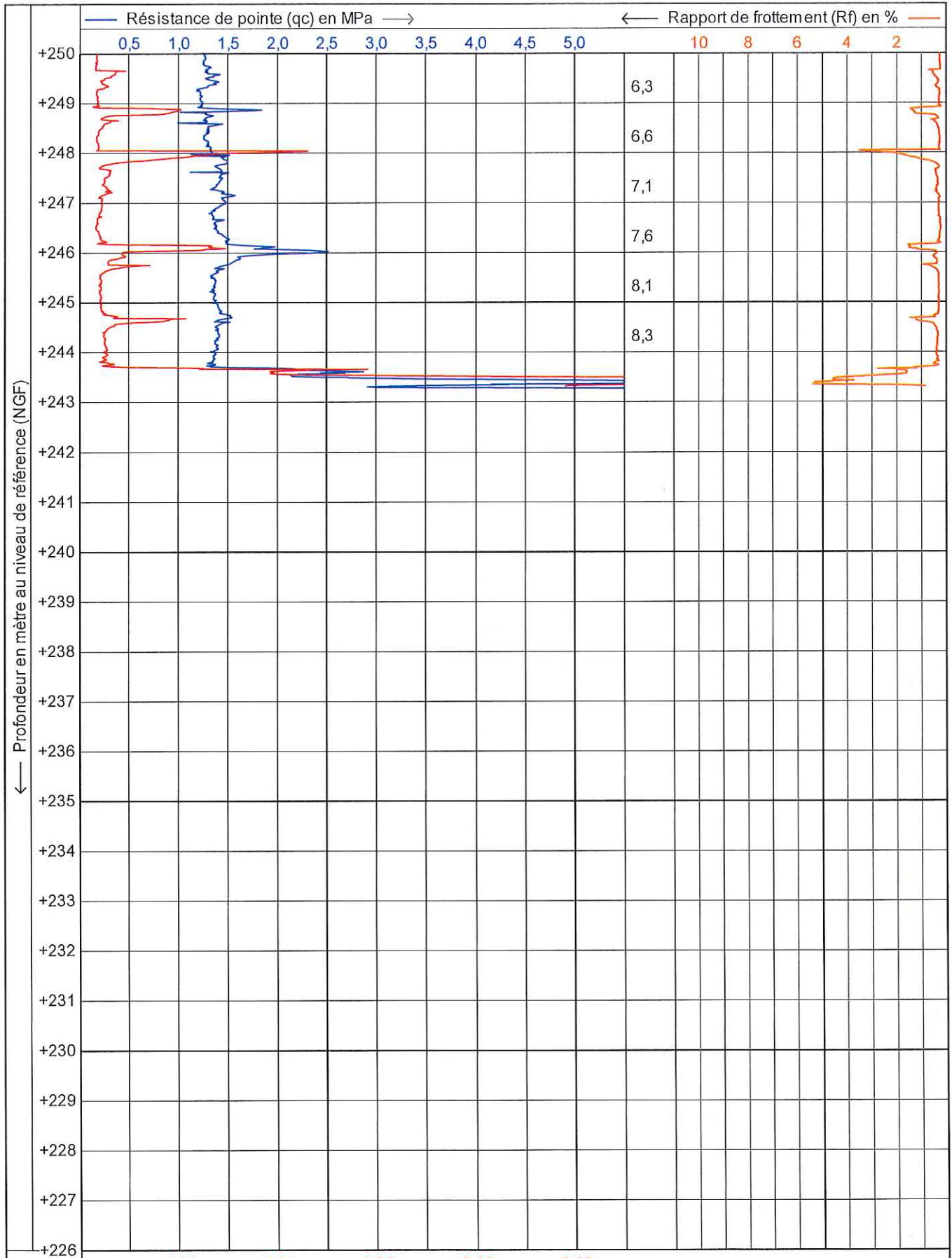
	Test according NEN 5140 class 1	
	Date : 15/02/2018	N° projet : AF.ETH170068EA
Projet : ALTEO MANGEGARRI	N° essai : PS 11	Prof. de l'essai : 25,01 [m] - T.N.
Site : GARDANNE	Niveau d'eau : -14,00 [m] - T.N.	



