

PROCES VERBAL - ESSAI DE CONVENANCE à effort contrôlé, ancrage B1_1

Lieu : VAL D'OROANYE(4) -



SAGE
2 rue de la condamine
38610 GIERES
04 76 44 75 72

Affaire : Travaux protection avalanche Ravin Marguerite

N° RP : 12927

Date essai : 02/08/2023

Vérin : SSVH 60T

Hypothèses de calcul :

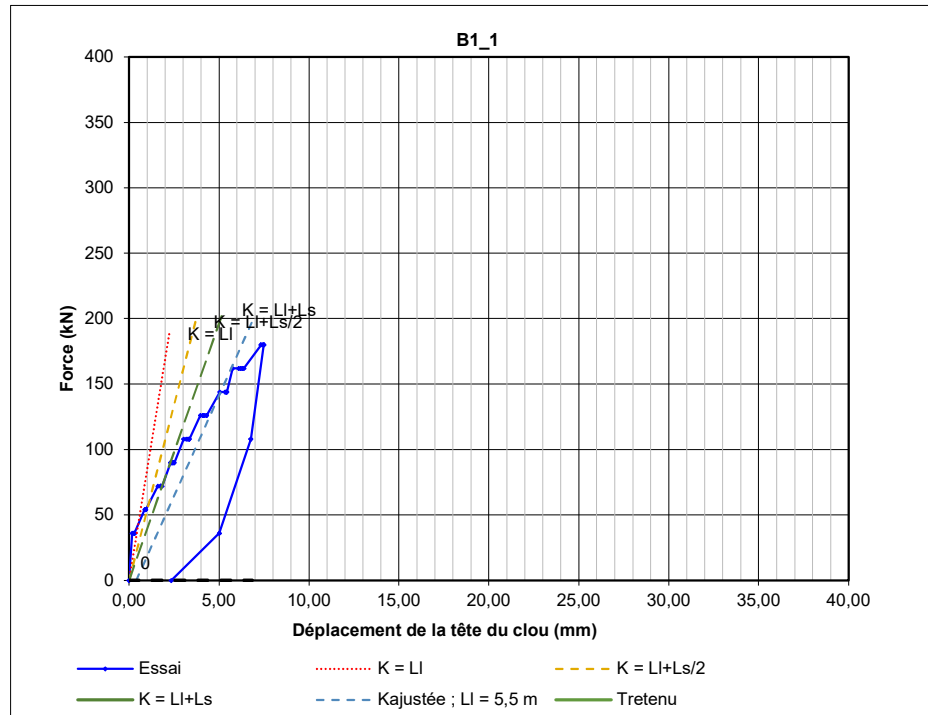
Type tirant	GEWI	
Dbarre (fond filet)	32	mm
-	-	-
Long. scellée	2,3	m
Long totale	4,3	m
Long libre	2	m
Φ forage	90	mm
<i>*diamètre sécuritaire du forage</i>		
Section S_0	804	mm ²
Lim. élast. 0.2% $f_{y,k}$	500	MPa
R. rupture $f_{u,k}$	550	MPa
E_y acier	210 000	MPa

Hypothèses complémentaires :

Clou foré et réalisé le		
Inc.	15	°/horizontale
Méthode forage	Non connu	
Sol(s) traversé(s)	Rocher/rocher altéré	
Volume injecté	Non connu	L
Vit. entre paliers	1	mm/min
0,9 Tmax	362	kN

