

PROCES VERBAL - ESSAI DE CONVENANCE à effort contrôlé, ancrage A5_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 : 03/08/2023

Vérin : SSVH 60T

Hypothèses de calcul :

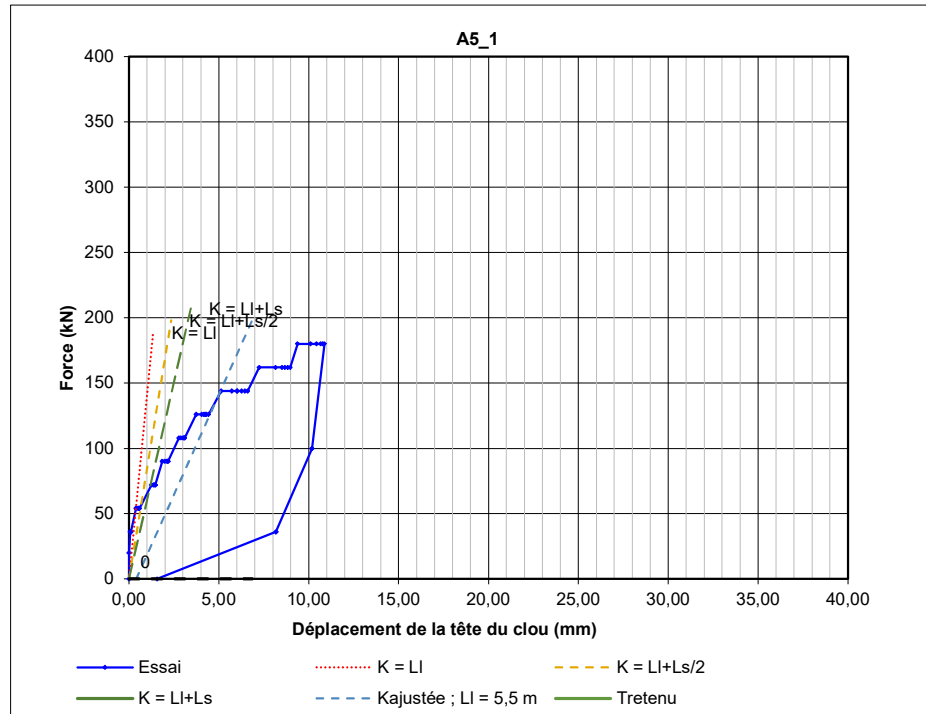
Type tirant	GEWI	
Dbarre (fond filet)	32	mm
-	-	-
Long. scellée	1,6	m
Long totale	2,8	m
Long libre	1,2	m
Φ forage	90	mm
<i>*diamètre sécuritaire du forage</i>		
Section S_0	804	mm ²
Lim. élast. 0.2% $f_{y,k}$	500	MPa
R. rupture $f_{u,k}$	550	MPa
E_y acier	210 000	MPa