	Test according NEN 5140 class 1		Date : 13/02/2018
	Projet : ALTEO MANGEGARRI		N° pointe : S15CFIL.S15008
	Site : GARDANNE		N° projet : AF.ETH170068EA
	Position: 850905,88, 133911,98		N° essai : CPT 12 AT 1/1



	Test according NEN 5140 class 1		Date : 13/02/2018
	Projet : ALTEO MANGEGARRI		N° pointe : C10CFIP.C13066
	Site : GARDANNE		N° projet : AF.ETH170068EA
	Position: 850905,88, 133911,98		N° essai : CPT 12 1/6

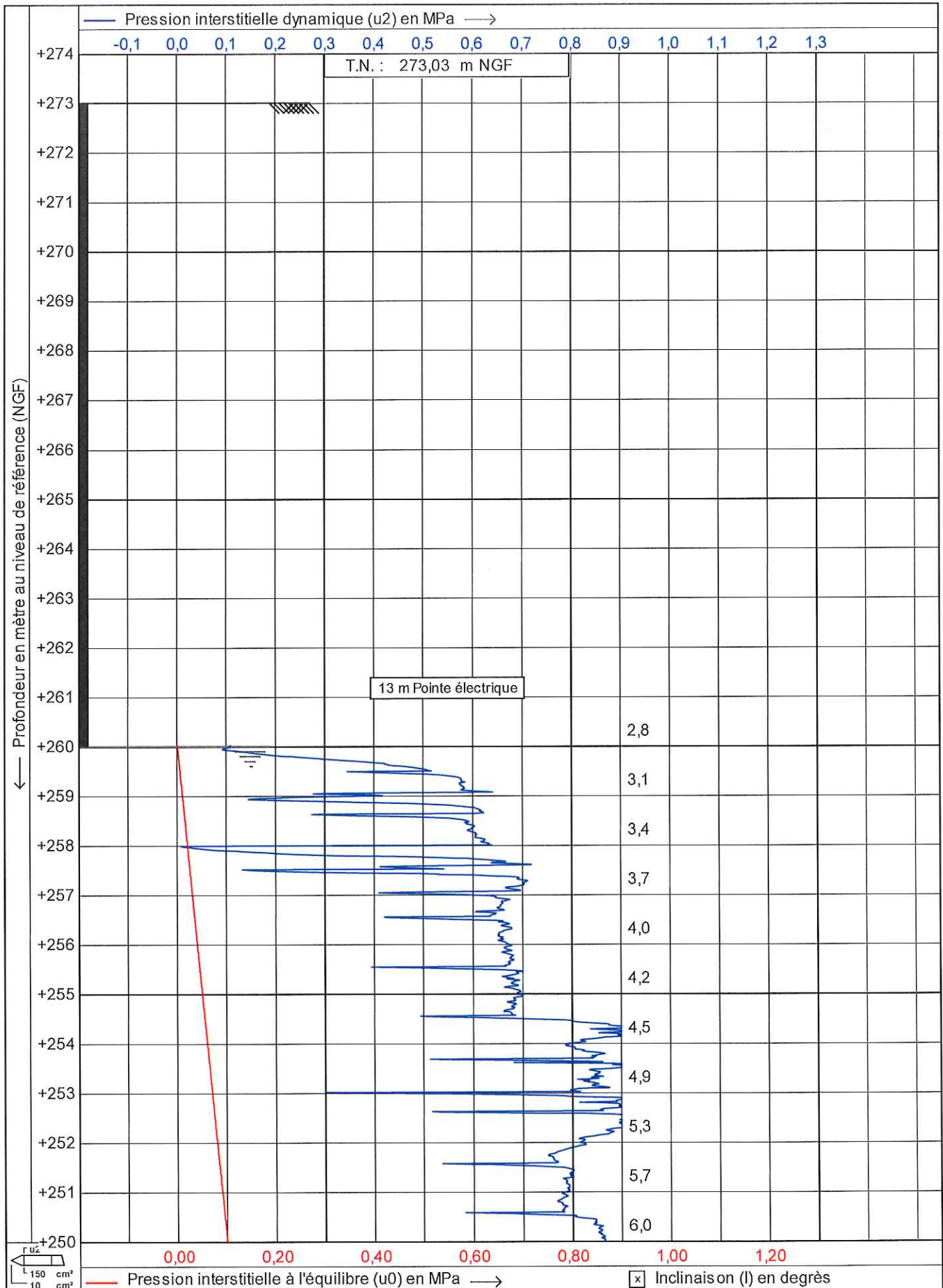


— Frottement latéral (fs) en MPa —→       Inclinasion (I) en degrés

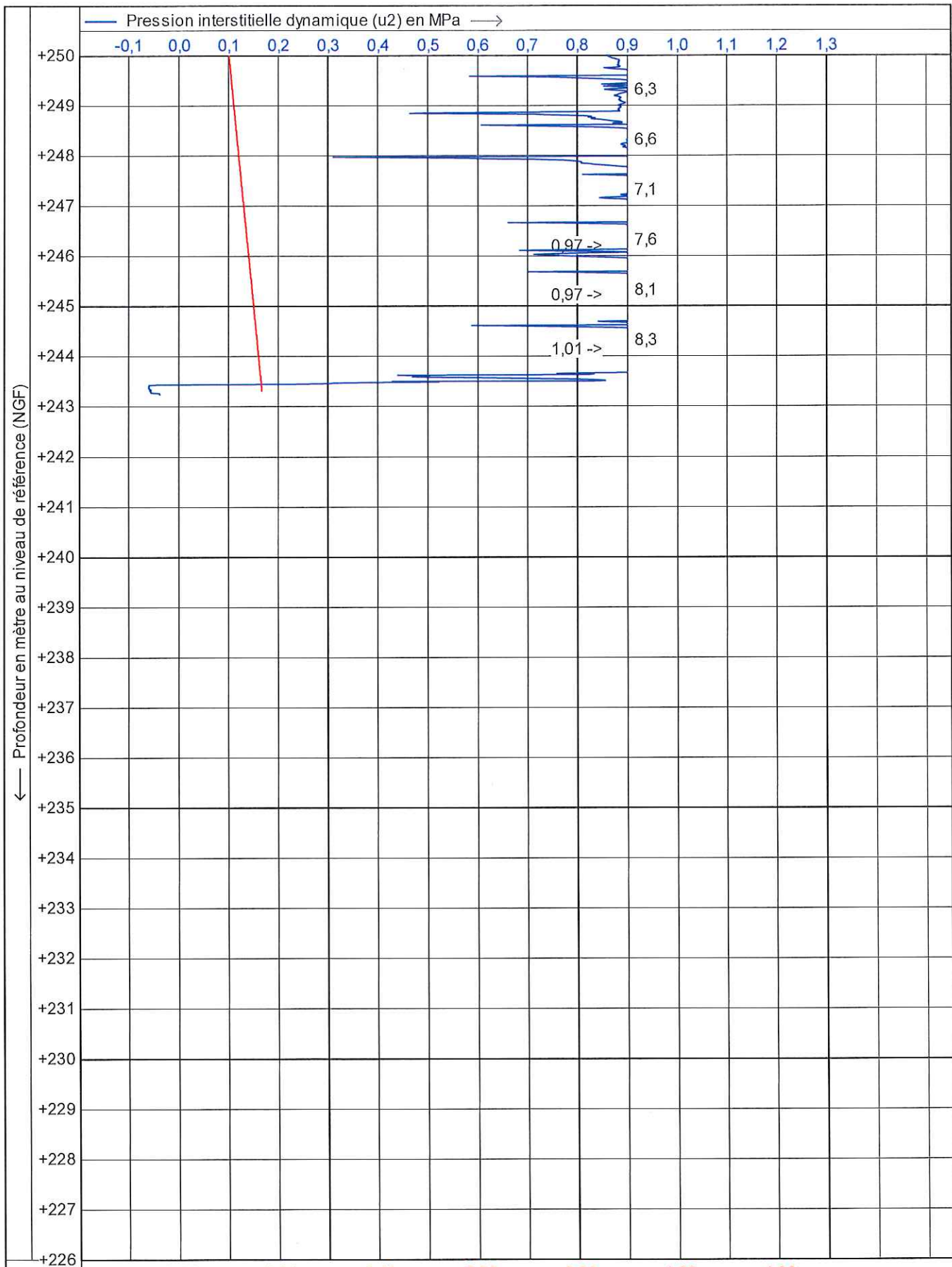


Test according NEN 5140 class 1  
 Projet : ALTEO MANGEGARRI  
 Site : GARDANNE  
 Position: 850905,88, 133911,98