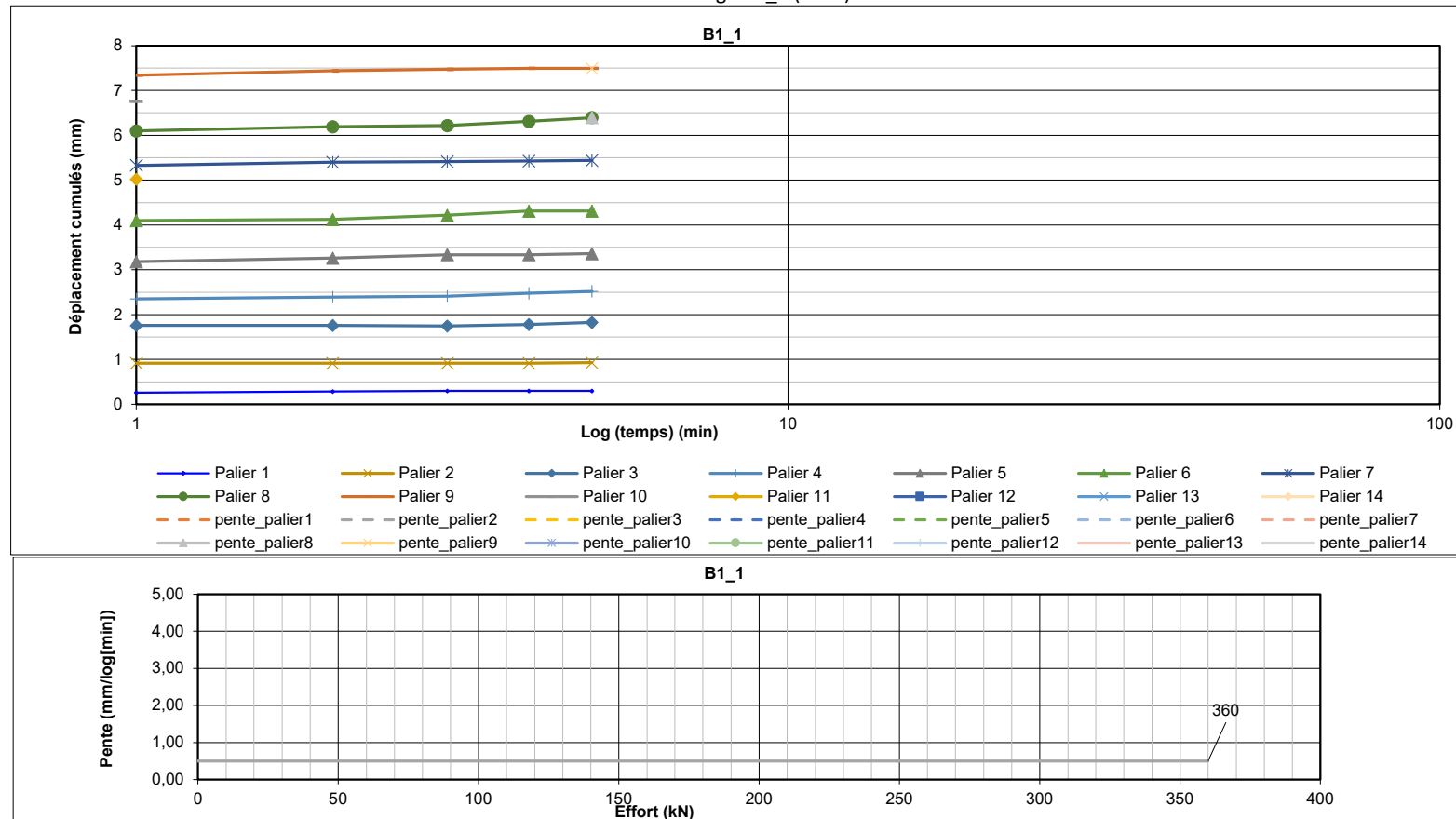
Résultats :

Tmax	180	kN
$q_{su;essai}$	277	kPa
Tretenu	Préchargement	#VALEUR!
$q_{su;retenu}$	Préchargement	kPa



Calcul des pentes α_n entre $t_{min} =$ 5 min
et $t_{max} =$ 60 min

Ancrage B1_1 (suite)



Commentaire

Critère d'arrêt essai : Tmax précharge atteint 180kN
 Comportement du clou satisfaisant en phase de préchargement

ESSAI DE CONVENANCE à Déplacement contrôlé, ancrage B1_1

Chantier : Travaux protection avalanche Ravin Marguerite - VAL D'OROANYE(4)



SAGE
2 rue de la condamine
38610 GIERES
04 76 44 75 72

Affaire 0

N° RP : Date essai : 02/08/2023

Essai (1/2)

