

Logiciel MGDESS

Mécanique Graphique dans un dessin Solidworks

EXEMPLES TRAITÉS Voi 3

Référence documentation : MGEX003

Notes sur la documentation :

Cette documentation existe au format WORD et PDF. Elle est disponible sur le site du logiciel à l'adresse <http://mgdess.com> et sur le Cd-rom d'installation **SwCadDb**.

20 nouveaux exemples

Exemples d'applications :

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	S1	S2	S3	S4	S5	G1	G2
Béquille de caravane	<input checked="" type="checkbox"/>							<input checked="" type="checkbox"/>						
Bride Norélem	<input checked="" type="checkbox"/>							<input checked="" type="checkbox"/>						
Came Coeur		<input checked="" type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>							
Came de Morin		<input checked="" type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>							
Cheval de Chebychev	<input checked="" type="checkbox"/>												<input checked="" type="checkbox"/>	
Cuve de vidange	<input checked="" type="checkbox"/>							<input checked="" type="checkbox"/>						
Ellipsographe	<input checked="" type="checkbox"/>												<input checked="" type="checkbox"/>	
Losange de Peaucelier	<input checked="" type="checkbox"/>												<input checked="" type="checkbox"/>	
Pantographe rail-route	<input checked="" type="checkbox"/>													
Pince à serrage parallèle	<input checked="" type="checkbox"/>							<input checked="" type="checkbox"/>						
Pompe à pétrole	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>											
Porte de bus	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>									
Porte de garage basculante	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>												
Potence d'équilibrage	<input checked="" type="checkbox"/>													
Presse à double excentrique	<input checked="" type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>								
Sauterelle	<input checked="" type="checkbox"/>							<input checked="" type="checkbox"/>						
Sectionneur électrique	<input checked="" type="checkbox"/>													
Siège de 406	<input checked="" type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>								
Suspension de moto Pro-Link	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>												
Treillis en porte-à-faux												<input checked="" type="checkbox"/>		

Centres d'intérêt de la Mécanique graphique plane :

- C1 : Cinématique : Trajectoires / Déplacements
- C2 : Cinématique : Vitesses / Accélérations
- C3 : Cinématique : Equiprojectivité / Centre instantané de rotation
- C4 : Cinématique : Base-roulante
- C5 : Cinématique : Composition de mouvements
- C6 : Cinématique : Engrenages / Poulies-courroies / Crémaillères
- C7 : Cinématique : Cames planes / Rampes de formes
- S1 : Statique : Equilibres de solides soumis à 2 ou 3 forces concourantes
- S2 : Statique : Résultantes de 2 ou plusieurs forces connues
- S3 : Statique : Frottement / Lois de Coulomb
- S4 : Statique : Equilibre de solide par la méthode dynamique / Funiculaire
- S5 : Statique : Systèmes réticulés – Méthode de Crémona ...
- G1 : Modification de paramètres géométriques
- G2 : Modification de paramètres physiques quantifiables graphiquement

Nom du projet : **BÉQUILLE DE CARAVANE**

Centres d'intérêts :

C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	S1	S2	S3	S4	S5	G1	G2
<input checked="" type="checkbox"/>							<input checked="" type="checkbox"/>						

Sources :

Sujet présent sur Internet

Liens :

http://jldurou.free.fr/gestclasse_v7_plus/documents/tsi/statique/Stabilisateur.pdf

Fichier MGdess Solidworks : Béquille.SLDDRW

Version Solidworks : 20011

Version MGdess : 2.0

Fichier de mesures : Béquille.mgd

Fichier rapport schéma et paramétrage : Béquille – schéma.pdf

Fichier rapport calculs et résultats : Béquille – résultats.pdf

Présentation :

Etude statique 3 forces concourantes lors du repliement d'une béquille de stabilisation de caravane.
Recherche de la position où l'effort est maximal.

Méthodologie :

Remarques :

 Fichier Solidworks : Béquille.SLDDRW

Echelles (feuille Solidworks) :

Schéma (mm : mm)	1 : 1
Forces (mm : N)	1 : 100
Vitesses (mm : m/s)	1 : 1

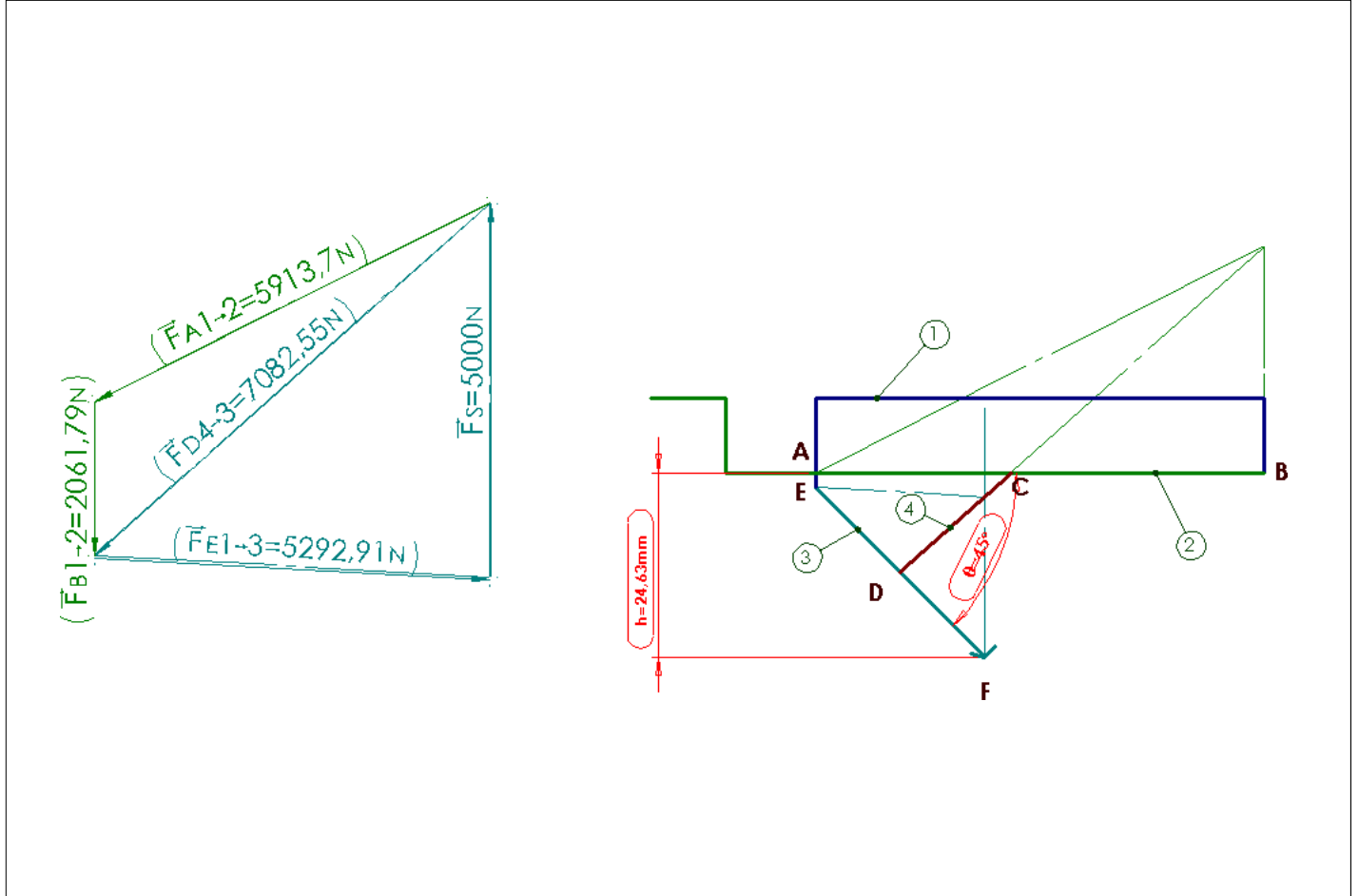
Date d'impression : 15/01/2013 09H13 Nom

d'utilisateur PC : Phil

Nom de l'ordinateur : PORTABLE4

Version logiciel : 2.0.0.0

Schéma (échelle réduite) :



Calques pièces : ■ Pièce_01 ■ Pièce_02 ■ Pièce_03 ■ Pièce_04

Cotes paramètres :

Nom	Type	Valeur	Unité	Pilotée	Description
θ	angulaire	45,0001	°	oui	
h	linéaire	24,6275	mm	oui	hauteur au sol

Repères de points :

Rep	X	Y	Description	D	159,814	91,686	
A	148,5	105		E	148,5	103	
B	208,5	105		F	171,127	80,373	
C	174,738	105					

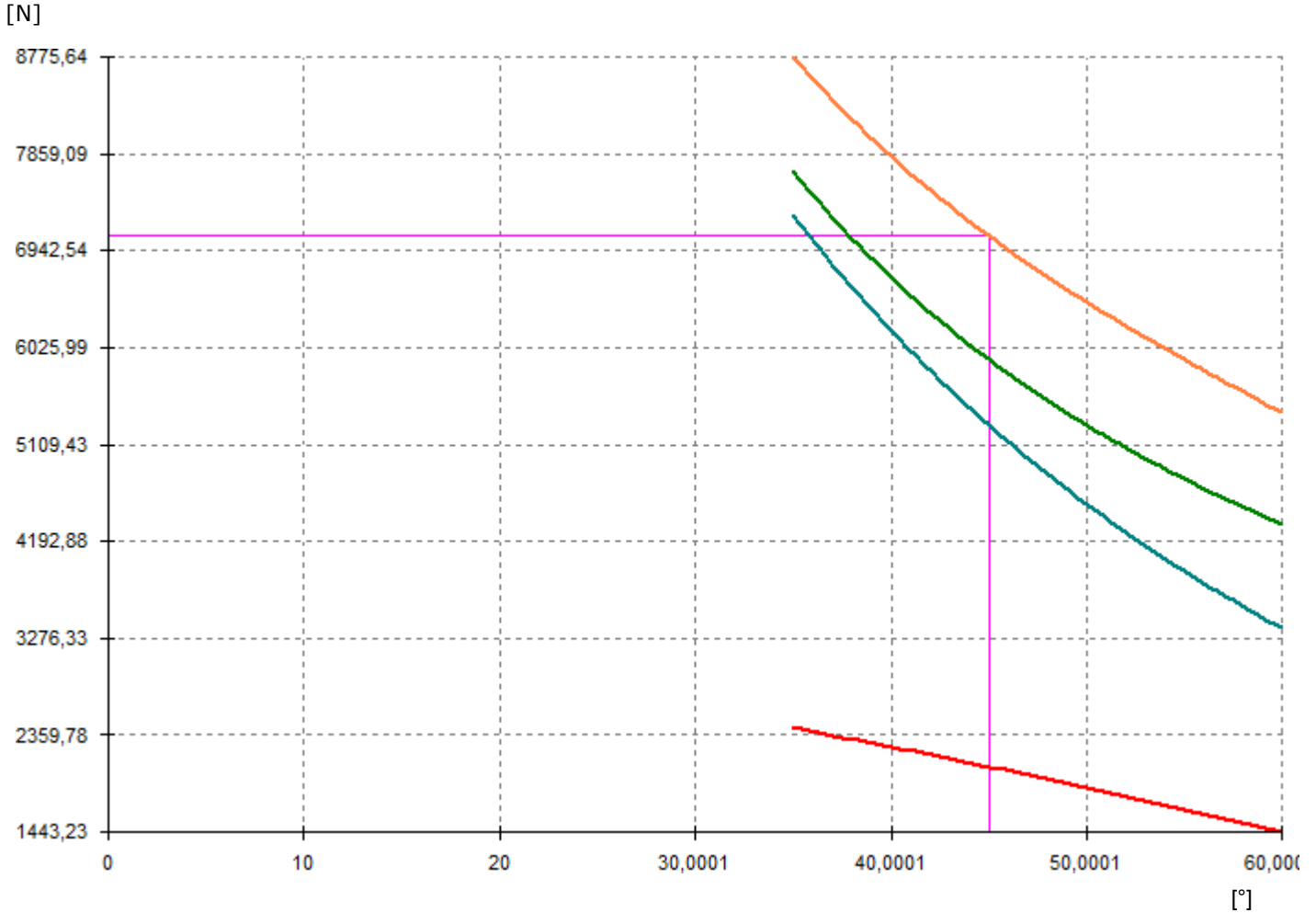
Repères de pièces d'entités :

Rep	Entité	Description
1	segment	Chassis
2	segment	Manivelle
3	segment	Béquille
4	segment	raidisseur

 **Fichier de mesures : Béquille.mgd**




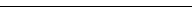
Cote pilotante : θ
 Valeur initiale : 60,0001 °
 Valeur finale : 35,0001 °
 Nombre de positions : 61
 Durée du mouvement : 1 s
 Précision d'affichage : 4 décimale(s)

Date d'impression : 15/01/2013 09H17
 Nom d'utilisateur PC : Phil
 Nom de l'ordinateur : PORTABLE4
 Version logiciel : 2.0.0.0



Axe X : Divisions (s) θ (°) temps

Axe Y :

	Courbe	Maximum	Minimum	Moyenne
\bar{F}_{D4-3} (N)		8775,6373	5409,9882	6870,3022
\bar{F}_{E1-3} (N)		7277,9187	3372,8969	5044,9286
\bar{F}_{A1-2} (N)		7687,4198	4355,5024	5733,8004
\bar{F}_{B1-2} (N)		2426,9796	1443,2323	1954,3372

Point courant : X = 45,0001 ° Y = 7082,5504 N

Tableau complet des valeurs numériques :

Div	Temps	θ (°)	\bar{F}_{D4-3} (N)	\bar{F}_{E1-3} (N)	\bar{F}_{A1-2} (N)	\bar{F}_{B1-2} (N)
0	0	60,0001	5409,9882	3372,8969	4355,5024	1443,2323
1	0,0167	59,5835	5451,2209	3414,2254	4389,2576	1461,5176
2	0,0333	59,1668	5492,4976	3456,2107	4423,3053	1479,7445
3	0,05	58,7501	5533,8418	3498,8472	4457,6695	1497,9125
4	0,0667	58,3335	5575,2768	3542,1308	4492,3738	1516,0211
5	0,0833	57,9168	5616,8253	3586,0582	4527,4416	1534,0699
6	0,1	57,5001	5658,5099	3630,6276	4562,8957	1552,0584
7	0,1167	57,0835	5700,3532	3675,8379	4598,7587	1569,986
8	0,1333	56,6668	5742,3773	3721,6893	4635,053	1587,8524
9	0,15	56,2501	5784,6044	3768,1829	4671,8006	1605,6571
10	0,1667	55,8335	5827,0563	3815,3206	4709,0233	1623,3995
11	0,1833	55,4168	5869,755	3863,1054	4746,7428	1641,0794
12	0,2	55,0001	5912,7223	3911,541	4784,9806	1658,6963
13	0,2167	54,5835	5955,9798	3960,6322	4823,7578	1676,2497
14	0,2333	54,1668	5999,5494	4010,3843	4863,0958	1693,7394
15	0,25	53,7501	6043,4526	4060,8036	4903,0156	1711,1648
16	0,2667	53,3335	6087,7114	4111,8973	4943,5382	1728,5257
17	0,2833	52,9168	6132,3476	4163,6731	4984,6846	1745,8217
18	0,3	52,5001	6177,383	4216,1397	5026,4759	1763,0525
19	0,3167	52,0835	6222,8397	4269,3063	5068,933	1780,2177
20	0,3333	51,6668	6268,7399	4323,1831	5112,0771	1797,3171
21	0,35	51,2501	6315,1058	4377,7809	5155,9293	1814,3504
22	0,3667	50,8335	6361,9602	4433,1112	5200,5109	1831,3173
23	0,3833	50,4168	6409,3257	4489,1864	5245,8432	1848,2176
24	0,4	50,0001	6457,2253	4546,0195	5291,948	1865,051
25	0,4167	49,5834	6505,6824	4603,6242	5338,847	1881,8174
26	0,4333	49,1668	6554,7207	4662,0151	5386,5622	1898,5166
27	0,45	48,7501	6604,364	4721,2075	5435,116	1915,1483
28	0,4667	48,3334	6654,6367	4781,2174	5484,531	1931,7126
29	0,4833	47,9168	6705,5637	4842,0616	5534,8302	1948,2093
30	0,5	47,5001	6757,17	4903,7577	5586,0368	1964,6382
31	0,5167	47,0834	6809,4814	4966,3241	5638,1747	1980,9994
32	0,5333	46,6668	6862,524	5029,7801	5691,2681	1997,2927
33	0,55	46,2501	6916,3246	5094,1457	5745,3416	2013,5183
34	0,5667	45,8334	6970,9105	5159,4419	5800,4204	2029,6761
35	0,5833	45,4168	7026,3096	5225,6905	5856,5304	2045,7662
36	0,6	45,0001	7082,5504	5292,9142	5913,698	2061,7887
37	0,6167	44,5834	7139,6624	5361,1369	5971,9501	2077,7437
38	0,6333	44,1668	7197,6755	5430,3831	6031,3146	2093,6313
39	0,65	43,7501	7256,6205	5500,6785	6091,82	2109,4518
40	0,6667	43,3334	7316,5292	5572,0498	6153,4954	2125,2053
41	0,6833	42,9168	7377,434	5644,5249	6216,3712	2140,8922
42	0,7	42,5001	7439,3684	5718,1327	6280,4783	2156,5128
43	0,7167	42,0834	7502,3669	5792,9034	6345,8487	2172,0673
44	0,7333	41,6668	7566,465	5868,8681	6412,5154	2187,5563
45	0,75	41,2501	7631,6993	5946,0597	6480,5125	2202,98
46	0,7667	40,8334	7698,1076	6024,5118	6549,8753	2218,3391
47	0,7833	40,4168	7765,7289	6104,26	6620,6401	2233,634
48	0,8	40,0001	7834,6034	6185,3408	6692,8447	2248,8654
49	0,8167	39,5834	7904,7729	6267,7926	6766,5281	2264,0339
50	0,8333	39,1668	7976,2805	6351,6551	6841,7308	2279,1401
51	0,85	38,7501	8049,1708	6436,9698	6918,4948	2294,1849
52	0,8667	38,3334	8123,4899	6523,7799	6996,8636	2309,169
53	0,8833	37,9168	8199,2859	6612,1305	7076,8825	2324,0933
54	0,9	37,5001	8276,6085	6702,0683	7158,5986	2338,9589
55	0,9167	37,0834	8355,5092	6793,6423	7242,0607	2353,7666
56	0,9333	36,6668	8436,0417	6886,9034	7327,3198	2368,5177

Nom du projet : **BRIDE NORELEM**

Centres d'intérêts :

C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	S1	S2	S3	S4	S5	G1	G2
☒							☒						

Sources :

Fiche exercice jointe

Liens :

Fichier MGdess Solidworks : Bride Norelem.SLDDRW
 Version Solidworks : 20011
 Version MGdess : 2.0

Fichier de mesures : Bride Norelem.mgd
 Fichier rapport schéma et paramétrage : Bride Norelem – schéma.pdf
 Fichier rapport calculs et résultats : Bride Norelem – résultats.pdf

Présentation :

Etude statique 3 forces concourantes lors du serrage d'une pièce grâce à la bride.
 Variation de l'effort de serrage en fonction de la hauteur de pièce à serrer.

Méthodologie :

Remarques :

Fichier Solidworks : Bride Norelem.SLDDRW

Echelles (feuille Solidworks) :

Schéma (mm : mm)	1 : 1
Forces (mm : N)	1 : 1
Vitesses (mm : m/s)	1 : 1

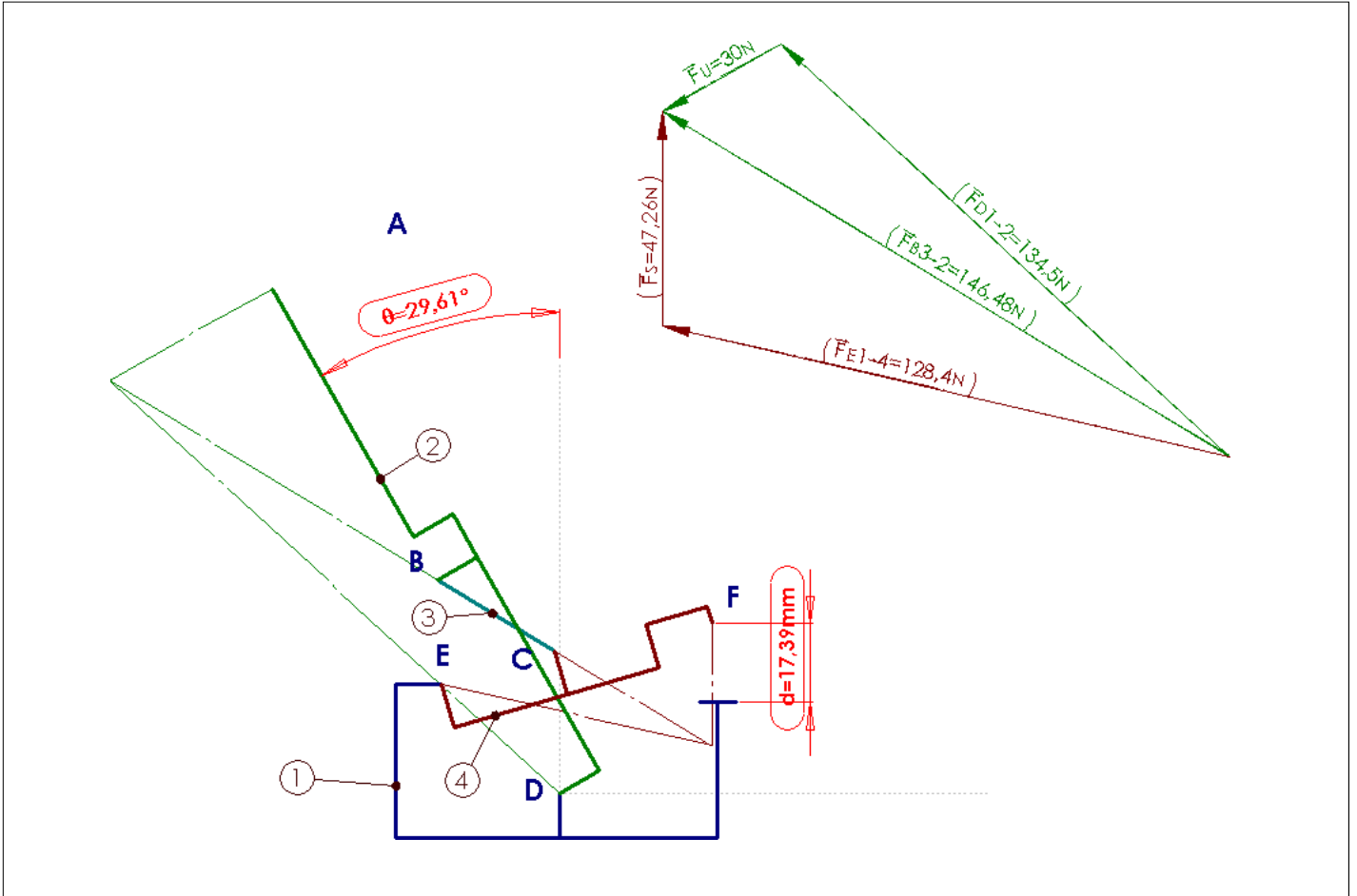
Date d'impression : 06/01/2013 12H22 Nom

d'utilisateur PC : Phil

Nom de l'ordinateur : PORTABLE4

Version logiciel : 2.0.0.0

Schéma (échelle réduite) :



Calques pièces : ■ Pièce_01 ■ Pièce_02 ■ Pièce_03 ■ Pièce_04

Cotes paramètres :

Nom	Type	Valeur	Unité	Pilotée	Description
θ	angulaire	29,6064	°	oui	angle rotation levier
d	linéaire	17,3874	mm	oui	hauteur serrage

Repères de points :

Rep	X	Y	Description	E	122,5	129
A	85,263	216,288		F	182,147	142,387
B	121,822	151,95		C	147,442	136,342
D	148,5	105				

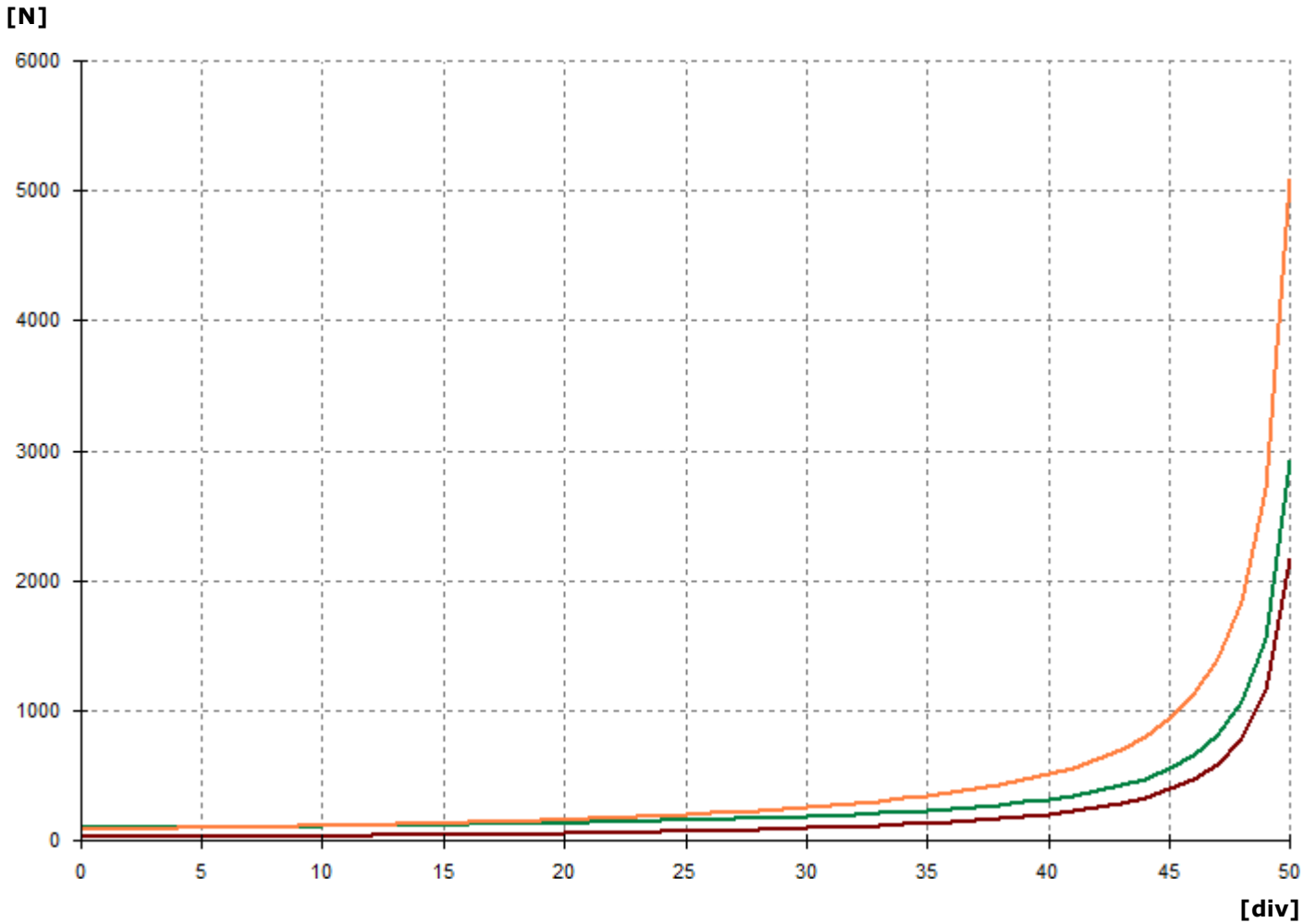
Repères de pièces d'entités :

Rep	Entité	Description
1	segment	Corps
2	segment	Levier
4	segment	Bride
3	segment	Biellette

 **Fichier de mesures : Bride Norelem.mgd**




Cote pilotante : θ
 Valeur initiale : 45,0001 °
 Valeur finale : 1 °
 Nombre de positions : 51
 Durée du mouvement : 1 s
 Précision d'affichage : 4 décimale(s)

Date d'impression : 06/01/2013 14H42
 Nom d'utilisateur PC : Phil
 Nom de l'ordinateur : PORTABLE4
 Version logiciel : 2.0.0.0



Axe X : **Divisions (s)** θ (°) temps

Axe Y :

	Courbe	Maximum	Minimum	Moyenne
\bar{F}_{B3-2} (N)		5091,8185	86,904	470,9252
\bar{F}_{E1-4} (N)		2924,4898	97,6109	305,9803
\bar{F}_s (N)		2169,1934	31,1792	189,5967

Point courant : X = 0 div Y = 97,6109 N

Tableau complet des valeurs numériques :

Div	Temps	θ (°)	\bar{F}_{B3-2} (N)	\bar{F}_{E1-4} (N)	\bar{F}_s (N)
0	0	45,0001	86,904	97,6109	31,9377
1	0,02	44,1201	88,7661	97,9107	31,4863
2	0,04	43,2401	90,7779	98,448	31,2397
3	0,06	42,3601	92,9451	99,2018	31,1792
4	0,08	41,4801	95,2739	100,1551	31,2902
5	0,1	40,6001	97,7702	101,2939	31,5617
6	0,12	39,7201	100,4405	102,6067	31,9858
7	0,14	38,8401	103,2916	104,084	32,5566
8	0,16	37,9601	106,3308	105,7181	33,2703
9	0,18	37,0801	109,566	107,5028	34,1246
10	0,2	36,2001	113,0059	109,4332	35,1189
11	0,22	35,3201	116,6601	111,5058	36,2537
12	0,24	34,4401	120,5394	113,7185	37,5307
13	0,26	33,5601	124,6557	116,0702	38,9527
14	0,28	32,6801	129,0227	118,5615	40,5238
15	0,3	31,8001	133,6554	121,1942	42,249
16	0,32	30,9201	138,5712	123,9716	44,1346
17	0,34	30,0401	143,7896	126,8988	46,1881
18	0,36	29,1601	149,3328	129,9826	48,4182
19	0,38	28,2801	155,2261	133,2319	50,8352
20	0,4	27,4001	161,4985	136,6578	53,451
21	0,42	26,5201	168,1829	140,2742	56,2793
22	0,44	25,6401	175,3172	144,0979	59,336
23	0,46	24,7601	182,9451	148,1491	62,6394
24	0,48	23,8801	191,1169	152,4521	66,2108
25	0,5	23,0001	199,8909	157,0361	70,0749
26	0,52	22,1201	209,3353	161,9359	74,2605
27	0,54	21,24	219,5295	167,1931	78,8012
28	0,56	20,36	230,5671	172,8577	83,7369
29	0,58	19,48	242,559	178,9895	89,1144
30	0,6	18,6	255,6371	185,6609	94,9898
31	0,62	17,72	269,9599	192,9598	101,4305
32	0,64	16,84	285,7195	200,9934	108,518
33	0,66	15,96	303,1501	209,8935	116,352
34	0,68	15,08	322,5412	219,824	125,0555
35	0,7	14,2	344,2541	230,9903	134,7822
36	0,72	13,32	368,7459	243,6531	145,7266
37	0,74	12,44	396,6031	258,148	158,1384
38	0,76	11,56	428,591	274,9136	172,3433
39	0,78	10,68	465,7274	294,5339	188,7749
40	0,8	9,8	509,3955	317,8033	208,0223
41	0,82	8,92	561,5249	345,8304	230,9076
42	0,84	8,04	624,8897	380,2091	258,6128
43	0,86	7,16	703,6282	423,3166	292,9013
44	0,88	6,28	804,1982	478,8621	336,5252
45	0,9	5,4	937,2668	552,9709	394,0308
46	0,92	4,52	1121,8085	656,5353	473,505
47	0,94	3,64	1395,1464	810,9767	590,8557
48	0,96	2,76	1842,204	1065,0291	782,2793
49	0,98	1,88	2706,9098	1558,6593	1151,7448
50	1	1	5091,8185	2924,4898	2169,1934

Nom du projet : **CAME COEUR**

Centres d'intérêts :

C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	S1	S2	S3	S4	S5	G1	G2
	☒					☒							

Sources :

Dossier joint.