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

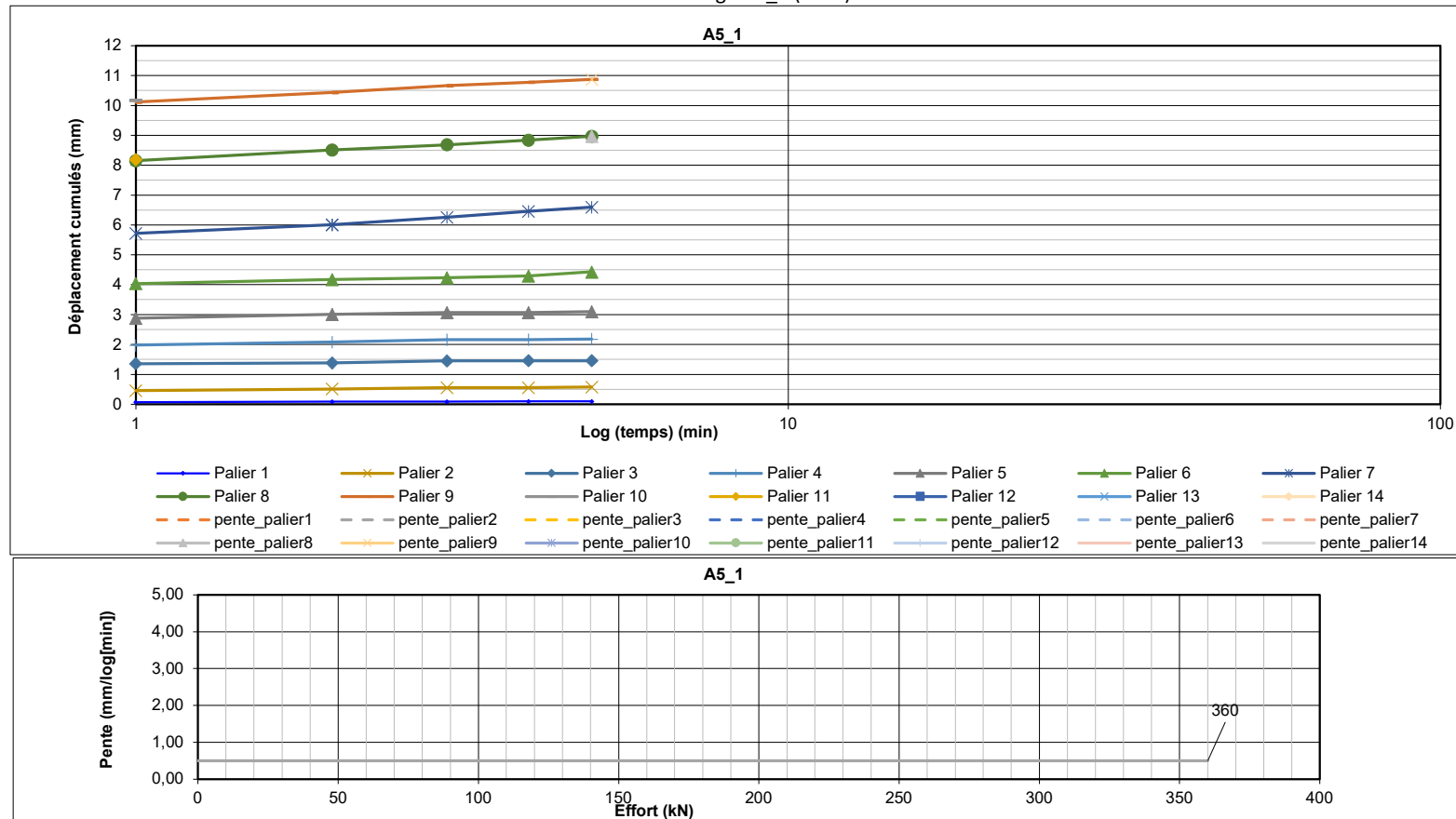
Résultats :

Tmax	180	kN
$q_{su;essai}$	398	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 A5_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 A5_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 : 03/08/2023

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	2,77	5	0	180	10,11	9	1								
20,0	0,0			108,0	2,88	5	1	180	10,43	9	2								
36,0	0,1	1	0	108,0	3,01	5	2	180	10,66	9	3								
36,0	0,1	1	1	108,0	3,07	5	3	180	10,77	9	4								
36,0	0,1	1	2	108,0	3,07	5	4	180	10,87	9	5								
36,0	0,1	1	3	108,0	3,1	5	5	100	10,17	10	0								
36,0	0,1	1	4	126,0	3,74	6	0	100	10,17	10	1								
36,0	0,1	1	5	126,0	4,04	6	1	36	8,18	11	0								
54,0	0,4	2	0	126,0	4,17	6	2	36	8,18	11	1								
54,0	0,5	2	1	126	4,24	6	3	0	1,57										
54,0	0,5	2	2	126	4,3	6	4												
54,0	0,6	2	3	126	4,43	6	5												
54,0	0,6	2	4	144	5,12	7	0												
54,0	0,6	2	5	144	5,72	7	1												
72,0	1,2	3	0	144	6,01	7	2												
72,0	1,4	3	1	144	6,01	7	2												
72,0	1,4	3	2	144	6,26	7	3												
72,0	1,5	3	3	144	6,45	7	4												
72,0	1,5	3	4	144	6,6	7	5												
72,0	1,5	3	5	162	7,24	8	0												
90,0	1,8	4	0	162	8,15	8	1												
90,0	2,0	4	1	162	8,51	8	2												
90,0	2,1	4	2	162	8,68	8	3												
90,0	2,2	4	3	162	8,84	8	4												
90,0	2,2	4	4	162	8,97	8	5												
90,0	2,2	4	5	180	9,38	9	0												

PROCES VERBAL - ESSAI DE CONVENANCE à effort contrôlé, ancrage A5_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 : 03/08/2023