Force	Dépl.	Palier	Tps	Force	Dépl.	Palier	Tps	Force	Dépl.	Palier	Tps	Force	Dépl.	Palier	Tps	Force	Dépl.	Palier	Tps
kN	mm	-	min	kN	mm	-	min	kN	mm	-	min	kN	mm	-	min	kN	mm	-	min
0,0	0,0			108,0	3,18	5	1	180	7,47	9	3								
36,0	0,2	1	0	108,0	3,26	5	2	180	7,49	9	4								
36,0	0,3	1	1	108,0	3,34	5	3	180	7,49	9	5								
36,0	0,3	1	2	108,0	3,34	5	4	108	6,76	10	0								
36,0	0,3	1	3	108,0	3,36	5	5	108	6,76	10	1								
36,0	0,3	1	4	126,0	3,96	6	0	36	5,02	11	0								
36,0	0,3	1	5	126,0	4,1	6	1	36	5,02	11	1								
54,0	0,9	2	0	126,0	4,13	6	2	0	2,34										
54,0	0,9	2	1	126,0	4,22	6	3												
54,0	0,9	2	2	126	4,31	6	4												
54,0	0,9	2	3	126	4,31	6	5												
54,0	0,9	2	4	144	5,05	7	0												
54,0	0,9	2	5	144	5,33	7	1												
72,0	1,6	3	0	144	5,4	7	2												
72,0	1,8	3	1	144	5,41	7	3												
72,0	1,8	3	2	144	5,43	7	4												
72,0	1,8	3	3	144	5,44	7	5												
72,0	1,8	3	4	162	5,76	8	0												
72,0	1,8	3	5	162	6,1	8	1												
90,0	2,3	4	0	162	6,19	8	2												
90,0	2,4	4	1	162	6,22	8	3												
90,0	2,4	4	2	162	6,31	8	4												
90,0	2,4	4	3	162	6,39	8	5												
90,0	2,5	4	4	180	7,33	9	0												
90,0	2,5	4	5	180	7,34	9	1												
108,0	3,0	5	0	180	7,44	9	2												

PROCES VERBAL - ESSAI DE CONVENANCE à effort contrôlé, ancrage B1_2

Lieu : VAL D'OROANYE(4) -



SAGE
2 rue de la condamine
38610 GIERES
04 76 44 75 72

Affaire : Travaux protection avalanche Ravin Marguerite

N° RP : 12927

Date essai : 02/08/2023

Vérin : SSVH 60T

Hypothèses de calcul :

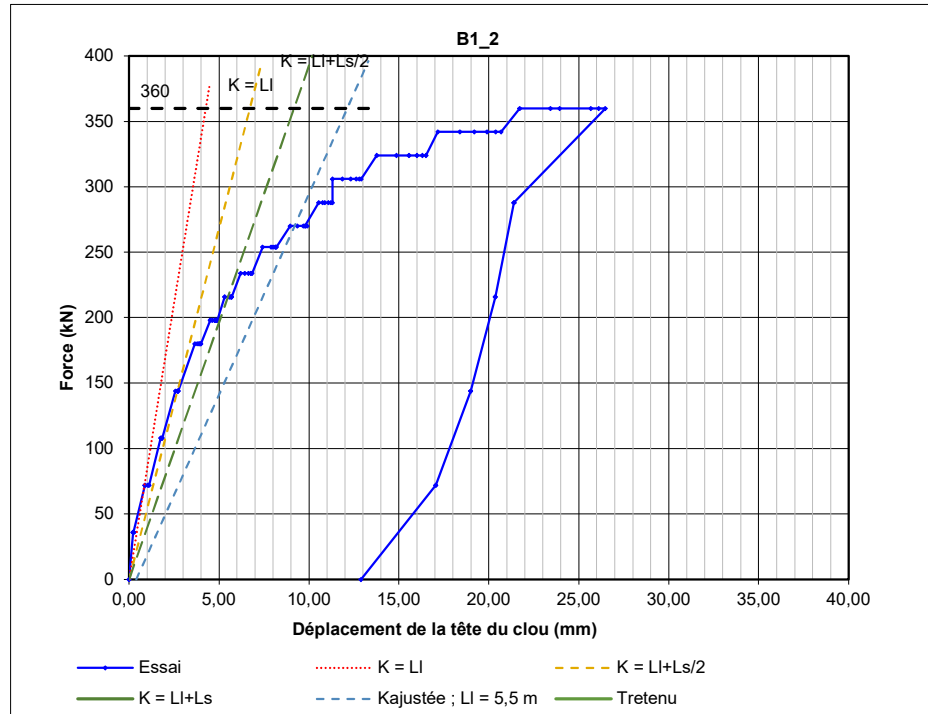
Type tirant	GEWI	
Dbarre (fond filet)	32	mm
-	-	-
Long. scellée	2,3	m
Long totale	4,3	m
Long libre	2	m
Φ forage	90	mm
<i>*diamètre sécuritaire du forage</i>		
Section S_0	804	mm ²
Lim. élast. 0.2% $f_{y,k}$	500	MPa
R. rupture $f_{u,k}$	550	MPa
E_y acier	210 000	MPa