Liens :

Fichier MGdess Solidworks : Came coeur.SLDDRW

Version Solidworks : 20011

Version MGdess : 2.0

Fichier de mesures : Came coeur.mgd

Fichier rapport schéma et paramétrage : Came coeur - schéma.pdf

Fichier rapport calculs et résultats : Came cœur – résultats.pdf

Présentation :

Etude de la loi de déplacement et de vitesse d'une came « cœur » (déplacement linéaire)

Méthodologie :

Remarque :

Fichier Solidworks : Came coeur.SLDDRW

Echelles (feuille Solidworks) :

Schéma (mm : mm)	1 : 1
Forces (mm : N)	1 : 1
Vitesses (mm : m/s)	1 : 1

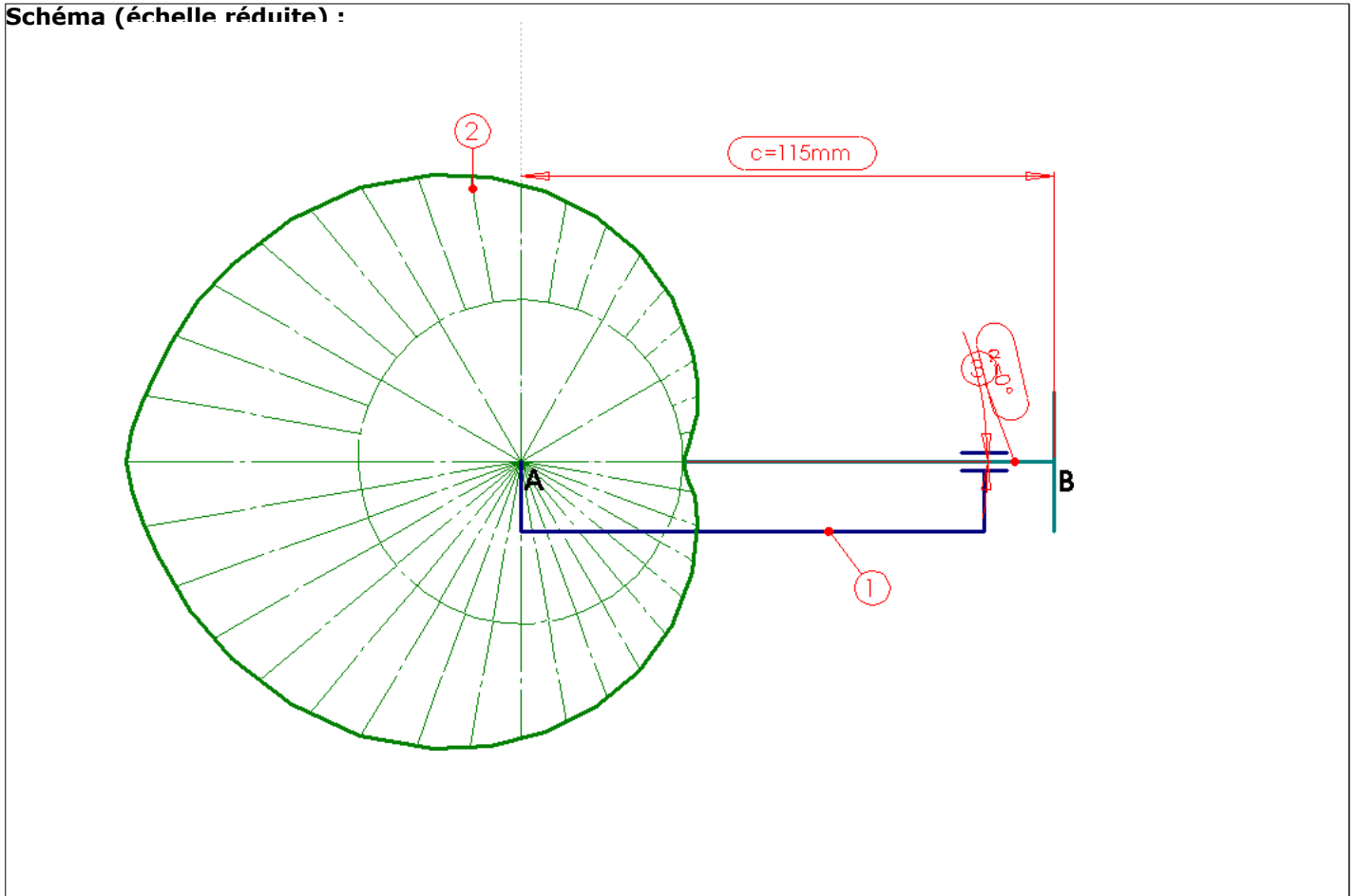
Date d'impression : 14/01/2013 08H59 Nom

d'utilisateur PC : Phil

Nom de l'ordinateur : PORTABLE4

Version logiciel : 2.0.0.0

Schéma (échelle réduite) :



Calques pièces : ■ Pièce_01 ■ Pièce_02 ■ Pièce_03

Cotes paramètres :

Nom	Type	Valeur	Unité	Pilotée	Description
c	linéaire	115	mm	oui	course
α	angulaire	0,0008	°	oui	

Repères de points :

Rep	X	Y	Description
A	148,5	105	
B	263,5	105	

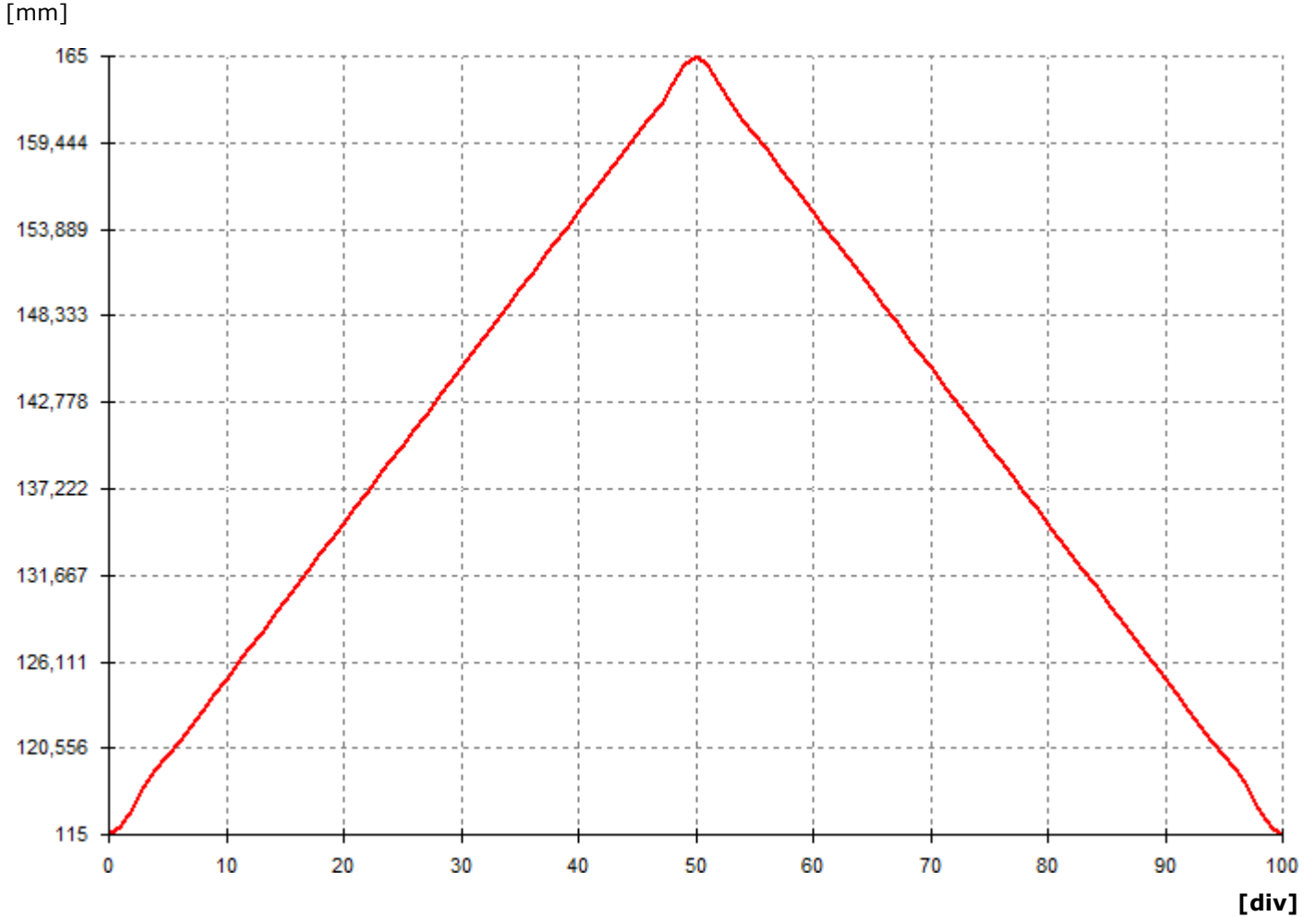
Repères de pièces d'entités :

Rep	Entité	Description
1	segment	Corps
2	segment	Came coeur
3	segment	Suiveur

 **Fichier de mesures : Came coeur36.mgd**


Cote pilotante : α
 Valeur initiale : 0,01 °
 Valeur finale : 360,0008 °
 Nombre de positions : 101
 Durée du mouvement : 0,5 s
 Précision d'affichage : 4 décimale(s)

Date d'impression : 14/01/2013 09H05
 Nom d'utilisateur PC : Phil
 Nom de l'ordinateur : PORTABLE4
 Version logiciel : 2.0.0.0



Axe X : Divisions (s) α (°) temps

Axe Y :

	Courbe	Maximum	Minimum	Moyenne
c (mm)		165	115	139,7514

Point courant : X = 0 div Y = 115 mm

Tableau complet des valeurs numériques :

Div	Temps	α (°)	c (mm)
0	0	0,01	115
1	0,005	3,6099	115,4925
2	0,01	7,2098	116,6926
3	0,015	10,8097	118,0661
4	0,02	14,4096	119,1554
5	0,025	18,0095	120,0641
6	0,03	21,6095	120,9718
7	0,035	25,2094	121,9612
8	0,04	28,8093	122,9924
9	0,045	32,4092	124,0135
10	0,05	36,0091	125,0123
11	0,055	39,609	126,0033
12	0,06	43,2089	126,9991
13	0,065	46,8088	128,0002
14	0,07	50,4087	129,0026
15	0,075	54,0086	130,0031
16	0,08	57,6085	131,0027
17	0,085	61,2084	132,0022
18	0,09	64,8084	133,002
19	0,095	68,4083	134,0022
20	0,1	72,0082	135,0023
21	0,105	75,6081	136,0023
22	0,11	79,208	137,0023
23	0,115	82,8079	138,0018
24	0,12	86,4078	139,0015
25	0,125	90,0077	140,0021
26	0,13	93,6076	141,0033
27	0,135	97,2075	142,0035
28	0,14	100,8074	143,0013
29	0,145	104,4073	143,9966
30	0,15	108,0073	144,9927
31	0,155	111,6072	145,9921
32	0,16	115,2071	146,9952
33	0,165	118,807	148,0004
34	0,17	122,4069	149,0036
35	0,175	126,0068	150,0035
36	0,18	129,6067	151,002
37	0,185	133,2066	152,0015
38	0,19	136,8065	153,0021
39	0,195	140,4064	154,0015
40	0,2	144,0063	154,998
41	0,205	147,6062	155,997
42	0,21	151,2062	157,0065
43	0,215	154,8061	158,0228
44	0,22	158,406	159,0192
45	0,225	162,0059	159,9622
46	0,23	165,6058	160,8972
47	0,235	169,2057	161,9569
48	0,24	172,8056	163,2426
49	0,245	176,4055	164,4524
50	0,25	180,0054	165
51	0,255	183,6053	164,4495
52	0,26	187,2052	163,2386
53	0,265	190,8051	161,9533
54	0,27	194,4051	160,8943
55	0,275	198,005	159,9594
56	0,28	201,6049	159,0163
57	0,285	205,2048	158,0198

Div	Temps	α (°)	c (mm)
60	0,3	216,0045	154,9947
61	0,305	219,6044	153,9985
62	0,31	223,2043	152,9997
63	0,315	226,8042	151,9993
64	0,32	230,4041	150,9988
65	0,325	234,004	149,9985
66	0,33	237,604	148,9988
67	0,335	241,2039	147,9989
68	0,34	244,8038	146,9988
69	0,345	248,4037	145,9989
70	0,35	252,0036	144,9989
71	0,355	255,6035	143,9989
72	0,36	259,2034	142,999
73	0,365	262,8033	141,999
74	0,37	266,4032	140,999
75	0,375	270,0031	139,9991
76	0,38	273,603	138,999
77	0,385	277,2029	137,9991
78	0,39	280,8029	136,9992
79	0,395	284,4028	135,9991
80	0,4	288,0027	134,9992
81	0,405	291,6026	133,9992
82	0,41	295,2025	132,999
83	0,415	298,8024	131,9992
84	0,42	302,4023	130,9997
85	0,425	306,0022	130,0001
86	0,43	309,6021	128,9996
87	0,435	313,202	127,9972
88	0,44	316,8019	126,9961
89	0,445	320,4018	126,0003
90	0,45	324,0018	125,0093
91	0,455	327,6017	124,0105
92	0,46	331,2016	122,9893
93	0,465	334,8015	121,9582
94	0,47	338,4014	120,9689
95	0,475	342,0013	120,0615
96	0,48	345,6012	119,1525
97	0,485	349,2011	118,0624
98	0,49	352,801	116,6884
99	0,495	356,4009	115,4897

Nom du projet : **CAME DE MORIN**

Centres d'intérêts :

C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	S1	S2	S3	S4	S5	G1	G2
	☒					☒							

Sources :

Dossier joint dans répertoire « Came cœur »..

Liens :

Fichier MGdess Solidworks : Came de Morin.SLDDRW
 Version Solidworks : 20011
 Version MGdess : 2.0

Fichier de mesures : Came de Morin.mgd
 Fichier rapport schéma et paramétrage : Came de Morin - schéma.pdf
 Fichier rapport calculs et résultats : Came de Morin – résultats.pdf

Présentation :

Etude de la loi de déplacement et de vitesse d'une came de Morin (déplacement sinusoïdal)

Méthodologie :

Remarque :

 **Fichier Solidworks : Came de Morin 36 points.SLDDRW**

Echelles (feuille Solidworks) :

Schéma (mm : mm)	1 : 1
Forces (mm : N)	1 : 1
Vitesses (mm : m/s)	1 : 1

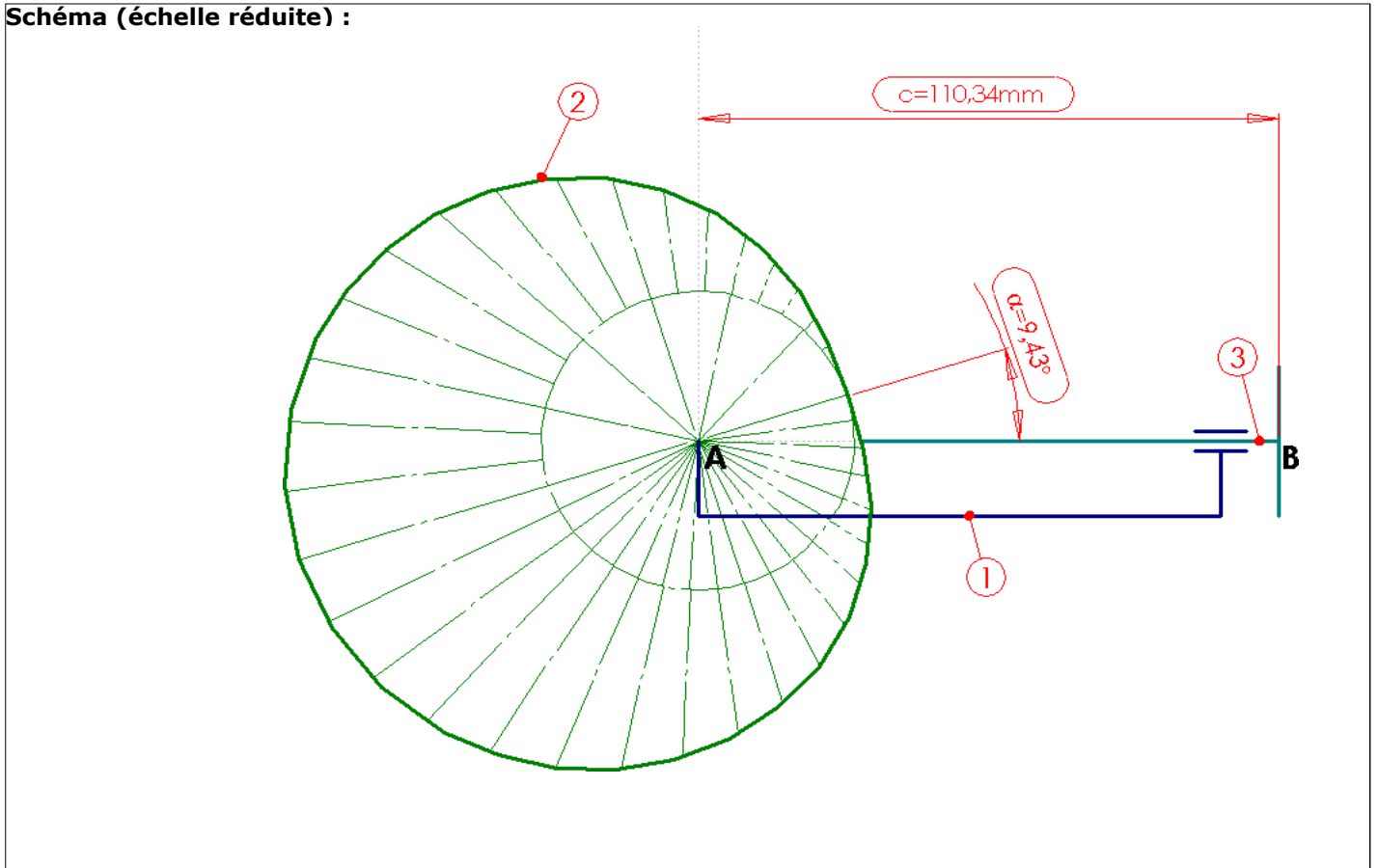
Date d'impression : 14/01/2013 08H25 Nom

d'utilisateur PC : Phil

Nom de l'ordinateur : PORTABLE4

Version logiciel : 2.0.0.0

Schéma (échelle réduite) :



Calques pièces : ■ Pièce_01 ■ Pièce_02 ■ Pièce_03

Cotes paramètres :

Nom	Type	Valeur	Unité	Pilotée	Description
α	angulaire	17,3698	°	oui	
c	linéaire	111,1401	mm	oui	course

Repères de points :

Rep	X	Y	Description
A	148,5	105	
B	259,64	105	

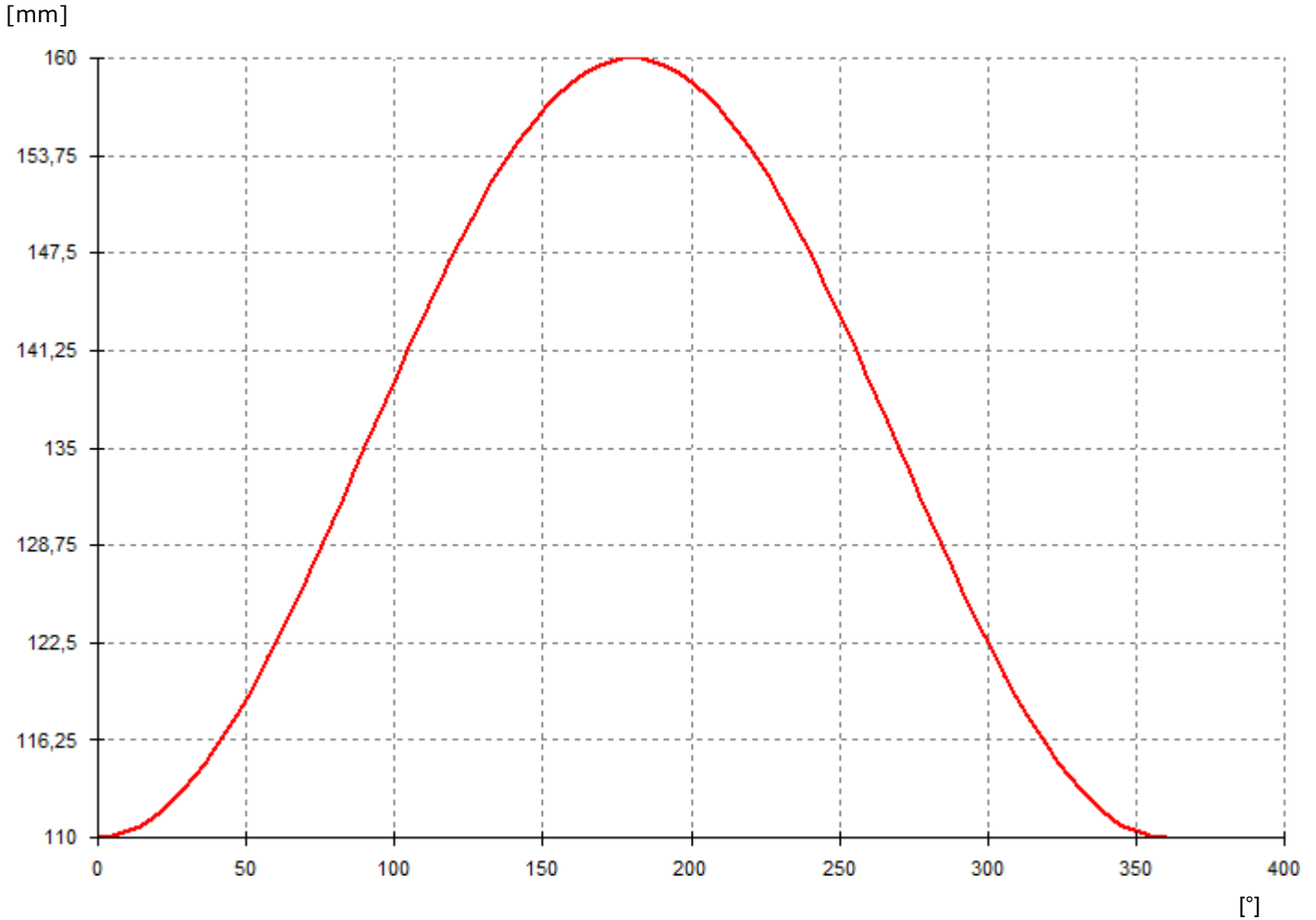
Repères de pièces d'entités :

Rep	Entité	Description
1	segment	Corps
2	segment	Came morin
3	segment	suiveur

 **Fichier de mesures : Came de Morin 36 points.mgd**


Cote pilotante : α
 Valeur initiale : 0,01 °
 Valeur finale : 360,0108 °
 Nombre de positions : 101
 Durée du mouvement : 0,5 s
 Précision d'affichage : 4 décimale(s)

Date d'impression : 14/01/2013 08H35
 Nom d'utilisateur PC : Phil
 Nom de l'ordinateur : PORTABLE4
 Version logiciel : 2.0.0.0



Axe X : Divisions (s) α (°) temps

Axe Y :

	Courbe	Maximum	Minimum	Moyenne
c (mm)		160	110	134,7518

Point courant : X = 0,01 ° Y = 110 mm

Tableau complet des valeurs numériques :

Div	Temps	α (°)	c (mm)
0	0	0,01	110
1	0,005	3,61	110,0499
2	0,01	7,21	110,1979
3	0,015	10,81	110,4436
4	0,02	14,41	110,7865
5	0,025	18,01	111,225
6	0,03	21,6101	111,7571
7	0,035	25,2101	112,381
8	0,04	28,8101	113,0944
9	0,045	32,4101	113,894
10	0,05	36,0101	114,7769
11	0,055	39,6101	115,74
12	0,06	43,2101	116,7786
13	0,065	46,8101	117,8893
14	0,07	50,4101	119,0678
15	0,075	54,0101	120,3087
16	0,08	57,6101	121,6079
17	0,085	61,2101	122,96
18	0,09	64,8102	124,3592
19	0,095	68,4102	125,8009
20	0,1	72,0102	127,2788
21	0,105	75,6102	128,7871
22	0,11	79,2102	130,3199
23	0,115	82,8102	131,8704
24	0,12	86,4102	133,4336
25	0,125	90,0102	135,0045
26	0,13	93,6102	136,5762
27	0,135	97,2102	138,1402
28	0,14	100,8102	139,6875
29	0,145	104,4102	141,212
30	0,15	108,0103	142,7135
31	0,155	111,6103	144,1901
32	0,16	115,2103	145,6369
33	0,165	118,8103	147,0452
34	0,17	122,4103	148,4025
35	0,175	126,0103	149,7012
36	0,18	129,6103	150,9394
37	0,185	133,2103	152,1153
38	0,19	136,8103	153,2261
39	0,195	140,4103	154,2658
40	0,2	144,0103	155,2282
41	0,205	147,6103	156,1106
42	0,21	151,2104	156,9097
43	0,215	154,8104	157,6221
44	0,22	158,4104	158,2459
45	0,225	162,0104	158,7777
46	0,23	165,6104	159,2154
47	0,235	169,2104	159,558
48	0,24	172,8104	159,8032
49	0,245	176,4104	159,9506
50	0,25	180,0104	160
51	0,255	183,6104	159,95
52	0,26	187,2104	159,802
53	0,265	190,8104	159,5563
54	0,27	194,4105	159,2131
55	0,275	198,0105	158,7748
56	0,28	201,6105	158,2426
57	0,285	205,2105	157,6183

Div	Temps	α (°)	c (mm)
60	0,3	216,0105	155,2224
61	0,305	219,6105	154,2599
62	0,31	223,2105	153,2208
63	0,315	226,8105	152,1101
64	0,32	230,4105	150,932
65	0,325	234,0105	149,6906
66	0,33	237,6106	148,3916
67	0,335	241,2106	147,0397
68	0,34	244,8106	145,64
69	0,345	248,4106	144,1987
70	0,35	252,0106	142,7209
71	0,355	255,6106	141,2125
72	0,36	259,2106	139,68
73	0,365	262,8106	138,1285
74	0,37	266,4106	136,5649
75	0,375	270,0106	134,9954
76	0,38	273,6106	133,4254
77	0,385	277,2106	131,8619
78	0,39	280,8107	130,3109
79	0,395	284,4107	128,778
80	0,4	288,0107	127,2701
81	0,405	291,6107	125,7925
82	0,41	295,2107	124,3511
83	0,415	298,8107	122,952
84	0,42	302,4107	121,6002
85	0,425	306,0107	120,3014
86	0,43	309,6107	119,0608
87	0,435	313,2107	117,8827
88	0,44	316,8107	116,7724
89	0,445	320,4107	115,7342
90	0,45	324,0108	114,7716
91	0,455	327,6108	113,8891
92	0,46	331,2108	113,09
93	0,465	334,8108	112,3771
94	0,47	338,4108	111,7538
95	0,475	342,0108	111,2222
96	0,48	345,6108	110,7843
97	0,485	349,2108	110,4419
98	0,49	352,8108	110,1968
99	0,495	356,4108	110,0492

Nom du projet : **CHEVAL DE TCHEBYCHEV**

Centres d'intérêts :

C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	S1	S2	S3	S4	S5	G1	G2
☒												☒	

Sources :

Liens :

Fichier MGdess Solidworks : Tchebychev.SLDDRW
 Version Solidworks : 20011
 Version MGdess : 2.0

Fichier de mesures : Tchebychev.mgd
 Fichier rapport schéma et paramétrage : Tchebychev - schéma.pdf
 Fichier rapport calculs et résultats : Tchebychev – résultats.pdf


Présentation :

Etude de transformation de mouvement.

Méthodologie :

Remarque :

Mécanisme réalisé pour transformer une rotation en translation. Voir aussi « Losange de Peaucelier ».

