



NOTE de CALCULS

CLIENT : SATA Group
 INSTALLATION : TCSD des Sures
 SOUS-ENSEMBLE : /
 OBJET : CALCUL de LIGNE
 NUMERO : 2870 - 1740

REDACTEUR	CONTROLEUR
Nom : JACQUEMET. H	Nom ARLAUD. L
Visa 	Visa 
Date : 10/01/2021	Date 10/01/2021

Indice	Nature de la modification	Rédacteur	Date
	Première émission		
A			
B			
C			
D			
E			
F			

Station : Installation : Profil : / Motrice amont-Tension aval Auteur :
 Débit montée : 2650 Débit descente : 650 Vitesse montée: 5,50 m/s Vitesse descente : 5,50 m/s Tension / poulie : 58000 daN
 Câble : 8,94 daN/m Places : 7 Poids véhicule: 664,00 daN Poids passager: 78,50 daN Frottements: 0,0300 Véhicules: 27

COTE MONTEE : EN CHARGE (Coté descente : En charge)

App.	Dist.Hz (m)	Deniv. (m)	Tension (daN)	Reaction (daN)	Ang.aval (Rd)	Ang.amont (Rd)	Flèche (m)	Frottement (daN)	Galets S C	Ch/galet (daN)	Coef.sec.	2*alp (Rd)	2*alp.lim (Rd)	surchar. (daN)	surten. (daN)	message
G1-1			29012	389		-0,0134		12			6,56					
	24,22	0,00					0,08									
G1-2			29025	876	0,0134	-0,0168		26	2	438	6,56	0,0151	0,0657			
	8,15	-0,10					0,01		S							
P1			29113	-5246	-0,0078	0,1732		157	12	-437	6,55	0,0151	0,0652	-5188		
	7,75	1,39					0,01		C							
P2			29319	-5485	0,1817	0,3696		165	12	-457	6,51	0,0157	0,0646	-5433		
	7,17	2,81					0,01		C							
P3			29571	-5287	0,3774	0,5571		159	12	-441	6,45	0,0150	0,0639	-4927		
	76,00	51,77					1,12		C							
P4			31363	3268	0,6374	0,5331		98	6	545	6,07	0,0174	0,0592			
	119,07	80,30					2,54		S							
P5			34112	7906	0,6504	0,4177		237	12	659	5,60	0,0194	0,0527			
	110,60	56,07					1,76		S							
P6			36160	8464	0,5190	0,2840		254	12	705	5,28	0,0196	0,0486			
	144,51	52,36					2,56		S							
P7			38101	8768	0,4093	0,1782		263	12	731	5,01	0,0193	0,0451			
	122,06	28,50					1,63		S							
P8			39230	5456	0,2797	0,1402		164	12	455	4,86	0,0116	0,0427			
	8,97	1,30					0,01		S							
P9			39439	5687	0,1476	0,0029		171	8	711	4,83	0,0181	0,0422			
	12,46	0,10					0,02		S							
G2-1			39541	891	0,0131	-0,0095		27	2	446	4,81	0,0113	0,0421			
	23,31	0,00					0,06		S							
G2-2			39555	374	0,0095			11			4,81					

COTE DESCENTE : EN CHARGE (Coté montée : En charge)

App.	Dist.Hz (m)	Deniv. (m)	Tension (daN)	Reaction (daN)	Ang.aval (Rd)	Ang.amont (Rd)	Flèche (m)	Frottement (daN)	Galets S C	Ch/galet (daN)	Coef.sec.	2*alp (Rd)	2*alp.lim (Rd)	surchar. (daN)	surten. (daN)	message
G1-1			28991	293		-0,0101		9			6,56					
	24,22	0,00					0,06									
G1-2			28980	748	0,0101	-0,0157		22	2	374	6,56	0,0129	0,0657			
	8,15	-0,10					0,01		S							
P1			28887	-5296	-0,0089	0,1742		159	12	-441	6,57	0,0153	0,0657	-5225		
	7,75	1,39					0,01		C							
P2			28759	-5465	0,1807	0,3705		164	12	-455	6,59	0,0158	0,0651	-5398		
	7,17	2,81					0,01		C							
P3			28664	-5443	0,3766	0,5660		163	12	-454	6,62	0,0158	0,0643	-5133		
	76,00	51,77					0,88		C							
P4			29798	2492	0,6291	0,5454		75	4	623	6,37	0,0209	0,0595			
	119,07	80,30					2,03		S							
P5			31604	6711	0,6393	0,4270		201	10	671	6,00	0,0212	0,0532			
	110,60	56,07					1,45		S							
P6			32755	7071	0,5103	0,2943		212	12	589	5,79	0,0180	0,0491			
	144,51	52,36					2,15		S							
P7			33808	7232	0,3996	0,1857		217	10	723	5,61	0,0214	0,0456			
	122,06	28,50					1,40		S							
P8			34322	4528	0,2725	0,1408		136	8	566	5,53	0,0165	0,0430			
	8,97	1,30					0,01		S							
P9			34212	4915	0,1471	0,0036		147	8	614	5,55	0,0179	0,0426			
	12,46	0,10					0,01		S							
G2-1			34130	708	0,0125	-0,0083		21	2	354	5,57	0,0104	0,0422			
	23,31	0,00					0,05		S							
G2-2			34119	282	0,0083			8			5,57					