Hypothèses complémentaires :

Clou foré et réalisé le		
Inc.	15	°/horizontale
Méthode forage	Non connu	
Sol(s) traversé(s)	Rocher/rocher altéré	
Volume injecté	Non connu	L
Vit. entre paliers	1	mm/min
0,9 Tmax	362	kN

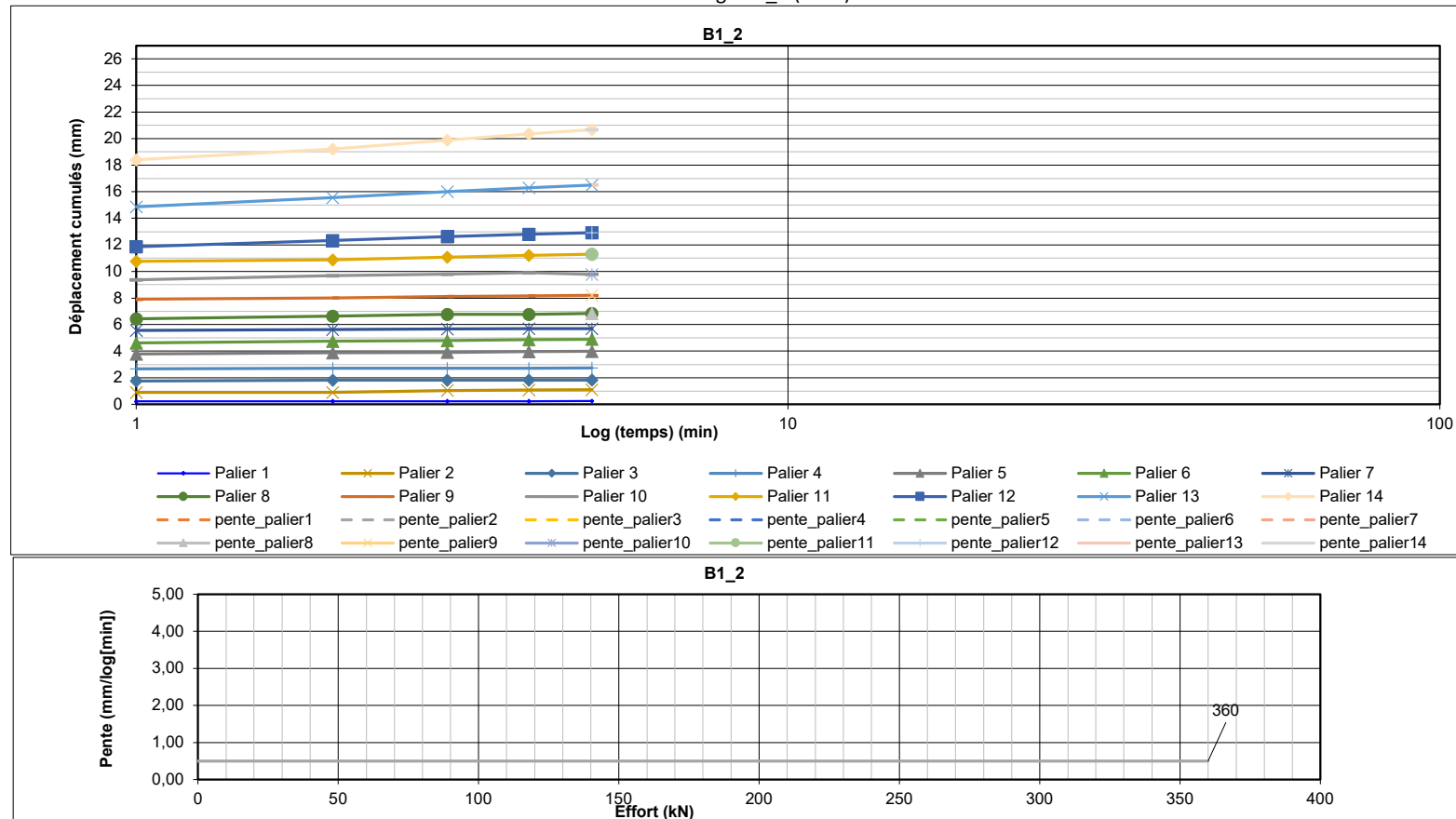
Résultats :