 **Fichier Solidworks : Tchebychev.SLDDRW**

Echelles (feuille Solidworks) :

Schéma (mm : mm)	1 : 1
Forces (mm : N)	1 : 1
Vitesses (mm : m/s)	1 : 1

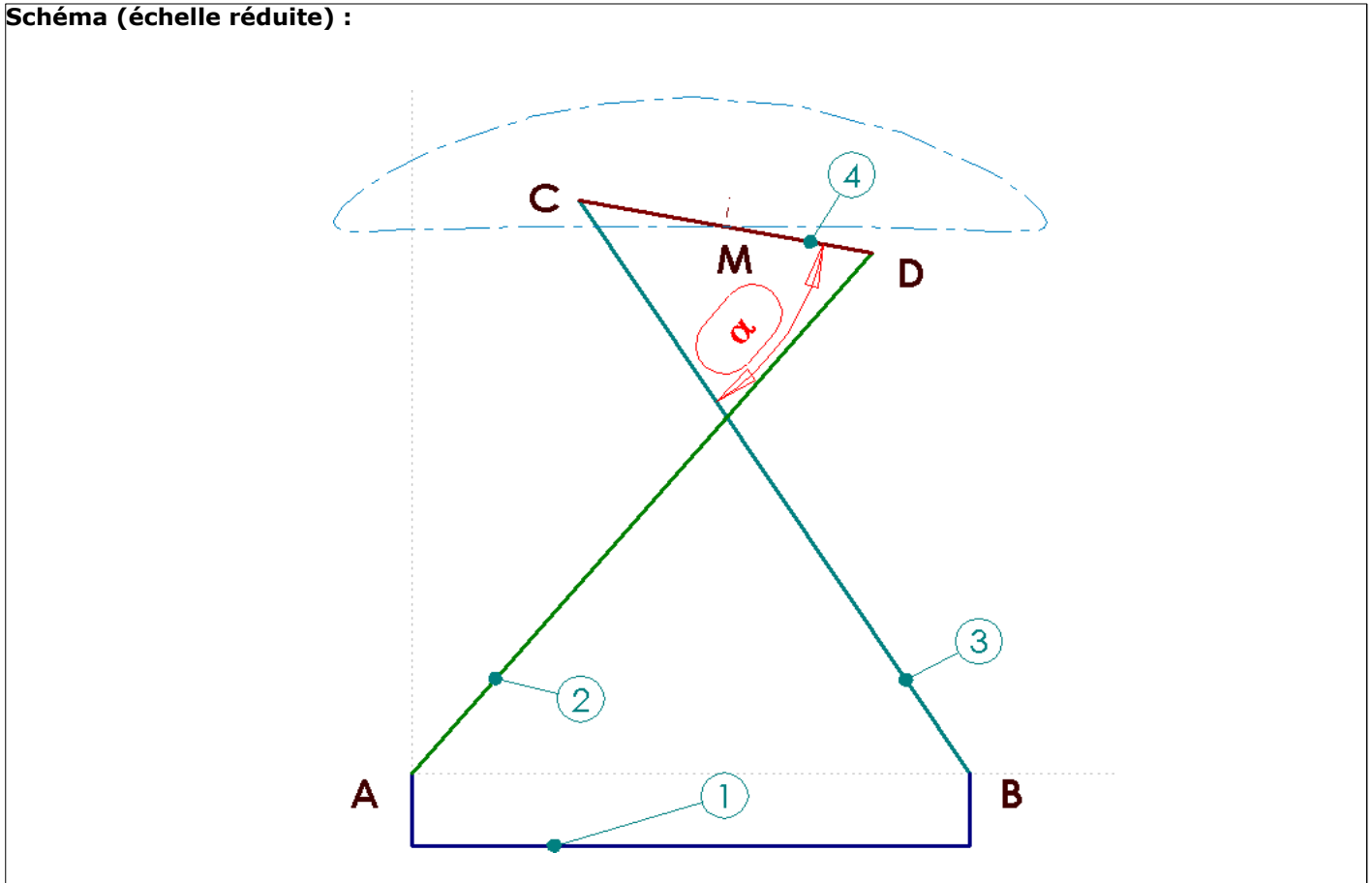
Date d'impression : 11/01/2013 19H04 Nom

d'utilisateur PC : Phil

Nom de l'ordinateur : PORTABLE4

Version logiciel : 2.0.0.0

Schéma (échelle réduite) :



Calques pièces : ■ Pièce_01 ■ Pièce_02 ■ Pièce_03 ■ Pièce_04

Cotes paramètres :

Nom	Type	Valeur	Unité	Pilotée	Description
α	angulaire	46,1238	°	oui	

Repères de points :

Rep	X	Y	Description
A	148,5	105	
B	223,5	105	
D	210,45	177,022	
M	190,78	180,635	
C	171,109	184,247	

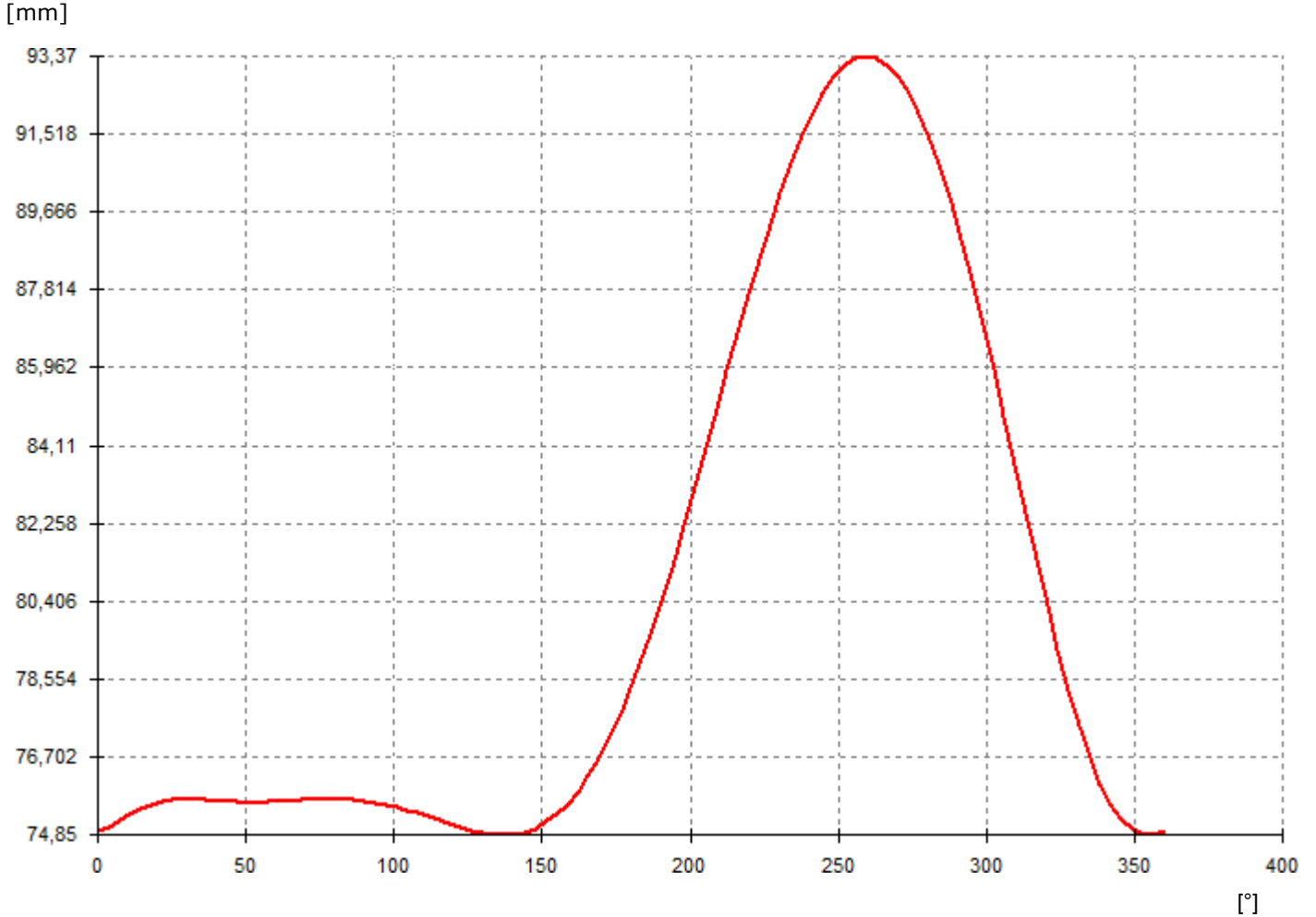
Repères de pièces d'entités :

Rep	Entité	Description
1	segment	
2	segment	
3	segment	
4	segment	

 **Fichier de mesures : Tchebychev.mgd**

Cote pilotante : α
 Valeur initiale : 0 °
 Valeur finale : 360,0008 °
 Nombre de positions : 101
 Durée du mouvement : 1 s
 Précision d'affichage : 4 décimale(s)


Date d'impression : 11/01/2013 19H08
 Nom d'utilisateur PC : Phil
 Nom de l'ordinateur : PORTABLE4
 Version logiciel : 2.0.0.0



Axe X :

- Divisions
 α (°)
 temps (s)

Axe Y :

	Courbe	Maximum	Minimum	Moyenne
M-y (mm)		93,3741	74,846	80,3438

Point courant : X = 0 ° Y = 74,9225 mm

Tableau complet des valeurs numériques :

Div	Temps	α (°)	M-y (mm)
0	0	0	74,9225
1	0,01	3,6	75,0419
2	0,02	7,2	75,1856
3	0,03	10,8	75,3311
4	0,04	14,4	75,461
5	0,05	18	75,5648
6	0,06	21,6001	75,6378
7	0,07	25,2001	75,6808
8	0,08	28,8001	75,6985
9	0,09	32,4001	75,6971
10	0,1	36,0001	75,6839
11	0,11	39,6001	75,6653
12	0,12	43,2001	75,6468
13	0,13	46,8001	75,6322
14	0,14	50,4001	75,624
15	0,15	54,0001	75,6228
16	0,16	57,6001	75,6285
17	0,17	61,2001	75,6397
18	0,18	64,8002	75,6545
19	0,19	68,4002	75,6704
20	0,2	72,0002	75,6849
21	0,21	75,6002	75,6955
22	0,22	79,2002	75,6998
23	0,23	82,8002	75,6957
24	0,24	86,4002	75,6817
25	0,25	90,0002	75,6566
26	0,26	93,6002	75,6198
27	0,27	97,2002	75,5712
28	0,28	100,8002	75,5114
29	0,29	104,4002	75,4417
30	0,3	108,0003	75,3638
31	0,31	111,6003	75,2801
32	0,32	115,2003	75,1937
33	0,33	118,8003	75,1081
34	0,34	122,4003	75,0272
35	0,35	126,0003	74,9556
36	0,36	129,6003	74,898
37	0,37	133,2003	74,8597
38	0,38	136,8003	74,846
39	0,39	140,4003	74,8623
40	0,4	144,0003	74,9142
41	0,41	147,6003	75,0069
42	0,42	151,2004	75,1457
43	0,43	154,8004	75,3353
44	0,44	158,4004	75,5798
45	0,45	162,0004	75,8828
46	0,46	165,6004	76,2471
47	0,47	169,2004	76,6745
48	0,48	172,8004	77,1658
49	0,49	176,4004	77,7208
50	0,5	180,0004	78,3379
51	0,51	183,6004	79,0145
52	0,52	187,2004	79,7467
53	0,53	190,8004	80,5294
54	0,54	194,4005	81,3564
55	0,55	198,0005	82,2204
56	0,56	201,6005	83,1134
57	0,57	205,2005	84,0263

Div	Temps	α (°)	M-y (mm)
60	0,6	216,0005	86,7865
61	0,61	219,6005	87,6791
62	0,62	223,2005	88,5404
63	0,63	226,8005	89,36
64	0,64	230,4005	90,1276
65	0,65	234,0005	90,8336
66	0,66	237,6006	91,4688
67	0,67	241,2006	92,0246
68	0,68	244,8006	92,4934
69	0,69	248,4006	92,8682
70	0,7	252,0006	93,143
71	0,71	255,6006	93,313
72	0,72	259,2006	93,3741
73	0,73	262,8006	93,3237
74	0,74	266,4006	93,1602
75	0,75	270,0006	92,8832
76	0,76	273,6006	92,4939
77	0,77	277,2006	91,9944
78	0,78	280,8007	91,3887
79	0,79	284,4007	90,6818
80	0,8	288,0007	89,8805
81	0,81	291,6007	88,993
82	0,82	295,2007	88,0291
83	0,83	298,8007	87,0003
84	0,84	302,4007	85,9195
85	0,85	306,0007	84,8015
86	0,86	309,6007	83,6624
87	0,87	313,2007	82,5198
88	0,88	316,8007	81,3927
89	0,89	320,4007	80,3008
90	0,9	324,0008	79,2644
91	0,91	327,6008	78,3037
92	0,92	331,2008	77,4376
93	0,93	334,8008	76,683
94	0,94	338,4008	76,0535
95	0,95	342,0008	75,5577
96	0,96	345,6008	75,198
97	0,97	349,2008	74,9699
98	0,98	352,8008	74,8613
99	0,99	356,4008	74,8525

Nom du projet : **CUVE DE VIDANGE**

Centres d'intérêts :

C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	S1	S2	S3	S4	S5	G1	G2
☒							☒						

Sources :

Sujet présent sur Internet

Liens :

Fichier MGdess Solidworks : Cuve de vidange.SLDDRW

Version Solidworks : 20011

Version MGdess : 2.0

Fichier de mesures : Cuve de vidange.mgd

Fichier rapport schéma et paramétrage : Cuve de vidange – schéma.pdf

Fichier rapport calculs et résultats : Cuve de vidange – résultats.pdf

Présentation :

Etude statique 3 forces concourantes lors du basculement de la cuve.
Variation de l'effort dans le vérin. Calcul de l'effort maxi

Méthodologie :

Remarques :

Fichier Solidworks : Cuve de vidange.SLDDRW

Echelles (feuille Solidworks) :

Schéma (mm : mm)	1 : 1
Forces (mm : N)	1 : 40
Vitesses (mm : m/s)	1 : 1

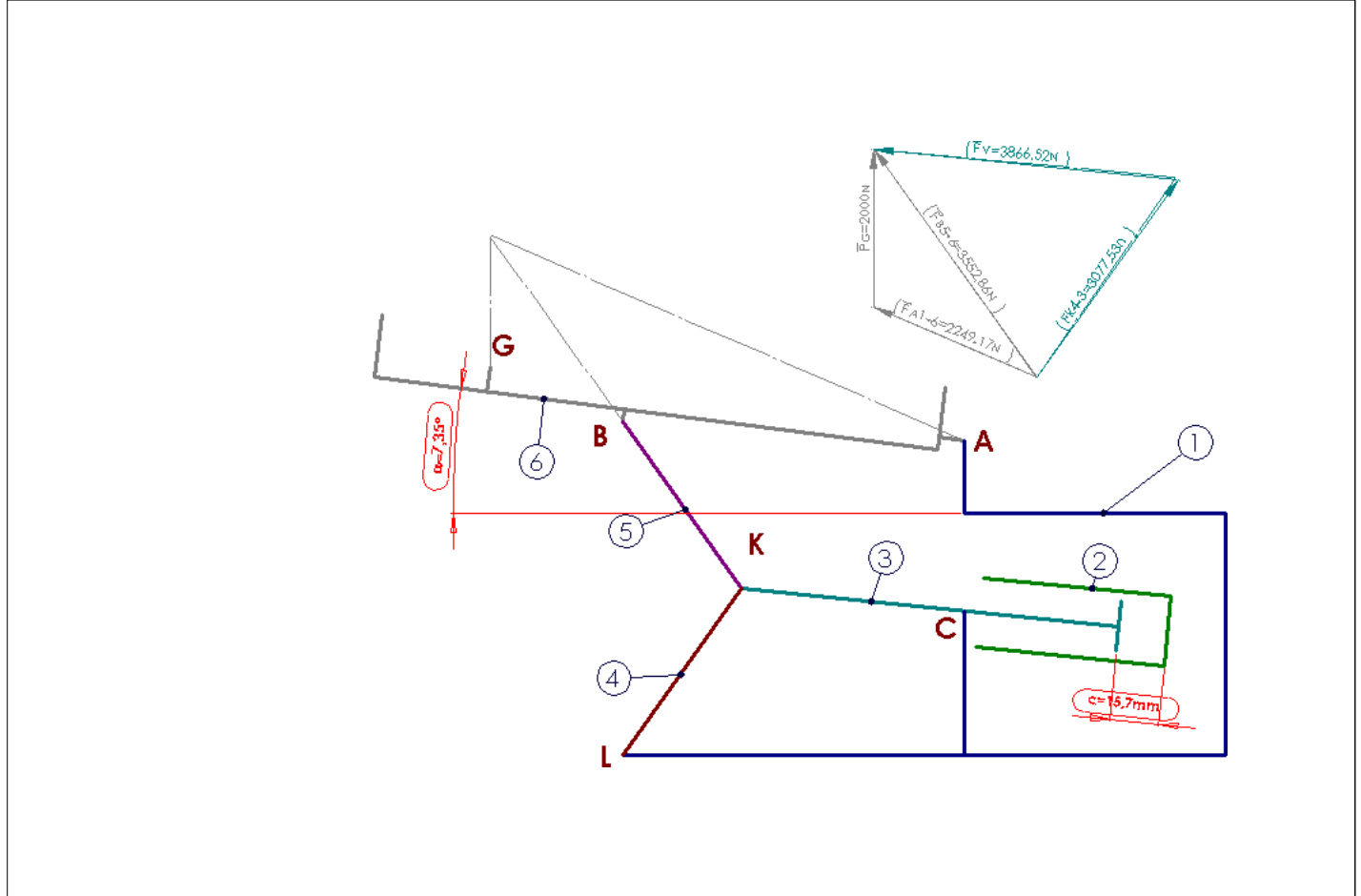
Date d'impression : 04/01/2013 18H13 Nom

d'utilisateur PC : Phil

Nom de l'ordinateur : PORTABLE4

Version logiciel : 2.0.0.0

Schéma (échelle réduite) :



Calques pièces : ■ Pièce_01 ■ Pièce_02 ■ Pièce_03 ■ Pièce_04 ■ Pièce_05 ■ Pièce_06

Cotes paramètres :

Nom	Type	Valeur	Unité	Pilotée	Description
c	linéaire	15,7	mm	oui	course vérin
α	angulaire	7,3486	°	oui	Rotation cuve

Repères de points :

Rep	X	Y	Description	L	40,5	59	
B	40,364	164,88		C	148,5	105	
A	148,5	159		G	-1,74	182,409	Centre de gravité cuve
K	78,146	111,988					

Repères de pièces d'entités :

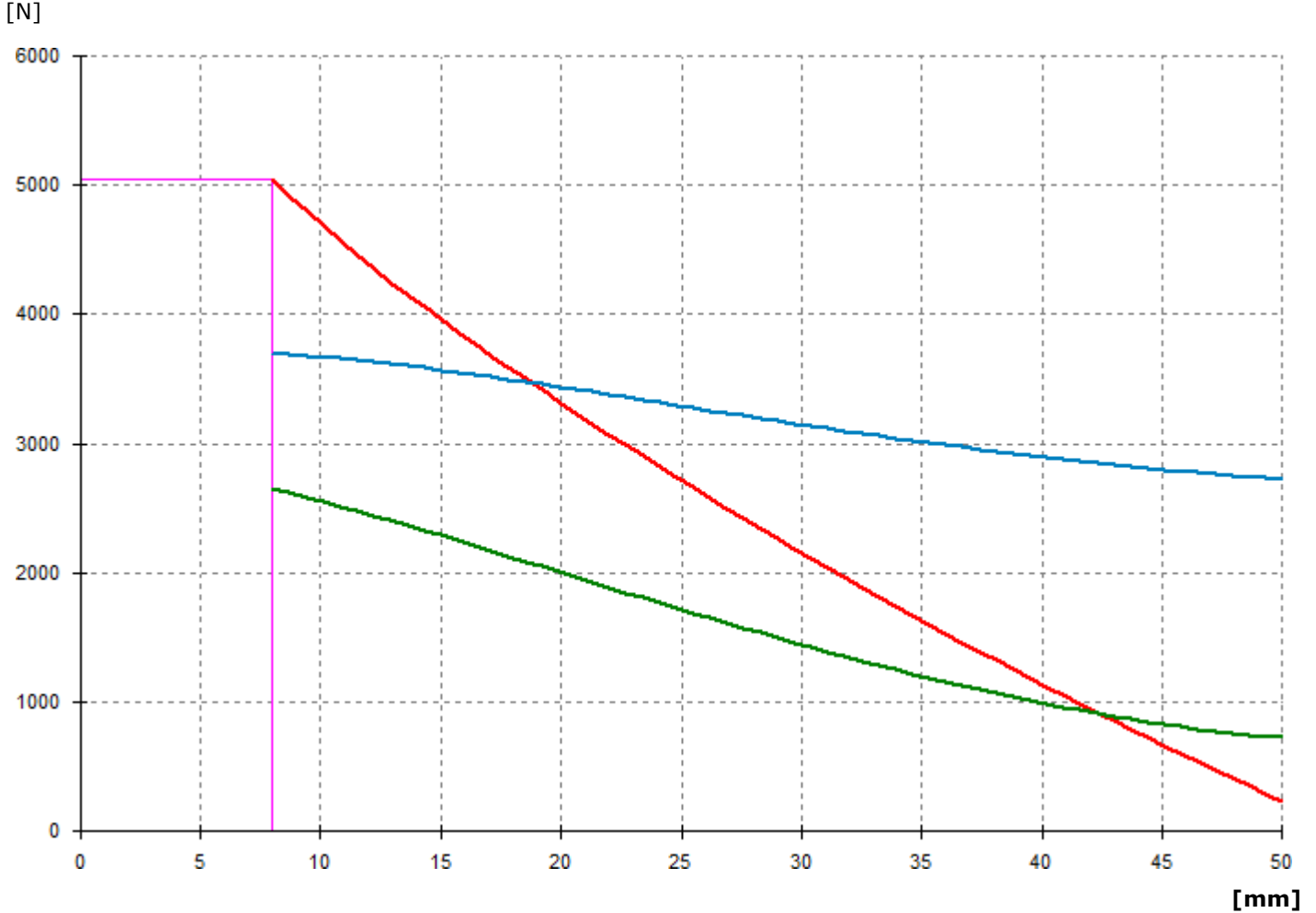
Rep	Entité	Description	4	segment	Biellette basse
1	segment	Corps	5	segment	Biellette haute
2	segment	Corps vérin	6	segment	Cuve
3	segment	Tige vérin			



Fichier de mesures : Cuve de vidange.mgd

Cote pilotante : c
 Valeur initiale : 8 mm
 Valeur finale : 50 mm
 Nombre de positions : 61
 Durée du mouvement : 1 s
 Précision d'affichage : 4 décimale(s)

Date d'impression : 04/01/2013 18H18
 Nom d'utilisateur PC : Phil
 Nom de l'ordinateur : PORTABLE4
 Version logiciel : 2.0.0.0



Axe X :

- Divisions
 c (mm)
 temps

Axe Y :

	Courbe	Maximum	Minimum	Moyenne
\bar{F}_{A1-6} (N)		2649,232	724,0081	1566,4267
\bar{F}_{B5-6} (N)		3696,0716	2723,4234	3194,2908
\bar{F}_V (N)		5050,2829	232,2094	2381,5523

Point courant : X = 8 mm Y = 5050,2829 N

Tableau complet des valeurs numériques :

Div	Temps	c (mm)	\bar{F}_{A1-6} (N)	\bar{F}_{B5-6} (N)	\bar{F}_V (N)
0	0	8	2649,232	3696,0716	5050,2829
1	0,0167	8,7	2617,3143	3688,592	4921,2187
2	0,0333	9,4	2584,2075	3679,7043	4798,8145
3	0,05	10,1	2550,0242	3669,5241	4681,936
4	0,0667	10,8	2514,8695	3658,1572	4569,6788
5	0,0833	11,5	2478,8417	3645,702	4461,3158
6	0,1	12,2	2442,0331	3632,2499	4356,2583
7	0,1167	12,9	2404,5309	3617,8864	4254,0273
8	0,1333	13,6	2366,4175	3602,6918	4154,2312
9	0,15	14,3	2327,7712	3586,7417	4056,5491
10	0,1667	15	2288,6661	3570,1078	3960,7172
11	0,1833	15,7	2249,1727	3552,8574	3866,5186
12	0,2	16,4	2209,3579	3535,0545	3773,7748
13	0,2167	17,1	2169,2855	3516,7598	3682,3389
14	0,2333	17,8	2129,0161	3498,0308	3592,0903
15	0,25	18,5	2088,6074	3478,922	3502,93
16	0,2667	19,2	2048,1143	3459,485	3414,7772
17	0,2833	19,9	2007,589	3439,769	3327,5659
18	0,3	20,6	1967,0811	3419,8205	3241,2428
19	0,3167	21,3	1926,6379	3399,6835	3155,7648
20	0,3333	22	1886,3042	3379,3998	3071,0974
21	0,35	22,7	1846,1227	3359,0088	2987,2129
22	0,3667	23,4	1806,1341	3338,5479	2904,0897
23	0,3833	24,1	1766,377	3318,0524	2821,7108
24	0,4	24,8	1726,8882	3297,5557	2740,0627
25	0,4167	25,5	1687,7028	3277,0891	2659,1352
26	0,4333	26,2	1648,8542	3256,6822	2578,9203
27	0,45	26,9	1610,3744	3236,363	2499,4118
28	0,4667	27,6	1572,2939	3216,1576	2420,6048
29	0,4833	28,3	1534,6421	3196,0907	2342,4953
30	0,5	29	1497,4472	3176,1852	2265,0799
31	0,5167	29,7	1460,7364	3156,4628	2188,3555
32	0,5333	30,4	1424,5361	3136,9438	2112,319
33	0,55	31,1	1388,8718	3117,6471	2036,967
34	0,5667	31,8	1353,7687	3098,5903	1962,2962
35	0,5833	32,5	1319,2512	3079,7899	1888,3024
36	0,6	33,2	1285,3438	3061,2611	1814,9811
37	0,6167	33,9	1252,0703	3043,0183	1742,3273
38	0,6333	34,6	1219,4551	3025,0748	1670,335
39	0,65	35,3	1187,5221	3007,4427	1598,9976
40	0,6667	36	1156,296	2990,1335	1528,3078
41	0,6833	36,7	1125,8014	2973,1577	1458,2574
42	0,7	37,4	1096,0637	2956,5251	1388,8374
43	0,7167	38,1	1067,109	2940,2447	1320,038
44	0,7333	38,8	1038,964	2924,3248	1251,8487
45	0,75	39,5	1011,6563	2908,773	1184,2579
46	0,7667	40,2	985,2146	2893,5965	1117,2536
47	0,7833	40,9	959,6684	2878,8017	1050,8226
48	0,8	41,6	935,0484	2864,3947	984,9513
49	0,8167	42,3	911,3863	2850,381	919,6252
50	0,8333	43	888,7147	2836,7657	854,8291
51	0,85	43,7	867,0674	2823,5536	790,5471
52	0,8667	44,4	846,4785	2810,749	726,7627
53	0,8833	45,1	826,9832	2798,356	663,4587
54	0,9	45,8	808,6164	2786,3784	600,6171
55	0,9167	46,5	791,4132	2774,8198	538,2197

Nom du projet : **ELLIPSOGRAPHE**

Centres d'intérêts :

C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	S1	S2	S3	S4	S5	G1	G2
☒												☒	

Sources :

Internet Wikipédia

Liens :

Fichier MGdess Solidworks : Tchebychev.SLDDRW
 Version Solidworks : 20011
 Version MGdess : 2.0

Fichier de mesures : Tchebychev.mgd
 Fichier rapport schéma et paramétrage : Tchebychev - schéma.pdf
 Fichier rapport calculs et résultats : Tchebychev – résultats.pdf


Présentation :

Etude de transformation de mouvement.

Méthodologie :

Remarque :

Mécanisme réalisé pour transformer une rotation en translation. Voir aussi « Losange de Peaucelier ».