COTE MONTEE : A VIDE (Coté descente : A vide)

App.	Dist.Hz (m)	Deniv. (m)	Tension (daN)	Reaction (daN)	Ang.aval (Rd)	Ang.amont (Rd)	Flèche (m)	Frottement (daN)	Galets S C	Ch/galet (daN)	Coef.sec.	2*alp (Rd)	2*alp.lim (Rd)	surchar. (daN)	surten. (daN)	message
G1-1			29008	262		-0,0090		8			6,56					
	24,22	0,00					0,05									
G1-2			29018	706	0,0090	-0,0153		21	2	353	6,56	0,0122	0,0657			
	8,15	-0,10					0,01		S							
P1			29107	-5328	-0,0092	0,1746		160	12	-444	6,55	0,0153	0,0657	-5295		
	7,75	1,39					0,01		C							
P2			29300	-5558	0,1803	0,3709		167	12	-463	6,51	0,0159	0,0651	-5530		
	7,17	2,81					0,01		C							
P3			29530	-5706	0,3761	0,5704		171	12	-476	6,46	0,0162	0,0645	-5469		
	76,00	51,77					0,76		C							
P4			30769	2247	0,6249	0,5519		67	6	374	6,19	0,0122	0,0609			
	119,07	80,30					1,76		S							
P5			32638	6519	0,6333	0,4329		196	12	543	5,85	0,0167	0,0565			
	110,60	56,07					1,25		S							
P6			34052	6876	0,5047	0,3021		206	12	573	5,60	0,0169	0,0533			
	144,51	52,36					1,84		S							
P7			35394	7050	0,3922	0,1923		212	12	588	5,39	0,0167	0,0506			
	122,06	28,50					1,19		S							
P8			36184	4505	0,2661	0,1412		135	12	375	5,27	0,0104	0,0490			
	8,97	1,30					0,01		S							
P9			36357	5157	0,1466	0,0043		155	8	645	5,24	0,0178	0,0487			
	12,46	0,10					0,01		S							
G2-1			36447	679	0,0117	-0,0069		20	2	339	5,22	0,0093	0,0484			
	23,31	0,00					0,04		S							
G2-2			36457	252	0,0069			8			5,22					

COTE DESCENTE : A VIDE

(Coté montée : A vide)

App.	Dist.Hz (m)	Deniv. (m)	Tension (daN)	Reaction (daN)	Ang.aval (Rd)	Ang.amont (Rd)	Flèche (m)	Frottement (daN)	Galets S C	Ch/galet (daN)	Coef.sec.	2*alp (Rd)	2*alp.lim (Rd)	surchar. (daN)	surten. (daN)	message
G1-1			28992	262		-0,0090		8			6,56					
	24,22	0,00					0,05									
G1-2			28982	706	0,0090	-0,0153		21	2	353	6,56	0,0122	0,0657			
	8,15	-0,10					0,01		S							
P1			28889	-5317	-0,0092	0,1746		160	12	-443	6,57	0,0153	0,0657	-5252		
	7,75	1,39					0,01		C							
P2			28757	-5484	0,1804	0,3708		165	12	-457	6,60	0,0159	0,0651	-5422		
	7,17	2,81					0,01		C							
P3			28652	-5547	0,3762	0,5694		166	12	-462	6,62	0,0161	0,0645	-5266		
	76,00	51,77					0,79		C							
P4			29656	2242	0,6259	0,5502		67	4	560	6,41	0,0189	0,0609			
	119,07	80,30					1,83		S							
P5			31264	6372	0,6348	0,4310		191	10	637	6,07	0,0204	0,0565			
	110,60	56,07					1,31		S							
P6			32281	6685	0,5064	0,2993		201	12	557	5,87	0,0173	0,0533			
	144,51	52,36					1,95		S							
P7			33211	6817	0,3948	0,1896		205	10	682	5,71	0,0205	0,0506			
	122,06	28,50					1,27		S							
P8			33661	4301	0,2687	0,1410		129	8	538	5,64	0,0160	0,0490			
	8,97	1,30					0,01		S							
P9			33553	4798	0,1468	0,0040		144	8	600	5,66	0,0179	0,0487			
	12,46	0,10					0,01		S							
G2-1			33473	656	0,0121	-0,0075		20	2	328	5,68	0,0098	0,0484			
	23,31	0,00					0,04		S							
G2-2			33463	252	0,0075			8			5,68					