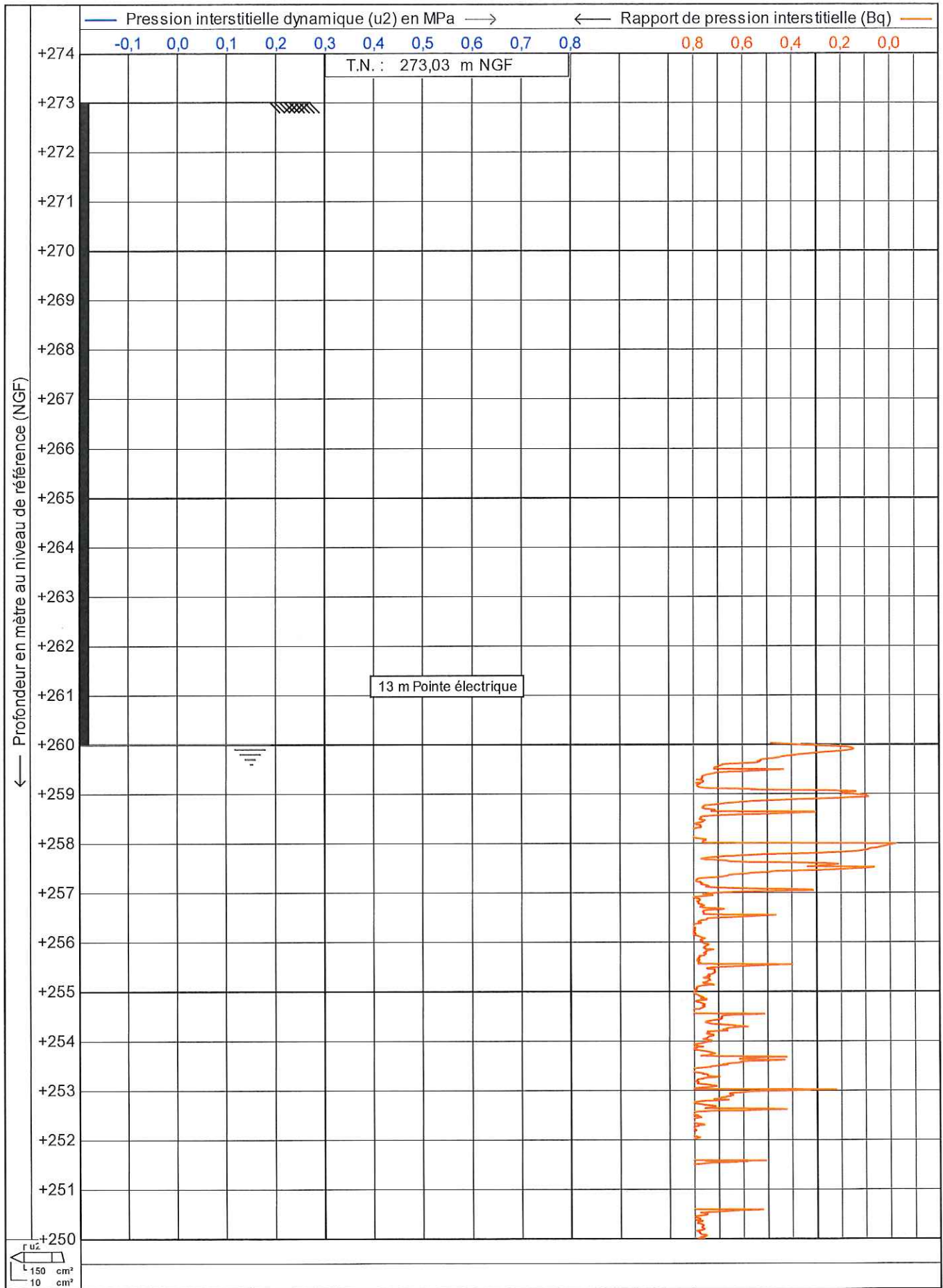
Date : 13/02/2018  
 N° pointe : C10CFIIP.C13066  
 N° projet : AF.ETH170068EA  
 N° essai : CPT 12    2/6