Tmax	360	kN
$q_{su;essai}$	554	kPa
Tretenu	360	kN ($\Leftrightarrow$ 554 kPa)
$q_{su;retenu}$	554	kPa



Calcul des pentes α_n entre $t_{min} = 5$ min
et $t_{max} = 60$ min

Ancrage B1_2 (suite)



Commentaire

Critère d'arrêt essai : Tmax atteint 360 kN
Comportement du clou satisfaisant, d'avantage de fluage sur les derniers paliers

ESSAI DE CONVENANCE à Déplacement contrôlé, ancrage B1_2
Chantier : Travaux protection avalanche Ravin Marguerite - VAL D'OROANYE(4)



SAGE
 2 rue de la condamine
 38610 GIERES
 04 76 44 75 72

Affaire 0

N° RP : Date essai : 02/08/2023

Essai (1/2)

Force	Dépl.	Palier	Tps	Force	Dépl.	Palier	Tps	Force	Dépl.	Palier	Tps	Force	Dépl.	Palier	Tps	Force	Dépl.	Palier	Tps
kN	mm	-	min	kN	mm	-	min	kN	mm	-	min	kN	mm	-	min	kN	mm	-	min
0,0	0,0	1	0	180,0	3,88	5	2	254	8,15	9	4	342	17,17	14	0				
36,0	0,2	1	1	180,0	3,92	5	3	254	8,2	9	5	342	18,4	14	1				
36,0	0,2	1	2	180,0	3,97	5	4	270	8,96	10	0	342	19,2	14	2				
36,0	0,2	1	3	180,0	3,99	5	5	270	9,37	10	1	342	19,89	14	3				
36,0	0,2	1	4	198,0	4,5	6	0	270	9,69	10	2	342	20,37	14	4				
36,0	0,3	1	5	198,0	4,62	6	1	270	9,8	10	3	342	20,68	14	5				
36,0	0,3	2	0	198,0	4,75	6	2	270	9,9	10	4	360	21,72	15	0				
72,0	0,9	2	1	198,0	4,8	6	3	270	9,78	10	5	360	23,42	15	1				
72,0	0,9	2	2	198,0	4,86	6	4	288	10,55	11	0	360	23,93	15	2				
72,0	1,0	2	3	198	4,9	6	5	288	10,77	11	1	360	25,67	15	3				
72,0	1,1	2	4	216	5,31	7	0	288	10,88	11	2	360	26,11	15	4				
72,0	1,1	2	5	216	5,57	7	1	288	11,09	11	3	360	26,48	15	5				
108,0	1,8	3	0	216	5,62	7	2	288	11,21	11	4	288	21,4						
108,0	1,8	3	1	216	5,68	7	3	288	11,3	11	5	288	21,4						
108,0	1,8	3	2	216	5,69	7	4	306	11,3	12	0	216	20,36						
108,0	1,8	3	3	216	5,7	7	5	306	11,86	12	1	216	20,36						
108,0	1,8	3	4	234	6,2	8	0	306	12,33	12	2	144	18,99						
108,0	1,8	3	5	234	6,43	8	1	306	12,63	12	3	144	18,99						
144,0	2,6	4	0	234	6,64	8	2	306	12,8	12	4	72	17,05						
144,0	2,7	4	1	234	6,76	8	3	306	12,91	12	5	72	17,05						
144,0	2,7	4	2	234	6,76	8	4	324	13,77	13	0	0	12,9						
144,0	2,7	4	3	234	6,84	8	5	324	14,86	13	1								
144,0	2,7	4	4	254	7,43	9	0	324	15,57	13	2								
144,0	2,7	4	5	254	7,91	9	1	324	16	13	3								
180,0	3,7	5	0	254	8,01	9	2	324	16,3	13	4								
180,0	3,8	5	1	254	8,12	9	3	324	16,51	13	5								