COTE MONTEE : CABLE SEUL (Coté descente : Câble seul)

App.	Dist.Hz (m)	Deniv. (m)	Tension (daN)	Reaction (daN)	Ang.aval (Rd)	Ang.amont (Rd)	Flèche (m)	Frottement (daN)	Galets S C	Ch/galet (daN)	Coef.sec.	2*alp (Rd)	2*alp.lim (Rd)	surchar. (daN)	surten. (daN)	message
G1-1			29003	108		-0,0037		3			6,56					
	24,22	0,00					0,02									
G1-2			29011	501	0,0037	-0,0135		15	2	250	6,56	0,0086	0,0658			
	8,15	-0,10					0,00		S							
P1			29099	-5427	-0,0110	0,1763		163	12	-452	6,55	0,0156	0,0657	-5424		
	7,75	1,39					0,00		C							
P2			29277	-5648	0,1786	0,3724		169	12	-471	6,52	0,0161	0,0652	-5647		
	7,17	2,81					0,00		C							
P3			29480	-6213	0,3746	0,5865		186	12	-518	6,47	0,0177	0,0646	-6130		
	76,00	51,77					0,32		C							
P4			30052	1011	0,6093	0,5757		30	6	168	6,33	0,0056	0,0628			
	119,07	80,30					0,76		S							
P5			30857	4843	0,6107	0,4533		145	12	404	6,18	0,0131	0,0608			
	110,60	56,07					0,55		S							
P6			31505	4957	0,4850	0,3272		149	12	413	6,05	0,0131	0,0592			
	144,51	52,36					0,83		S							
P7			32123	4977	0,3678	0,2125		149	12	415	5,93	0,0129	0,0577			
	122,06	28,50					0,54		S							
P8			32502	3358	0,2462	0,1427		101	12	280	5,86	0,0086	0,0567			
	8,97	1,30					0,00		S							
P9			32632	4518	0,1452	0,0063		136	8	565	5,84	0,0174	0,0564			
	12,46	0,10					0,01		S							
G2-1			32707	422	0,0097	-0,0032		13	2	211	5,82	0,0065	0,0561			
	23,31	0,00					0,02		S							
G2-2			32713	104	0,0032			3			5,81					

COTE DESCENTE : CABLE SEUL (Coté montée : Câble seul)

App.	Dist.Hz (m)	Deniv. (m)	Tension (daN)	Reaction (daN)	Ang.aval (Rd)	Ang.amont (Rd)	Flèche (m)	Frottement (daN)	Galets S C	Ch/galet (daN)	Coef.sec.	2*alp (Rd)	2*alp.lim (Rd)	surchar. (daN)	surten. (daN)	message
G1-1			28997	108		-0,0037		3			6,56					
	24,22	0,00					0,02									
G1-2			28989	500	0,0037	-0,0135		15	2 S	250	6,56	0,0086	0,0658			
	8,15	-0,10					0,00									
P1			28900	-5420	-0,0110	0,1763		163	12 C	-452	6,56	0,0156	0,0657	-5385		
	7,75	1,39					0,00									
P2			28747	-5577	0,1787	0,3724		167	12 C	-465	6,60	0,0161	0,0652	-5543		
	7,17	2,81					0,00									
P3			28598	-6057	0,3746	0,5861		182	12 C	-505	6,63	0,0176	0,0646	-5929		
	76,00	51,77					0,33									
P4			28955	1007	0,6098	0,5750		30	4 S	252	6,57	0,0087	0,0628			
	119,07	80,30					0,79									
P5			29587	4705	0,6114	0,4525		141	10 S	470	6,41	0,0159	0,0608			
	110,60	56,07					0,58									
P6			29946	4785	0,4857	0,3260		144	12 S	399	6,34	0,0133	0,0592			
	144,51	52,36					0,88									
P7			30270	4776	0,3690	0,2113		143	10 S	478	6,27	0,0158	0,0577			
	122,06	28,50					0,58									
P8			30406	3188	0,2473	0,1426		96	8 S	398	6,25	0,0131	0,0567			
	8,97	1,30					0,00									
P9			30306	4220	0,1452	0,0062		127	8 S	527	6,26	0,0174	0,0564			
	12,46	0,10					0,01									
G2-1			30238	403	0,0099	-0,0034		12	2 S	201	6,29	0,0067	0,0561			
	23,31	0,00					0,02									
G2-2			30232	104	0,0034			3			6,29					