 **Fichier Solidworks : Ellipsographe.SLDDRW**

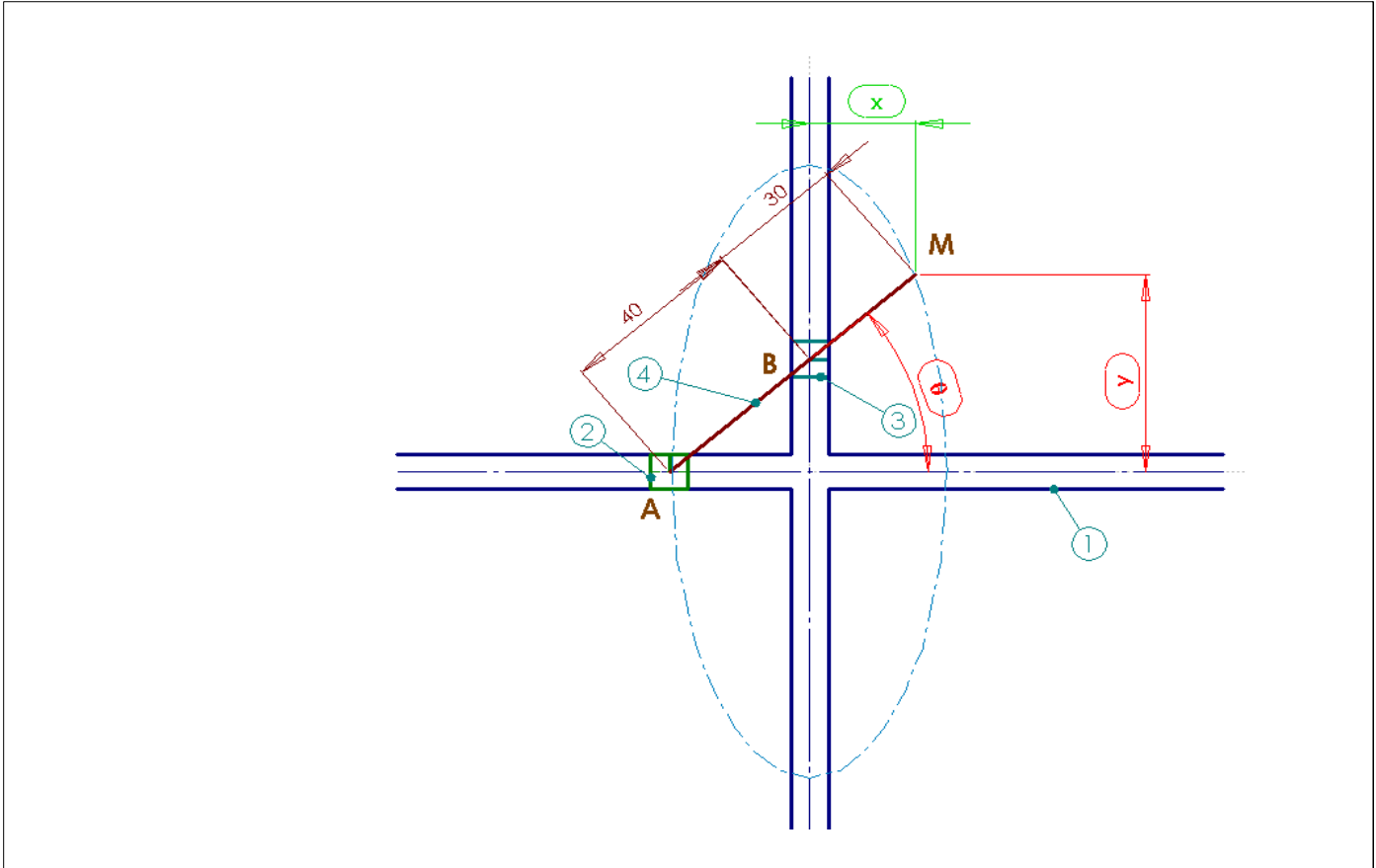
Echelles (feuille Solidworks) :

Schéma (mm : mm)	1 : 1
Forces (mm : N)	1 : 1
Vitesses (mm : m/s)	1 : 1

Date d'impression : 06/01/2013 19H24 Nom d'utilisateur PC : Phil
Nom de l'ordinateur : PORTABLE4

Version logiciel : 2.0.0.0

Schéma (échelle réduite) :



Calques pièces : ■ Pièce_01 ■ Pièce_02 ■ Pièce_03 ■ Pièce_04

Cotes paramètres :

Nom	Type	Valeur	Unité	Pilotée	Description
θ	angulaire	40,0001	°	oui	Angle de rotation barre
y	linéaire	44,9952	mm	oui	
x	linéaire	22,9813	mm	oui	

Rep	X	Y	Description
M	171,481	149,995	
B	148,5	130,712	
A	117,858	105	

Rep	Entité	Description
1	segment	Corps
2	segment	Coulisseau horizontal
3	segment	Coulisseau vertical
4	segment	Barre

Nom du projet : **LOSANGE DE PEAUCELIER**

Centres d'intérêts :

C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	S1	S2	S3	S4	S5	G1	G2
☒												☒	

Sources :

Document ressource joint

Liens :

Fichier MGdess Solidworks : Peaucelier.SLDDRW
 Version Solidworks : 20011
 Version MGdess : 2.0

Fichier de mesures : Peaucelier.mgd
 Fichier rapport schéma et paramétrage : Peaucelier - schéma.pdf
 Fichier rapport calculs et résultats : Peaucelier – résultats.pdf

Présentation :

Etude de transformation de mouvement.

Méthodologie :

Remarque :

Mécanisme réalisé pour transformer une rotation en translation. Voir aussi « cheval de Tchebychev ».

Fichier Solidworks : Peaucelien.SLDDRW

Echelles (feuille Solidworks) :

Schéma (mm : mm)	1 : 1
Forces (mm : N)	1 : 1
Vitesses (mm : m/s)	1 : 1

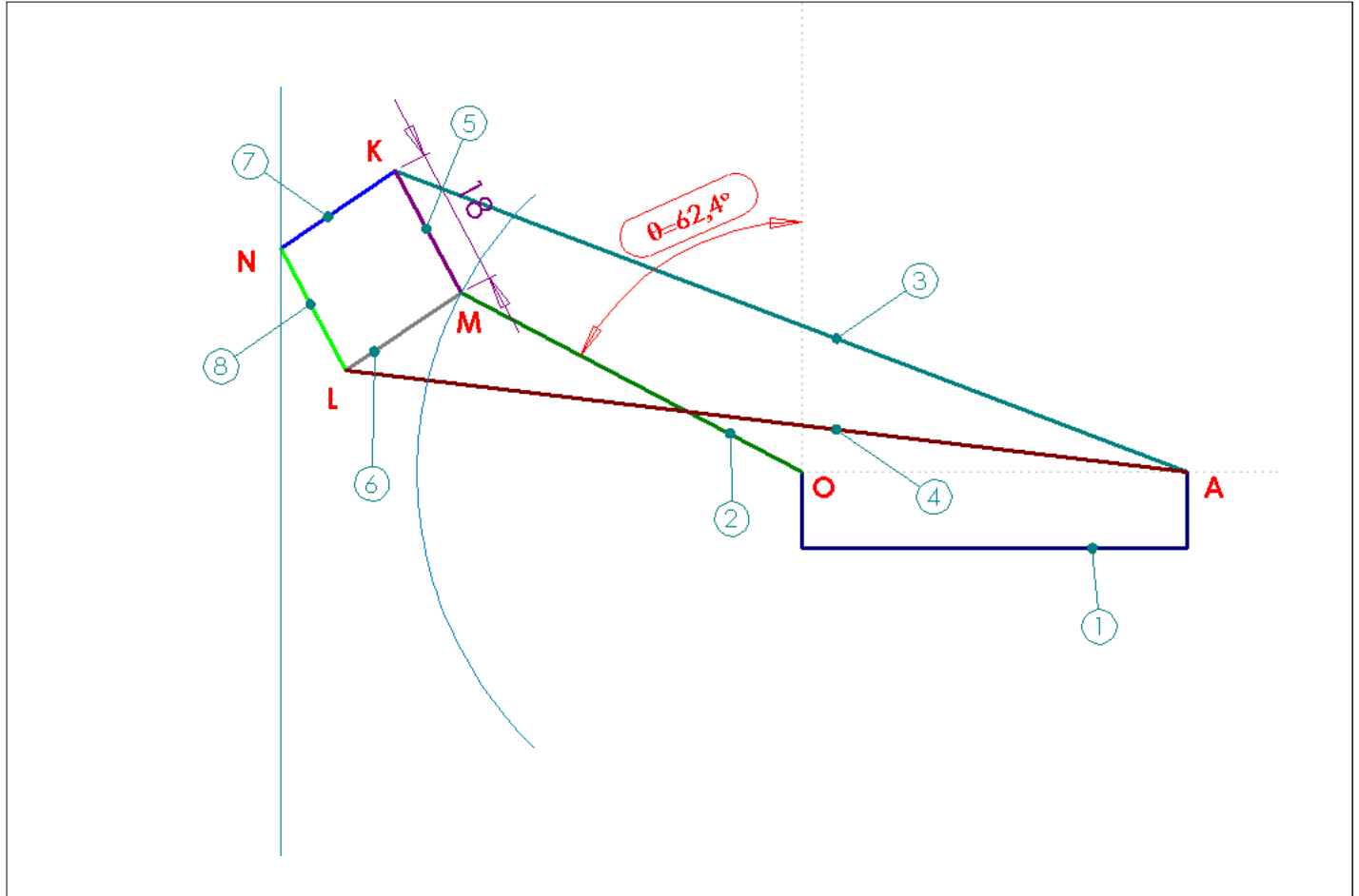
Date d'impression : 07/01/2013 09H14 Nom

d'utilisateur PC : Phil

Nom de l'ordinateur : PORTABLE4

Version logiciel : 2.0.0.0

Schéma (échelle réduite) :



Calques pièces : ■ Pièce_01 ■ Pièce_02 ■ Pièce_03 ■ Pièce_04 ■ Pièce_05 ■ Pièce_06 ■ Pièce_07 ■ Pièce_08

Cotes paramètres :

Nom	Type	Valeur	Unité	Pilotée	Description
θ	angulaire	62,4001	°	oui	

Repères de points :

Rep	X	Y	Description
K	95,649	144,01	
A	198,5	105	
L	89,28	118,08	
O	148,5	105	
N	80,74	133,924	
M	104,19	128,165	

Repères de pièces d'entités :

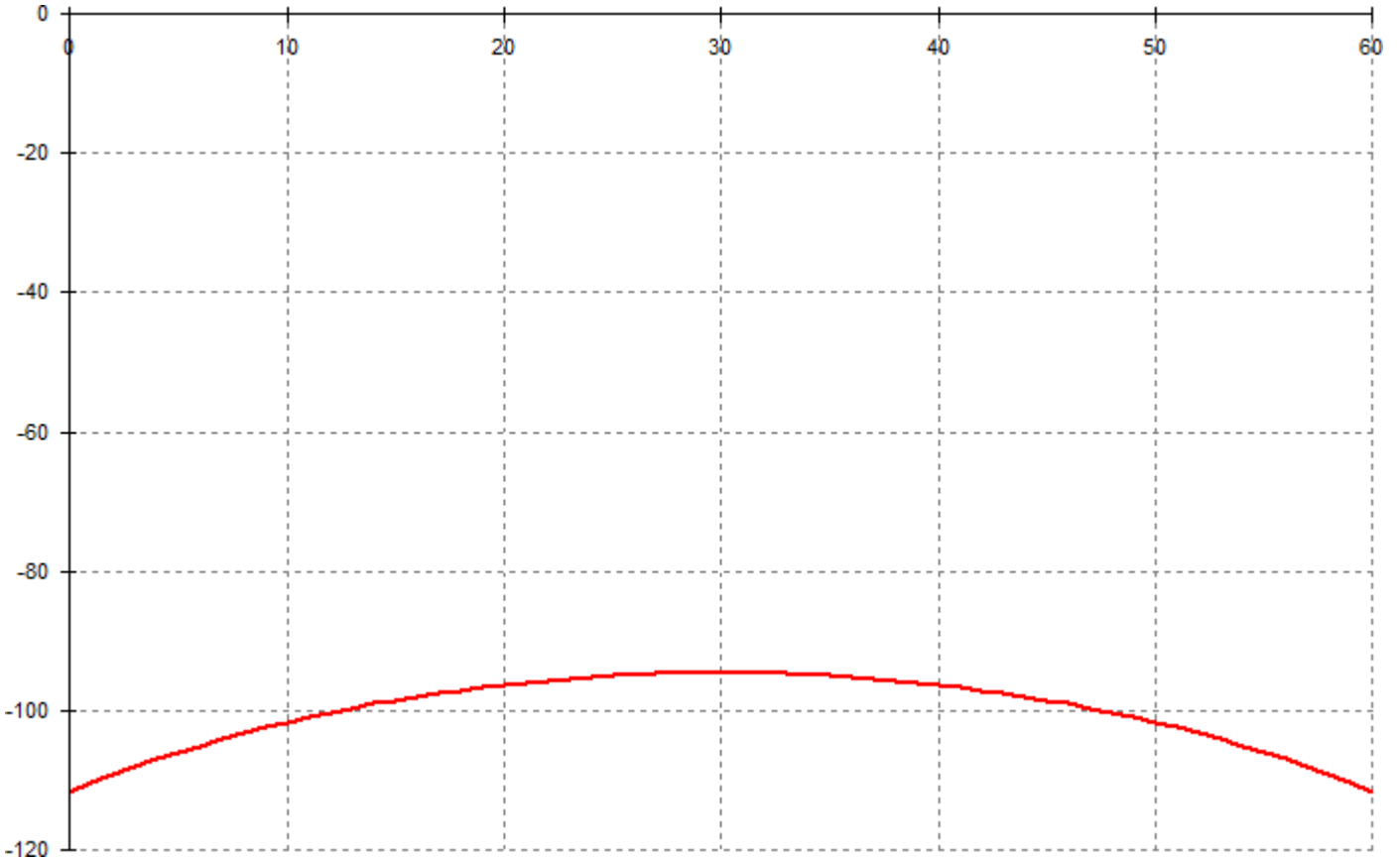
Rep	Entité	Description
4	segment	Bride AL
1	segment	Corps
5	segment	Tige KM
2	segment	Bride OM
6	segment	Tige LM
3	segment	Bride AK
7	segment	Tige KN
8	segment	Tige LN

 **Fichier de mesures : Peaucelier.mgd**

Cote pilotante : θ
 Valeur initiale : 44,0001 °
 Valeur finale : 136,0003 °
 Nombre de positions : 61
 Durée du mouvement : 1 s
 Précision d'affichage : 4 décimale(s)

Date d'impression : 07/01/2013 09H16
 Nom d'utilisateur PC : Phil
 Nom de l'ordinateur : PORTABLE4
 Version logiciel : 2.0.0.0


[mm/s]



[div]

Axe X : **Divisions (s)** θ (°) temps

Axe Y :

	Courbe	Maximum	Minimum	Moyenne
N-y (mm/s)		-94,5497	-111,5873	-100,1733

Point couran : X = 0 div Y = -111,5869 m

Tableau complet des valeurs numériques :

Div	Temps	θ (°)	N-y (mm/s)
0	0	44,0001	-111,5869
1	0,0167	45,5334	-110,3515
2	0,0333	47,0668	-109,1734
3	0,05	48,6001	-108,0526
4	0,0667	50,1335	-106,987
5	0,0833	51,6668	-105,9749
6	0,1	53,2001	-105,0145
7	0,1167	54,7335	-104,1042
8	0,1333	56,2668	-103,2426
9	0,15	57,8001	-102,4281
10	0,1667	59,3335	-101,6594
11	0,1833	60,8668	-100,9354
12	0,2	62,4001	-100,2549
13	0,2167	63,9335	-99,6168
14	0,2333	65,4668	-99,0202
15	0,25	67,0002	-98,464
16	0,2667	68,5335	-97,9475
17	0,2833	70,0668	-97,4698
18	0,3	71,6002	-97,0303
19	0,3167	73,1335	-96,6283
20	0,3333	74,6668	-96,2632
21	0,35	76,2002	-95,9345
22	0,3667	77,7335	-95,6416
23	0,3833	79,2669	-95,3842
24	0,4	80,8002	-95,1618
25	0,4167	82,3335	-94,9742
26	0,4333	83,8669	-94,8211
27	0,45	85,4002	-94,7022
28	0,4667	86,9335	-94,6174
29	0,4833	88,4669	-94,5666

30	0,5	90,0002	-94,5497
31	0,5167	91,5335	-94,5666
32	0,5333	93,0669	-94,6174
33	0,55	94,6002	-94,7022
34	0,5667	96,1336	-94,8211
35	0,5833	97,6669	-94,9742
36	0,6	99,2002	-95,1619
37	0,6167	100,7336	-95,3842
38	0,6333	102,2669	-95,6417
39	0,65	103,8002	-95,9346
40	0,6667	105,3336	-96,2633
41	0,6833	106,8669	-96,6284
42	0,7	108,4003	-97,0305
43	0,7167	109,9336	-97,47
44	0,7333	111,4669	-97,9476
45	0,75	113,0003	-98,4642
46	0,7667	114,5336	-99,0203
47	0,7833	116,0669	-99,617
48	0,8	117,6003	-100,2551
49	0,8167	119,1336	-100,9356
50	0,8333	120,6669	-101,6596
51	0,85	122,2003	-102,4283
52	0,8667	123,7336	-103,2428
53	0,8833	125,267	-104,1045
54	0,9	126,8003	-105,0148
55	0,9167	128,3336	-105,9752
56	0,9333	129,867	-106,9873
57	0,95	131,4003	-108,0529
58	0,9667	132,9336	-109,1737
59	0,9833	134,467	-110,3519
60	1	136,0003	-111,5873

Nom du projet : **PANTOGAPHE RAIL-ROUTE**

Centres d'intérêts :

C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	S1	S2	S3	S4	S5	G1	G2
<input checked="" type="checkbox"/>													

Sources :

Document ressource joint

Liens :

Fichier MGdess Solidworks : Pantographe.SLDDRW
 Version Solidworks : 20011
 Version MGdess : 2.0

Fichier de mesures : Pantographe.mgd
 Fichier rapport schéma et paramétrage : Pantographe - schéma.pdf
 Fichier rapport calculs et résultats : Pantographe – résultats.pdf

Présentation :

Etude cinématique. Trajectoire du point F et mouvement du pantographe lors de son ouverture.

Méthodologie :

Remarque :

Fichier Solidworks : Pantographe.SLDDRW

Echelles (feuille Solidworks) :

Schéma (mm : mm)	1 : 1
Forces (mm : N)	1 : 1
Vitesses (mm : m/s)	1 : 1

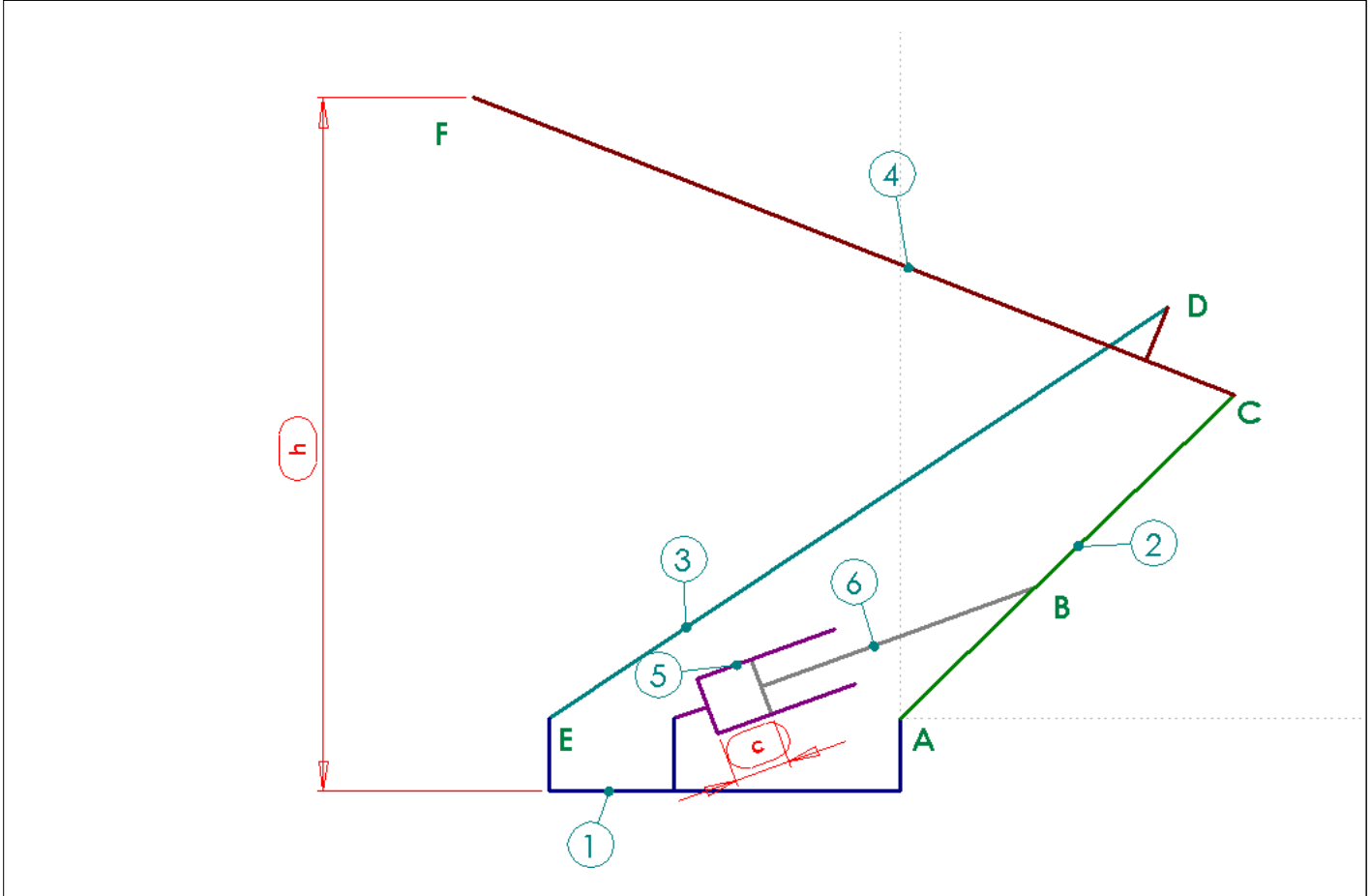
Date d'impression : 15/01/2013 16H34 Nom

d'utilisateur PC : Phil

Nom de l'ordinateur : PORTABLE4

Version logiciel : 2.0.0.0

Schéma (échelle réduite) :



Calques pièces : ■ Pièce_01 ■ Pièce_02 ■ Pièce_03 ■ Pièce_04 ■ Pièce_05 ■ Pièce_06

Cotes paramètres :

Nom	Type	Valeur	Unité	Pilotée	Description
c	linéaire	7,8158	mm	oui	course vérin
h	linéaire	95,9307	mm	oui	Hauteur pantographe

Rep	X	Y	Description	D	185,11	161,967
E	100,5	105		C	194,257	149,747
A	148,5	105		F	90,104	190,931
B	167,089	123,178				

Rep	Entité	Description	2	segment	Barre ABC
1	segment	Chassis	3	segment	Barre ED
5	segment	Corps vérin	4	segment	Barre CF
6	segment	Tige vérin			

Nom du projet : **PINCE A SERRAGE PARALLELE**

Centres d'intérêts :

C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	S1	S2	S3	S4	S5	G1	G2
<input checked="" type="checkbox"/>							<input checked="" type="checkbox"/>						

Sources :

Modèle numérique présent sur Internet

Liens :

[http://joel.nardier.pagesperso-orange.fr/SW1G.htm#Pince para](http://joel.nardier.pagesperso-orange.fr/SW1G.htm#Pince_para)

Fichier MGdess Solidworks : Cuve de vidange.SLDDRW

Version Solidworks : 20011

Version MGdess : 2.0

Fichier de mesures :

Cuve de vidange.mgd

Fichier rapport schéma et paramétrage :

Cuve de vidange – schéma.pdf

Fichier rapport calculs et résultats :

Cuve de vidange – résultats.pdf

Présentation :

Etude statique 3 forces concourantes lors du basculement de la cuve.
Variation de l'effort dans le vérin. Calcul de l'effort maxi

Méthodologie :

Remarques :

Fichier Solidworks : Pince parallèle.SLDDRW

Echelles (feuille Solidworks) :

Schéma (mm : mm)	1 : 1
Forces (mm : N)	1 : 1
Vitesses (mm : m/s)	1 : 1

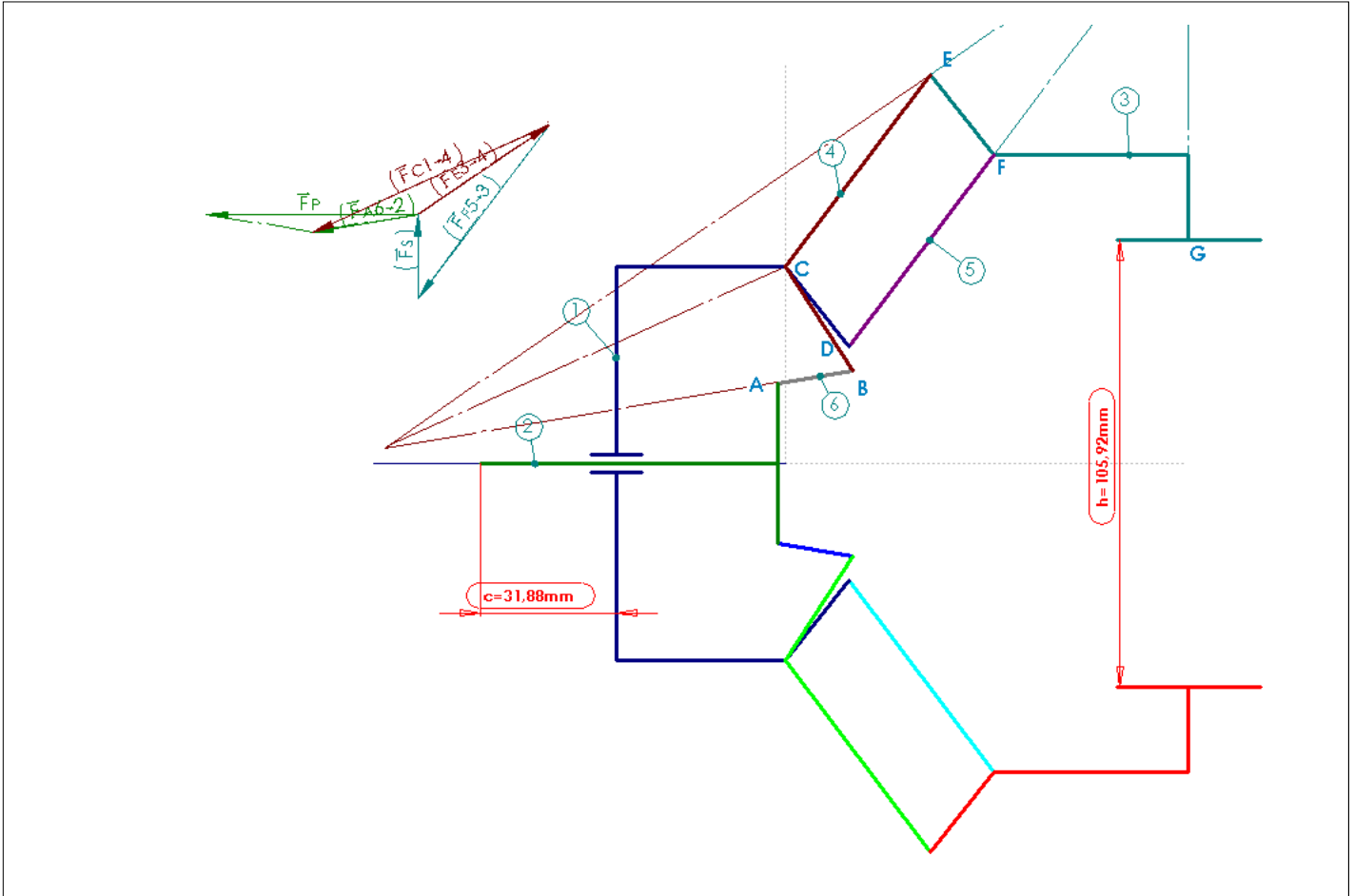
Date d'impression : 15/01/2013 13H16 Nom

d'utilisateur PC : Phil

Nom de l'ordinateur : PORTABLE4

Version logiciel : 2.0.0.0

Schéma (échelle réduite) :



Calques pièces : Pièce_01 (dark blue), Pièce_02 (green), Pièce_03 (teal), Pièce_04 (dark red), Pièce_05 (purple), Pièce_06 (grey), Pièce_07 (blue), Pièce_08 (light green), Pièce_09 (cyan), Pièce_10 (red)

Cotes paramètres :

Nom	Type	Valeur	Unité	Pilotée	Description
c	linéaire	31,8758	mm	oui	course piston
h	linéaire	105,9206	mm	oui	Fermeture pince

Repères de points :

Rep	X	Y	Description	E	182,885	196,96
A	146,624	124		F	197,885	177,96
B	164,381	126,949		G	243,885	157,96
C	148,5	151,5				
D	163,5	132,5				

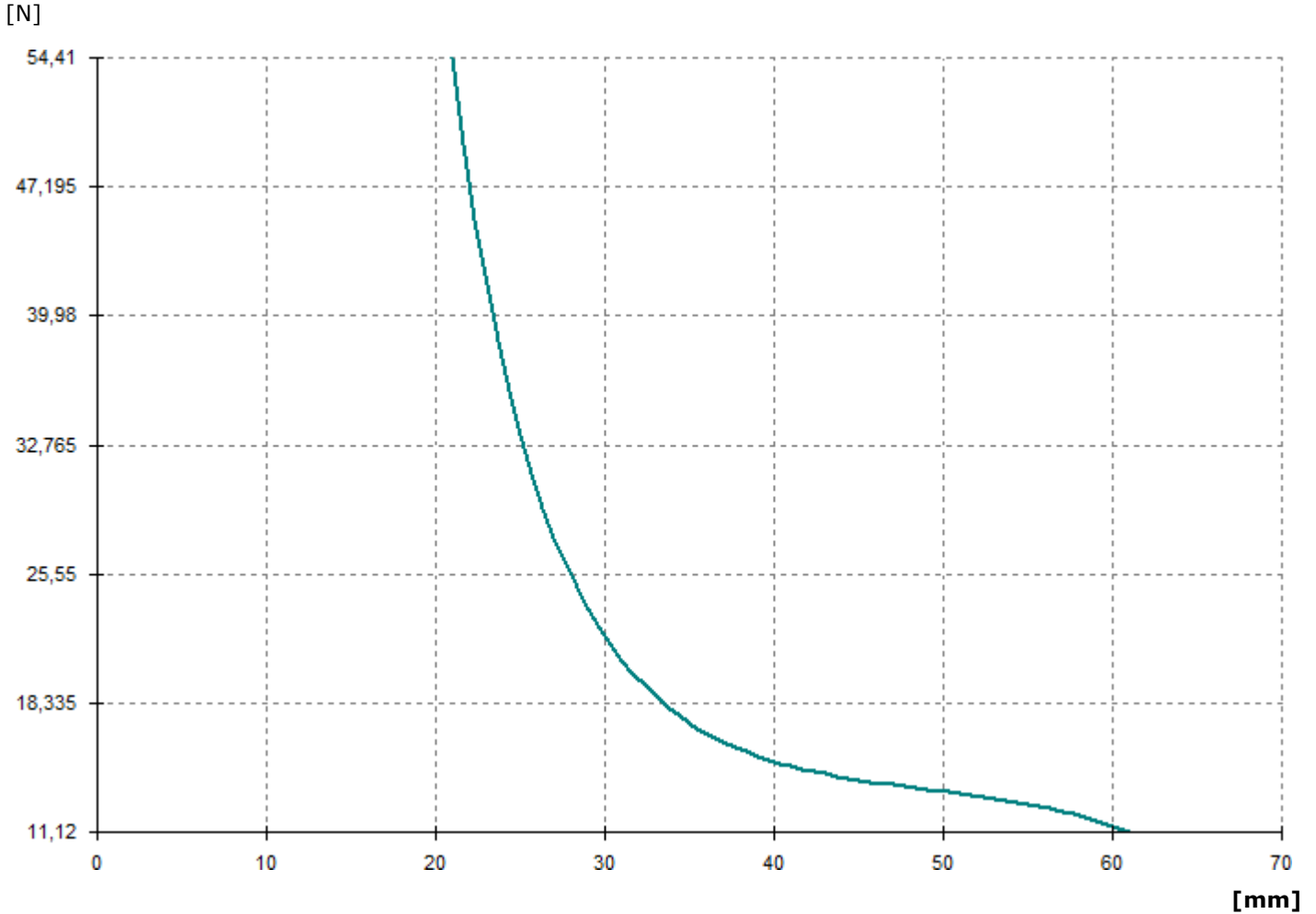
Repères de pièces d'entités :