	Test according NEN 5140 class 1	Date : 13/02/2018
	Projet : ALTEO MANGEGARRI	N° pointe : C10CFIIP.C13066
	Site : GARDANNE	N° projet : AF.ETH170068EA
	Position: 850905,88, 133911,98	N° essai : CPT 12   3/6



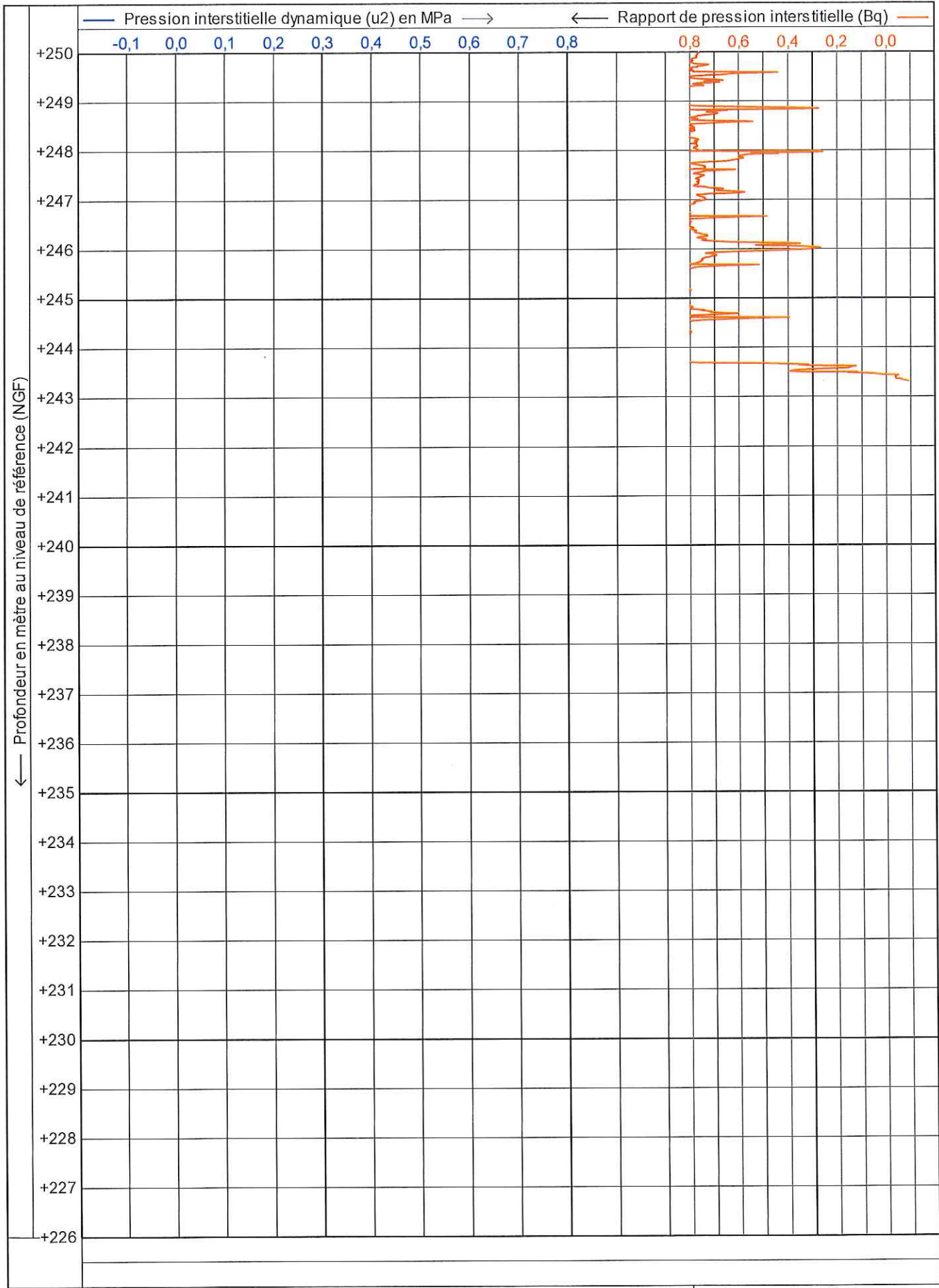
	Test according NEN 5140 class 1	Date : 13/02/2018
	Projet : ALTEO MANGEGARRI	N° pointe : C10CFIIP.C13066
	Site : GARDANNE	N° projet : AF.ETH170068EA
	Position: 850905,88, 133911,98	N° essai : CPT 12   4/6