COTE MONTEE : EN CHARGE (Coté descente : A vide)

App.	Dist.Hz (m)	Deniv. (m)	Tension (daN)	Reaction (daN)	Ang.aval (Rd)	Ang.amont (Rd)	Flèche (m)	Frottement (daN)	Galets S C	Ch/galet (daN)	Coef.sec.	2*alp (Rd)	2*alp.lim (Rd)	surchar. (daN)	surten. (daN)	message
G1-1			29012	389		-0,0134		12			6,56					
	24,22	0,00					0,08									
G1-2			29025	876	0,0134	-0,0168		26	2	438	6,56	0,0151	0,0657			
	8,15	-0,10					0,01		S							
P1			29113	-5246	-0,0078	0,1732		157	12	-437	6,55	0,0151	0,0657	-5188		
	7,75	1,39					0,01		C							
P2			29319	-5485	0,1817	0,3696		165	12	-457	6,51	0,0157	0,0651	-5433		
	7,17	2,81					0,01		C							
P3			29571	-5287	0,3774	0,5571		159	12	-441	6,45	0,0150	0,0643	-4927		
	76,00	51,77					1,12		C							
P4			31363	3268	0,6374	0,5331		98	6	545	6,07	0,0174	0,0595			
	119,07	80,30					2,54		S							
P5			34112	7906	0,6504	0,4177		237	12	659	5,60	0,0194	0,0532			
	110,60	56,07					1,76		S							
P6			36160	8464	0,5190	0,2840		254	12	705	5,28	0,0196	0,0491			
	144,51	52,36					2,56		S							
P7			38101	8768	0,4093	0,1782		263	12	731	5,01	0,0193	0,0456			
	122,06	28,50					1,63		S							
P8			39230	5456	0,2797	0,1402		164	12	455	4,86	0,0116	0,0430			
	8,97	1,30					0,01		S							
P9			39439	5687	0,1476	0,0029		171	8	711	4,83	0,0181	0,0426			
	12,46	0,10					0,02		S							
G2-1			39541	891	0,0131	-0,0095		27	2	446	4,81	0,0113	0,0422			
	23,31	0,00					0,06		S							
G2-2			39555	374	0,0095			11			4,81					

COTE DESCENTE : A VIDE

(Coté montée : En charge)

App.	Dist.Hz (m)	Deniv. (m)	Tension (daN)	Reaction (daN)	Ang.aval (Rd)	Ang.amont (Rd)	Flèche (m)	Frottement (daN)	Galets S C	Ch/galet (daN)	Coef.sec.	2*alp (Rd)	2*alp.lim (Rd)	surchar. (daN)	surten. (daN)	message
G1-1			28992	262		-0,0090		8			6,56					
	24,22	0,00					0,05									
G1-2			28982	706	0,0090	-0,0153		21	2	353	6,56	0,0122	0,0657			
	8,15	-0,10					0,01		S							
P1			28889	-5317	-0,0092	0,1746		160	12	-443	6,57	0,0153	0,0657	-5252		
	7,75	1,39					0,01		C							
P2			28757	-5484	0,1804	0,3708		165	12	-457	6,60	0,0159	0,0651	-5422		
	7,17	2,81					0,01		C							
P3			28652	-5547	0,3762	0,5694		166	12	-462	6,62	0,0161	0,0643	-5266		
	76,00	51,77					0,79		C							
P4			29656	2242	0,6259	0,5502		67	4	560	6,41	0,0189	0,0595			
	119,07	80,30					1,83		S							
P5			31264	6372	0,6348	0,4310		191	10	637	6,07	0,0204	0,0532			
	110,60	56,07					1,31		S							
P6			32281	6685	0,5064	0,2993		201	12	557	5,87	0,0173	0,0491			
	144,51	52,36					1,95		S							
P7			33211	6817	0,3948	0,1896		205	10	682	5,71	0,0205	0,0456			
	122,06	28,50					1,27		S							
P8			33661	4301	0,2687	0,1410		129	8	538	5,64	0,0160	0,0430			
	8,97	1,30					0,01		S							
P9			33553	4798	0,1468	0,0040		144	8	600	5,66	0,0179	0,0426			
	12,46	0,10					0,01		S							
G2-1			33473	656	0,0121	-0,0075		20	2	328	5,68	0,0098	0,0422			
	23,31	0,00					0,04		S							
G2-2			33463	252	0,0075			8			5,68					