Vérin : SSVH 60T

Hypothèses de calcul :

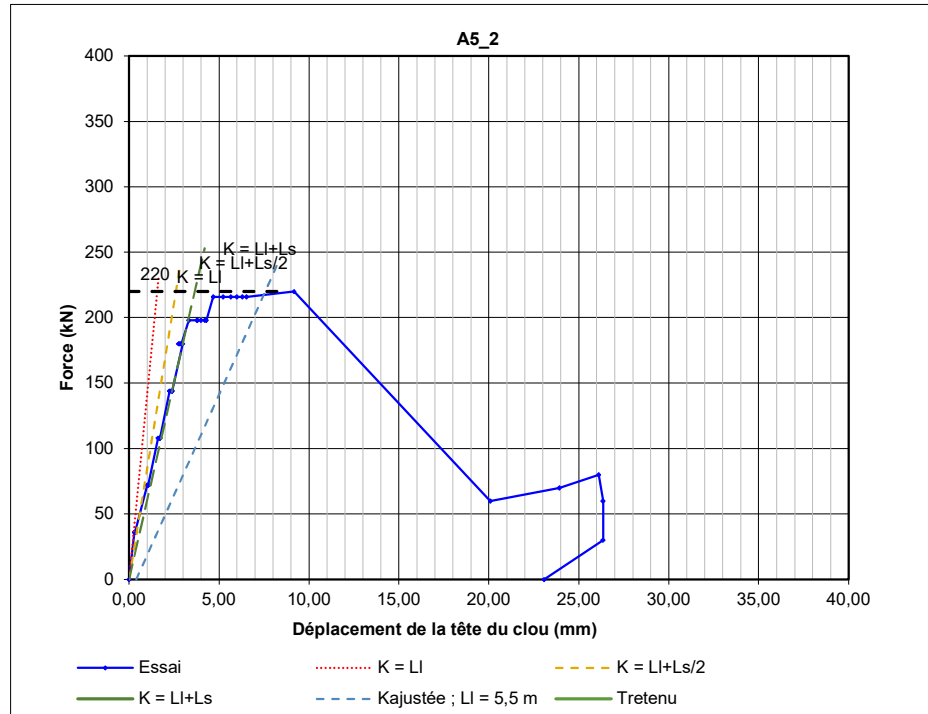
Type tirant	GEWI	
Dbarre (fond filet)	32	mm
-	-	-
Long. scellée	1,6	m
Long totale	2,8	m
Long libre	1,2	m
Φ forage	90	mm
<i>*diamètre sécuritaire du forage</i>		
Section S_0	804	mm ²
Lim. élast. 0.2% $f_{y,k}$	500	MPa
R. rupture $f_{u,k}$	550	MPa
Ey acier	210 000	MPa