Test according NEN 5140 class 1  
 Projet : ALTEO MANGEGARRI  
 Site : GARDANNE  
 Position: 850905,88, 133911,98

Date : 13/02/2018  
 N° pointe : C10CFIIP.C13066  
 N° projet : AF.ETH170068EA  
 N° essai : CPT 12    5/6





Test according NEN 5140 class 1

Projet : ALTEO MANGEGARRI

Site : GARDANNE

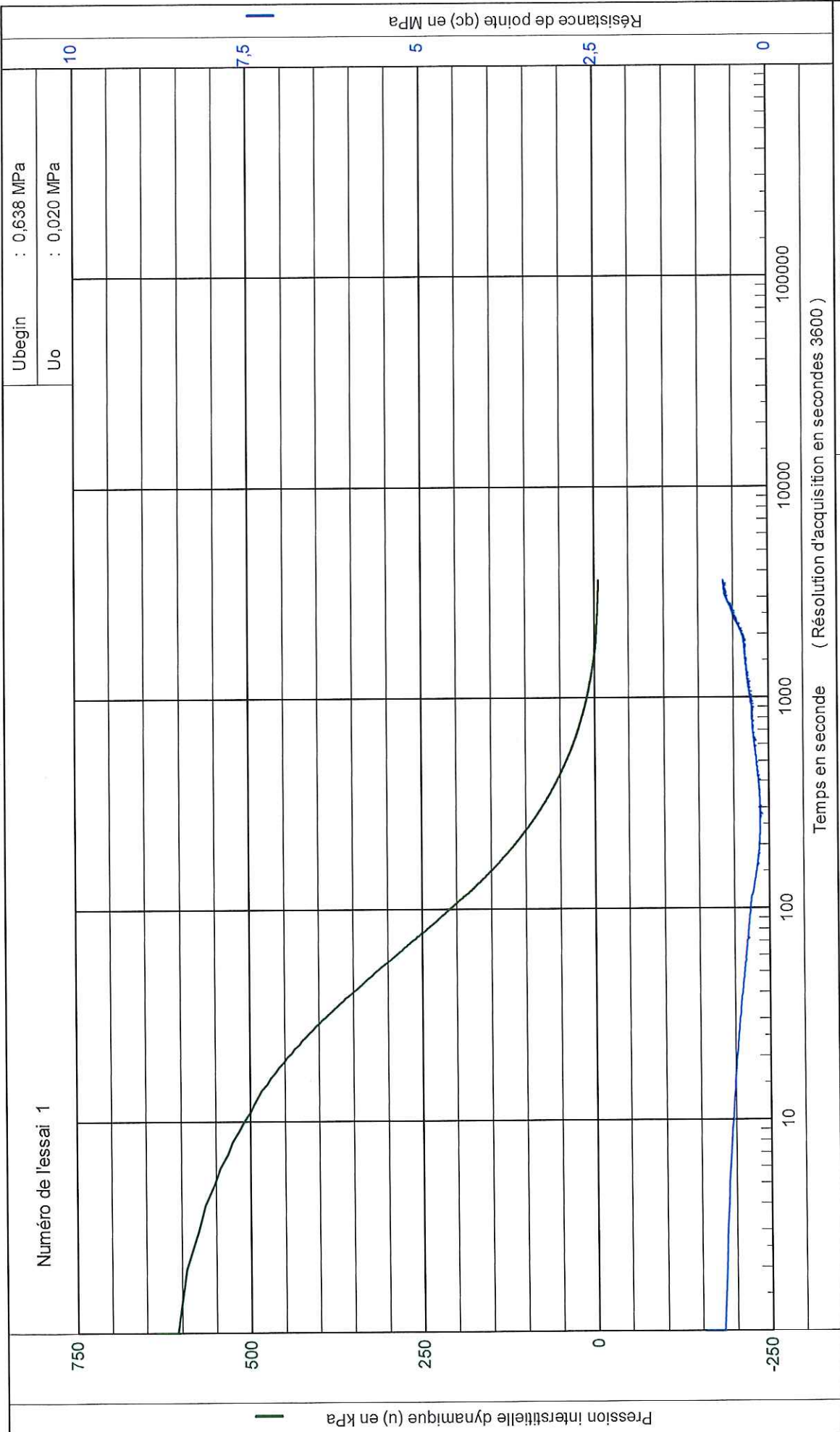
Position: 850905,88, 133911,98

Date : 13/02/2018

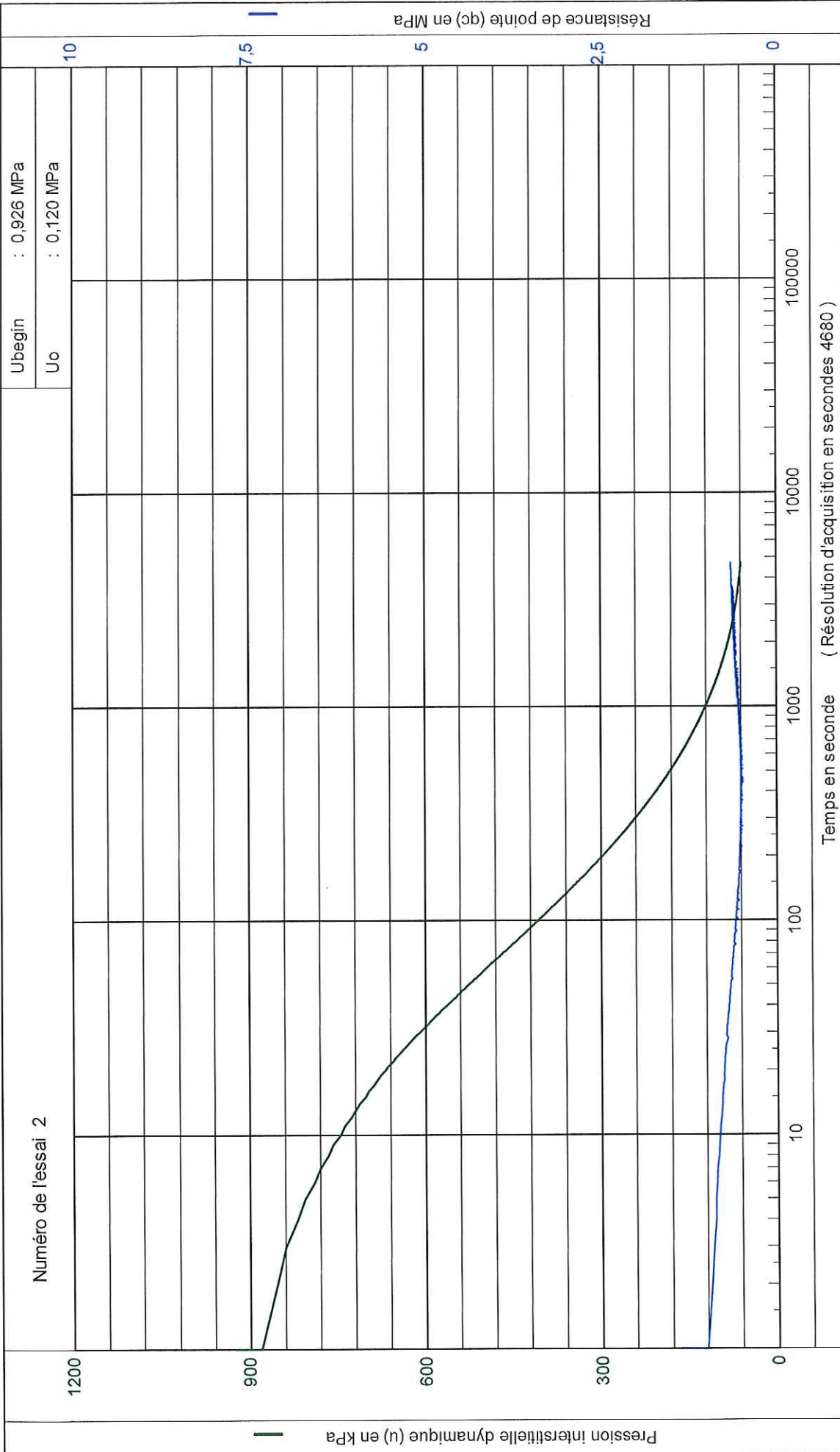
N° pointe : C10CFIIP.C13066


N° projet : AF.ETH170068EA

N° essai : CPT 12 6/6



	Test according NEN 5140 class 1	
	Projet : ALTEO MANGEGARRI	Date : 13/02/2018
Site : GARDANNE	N° projet : AF.ETH170068EA	
	N° essai : CPT 12	
	Prof. de l'essai : 15,01 [m] - T.N.	
	Niveau d'eau : -13,00 [m] - T.N.	



	Test according NEN 5140 class 1	