Rep	Entité	Description	5	segment	Bielle
1	segment	Corps	4	segment	Levier
2	segment	Piston			
3	segment	Pince			
6	segment	Biellette			

 **Fichier de mesures : Pince parallèle.mgd**


Cote pilotante : c
 Valeur initiale : 61 mm
 Valeur finale : 21 mm
 Nombre de positions : 61
 Durée du mouvement : 1 s
 Précision d'affichage : 4 décimale(s)

Date d'impression : 15/01/2013 13H08
 Nom d'utilisateur PC : Phil
 Nom de l'ordinateur : PORTABLE4
 Version logiciel : 2.0.0.0



Axe X : Divisions (s) c (mm) temps

Axe Y :

	Courbe	Maximum	Minimum	Moyenne
\bar{F}_s (N)		54,4128	11,123	19,2056

Point courant : X = 61 mm Y = 11,123 N

Tableau complet des valeurs numériques :

Div	Temps	c (mm)	\bar{F}_s (N)
0	0	61	11,123
1	0,0167	60,3333	11,3635
2	0,0333	59,6667	11,5814
3	0,05	59	11,7797
4	0,0667	58,3333	11,9608
5	0,0833	57,6667	12,1269
6	0,1	57	12,2797
7	0,1167	56,3333	12,4207
8	0,1333	55,6667	12,5513
9	0,15	55	12,6727
10	0,1667	54,3333	12,786
11	0,1833	53,6667	12,8922
12	0,2	53	12,9923
13	0,2167	52,3333	13,0872
14	0,2333	51,6667	13,1777
15	0,25	51	13,2648
16	0,2667	50,3333	13,3493
17	0,2833	49,6667	13,4321
18	0,3	49	13,5139
19	0,3167	48,3333	13,5959
20	0,3333	47,6667	13,6787
21	0,35	47	13,7636
22	0,3667	46,3333	13,8513
23	0,3833	45,6667	13,9431
24	0,4	45	14,0401
25	0,4167	44,3333	14,1434
26	0,4333	43,6667	14,2544
27	0,45	43	14,3745
28	0,4667	42,3333	14,5051
29	0,4833	41,6667	14,648

30	0,5	41	14,8048
31	0,5167	40,3333	14,9774
32	0,5333	39,6667	15,1681
33	0,55	39	15,379
34	0,5667	38,3333	15,6126
35	0,5833	37,6667	15,8718
36	0,6	37	16,1595
37	0,6167	36,3333	16,4792
38	0,6333	35,6667	16,8345
39	0,65	35	17,2296
40	0,6667	34,3333	17,6693
41	0,6833	33,6667	18,1587
42	0,7	33	18,7036
43	0,7167	32,3333	19,3109
44	0,7333	31,6667	19,9879
45	0,75	31	20,7433
46	0,7667	30,3333	21,5869
47	0,7833	29,6667	22,5299
48	0,8	29	23,5854
49	0,8167	28,3333	24,7684
50	0,8333	27,6667	26,0963
51	0,85	27	27,5896
52	0,8667	26,3333	29,2721
53	0,8833	25,6667	31,1722
54	0,9	25	33,3232
55	0,9167	24,3333	35,765
56	0,9333	23,6667	38,5455
57	0,95	23	41,7223
58	0,9667	22,3333	45,3654
59	0,9833	21,6667	49,5604
60	1	21	54,4128

Nom du projet : **POMPE A PETROLE**

Centres d'intérêts :

C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	S1	S2	S3	S4	S5	G1	G2
☒	☒	☒											

Sources :

Exercice présent sur Internet

Liens :

<http://noel.wifeo.com/documents/Exercice---Equiprojectiv---Pompe--ptrole---Enonc.pdf>

Fichier MGdess Solidworks : Pompe à pétrole.SLDDRW
 Version Solidworks : 20011
 Version MGdess : 2.0

Fichier de mesures : Pompe à pétrole.mgd
 Fichier rapport schéma et paramétrage : Pompe à pétrole – schéma.pdf
 Fichier rapport calculs et résultats : Pompe à pétrole – résultats.pdf

Présentation :

Détermination des différentes vitesses des points du mécanisme par la méthode d'équiprojectivité.

Méthodologie :

Remarques :

 **Fichier Solidworks : Pompe à pétrole.SLDDRW**

Echelles (feuille Solidworks) :

Schéma (mm : mm)	3 : 100
Forces (mm : N)	1 : 1
Vitesses (mm : m/s)	1 : 2

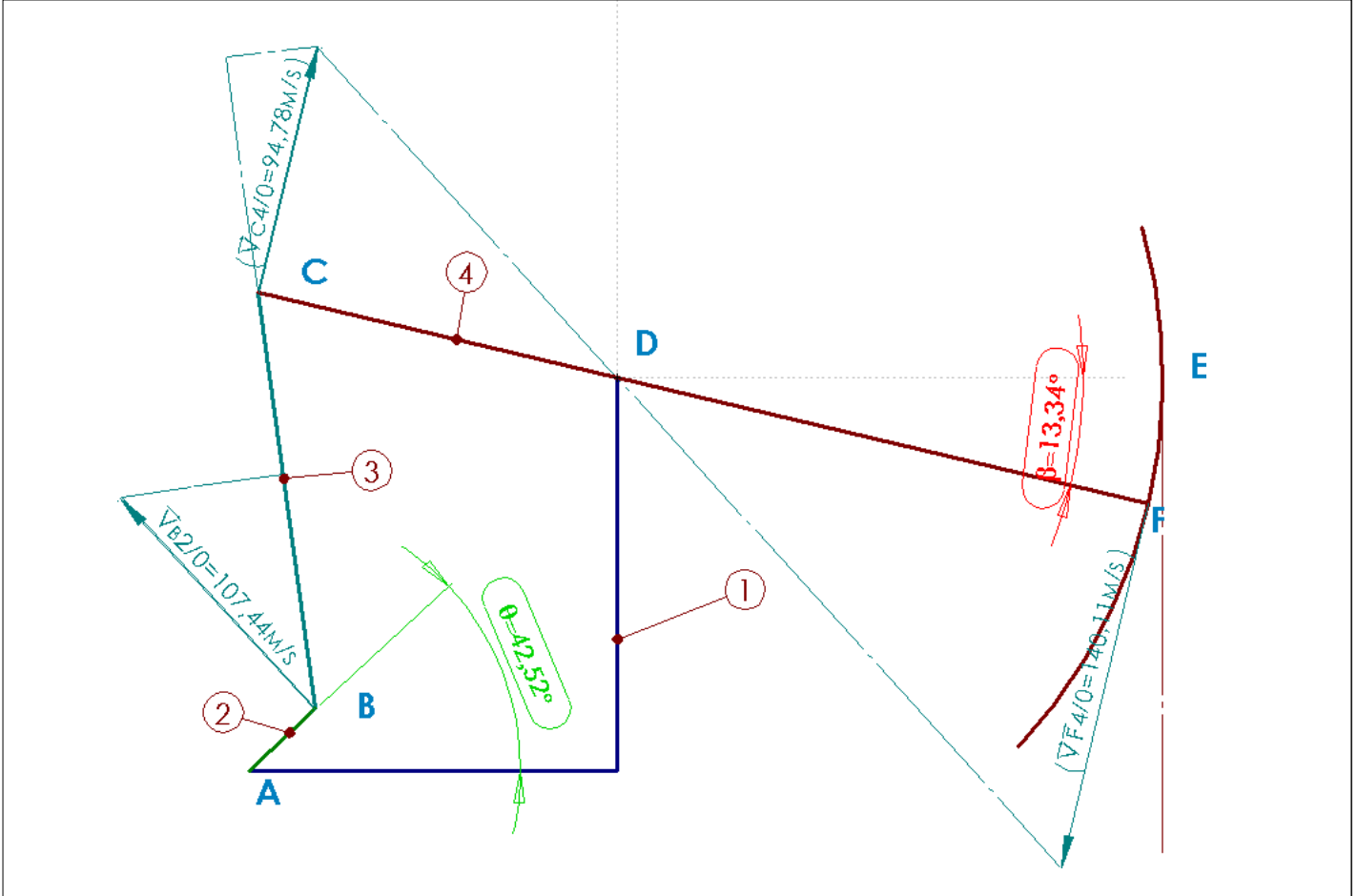
Date d'impression : 08/01/2013 13H20 Nom

d'utilisateur PC : Phil

Nom de l'ordinateur : PORTABLE4

Version logiciel : 2.0.0.0

Schéma (échelle réduite) :



Calques pièces : ■ Pièce_01 ■ Pièce_02 ■ Pièce_03 ■ Pièce_04

Cotes paramètres :


Nom	Type	Valeur	Unité	Pilotée	Description
θ	angulaire	42,5175	°	oui	Rotation motoréducteur
β	angulaire	13,3388	°	oui	angle sortie

Repères de points :

Rep	X	Y	Description	D	148,5	105
A	79,5	31,5		E	250,5	105
B	92,104	43,056		F	247,748	81,468
C	81,361	120,919				

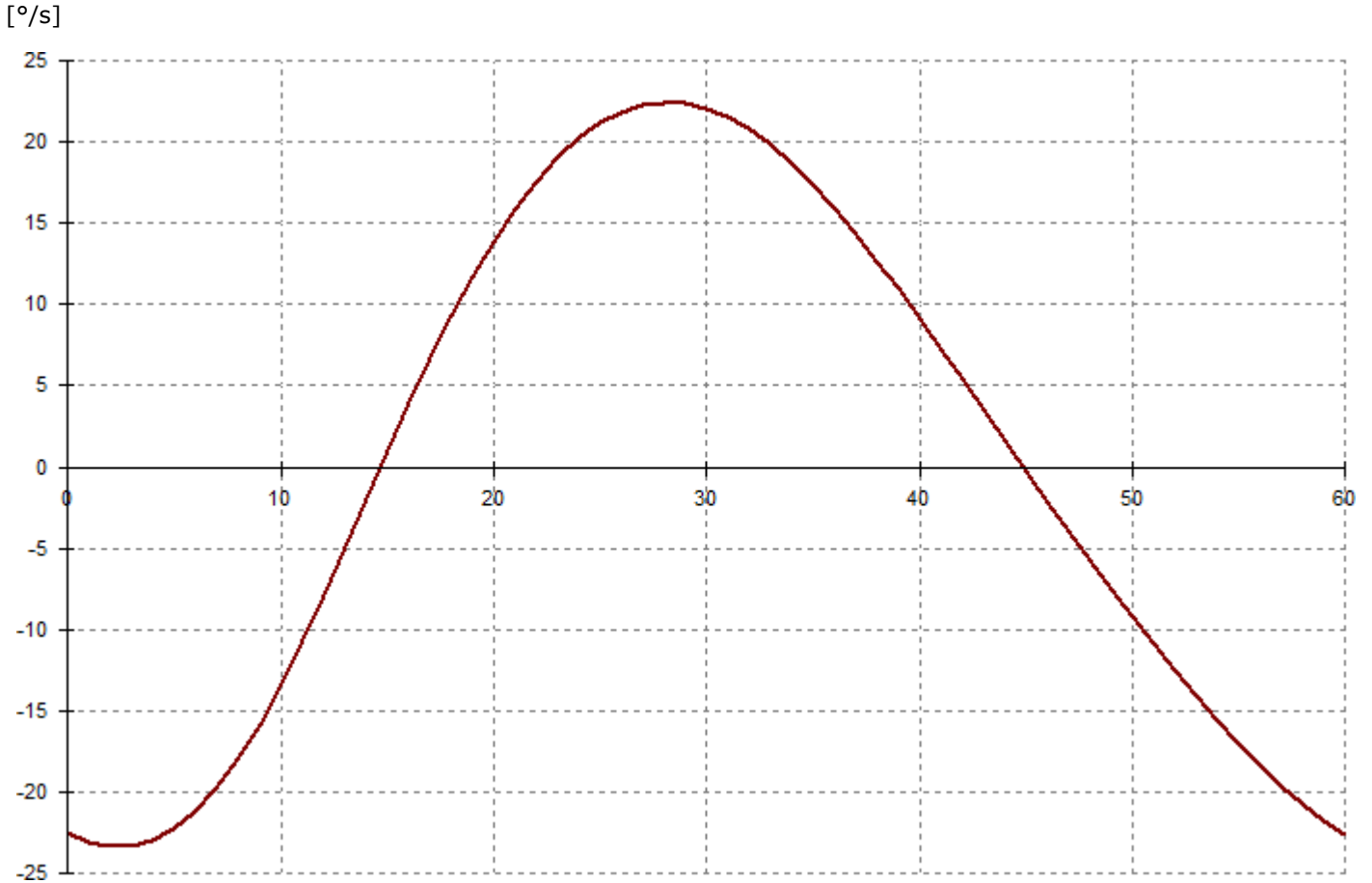
Repères de pièces d'entités :

Rep	Entité	Description
1	segment	Socle
2	segment	Manivelle
3	segment	Biellette
4	segment	Tête de cheval

 **Fichier de mesures : Pompe à pétrole.mgd**

Cote pilotante : θ
 Valeur initiale : 0 °
 Valeur finale : 360,0008 °
 Nombre de positions : 61
 Durée du mouvement : 4 s
 Précision d'affichage : 4 décimale(s)


Date d'impression : 08/01/2013 13H24
 Nom d'utilisateur PC : Phil
 Nom de l'ordinateur : PORTABLE4
 Version logiciel : 2.0.0.0



[div]

Axe X : **Divisions (s)** θ (°) temps

Axe Y :

	Courbe	Maximum	Minimum	Moyenne
4 (°/s)		22,4253	-23,3739	-0,3693

Point courant : X = 0 div Y = -22,4889 °/s

Tableau complet des valeurs numériques :

Div	Temps	θ (°)	$\dot{\theta}$ (°/s)
0	0	0	-22,4889
1	0,0667	6	-23,083
2	0,1333	12	-23,3739
3	0,2	18	-23,3616
4	0,2667	24,0001	-23,0133
5	0,3333	30,0001	-22,304
6	0,4	36,0001	-21,2196
7	0,4667	42,0001	-19,7595
8	0,5333	48,0001	-17,9383
9	0,6	54,0001	-15,7858
10	0,6667	60,0001	-13,3461
11	0,7333	66,0002	-10,6739
12	0,8	72,0002	-7,8319
13	0,8667	78,0002	-4,8858
14	0,9333	84,0002	-1,9008
15	1	90,0002	1,0618
16	1,0667	96,0002	3,9469
17	1,1333	102,0002	6,7074
18	1,2	108,0003	9,3045
19	1,2667	114,0003	11,7072
20	1,3333	120,0003	13,8925
21	1,4	126,0003	15,8434
22	1,4667	132,0003	17,5485
23	1,5333	138,0003	19,0009
24	1,6	144,0003	20,1968
25	1,6667	150,0004	21,1353
26	1,7333	156,0004	21,8174
27	1,8	162,0004	22,246
28	1,8667	168,0004	22,4253
29	1,9333	174,0004	22,3611
30	2	180,0004	22,0607

31	2,0667	186,0004	21,5333
32	2,1333	192,0004	20,79
33	2,2	198,0005	19,8442
34	2,2667	204,0005	18,7114
35	2,3333	210,0005	17,4095
36	2,4	216,0005	15,9584
37	2,4667	222,0005	14,3797
38	2,5333	228,0005	12,6958
39	2,6	234,0005	10,9294
40	2,6667	240,0006	9,1025
41	2,7333	246,0006	7,2357
42	2,8	252,0006	5,3476
43	2,8667	258,0006	3,4541
44	2,9333	264,0006	1,5682
45	3	270,0006	-0,3
46	3,0667	276,0006	-2,143
47	3,1333	282,0007	-3,9557
48	3,2	288,0007	-5,7346
49	3,2667	294,0007	-7,4774
50	3,3333	300,0007	-9,1823
51	3,4	306,0007	-10,847
52	3,4667	312,0007	-12,4682
53	3,5333	318,0007	-14,0407
54	3,6	324,0008	-15,5565
55	3,6667	330,0008	-17,0045
56	3,7333	336,0008	-18,3692
57	3,8	342,0008	-19,6308
58	3,8667	348,0008	-20,7645
59	3,9333	354,0008	-21,7408
60	4	360,0008	-22,5598

Nom du projet : **PORTE DE BUS**

Centres d'intérêts :

C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	S1	S2	S3	S4	S5	G1	G2
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>									

Sources :

Exercice présent sur Internet

Liens :

http://meca.julesferry.free.fr/upload/M3_TD_CIR_porte_de_bus.pdf

Fichier MGdess Solidworks : Porte de bus.SLDDRW
 Version Solidworks : 20011
 Version MGdess : 2.0

Fichier de mesures : Porte de bus.mgd
 Fichier rapport schéma et paramétrage : Porte de bus – schéma.pdf
 Fichier rapport calculs et résultats : Porte de bus – résultats.pdf

Présentation :

Etude cinématique de la fermeture de la porte de bus.

Méthodologie :

Remarques :

Fichier Solidworks : Mise en plan5.SLDDRW

Echelles (feuille Solidworks) :

Schéma (mm : mm)	1 : 1
Forces (mm : N)	1 : 1
Vitesses (mm : m/s)	1 : 1

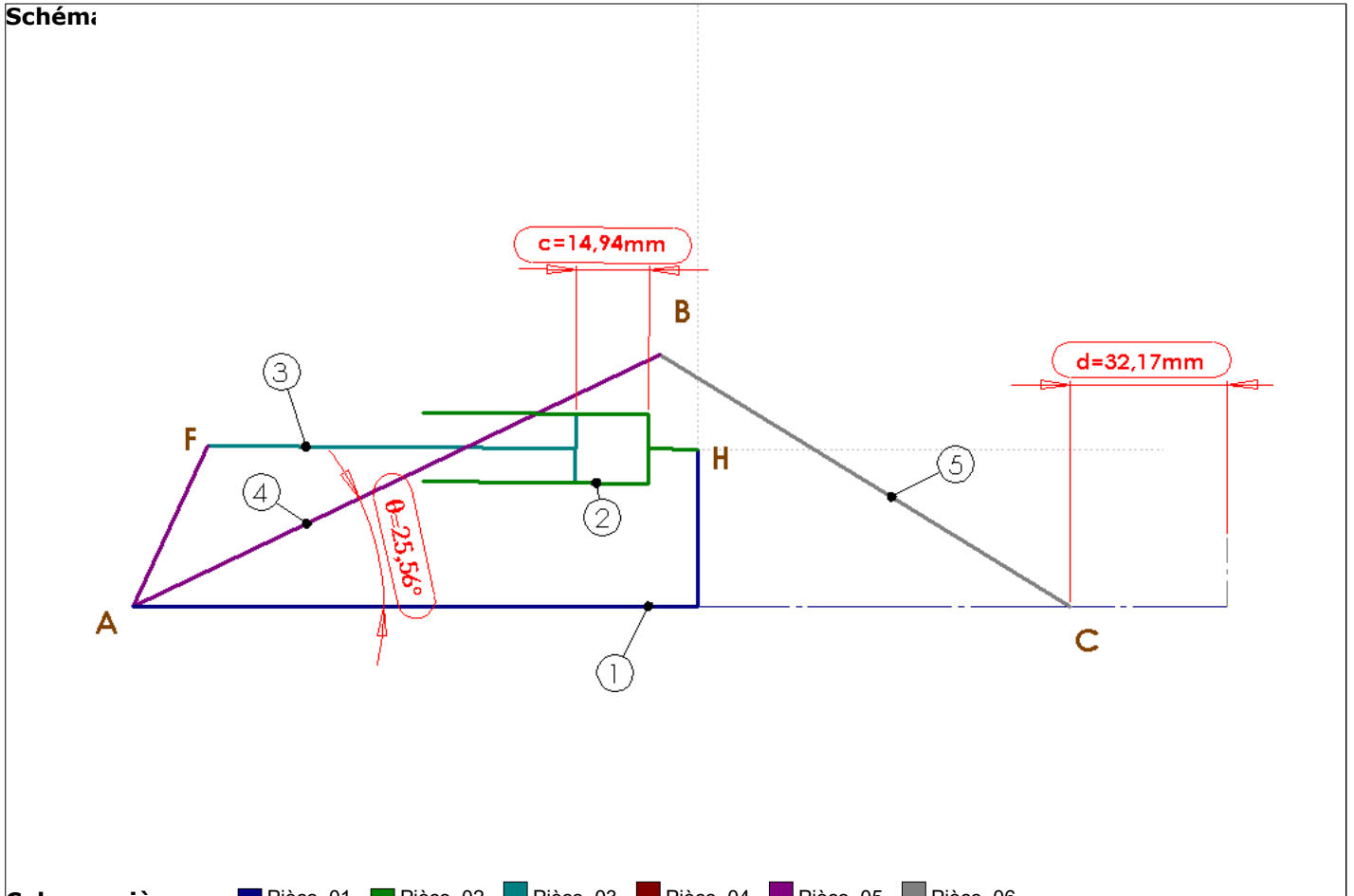
Date d'impression : 08/01/2013 17H35 Nom

d'utilisateur PC : Phil

Nom de l'ordinateur : PORTABLE4

Version logiciel : 2.0.0.0

Schéma:



Calques pièces : ■ Pièce_01 ■ Pièce_02 ■ Pièce_03 ■ Pièce_04 ■ Pièce_05 ■ Pièce_06

Cotes paramètres :

Nom	Type	Valeur	Unité	Pilotée	Description
c	linéaire	14,94	mm	oui	
θ	angulaire	25,5573	°	oui	angle ouverture porte
d	linéaire	32,1668	mm	oui	

Repères de points :

Rep	X	Y	Description
A	33,5	73	
B	140,856	124,338	
F	48,562	105,697	
H	148,5	105	
C	224,333	73	

Repères de pièces d'entités :

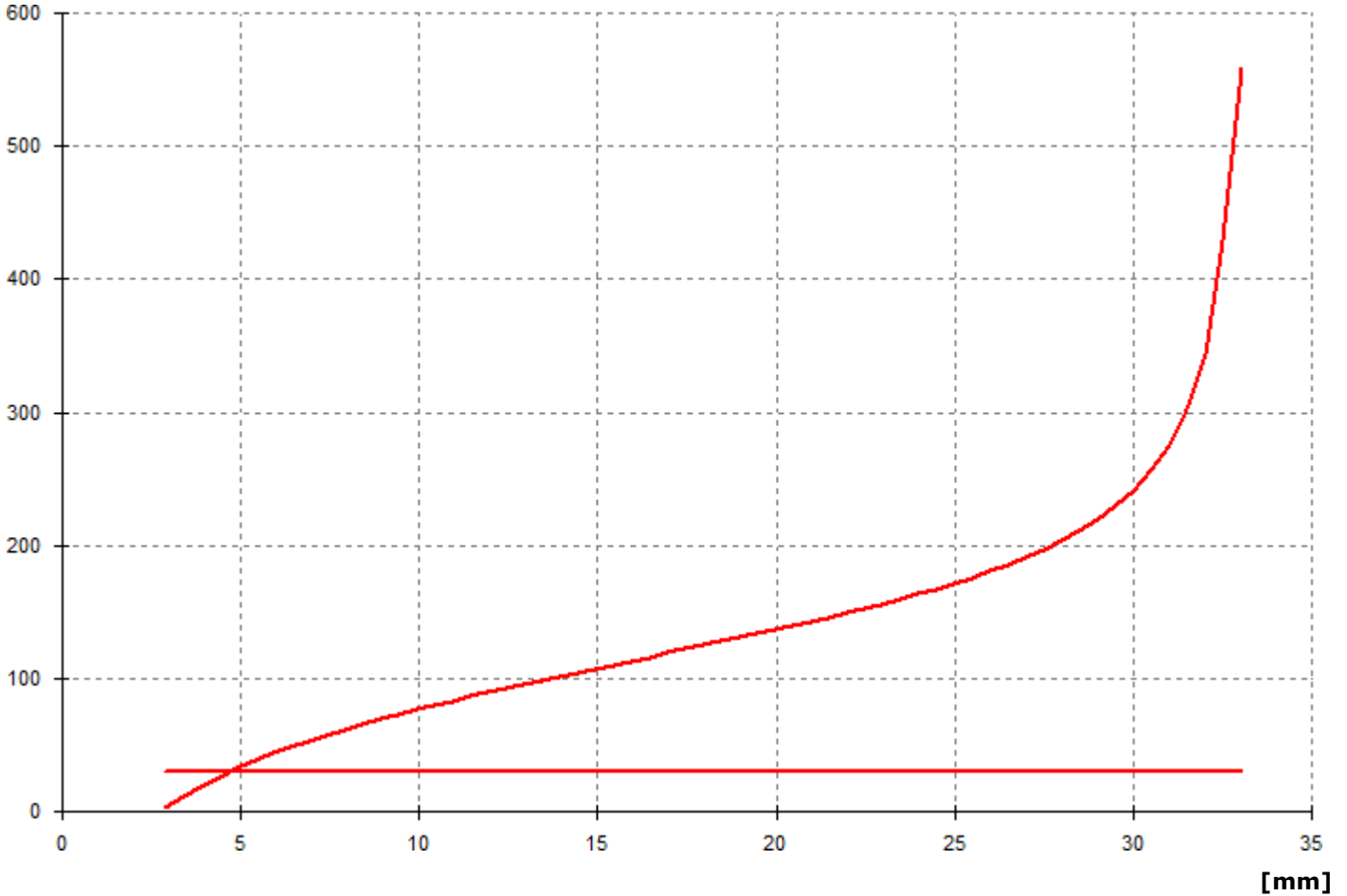
Rep	Entité	Description
1	segment	Chassis
2	segment	Corps vérin
3	segment	Piston
5	segment	Porte menée
4	segment	Porte motrice

 **Fichier de mesures : Mise en plan5.mgd**

Cote pilotante : c
 Valeur initiale : 2,9 mm
 Valeur finale : 33 mm
 Nombre de positions : 61
 Durée du mouvement : 1 s
 Précision d'affichage : 4 décimale(s)

Date d'impression : 08/01/2013 17H37
 Nom d'utilisateur PC : Phil
 Nom de l'ordinateur : PORTABLE4
 Version logiciel : 2.0.0.0



[mm/s]



Axe X :

Divisions
 c (mm)
 temps

Axe Y :

	Courbe	Maximum	Minimum	Moyenne
c (mm/s)		30,1	30,1	30,1
d (mm/s)		558,0703	2,5636	141,1112

Point courant : X = 2,9 mm Y = 30,1 mm/s

Tableau complet des valeurs numériques :

Div	Temps	c (mm)	c (mm/s)	d (mm/s)
0	0	2,9	30,1	2,5636
1	0,0167	3,4017	30,1	11,281
2	0,0333	3,9033	30,1	19,1527
3	0,05	4,405	30,1	26,1788
4	0,0667	4,9067	30,1	32,53
5	0,0833	5,4083	30,1	38,3332
6	0,1	5,91	30,1	43,6851
7	0,1167	6,4117	30,1	48,6609
8	0,1333	6,9133	30,1	53,3199
9	0,15	7,415	30,1	57,7099
10	0,1667	7,9167	30,1	61,8699
11	0,1833	8,4183	30,1	65,8322
12	0,2	8,92	30,1	69,6234
13	0,2167	9,4217	30,1	73,2664
14	0,2333	9,9233	30,1	76,7805
15	0,25	10,425	30,1	80,1825
16	0,2667	10,9267	30,1	83,4868
17	0,2833	11,4283	30,1	86,7062
18	0,3	11,93	30,1	89,8521
19	0,3167	12,4317	30,1	92,9346
20	0,3333	12,9333	30,1	95,9629
21	0,35	13,435	30,1	98,9453
22	0,3667	13,9367	30,1	101,8897
23	0,3833	14,4383	30,1	104,8032
24	0,4	14,94	30,1	107,6927
25	0,4167	15,4417	30,1	110,5648
26	0,4333	15,9433	30,1	113,4258
27	0,45	16,445	30,1	116,2819
28	0,4667	16,9467	30,1	119,1393
29	0,4833	17,4483	30,1	122,0043

30	0,5	17,95	30,1	124,8832
31	0,5167	18,4517	30,1	127,7827
32	0,5333	18,9533	30,1	130,7096
33	0,55	19,455	30,1	133,6714
34	0,5667	19,9567	30,1	136,676
35	0,5833	20,4583	30,1	139,732
36	0,6	20,96	30,1	142,8488
37	0,6167	21,4617	30,1	146,0372
38	0,6333	21,9633	30,1	149,3089
39	0,65	22,465	30,1	152,6777
40	0,6667	22,9667	30,1	156,159
41	0,6833	23,4683	30,1	159,7711
42	0,7	23,97	30,1	163,5352
43	0,7167	24,4717	30,1	167,4767
44	0,7333	24,9733	30,1	171,6261
45	0,75	25,475	30,1	176,0205
46	0,7667	25,9767	30,1	180,7057
47	0,7833	26,4783	30,1	185,7393
48	0,8	26,98	30,1	191,1944
49	0,8167	27,4817	30,1	197,1662
50	0,8333	27,9833	30,1	203,7812
51	0,85	28,485	30,1	211,2117
52	0,8667	28,9867	30,1	219,6998
53	0,8833	29,4883	30,1	229,5992
54	0,9	29,99	30,1	241,4511
55	0,9167	30,4917	30,1	256,1362
56	0,9333	30,9933	30,1	275,2132
57	0,95	31,495	30,1	301,7988
58	0,9667	31,9967	30,1	343,5075
59	0,9833	32,4983	30,1	428,9313
60	1	33	30,1	558,0703

Nom du projet : **PORTE DE GARAGE BASCULANTE**

Centres d'intérêts :

C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	S1	S2	S3	S4	S5	G1	G2
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>												

Sources :

Exercice présent sur Internet

Liens :

http://www.lycee-ferry-versailles.fr/si-new/3_2_vitesses/TD%20porte%20de%20garage_eleve.pdf

Fichier MGdess Solidworks : Porte de garage basculante.SLDDRW
 Version Solidworks : 20011
 Version MGdess : 2.0

Fichier de mesures : Porte de garage basculante.mgd
 Fichier rapport schéma et paramétrage : Porte de garage basculante – schéma.pdf
 Fichier rapport calculs et résultats : Porte de garage basculante – résultats.pdf

Présentation :

Etude cinématique (trajectoires) de l'ouverture et fermeture de la porte.