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

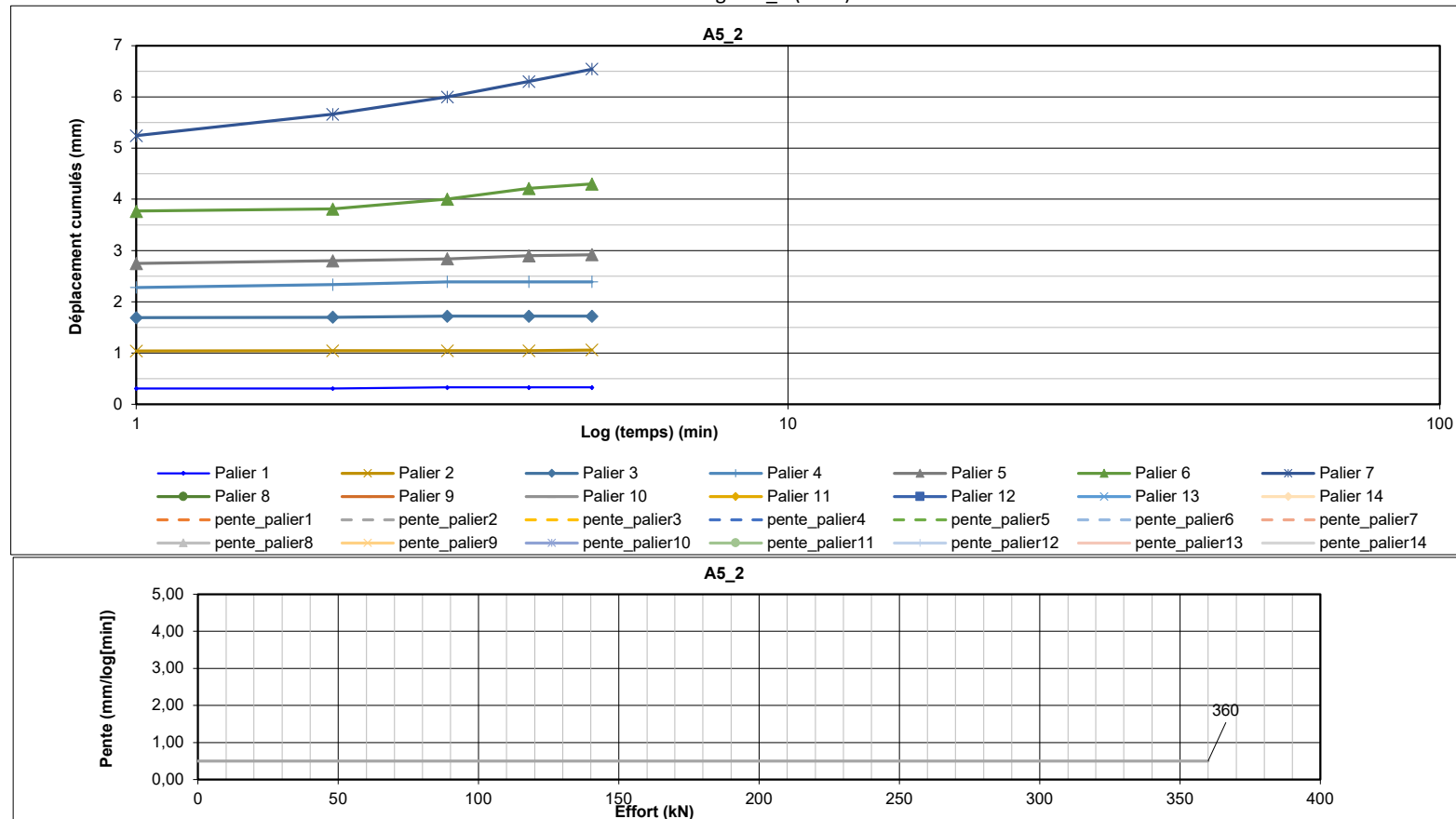
Résultats :

Tmax	220	kN
q _{su;essai}	486	kPa
Tretenu	220	kN (<=> 486 kPa)
q _{su;retenu}	486	kPa



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

Ancrage A5_2 (suite)



Commentaire

Critère d'arrêt essai : Fin de course de vérin à 216kN
 Clous considéré comme arraché car il n'est pas revenu en place (23,8mm de déplacement total en fin d'essai). Choix d'arrêter l'essai en commun accord avec le maître d'ouvrage (RTM).

ESSAI DE CONVENANCE à Déplacement contrôlé, ancrage A5_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 : 03/08/2023

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			180,0	2,75	5	1												
36,0	0,3	1	0	180,0	2,8	5	2												
36,0	0,3	1	1	180,0	2,84	5	3												
36,0	0,3	1	2	180,0	2,9	5	4												
36,0	0,3	1	3	180,0	2,92	5	5												
36,0	0,3	1	4	198,0	3,32	6	0												
36,0	0,3	1	5	198,0	3,77	6	1												
72,0	1,0	2	0	198,0	3,81	6	2												
72,0	1,0	2	1	198,0	4	6	3												
72,0	1,1	2	2	198	4,21	6	4												
72,0	1,1	2	3	198	4,3	6	5												
72,0	1,1	2	4	216	4,68	7	0												
72,0	1,1	2	5	216	5,24	7	1												
108,0	1,6	3	0	216	5,66	7	2												
108,0	1,7	3	1	216	6	7	3												
108,0	1,7	3	2	216	6,3	7	4												
108,0	1,7	3	3	216	6,54	7	5												
108,0	1,7	3	4	220	9,18														
108,0	1,7	3	5	60	20,08														
144,0	2,3	4	0	70	23,92														
144,0	2,3	4	1	80	26,11														
144,0	2,3	4	2	60	26,35														
144,0	2,4	4	3	30	26,35														
144,0	2,4	4	4	0	23,08														
144,0	2,4	4	5																
180,0	3,0	5	0																