	Projet : ALTEO MANGEGARRI Site : GARDANNE	Date : 13/02/2018 N° projet : AF.ETH170068EA N° essai : CPT 12 Prof. de l'essai : 25,02 [m] - T.N. Niveau d'eau : -13,00 [m] - T.N.

## Essais Fondasol novembre 2017/mars 2018

	N° de sondage	Profondeur de l'essai de dissipation (en m)	Cote NGF Du TA	Cote NGF de l'essai de dissipation	Niveau piézométrique moyen de l'eau mesurée ou retenu dans le massif (en m/TN) après essais	Pression interstitielle mesurée (Mpa)	Pression interstitielle théorique (Mpa)	delta (en Mpa)	Observation
Bassin 6	PS2	13.93	236.25	222.32	10.2	0	0.0373	-0.037	Pas de surpression
	PS2	18.27	236.25	217.98	10.2	0	0.0807	-0.081	Pas de surpression
	PS2	19.93	236.25	216.32	10.2	0	0.0973	-0.097	Pas de surpression
	PS3	18.28	240.8	222.52	16	0	0.0228	-0.023	Pas de surpression
	PS3	22.22	240.8	218.58	16	0	0.0622	-0.062	Pas de surpression
	PS5	18.67	242.41	223.74	16	0.035	0.0267	0.008	Très légère surpression / théorique
	PS5	22.32	242.41	220.09	16	0.03	0.0632	-0.033	Pas de surpression
	PS6	13.63	236.89	223.26	10.2	0.08	0.0343	0.046	Légère surpression / théorique
Bassin 5	PS6	18.02	236.89	218.87	10.2	0.01	0.0782	-0.068	Pas de surpression
	PS9	16.72	270.27	253.55	13	0.07	0.0372	0.033	Très légère surpression / théorique
	PS9	18.68	270.27	251.59	13	0.04	0.0568	-0.017	Pas de surpression
	PS9	25.03	270.27	245.24	13	0.06	0.1203	-0.060	Pas de surpression
	PS10	15.76	270.97	255.21	13	0.015	0.0276	-0.013	Pas de surpression
	PS11	16.02	271.34	255.32	13	0.03	0.0302	0.000	Pas de surpression
	PS11	25.01	271.34	246.33	13	0.11	0.1201	-0.010	Pas de surpression
	PS12	15.01	273.03	258.02	13	0	0.0201	-0.020	Pas de surpression
	PS12	25.02	273.03	248.01	13	0.06	0.1202	-0.060	Pas de surpression



**fondasol**

TERRITOIRE(S) D'EXIGENCE