Méthodologie :

Remarque :

Fichier Solidworks : Porte de garage basculante.SLDDRW

Echelles (feuille Solidworks) :

Schéma (mm : mm)	1 : 1
Forces (mm : N)	1 : 1
Vitesses (mm : m/s)	1 : 1

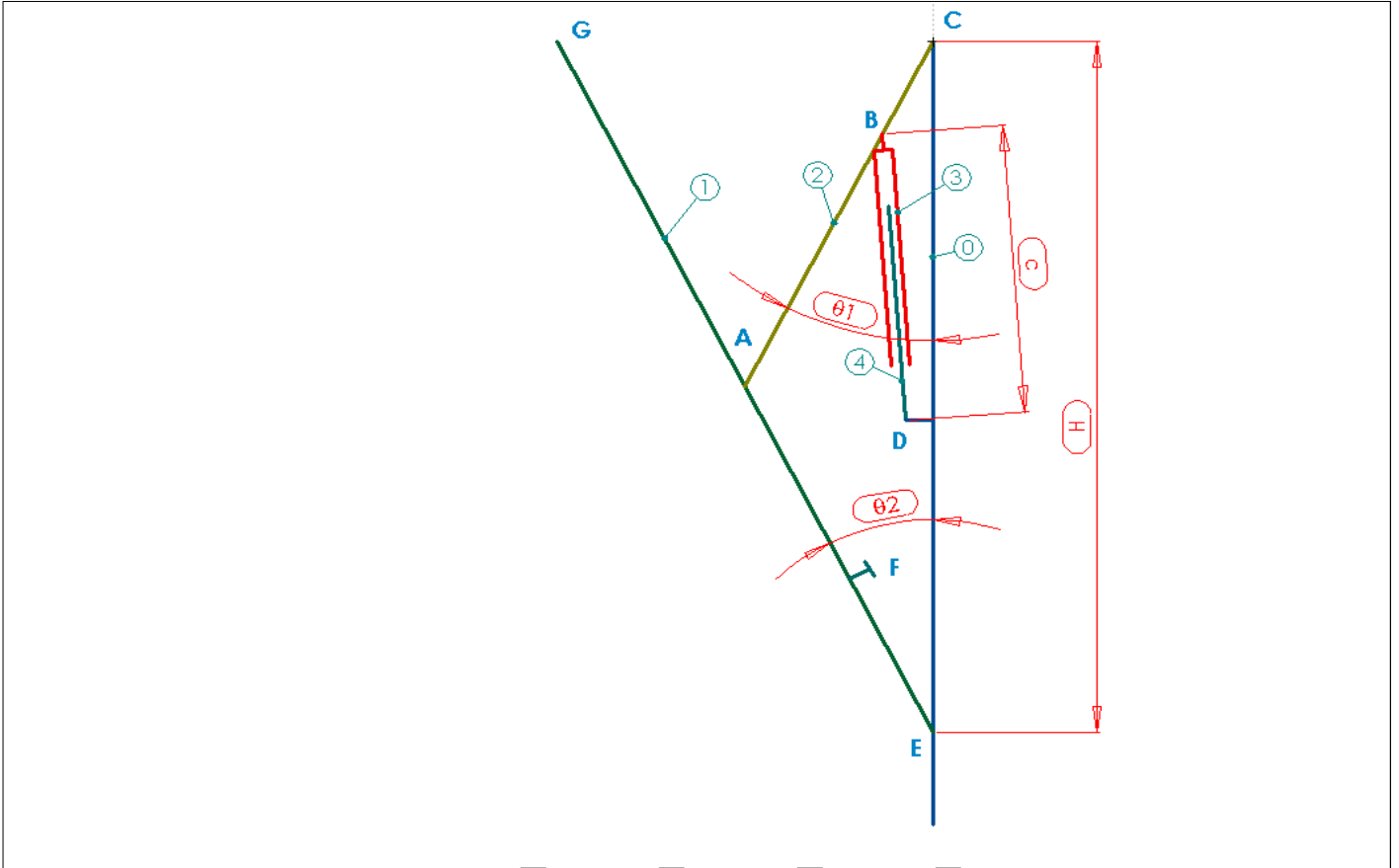
Date d'impression : 25/08/2006 07H27 Nom

d'utilisateur PC : phil

Nom de l'ordinateur : PORTABLE2

Version logiciel : 1.5.0.0

Schéma (échelle réduite) :



Calques pièces : ■ Pièce_1 ■ Pièce_2 ■ Pièce_3 ■ Pièce_4 ■ Pièce_5 ■ Pièce_6

Cotes paramètres :

Nom	Type	Valeur	Unité	Pilotée	Description
theta 1	angulaire	27.0002	°	oui	
theta 2	angulaire	27.0002	°	oui	
c	linéaire	66.7961	mm	oui	
H	linéaire	160.3809	mm	oui	

Repères de points :

Rep	X	Y	Description	E	148.5	-55.381	
A	107.641	24.81		G	66.781	105	
B	137.604	83.616		F	134.795	-17.471	
C	148.5	105					
D	142.508	17					

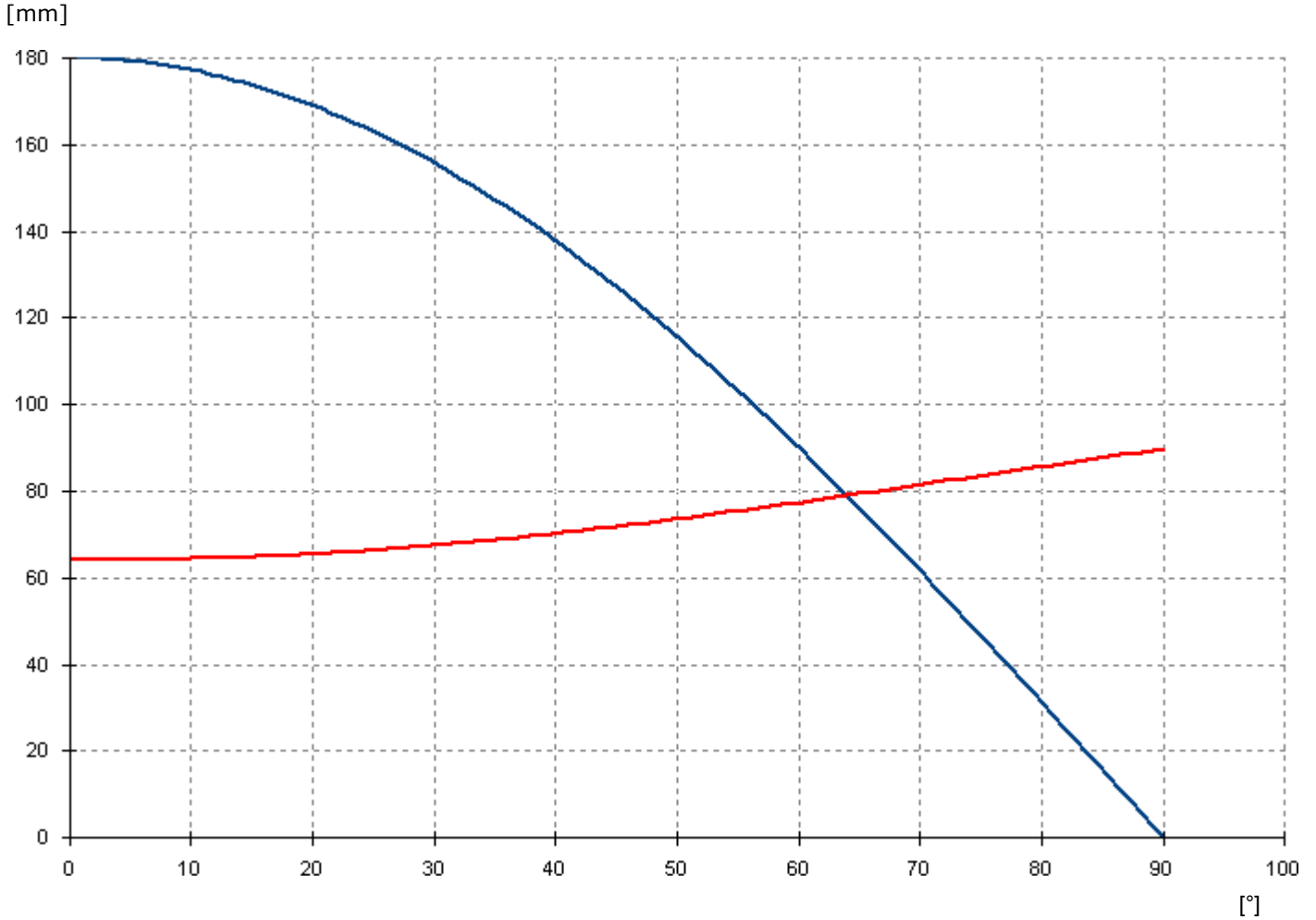
Repères de pièces d'entités :

Rep	Entité	Description
1	segment	Porte
2	segment	
3	segment	
4	segment	
0	segment	

 **Fichier de mesures : Porte de garage basculante.mgd**



Cote pilotante : $\theta 1$
 Valeur initiale : 0.0001 °
 Valeur finale : 90.0003 °
 Nombre de positions : 101
 Durée du mouvement : 1 s
 Précision d'affichage : 4 décimale(s)

Date d'impression : 25/08/2006 07H23
 Nom d'utilisateur PC : phil
 Nom de l'ordinateur : PORTABLE2
 Version logiciel : 1.5.0.0



Axe X : Divisions (s) $\theta 1$ (°) temps

Axe Y :

	Courbe	Maximum	Minimum	Moyenne
c (mm)		89.8237	64.2042	73.6453
H (mm)		180	0.0005	114.3453

Point courant : X = 0.0001 ° Y = 180 mm

Tableau complet des valeurs numériques :

Div	Temps	$\theta 1$ (°)	c (mm)	H (mm)
0	0	0.0001	64.2799	180
1	0.01	0.9001	64.2488	179.9778
2	0.02	1.8001	64.2258	179.9112
3	0.03	2.7001	64.211	179.8002
4	0.04	3.6001	64.2042	179.6448
5	0.05	4.5001	64.2056	179.4451
6	0.06	5.4001	64.2152	179.2011
7	0.07	6.3001	64.2328	178.9129
8	0.08	7.2001	64.2586	178.5806
9	0.09	8.1001	64.2925	178.2042
10	0.1	9.0001	64.3344	177.7838
11	0.11	9.9001	64.3844	177.3196
12	0.12	10.8001	64.4425	176.8116
13	0.13	11.7001	64.5085	176.26
14	0.14	12.6001	64.5824	175.6649
15	0.15	13.5001	64.6643	175.0265
16	0.16	14.4001	64.754	174.3449
17	0.17	15.3001	64.8515	173.6202
18	0.18	16.2001	64.9568	172.8527
19	0.19	17.1001	65.0697	172.0426
20	0.2	18.0001	65.1902	171.19
21	0.21	18.9001	65.3183	170.2952
22	0.22	19.8001	65.4538	169.3584
23	0.23	20.7001	65.5967	168.3798
24	0.24	21.6002	65.7469	167.3596
25	0.25	22.5002	65.9043	166.2981
26	0.26	23.4002	66.0688	165.1956
27	0.27	24.3002	66.2403	164.0524
28	0.28	25.2002	66.4188	162.8687
29	0.29	26.1002	66.6041	161.6447
30	0.3	27.0002	66.7961	160.3809
31	0.31	27.9002	66.9947	159.0776
32	0.32	28.8002	67.1999	157.7349
33	0.33	29.7002	67.4114	156.3534
34	0.34	30.6002	67.6293	154.9333
35	0.35	31.5002	67.8533	153.4749
36	0.36	32.4002	68.0834	151.9787
37	0.37	33.3002	68.3194	150.445
38	0.38	34.2002	68.5613	148.8742
39	0.39	35.1002	68.8089	147.2666
40	0.4	36.0002	69.062	145.6227
41	0.41	36.9002	69.3206	143.9429
42	0.42	37.8002	69.5845	142.2275
43	0.43	38.7002	69.8537	140.4771
44	0.44	39.6002	70.1279	138.692
45	0.45	40.5002	70.4071	136.8727
46	0.46	41.4002	70.6911	135.0196
47	0.47	42.3002	70.9798	133.1332
48	0.48	43.2002	71.2731	131.2139
49	0.49	44.1002	71.5708	129.2623
50	0.5	45.0002	71.8729	127.2788
51	0.51	45.9002	72.1791	125.2638
52	0.52	46.8002	72.4894	123.218
53	0.53	47.7002	72.8036	121.1418
54	0.54	48.6002	73.1217	119.0356
55	0.55	49.5002	73.4434	116.9001
58	0.58	52.2002	74.4293	110.3227
59	0.59	53.1002	74.7645	108.0751

Div	Temps	$\theta 1$ (°)	c (mm)	H (mm)
60	0.6	54.0002	75.1027	105.8008
61	0.61	54.9002	75.4438	103.5004
62	0.62	55.8002	75.7878	101.1744
63	0.63	56.7002	76.1344	98.8235
64	0.64	57.6002	76.4835	96.4482
65	0.65	58.5002	76.8351	94.0491
66	0.66	59.4002	77.1891	91.6268
67	0.67	60.3002	77.5452	89.1819
68	0.68	61.2002	77.9034	86.715
69	0.69	62.1002	78.2636	84.2267
70	0.7	63.0002	78.6256	81.7176
71	0.71	63.9002	78.9893	79.1883
72	0.72	64.8003	79.3547	76.6396
73	0.73	65.7003	79.7216	74.0719
74	0.74	66.6003	80.0899	71.4859
75	0.75	67.5003	80.4595	68.8823
76	0.76	68.4003	80.8303	66.2617
77	0.77	69.3003	81.2021	63.6247
78	0.78	70.2003	81.5749	60.972
79	0.79	71.1003	81.9486	58.3043
80	0.8	72.0003	82.323	55.6223
81	0.81	72.9003	82.6981	52.9264
82	0.82	73.8003	83.0738	50.2176
83	0.83	74.7003	83.4499	47.4963
84	0.84	75.6003	83.8264	44.7633
85	0.85	76.5003	84.2031	42.0193
86	0.86	77.4003	84.58	39.2649
87	0.87	78.3003	84.957	36.5008
88	0.88	79.2003	85.334	33.7278
89	0.89	80.1003	85.7108	30.9463
90	0.9	81.0003	86.0875	28.1573
91	0.91	81.9003	86.4638	25.3613
92	0.92	82.8003	86.8398	22.5591
93	0.93	83.7003	87.2153	19.7513
94	0.94	84.6003	87.5903	16.9386
95	0.95	85.5003	87.9646	14.1217
96	0.96	86.4003	88.3382	11.3013
97	0.97	87.3003	88.711	8.4782
98	0.98	88.2003	89.0829	5.653
99	0.99	89.1003	89.4528	2.8262

Nom du projet : **POTENCE D'ÉQUILIBRAGE**

Centres d'intérêts :

C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	S1	S2	S3	S4	S5	G1	G2
<input checked="" type="checkbox"/>													

Sources :

Exercice présent sur Internet

Liens :

http://www.lycee-ferry-versailles.fr/si-new/3_2_vitesses/TD%20porte%20de%20garage_eleve.pdf

Fichier MGdess Solidworks : Porte de garage basculante.SLDDRW
 Version Solidworks : 20011
 Version MGdess : 2.0

Fichier de mesures : Porte de garage basculante.mgd
 Fichier rapport schéma et paramétrage : Porte de garage basculante – schéma.pdf
 Fichier rapport calculs et résultats : Porte de garage basculante – résultats.pdf

Présentation :

Etude du déplacement de la masse d'équilibrage (parallélogramme déformable).

Méthodologie :

Remarque :

Fichier Solidworks : Potence.SLDDRW

Echelles (feuille Solidworks) :

Schéma (mm : mm)	1 : 1
Forces (mm : N)	1 : 1
Vitesses (mm : m/s)	1 : 1

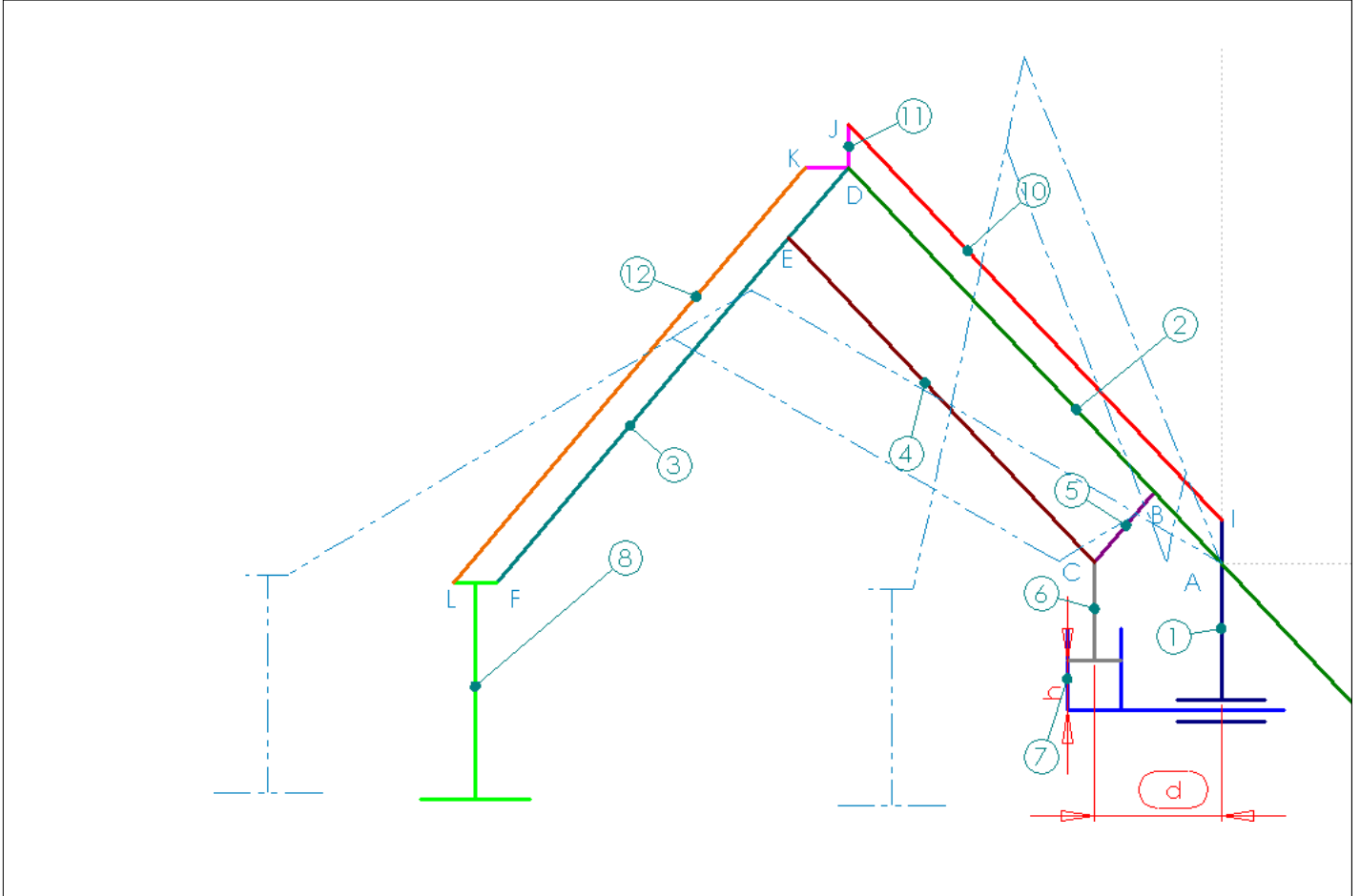
Date d'impression : 15/01/2013 14H47 Nom

d'utilisateur PC : Phil

Nom de l'ordinateur : PORTABLE4

Version logiciel : 2.0.0.0

Schéma (échelle réduite) :



Calques pièces :

Nom	Type	Valeur	Unité	Pilotée	Description
h	linéaire	9,15	mm	non	Position du piston
d	linéaire	23,3333	mm	oui	déplacement latéral

Rep	X	Y	Description	B	136,167	118,111
L	7,275	101,598		C	125,167	105,15
F	15,275	101,598		A	148,5	105
E	68,984	164,878		I	148,5	113
D	79,984	177,839		K	71,984	177,839
J	79,984	185,839				

Rep	Entité	Description	6	segment	
1	segment		7	segment	
2	segment		8	segment	Masse
3	segment		10	segment	
4	segment		11	segment	
5	segment		12	segment	

Nom du projet : **PRESSE A DOUBLE EXCENTRIQUE**

Centres d'intérêts :

C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	S1	S2	S3	S4	S5	G1	G2
<input checked="" type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>								

Sources :

Exercice présent sur Internet

Liens :

http://meca.julesferry.free.fr/upload/M3_TD_equi_presse_double_excent.pdf

Fichier MGdess Solidworks : Presse forgeage.SLDDRW

Version Solidworks : 20011

Version MGdess : 2.0

Fichier de mesures : Presse forgeage.mgd

Fichier rapport schéma et paramétrage : Presse forgeage – schéma.pdf

Fichier rapport calculs et résultats : Presse forgeage – résultats.pdf

Présentation :

Visualisation des trajectoires des points A,B, E, G et H.
Détermination du mouvement du piston et de sa course.

Méthodologie :

Le pilotage simultané des segments MA et NB est obtenu par des constructions géométriques. On utilise pour cela une cote d'angle cachée entre ces deux segments.

Remarque :

Ressemble à l'exemple déjà traité dans le volume 1 « presse 2 excentriques ». La différence se situe dans le sens de rotation des deux entrées (même sens dans cet exemple).

Fichier Solidworks : Presse forgeage.SLDDRW

Echelles (feuille Solidworks) :

Schéma (mm : mm)	1 : 1
Forces (mm : N)	1 : 1
Vitesses (mm : m/s)	1 : 1

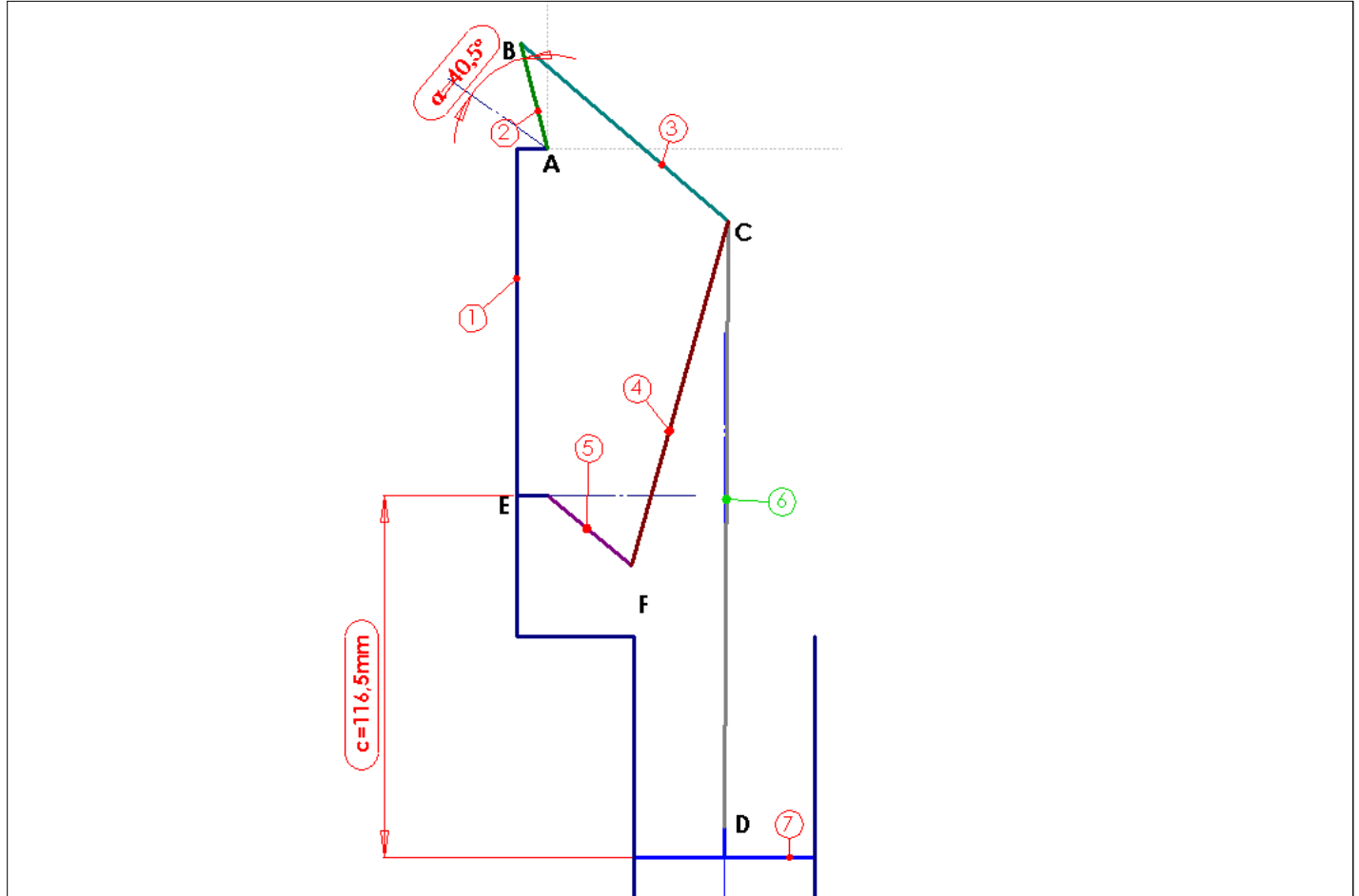
Date d'impression : 12/01/2013 11H47 Nom

d'utilisateur PC : Phil

Nom de l'ordinateur : PORTABLE4

Version logiciel : 2.0.0.0

Schéma (échelle réduite) :



Calques pièces : ■ Pièce_01 ■ Pièce_02 ■ Pièce_03 ■ Pièce_04 ■ Pièce_05 ■ Pièce_06 ■ Pièce_07

Cotes paramètres :


Nom	Type	Valeur	Unité	Pilotée	Description
α	angulaire	40,5001	°	oui	Course piston
c	linéaire	116,5014	mm	oui	Course piston

Repères de points :

Rep	X	Y	Description	E	138,5	-7	
B	139,737	138,885		F	175,507	-29,263	
A	148,5	105		D	205,5	-113,501	
C	206,449	81,496					

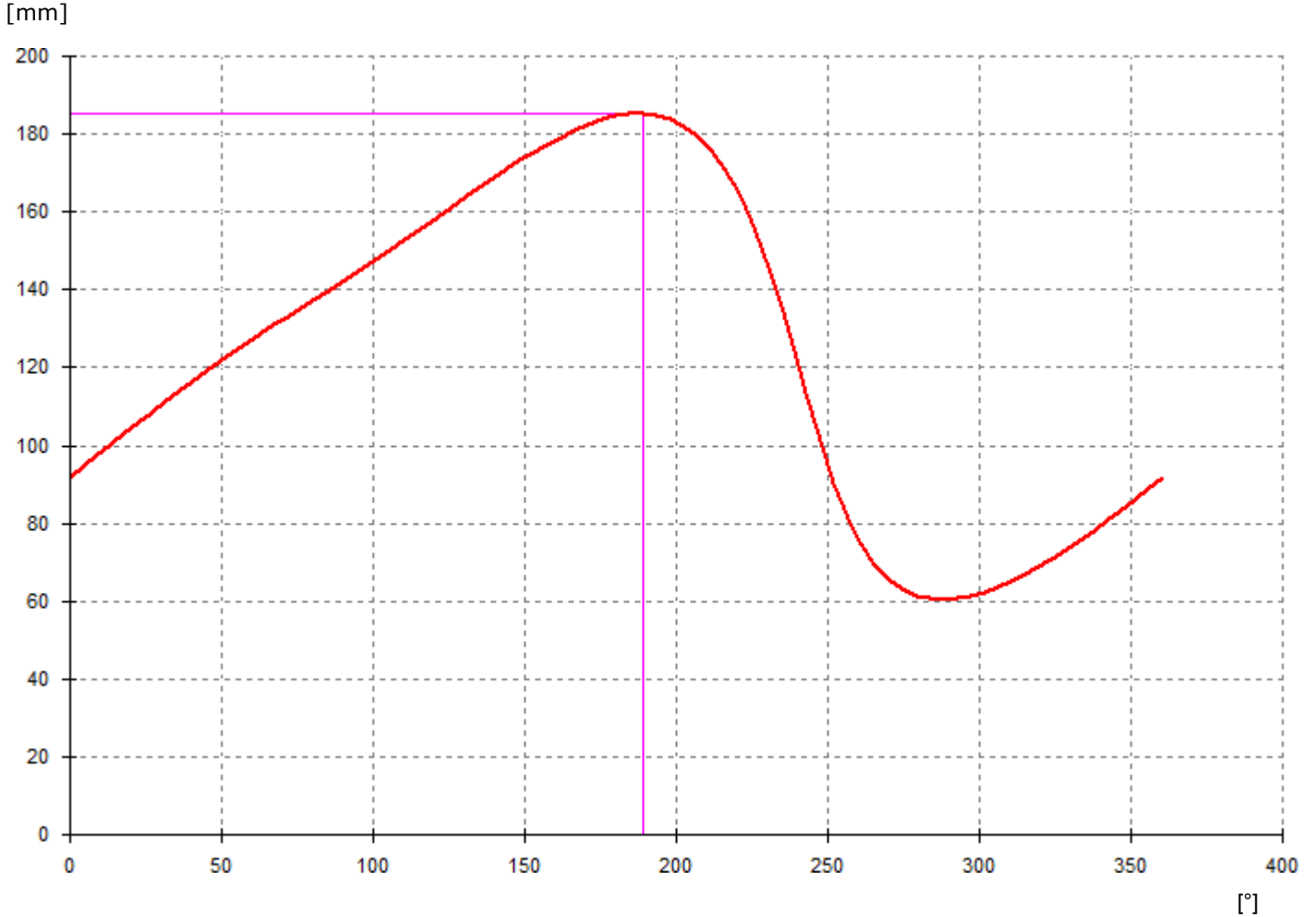
Repères de pièces d'entités :