COTE MONTEE : A VIDE (Coté descente : En charge)

App.	Dist.Hz (m)	Deniv. (m)	Tension (daN)	Reaction (daN)	Ang.aval (Rd)	Ang.amont (Rd)	Flèche (m)	Frottement (daN)	Galets S C	Ch/galet (daN)	Coef.sec.	2*alp (Rd)	2*alp.lim (Rd)	surchar. (daN)	surten. (daN)	message
G1-1			29008	262		-0,0090		8			6,56					
	24,22	0,00					0,05									
G1-2			29018	706	0,0090	-0,0153		21	2	353	6,56	0,0122	0,0657			
	8,15	-0,10					0,01		S							
P1			29107	-5328	-0,0092	0,1746		160	12	-444	6,55	0,0153	0,0657	-5295		
	7,75	1,39					0,01		C							
P2			29300	-5558	0,1803	0,3709		167	12	-463	6,51	0,0159	0,0651	-5530		
	7,17	2,81					0,01		C							
P3			29530	-5706	0,3761	0,5704		171	12	-476	6,46	0,0162	0,0645	-5469		
	76,00	51,77					0,76		C							
P4			30769	2247	0,6249	0,5519		67	6	374	6,19	0,0122	0,0609			
	119,07	80,30					1,76		S							
P5			32638	6519	0,6333	0,4329		196	12	543	5,85	0,0167	0,0565			
	110,60	56,07					1,25		S							
P6			34052	6876	0,5047	0,3021		206	12	573	5,60	0,0169	0,0533			
	144,51	52,36					1,84		S							
P7			35394	7050	0,3922	0,1923		212	12	588	5,39	0,0167	0,0506			
	122,06	28,50					1,19		S							
P8			36184	4505	0,2661	0,1412		135	12	375	5,27	0,0104	0,0490			
	8,97	1,30					0,01		S							
P9			36357	5157	0,1466	0,0043		155	8	645	5,24	0,0178	0,0487			
	12,46	0,10					0,01		S							
G2-1			36447	679	0,0117	-0,0069		20	2	339	5,22	0,0093	0,0484			
	23,31	0,00					0,04		S							
G2-2			36457	252	0,0069			8			5,22					

COTE DESCENTE : EN CHARGE (Coté montée : A vide)

App.	Dist.Hz (m)	Deniv. (m)	Tension (daN)	Reaction (daN)	Ang.aval (Rd)	Ang.amont (Rd)	Flèche (m)	Frottement (daN)	Galets S C	Ch/galet (daN)	Coef.sec.	2*alp (Rd)	2*alp.lim (Rd)	surchar. (daN)	surten. (daN)	message
G1-1			28991	293		-0,0101		9			6,56					
	24,22	0,00					0,06									
G1-2			28980	748	0,0101	-0,0157		22	2	374	6,56	0,0129	0,0657			
	8,15	-0,10					0,01		S							
P1			28887	-5296	-0,0089	0,1742		159	12	-441	6,57	0,0153	0,0657	-5225		
	7,75	1,39					0,01		C							
P2			28759	-5465	0,1807	0,3705		164	12	-455	6,59	0,0158	0,0651	-5398		
	7,17	2,81					0,01		C							
P3			28664	-5443	0,3766	0,5660		163	12	-454	6,62	0,0158	0,0645	-5133		
	76,00	51,77					0,88		C							
P4			29798	2492	0,6291	0,5454		75	4	623	6,37	0,0209	0,0609			
	119,07	80,30					2,03		S							
P5			31604	6711	0,6393	0,4270		201	10	671	6,00	0,0212	0,0565			
	110,60	56,07					1,45		S							
P6			32755	7071	0,5103	0,2943		212	12	589	5,79	0,0180	0,0533			
	144,51	52,36					2,15		S							
P7			33808	7232	0,3996	0,1857		217	10	723	5,61	0,0214	0,0506			
	122,06	28,50					1,40		S							
P8			34322	4528	0,2725	0,1408		136	8	566	5,53	0,0165	0,0490			
	8,97	1,30					0,01		S							
P9			34212	4915	0,1471	0,0036		147	8	614	5,55	0,0179	0,0487			
	12,46	0,10					0,01		S							
G2-1			34130	708	0,0125	-0,0083		21	2	354	5,57	0,0104	0,0484			
	23,31	0,00					0,05		S							
G2-2			34119	282	0,0083			8			5,57					