Rep	Entité	Description	4	segment	Biellette basse
1	segment	Bati	5	segment	Entrée basse
2	segment	Entrée haute	6	segment	Bielle
3	segment	Biellette haute	7	segment	Piston

 **Fichier de mesures : Presse forgeage.mgd**


Cote pilotante : α
 Valeur initiale : 0 °
 Valeur finale : 360,0008 °
 Nombre de positions : 81
 Durée du mouvement : 1 s
 Précision d'affichage : 4 décimale(s)

Date d'impression : 12/01/2013 11H50
 Nom d'utilisateur PC : Phil
 Nom de l'ordinateur : PORTABLE4
 Version logiciel : 2.0.0.0



Axe X : Divisions (s) α (°) temps

Axe Y :

	Courbe	Maximum	Minimum	Moyenne
c (mm)		185,2129	60,5441	123,5699

Point courant : X = 189,0004 ° Y = 185,2129 mm

Tableau complet des valeurs numériques :

Div	Temps	α (°)	c (mm)
0	0	0	91,5787
1	0,0125	4,5	94,4204
2	0,025	9	97,2722
3	0,0375	13,5	100,1204
4	0,05	18	102,9523
5	0,0625	22,5001	105,756
6	0,075	27,0001	108,5208
7	0,0875	31,5001	111,2377
8	0,1	36,0001	113,8996
9	0,1125	40,5001	116,5014
10	0,125	45,0001	119,0406
11	0,1375	49,5001	121,5174
12	0,15	54,0001	123,9345
13	0,1625	58,5001	126,2975
14	0,175	63,0001	128,6141
15	0,1875	67,5002	130,8941
16	0,2	72,0002	133,1487
17	0,2125	76,5002	135,3897
18	0,225	81,0002	137,6286
19	0,2375	85,5002	139,8763
20	0,25	90,0002	142,142
21	0,2625	94,5002	144,4329
22	0,275	99,0002	146,754
23	0,2875	103,5002	149,1075
24	0,3	108,0003	151,4933
25	0,3125	112,5003	153,9087
26	0,325	117,0003	156,3483
27	0,3375	121,5003	158,8047
28	0,35	126,0003	161,2679
29	0,3625	130,5003	163,7258
30	0,375	135,0003	166,1641
31	0,3875	139,5003	168,5664
32	0,4	144,0003	170,914
33	0,4125	148,5003	173,1859
34	0,425	153,0004	175,3586
35	0,4375	157,5004	177,4058
36	0,45	162,0004	179,2982
37	0,4625	166,5004	181,003
38	0,475	171,0004	182,4832
39	0,4875	175,5004	183,6965
40	0,5	180,0004	184,5949
41	0,5125	184,5004	185,1222
42	0,525	189,0004	185,2129
43	0,5375	193,5005	184,7894
44	0,55	198,0005	183,7593
45	0,5625	202,5005	182,0127
46	0,575	207,0005	179,4188
47	0,5875	211,5005	175,8258
48	0,6	216,0005	171,0638
49	0,6125	220,5005	164,9575
50	0,625	225,0005	157,3547
51	0,6375	229,5005	148,18
52	0,65	234,0005	137,5155
53	0,6625	238,5006	125,693
54	0,675	243,0006	113,3428
55	0,6875	247,5006	101,3222
56	0,7	252,0006	90,4931
57	0,7125	256,5006	81,4517

Div	Temps	α (°)	c (mm)
60	0,75	270,0006	65,4941
61	0,7625	274,5006	63,0338
62	0,775	279,0007	61,5192
63	0,7875	283,5007	60,7407
64	0,8	288,0007	60,5441
65	0,8125	292,5007	60,8172
66	0,825	297,0007	61,478
67	0,8375	301,5007	62,4653
68	0,85	306,0007	63,7325
69	0,8625	310,5007	65,243
70	0,875	315,0007	66,9673
71	0,8875	319,5007	68,8805
72	0,9	324,0008	70,9614
73	0,9125	328,5008	73,1908
74	0,925	333,0008	75,5513
75	0,9375	337,5008	78,0263
76	0,95	342,0008	80,6001
77	0,9625	346,5008	83,2573
78	0,975	351,0008	85,9828
79	0,9875	355,5008	88,7617

Nom du projet : **SAUTERELLE**

Centres d'intérêts :

C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	S1	S2	S3	S4	S5	G1	G2
<input checked="" type="checkbox"/>							<input checked="" type="checkbox"/>						

Sources :

Exercice présent sur Internet

Liens :

http://www.cnr-cmao.ens-cachan.fr/fiches_dossiers/bride_norelem_DT.php

Fichier MGdess Solidworks : Sauterelle.SLDDRW

Version Solidworks : 20011

Version MGdess : 2.0

Fichier de mesures : Sauterelle.mgd

Fichier rapport schéma et paramétrage : Sauterelle – schéma.pdf

Fichier rapport calculs et résultats : Sauterelle – résultats.pdf

Présentation :

Etude statique 3 forces concourantes lors du serrage et desserrage.
Recherche de la position où l'effort est maximal.

Méthodologie :

Remarque :

Fichier Solidworks : Sauterelle.SLDDRW

Echelles (feuille Solidworks) :

Schéma (mm : mm)	1 : 1
Forces (mm : N)	90 : 450
Vitesses (mm : m/s)	1 : 1

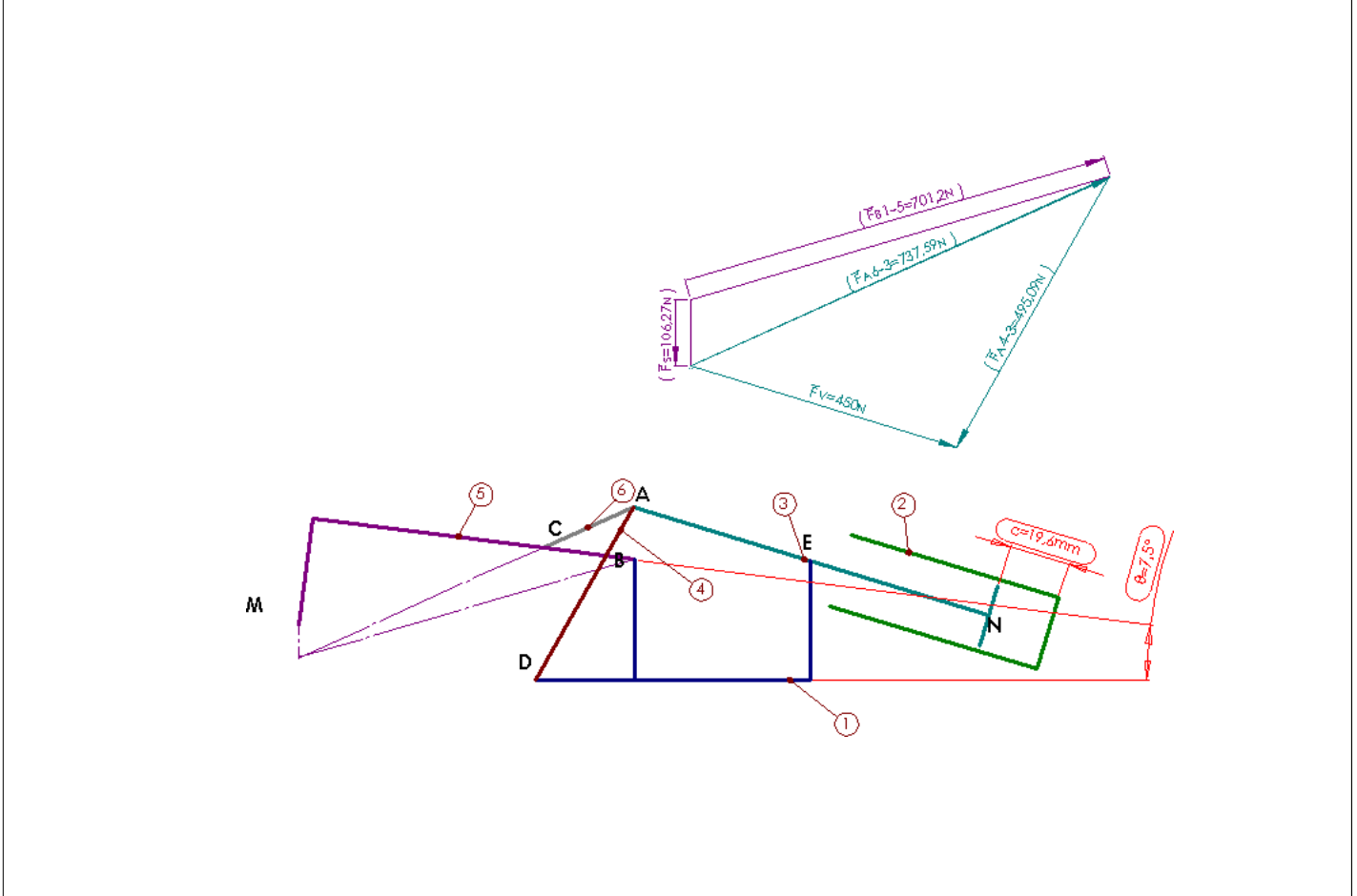
Date d'impression : 04/01/2013 18H34 Nom

d'utilisateur PC : Phil

Nom de l'ordinateur : PORTABLE4

Version logiciel : 2.0.0.0

Schéma (échelle réduite) :



Calques pièces : ■ Pièce_01 ■ Pièce_02 ■ Pièce_03 ■ Pièce_04 ■ Pièce_05 ■ Pièce_06

Cotes paramètres :

Nom	Type	Valeur	Unité	Pilotée	Description
c	linéaire	19,7036	mm	oui	course
θ	angulaire	7,273	°	oui	angle fermeture

Repères de points :

Rep	X	Y	Description	C	150,741	147,598
B	180,5	143,8		N	294,659	125,663
D	148,5	105		A	179,908	160,763
M	71,914	122,374				
E	237	143,3				

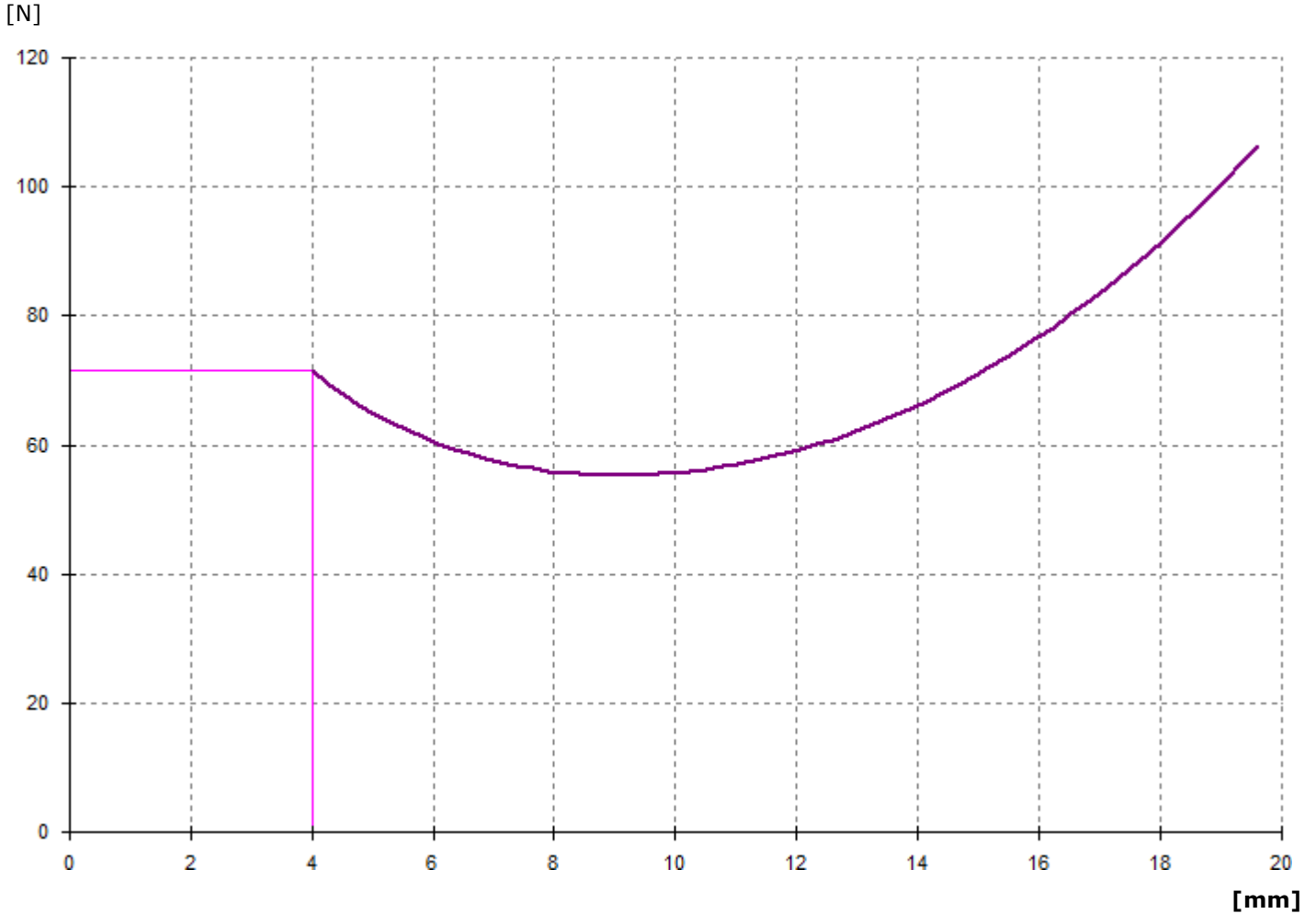
Repères de pièces d'entités :

Rep	Entité	Description	6	segment	Biellette
1	segment	corps	3	segment	Tige vérin
2	segment	corps vérin			
4	segment	Bielle			
5	segment	Palonier			

 **Fichier de mesures : Sauterelle.mgd**


Cote pilotante : c
 Valeur initiale : 4 mm
 Valeur finale : 19,6 mm
 Nombre de positions : 61
 Durée du mouvement : 1 s
 Précision d'affichage : 4 décimale(s)

Date d'impression : 04/01/2013 18H40
 Nom d'utilisateur PC : Phil
 Nom de l'ordinateur : PORTABLE4
 Version logiciel : 2.0.0.0



Axe X : Divisions (s) c (mm) temps

Axe Y :

	Courbe	Maximum	Minimum	Moyenne
\bar{F}_s (N)		106,2724	55,292	68,5512

Point courant : X = 4 mm Y = 71,4851 N

Tableau complet des valeurs numériques :

Div	Temps	c (mm)	\bar{F}_s (N)
0	0	4	71,4851
1	0,0167	4,26	69,5896
2	0,0333	4,52	67,8554
3	0,05	4,78	66,2705
4	0,0667	5,04	64,8242
5	0,0833	5,3	63,5073
6	0,1	5,56	62,3112
7	0,1167	5,82	61,2288
8	0,1333	6,08	60,2535
9	0,15	6,34	59,3794
10	0,1667	6,6	58,6014
11	0,1833	6,86	57,9148
12	0,2	7,12	57,3155
13	0,2167	7,38	56,7997
14	0,2333	7,64	56,3642
15	0,25	7,9	56,006
16	0,2667	8,16	55,7225
17	0,2833	8,42	55,5113
18	0,3	8,68	55,3703
19	0,3167	8,94	55,2978
20	0,3333	9,2	55,292
21	0,35	9,46	55,3516
22	0,3667	9,72	55,4752
23	0,3833	9,98	55,6619
24	0,4	10,24	55,9106
25	0,4167	10,5	56,2206
26	0,4333	10,76	56,5912
27	0,45	11,02	57,0219
28	0,4667	11,28	57,5123
29	0,4833	11,54	58,0621
30	0,5	11,8	58,671

31	0,5167	12,06	59,339
32	0,5333	12,32	60,0659
33	0,55	12,58	60,8518
34	0,5667	12,84	61,697
35	0,5833	13,1	62,6014
36	0,6	13,36	63,5655
37	0,6167	13,62	64,5895
38	0,6333	13,88	65,6739
39	0,65	14,14	66,8191
40	0,6667	14,4	68,0256
41	0,6833	14,66	69,2939
42	0,7	14,92	70,6248
43	0,7167	15,18	72,0188
44	0,7333	15,44	73,4767
45	0,75	15,7	74,9993
46	0,7667	15,96	76,5873
47	0,7833	16,22	78,2417
48	0,8	16,48	79,9635
49	0,8167	16,74	81,7534
50	0,8333	17	83,6126
51	0,85	17,26	85,5422
52	0,8667	17,52	87,5431
53	0,8833	17,78	89,6167
54	0,9	18,04	91,7641
55	0,9167	18,3	93,9865
56	0,9333	18,56	96,2853
57	0,95	18,82	98,6618
58	0,9667	19,08	101,1176
59	0,9833	19,34	103,6539
60	1	19,6	106,2724

Nom du projet : **SECTIONNEUR ELECTRIQUE**

Centres d'intérêts :

C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	S1	S2	S3	S4	S5	G1	G2
<input checked="" type="checkbox"/>													

Sources :

Exercice présent sur Internet

Liens :

Fichier MGdess Solidworks : Sectionneur.SLDDRW

Version Solidworks : 20011

Version MGdess : 2.0

Fichier de mesures : Sectionneur.mgd

Fichier rapport schéma et paramétrage : Sectionneur – schéma.pdf

Fichier rapport calculs et résultats : Sectionneur – résultats.pdf

Présentation :

Etude cinématique.

Variation de la distance de coupure d en fonction du déplacement du câble de manœuvre.

Méthodologie :

Remarque :

Fichier Solidworks : Sectionneur.SLDDRW

Echelles (feuille Solidworks) :

Schéma (mm : mm)	1 : 1
Forces (mm : N)	1 : 1
Vitesses (mm : m/s)	1 : 1

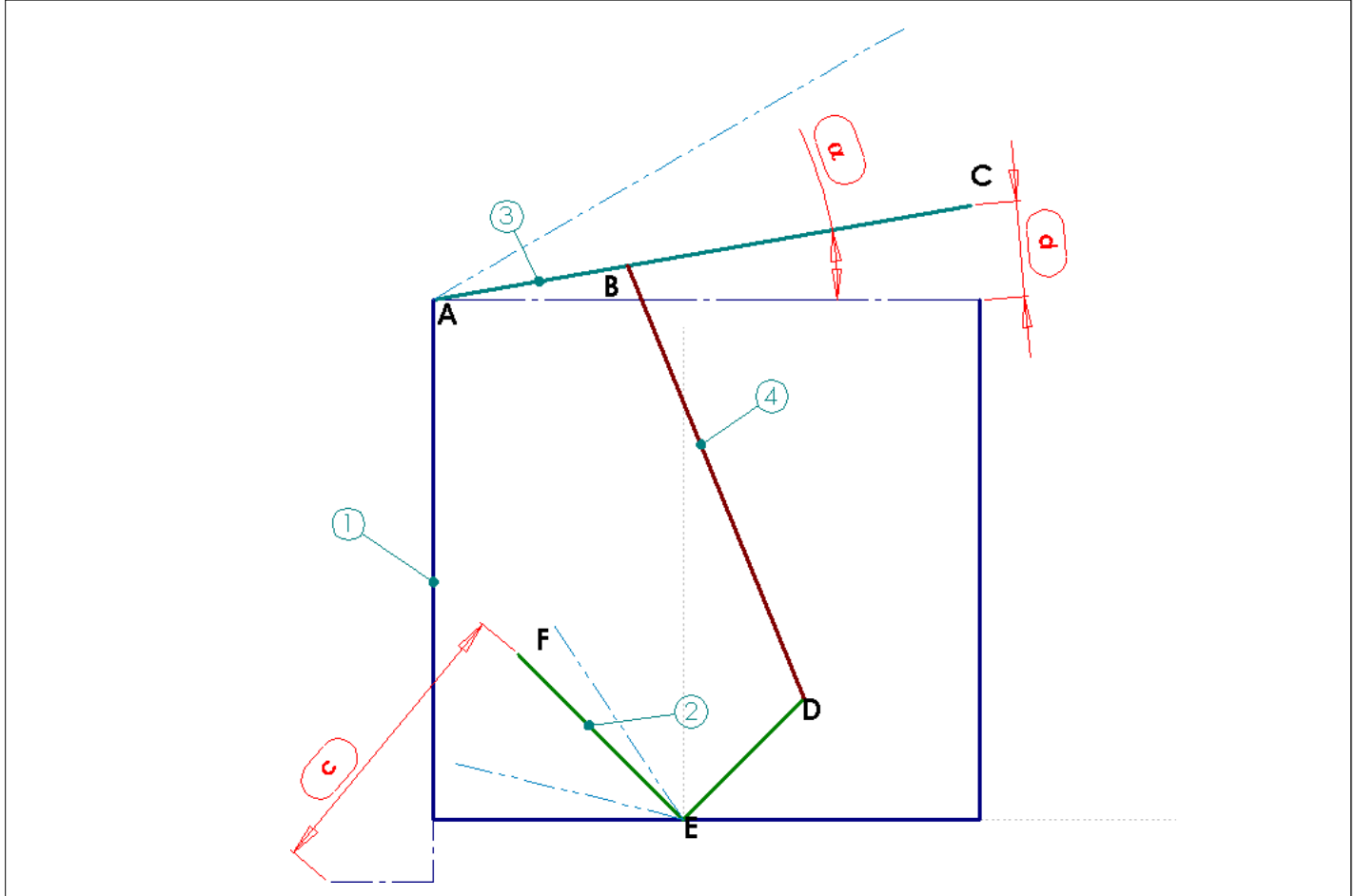
Date d'impression : 23/01/2013 09H37 Nom

d'utilisateur PC : Phil

Nom de l'ordinateur : PORTABLE4

Version logiciel : 2.0.0.0

Schéma (échelle réduite) :



Calques pièces : ■ Pièce_01 ■ Pièce_02 ■ Pièce_03 ■ Pièce_04

Cotes paramètres :

Nom	Type	Valeur	Unité	Pilotée	Description
α	angulaire	10	°	oui	ouverture sectionneur
d	linéaire	18,3027	mm	oui	distance de coupure
c	linéaire	56,9656	mm	oui	déplacement du câble

Repères de points :

Rep	X	Y	Description	B	137,923	211,599	
F	116,78	136,919		A	100,5	205	
E	148,5	105		C	203,905	223,233	
D	171,907	128,262					

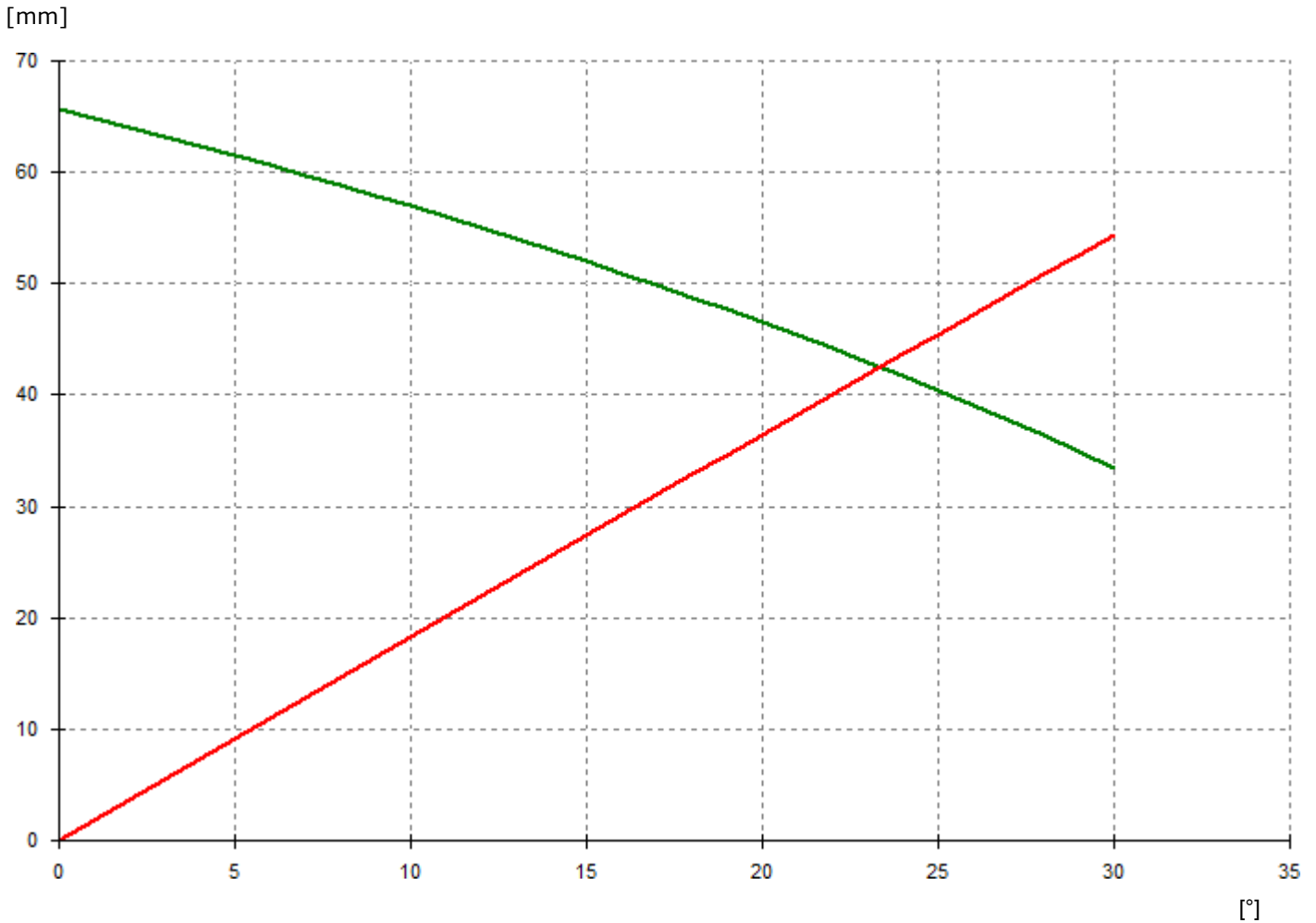
Repères de pièces d'entités :

Rep	Entité	Description
1	segment	Corps
2	segment	Palonier
4	segment	Bielle réglable
3	segment	Sectionneur

 **Fichier de mesures : Sectionneur.mgd**



Cote pilotante : α
 Valeur initiale : 0 °
 Valeur finale : 30,0001 °
 Nombre de positions : 31
 Durée du mouvement : 1 s
 Précision d'affichage : 4 décimale(s)

Date d'impression : 23/01/2013 09H40
 Nom d'utilisateur PC : Phil
 Nom de l'ordinateur : PORTABLE4
 Version logiciel : 2.0.0.0



Axe X : Divisions (s) α (°) temps

Axe Y :

	Courbe	Maximum	Minimum	Moyenne
d (mm)		54,3521	0	27,3271
c (mm)		65,7196	33,4339	51,1579

Point courant : X = 0 ° Y = 65,7196 mm

Tableau complet des valeurs numériques :

Div	Temps	α (°)	d (mm)	c (mm)
0	0	0	0	65,7196
1	0,0333	1	1,8326	64,9107
2	0,0667	2	3,665	64,0876
3	0,1	3	5,4972	63,2501
4	0,1333	4	7,3289	62,398
5	0,1667	5	9,1601	61,5311
6	0,2	6	10,9906	60,6492
7	0,2333	7	12,8202	59,752
8	0,2667	8	14,6489	58,8392
9	0,3	9	16,4764	57,9105
10	0,3333	10	18,3027	56,9656
11	0,3667	11	20,1277	56,004
12	0,4	12	21,951	55,0253
13	0,4333	13	23,7727	54,029
14	0,4667	14	25,5926	53,0146
15	0,5	15	27,4106	51,9815
16	0,5333	16	29,2264	50,929
17	0,5667	17	31,04	49,8563
18	0,6	18	32,8513	48,7625
19	0,6333	19	34,6601	47,6467
20	0,6667	20	36,4662	46,5078
21	0,7	21	38,2695	45,3446
22	0,7333	22,0001	40,07	44,1555
23	0,7667	23,0001	41,8674	42,939
24	0,8	24,0001	43,6615	41,693
25	0,8333	25,0001	45,4524	40,4153
26	0,8667	26,0001	47,2398	39,1033
27	0,9	27,0001	49,0236	37,7537
28	0,9333	28,0001	50,8037	36,3625
29	0,9667	29,0001	52,5799	34,9247
30	1	30,0001	54,3521	33,4339

Nom du projet : **SIEGE DE 406**

Centres d'intérêts :

C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	S1	S2	S3	S4	S5	G1	G2
☒					☒								

Sources :

Exercice présent sur Internet

Liens :

Fichier MGdess Solidworks : Réglage siège.SLDDRW
 Version Solidworks : 20011
 Version MGdess : 2.0

Fichier de mesures : Réglage siège.mgd
 Fichier rapport schéma et paramétrage : Réglage siège – schéma.pdf
 Fichier rapport calculs et résultats : Réglage siège – résultats.pdf

Présentation :

Etude cinématique.
 Réglage de l'assise du siège. Variation de l'angle d'inclinaison en fonction de la rotation du moteur.

Méthodologie :

Remarque :

Une étude similaire peut être menée sur le réglage de la hauteur du siège en complétant le schéma.

Fichier Solidworks : Réglage siège.SLDDRW

Echelles (feuille Solidworks) :

Schéma (mm : mm)	1 : 1
Forces (mm : N)	1 : 1
Vitesses (mm : m/s)	1 : 1

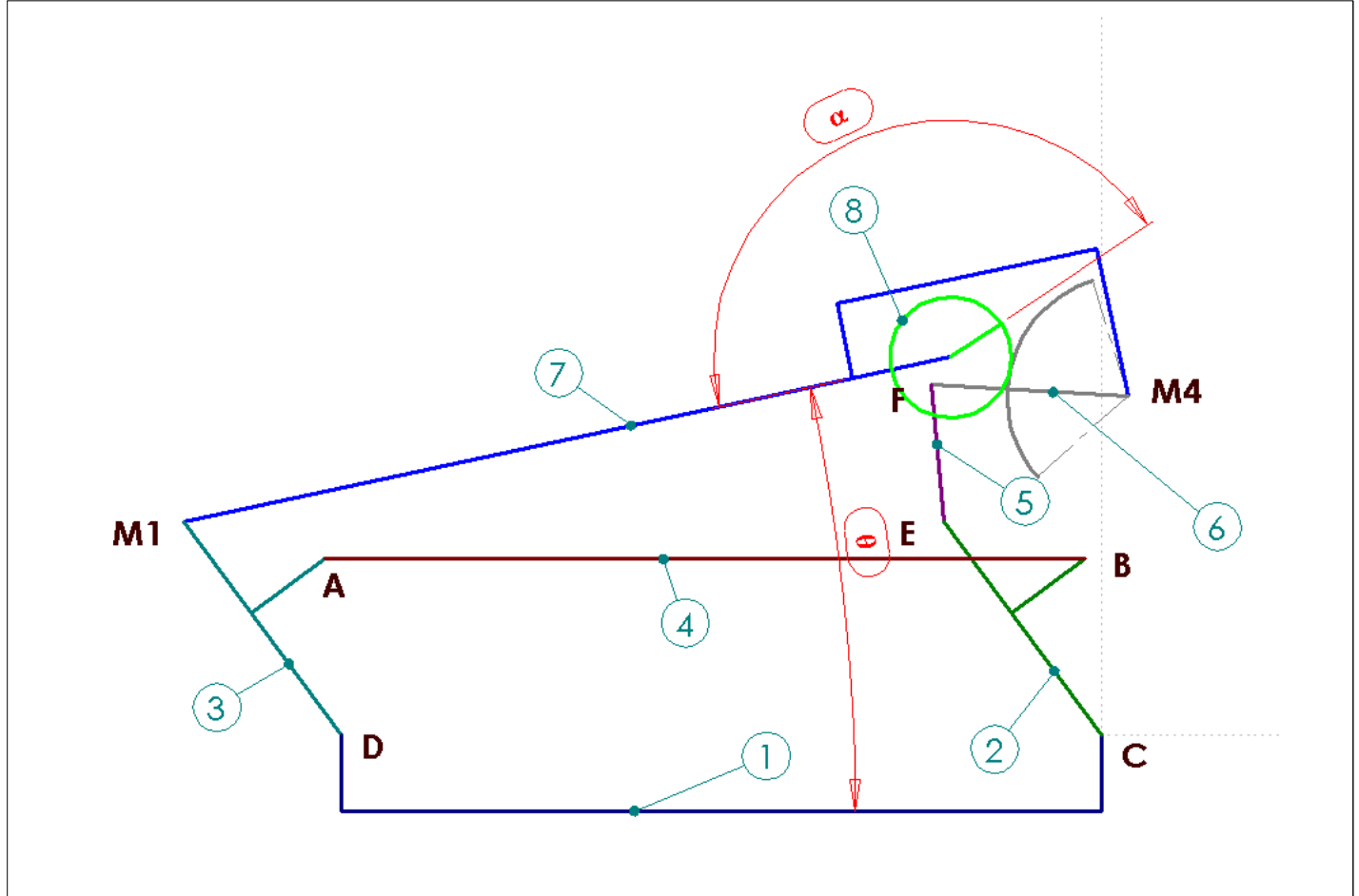
Date d'impression : 21/01/2013 19H47 Nom

d'utilisateur PC : Phil

Nom de l'ordinateur : PORTABLE4

Version logiciel : 2.0.0.0

Schéma (échelle réduite) :



Calques pièces : ■ Pièce_01 ■ Pièce_02 ■ Pièce_03 ■ Pièce_04 ■ Pièce_05 ■ Pièce_06 ■ Pièce_07 ■ Pièce_08

Cotes paramètres :

Nom	Type	Valeur	Unité	Pilotée	Description
θ	angulaire	12,0928	°	oui	
α	angulaire	158,2504	°	oui	

Repères de points :

Rep	X	Y	Description	B	146,315	128,221
D	48,5	105		E	127,76	133,193
A	46,315	128,221		F	126,126	151,119
M1	27,76	133,193		M4	152,082	149,602
C	148,5	105				

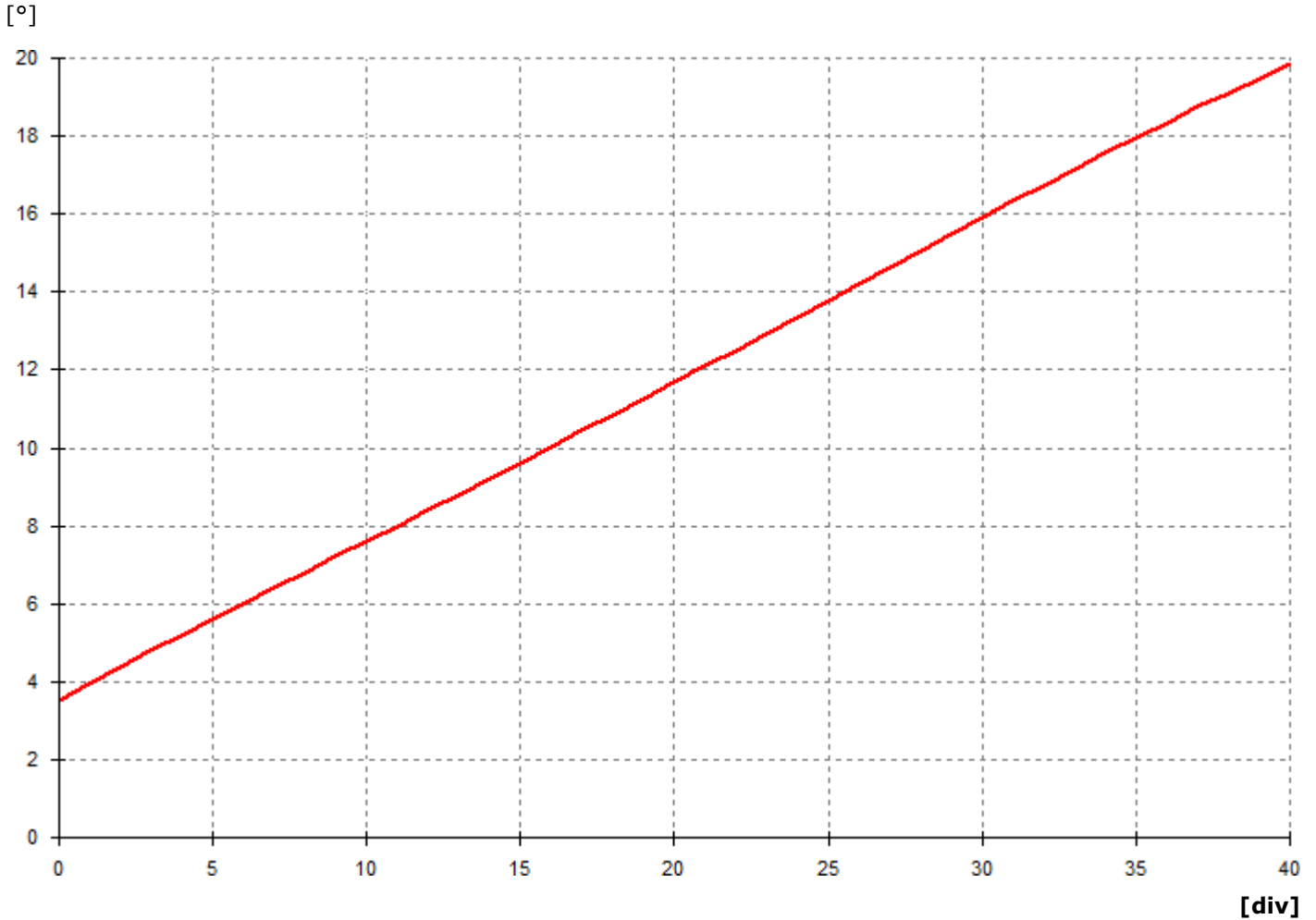
Repères de pièces d'entités :

Rep	Entité	Description	5	segment
1	segment		6	segment
2	segment		7	segment
3	segment		8	cercle
4	segment			

 **Fichier de mesures : Réglage siège.mgd**


Cote pilotante : α
 Valeur initiale : 90,0002 °
 Valeur finale : 220,0005 °
 Nombre de positions : 41
 Durée du mouvement : 1 s
 Précision d'affichage : 4 décimale(s)

Date d'impression : 22/01/2013 15H12
 Nom d'utilisateur PC : Phil
 Nom de l'ordinateur : PORTABLE4
 Version logiciel : 2.0.0.0



Axe X : Divisions (s) α (°) temps

Axe Y :

	Courbe	Maximum	Minimum	Moyenne
θ (°)		19,838	3,5371	11,7331

Point courant : X = 0 div Y = 3,5371 °

Tableau complet des valeurs numériques :

Div	Temps	α (°)	θ (°)
0	0	90,0002	3,5371
1	0,025	93,2502	3,9621
2	0,05	96,5002	4,3802
3	0,075	99,7502	4,7929
4	0,1	103,0002	5,2011
5	0,125	106,2502	5,6059
6	0,15	109,5003	6,0081
7	0,175	112,7503	6,4086
8	0,2	116,0003	6,8079
9	0,225	119,2503	7,2068
10	0,25	122,5003	7,6056
11	0,275	125,7503	8,005
12	0,3	129,0003	8,4054
13	0,325	132,2503	8,8071
14	0,35	135,5003	9,2104
15	0,375	138,7503	9,6155
16	0,4	142,0003	10,0227
17	0,425	145,2503	10,4322
18	0,45	148,5003	10,8439
19	0,475	151,7504	11,258
20	0,5	155,0004	11,6743
21	0,525	158,2504	12,0928
22	0,55	161,5004	12,5133
23	0,575	164,7504	12,9356
24	0,6	168,0004	13,3593
25	0,625	171,2504	13,7841
26	0,65	174,5004	14,2096
27	0,675	177,7504	14,6352
28	0,7	181,0004	15,0604
29	0,725	184,2504	15,4845
30	0,75	187,5004	15,9068
31	0,775	190,7504	16,3265
32	0,8	194,0005	16,7429
33	0,825	197,2505	17,155
34	0,85	200,5005	17,5619
35	0,875	203,7505	17,9626
36	0,9	207,0005	18,3562
37	0,925	210,2505	18,7416
38	0,95	213,5005	19,1178
39	0,975	216,7505	19,4836
40	1	220,0005	19,838

Nom du projet : **SUSPENSION MOTO PRO-LINK**

Centres d'intérêts :

C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	S1	S2	S3	S4	S5	G1	G2
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>												

Sources :

Dossier joint.
Exercice aussi présent sur Internet

Liens :

Fichier MGdess Solidworks : Pro-Link.SLDDRW
Version Solidworks : 20011
Version MGdess : 2.0

Fichier de mesures : Pro-Link.mgd
Fichier rapport schéma et paramétrage : Pro-Link – schéma.pdf
Fichier rapport calculs et résultats : Pro-Link – résultats.pdf

Présentation :

Etude cinématique.
Détermination de la vitesse d'enfoncement de l'amortisseur en fonction de la vitesse d'écrasement de la roue arrière.

Méthodologie :

Remarque :

Fichier Solidworks : Pro-Link.SLDDRW

Echelles (feuille Solidworks) :

Schéma (mm : mm)	1 : 3
Forces (mm : N)	1 : 1
Vitesses (mm : m/s)	1 : 1

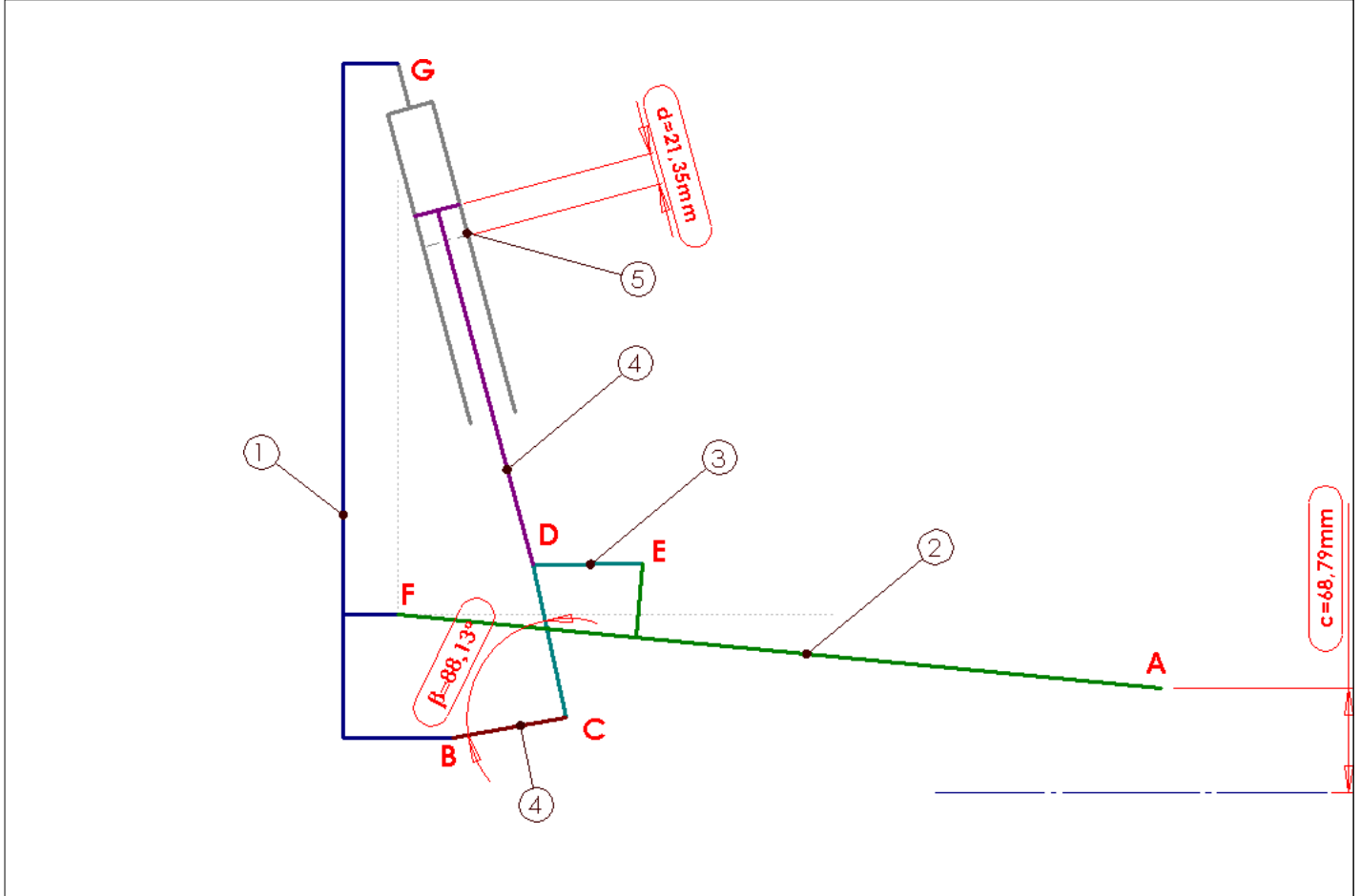
Date d'impression : 05/01/2013 18H25 Nom

d'utilisateur PC : Phil

Nom de l'ordinateur : PORTABLE4

Version logiciel : 2.0.0.0

Schéma (échelle réduite) :



Calques pièces : ■ Pièce_01 ■ Pièce_02 ■ Pièce_03 ■ Pièce_04 ■ Pièce_05 ■ Pièce_06

Cotes paramètres :

Nom	Type	Valeur	Unité	Pilotée	Description
c	linéaire	22,9286	mm	oui	déplacement vertical roue
d	linéaire	7,1163	mm	oui	déplacement amortisseur
β	angulaire	88,1335	°	oui	angle etrier/biellette

Repères de points :

Rep	X	Y	Description	E	201,798	115,921	
A	314,725	88,929		F	148,5	105	
B	160,5	78		G	148,5	225	
C	185,081	82,556					
D	177,799	115,767					

Repères de pièces d'entités :

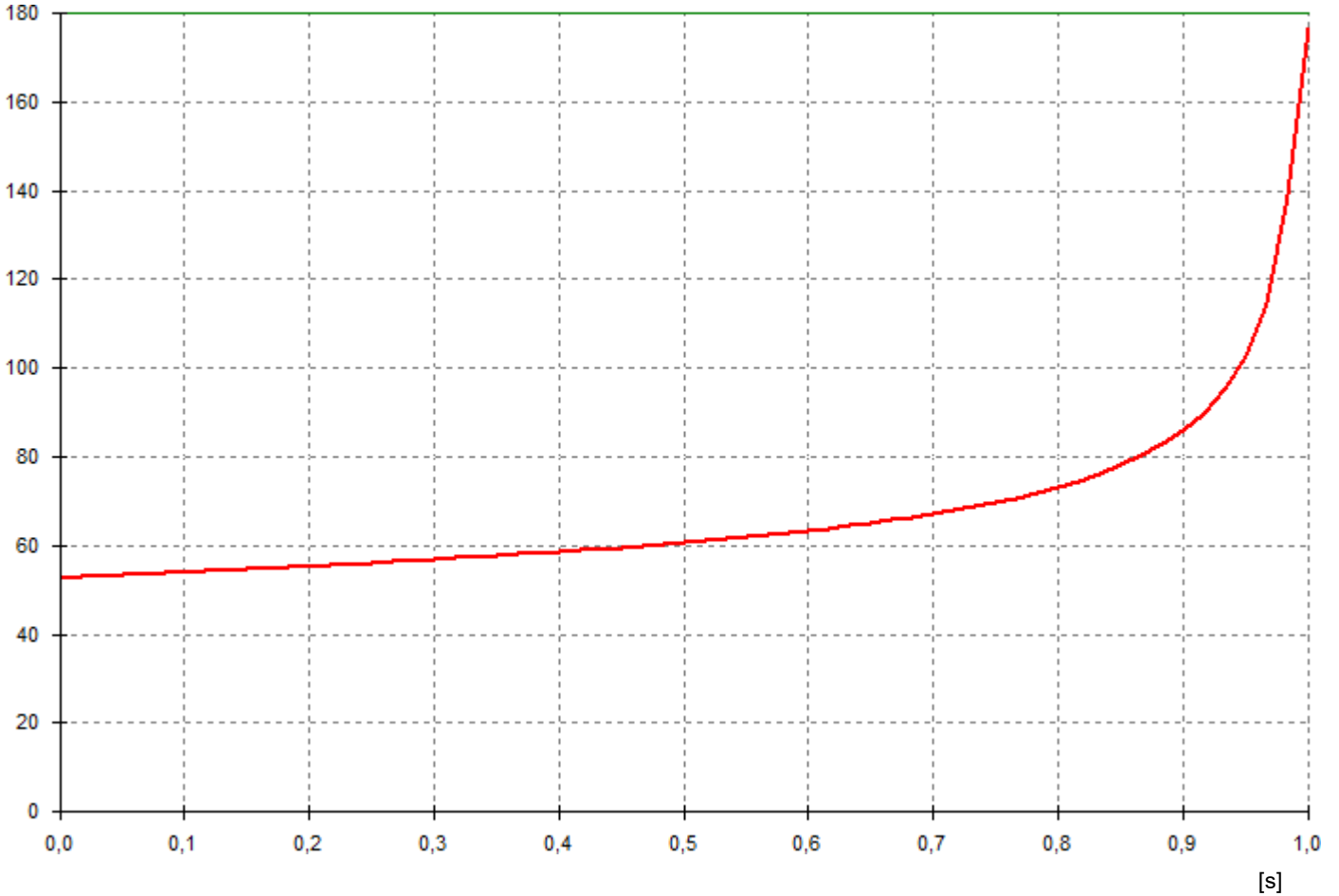
Rep	Entité	Description	4	segment	Piston amortisseur
1	segment	Corps	5	segment	Corps amortisseur
2	segment	Bras oscillant			
3	segment	Etrier			
4	segment	Biellette			

 **Fichier de mesures : Pro-Link.mgd**

Cote pilotante : c
 Valeur initiale : 3 mm
 Valeur finale : 183 mm
 Nombre de positions : 61
 Durée du mouvement : 1 s
 Précision d'affichage : 4 décimale(s)

Date d'impression : 05/01/2013 18H30
 Nom d'utilisateur PC : Phil
 Nom de l'ordinateur : PORTABLE4
 Version logiciel : 2.0.0.0



[mm/s]



Axe X :

Divisions
 c (mm)
 temps (s)

Axe Y :

	Courbe	Maximum	Minimum	Moyenne
c (mm/s)		180	180	180
d (mm/s)		176,3858	52,7317	67,6753

Point courant : X = 0 s Y = 180 mm/s

Tableau complet des valeurs numériques :

Div	Temps	c (mm)	c (mm/s)	d (mm/s)
0	0	3	180	52,7317
1	0,0167	6	180	52,9361
2	0,0333	9	180	53,1424
3	0,05	12	180	53,3506
4	0,0667	15	180	53,5608
5	0,0833	18	180	53,7734
6	0,1	21	180	53,9883
7	0,1167	24	180	54,2059
8	0,1333	27	180	54,4263
9	0,15	30	180	54,6498
10	0,1667	33	180	54,8765
11	0,1833	36	180	55,1069
12	0,2	39	180	55,341
13	0,2167	42	180	55,5792
14	0,2333	45	180	55,8218
15	0,25	48	180	56,0692
16	0,2667	51	180	56,3216
17	0,2833	54	180	56,5795
18	0,3	57	180	56,8431
19	0,3167	60	180	57,1131
20	0,3333	63	180	57,3898
21	0,35	66	180	57,6738
22	0,3667	69	180	57,9656
23	0,3833	72	180	58,2658
24	0,4	75	180	58,575
25	0,4167	78	180	58,8941
26	0,4333	81	180	59,2237
27	0,45	84	180	59,5648
28	0,4667	87	180	59,9183
29	0,4833	90	180	60,2853

30	0,5	93	180	60,667
31	0,5167	96	180	61,0647
32	0,5333	99	180	61,48
33	0,55	102	180	61,9143
34	0,5667	105	180	62,3698
35	0,5833	108	180	62,8485
36	0,6	111	180	63,3528
37	0,6167	114	180	63,8856
38	0,6333	117	180	64,4501
39	0,65	120	180	65,0501
40	0,6667	123	180	65,6899
41	0,6833	126	180	66,3747
42	0,7	129	180	67,1106
43	0,7167	132	180	67,9049
44	0,7333	135	180	68,7664
45	0,75	138	180	69,706
46	0,7667	141	180	70,737
47	0,7833	144	180	71,8761
48	0,8	147	180	73,1445
49	0,8167	150	180	74,5701
50	0,8333	153	180	76,1895
51	0,85	156	180	78,0525
52	0,8667	159	180	80,2293
53	0,8833	162	180	82,8219
54	0,9	165	180	85,9862
55	0,9167	168	180	89,9755
56	0,9333	171	180	95,2376
57	0,95	174	180	102,6688
58	0,9667	177	180	114,4682
59	0,9833	180	180	139,0405
60	1	183	180	176,3858

Nom du projet : **TREILLIS EN PORTE-A-FAUX**

Centres d'intérêts :

C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	S1	S2	S3	S4	S5	G1	G2
											☒		

Sources :

Dossier joint.
Exercice aussi présent sur Internet

Liens :

Fichier MGdess Solidworks : Treillis en porte-à-faux.SLDDRW
Version Solidworks : 20011
Version MGdess : 2.0

Fichier de mesures :

Fichier rapport schéma et paramétrage : Treillis en porte-à-faux.pdf
Fichier rapport calculs et résultats :

Présentation :

Etude des efforts dans les barres d'un treillis en porte-à-faux.

Méthodologie :

Utilisation de la méthode de Crémone.

Remarque :

 **Fichier Solidworks : Mise en plan1.SLDDRW**

Echelles (feuille Solidworks) :

Schéma (mm : mm)	1 : 1
Forces (mm : N)	1 : 1
Vitesses (mm : m/s)	1 : 1

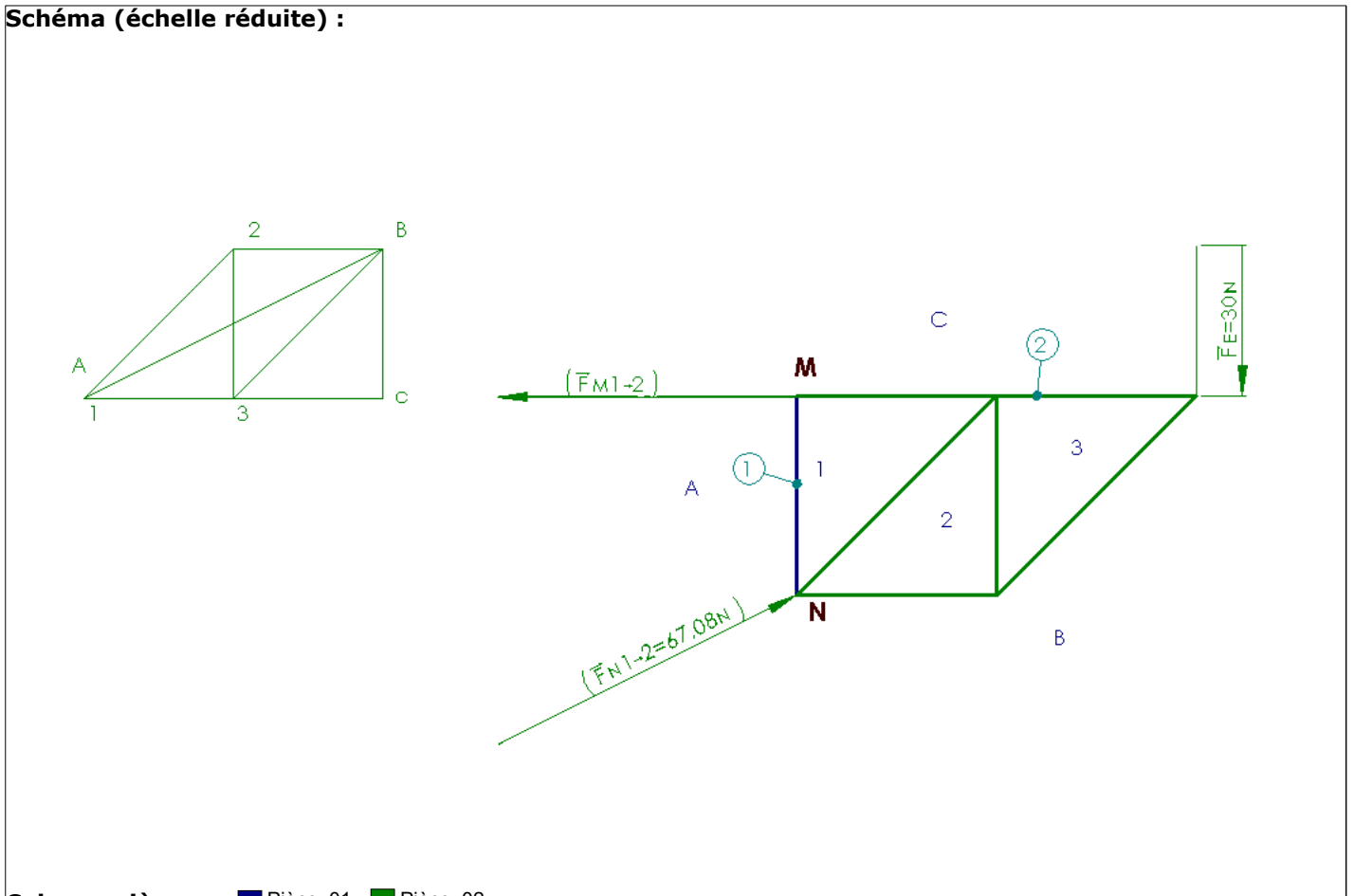
Date d'impression : 23/01/2013 09H25 Nom

d'utilisateur PC : Phil

Nom de l'ordinateur : PORTABLE4

Version logiciel : 2.0.0.0

Schéma (échelle réduite) :



Calques pièces : ■ Pièce_01 ■ Pièce_02

Cotes paramètres :

Nom	Type	Valeur	Unité	Pilotée	Description
-----	------	--------	-------	---------	-------------

Repères de points :

Rep	X	Y	Description
M	148,5	145	
N	148,5	105	

Repères de pièces d'entités :

Rep	Entité	Description
1	segment	Bati
2	segment	Treilli