

CATALINA : C/2013 US10

Les éléments suivants ont été déterminés à partir de 2223 observations réparties entre le 14 août 2013 et le 22 décembre 2015, pour ce calcul nous avons tenu compte des perturbations dues à l'ensemble des planètes du système solaire. Nous avons également tenu compte des effets relativistes dus au Soleil.

L'écart-type sur les O-C est de 0,45".

Éléments ajustés

Les éléments orbitaux sont donnés dans l'écliptique et l'équinoxe moyens J2000.
Époque : 15 novembre 2015 à 0 h TT, jour julien 2 457 341,5.

$T = 2015$ novembre 15,722 05	$\pm 0,000\,00$ TT
$\omega = 340,359\,610\,7^\circ$	$\pm 0,000\,018\,2^\circ$
$\Omega = 186,144\,733\,8^\circ$	$\pm 0,000\,017\,2^\circ$
$i = 148,878\,336\,9^\circ$	$\pm 0,000\,007\,2^\circ$
$q = 0,822\,976\,9$ ua	$\pm 0,000\,000\,1$ ua
$e = 1,000\,315\,2$	$\pm 0,000\,000\,8$
$z = -0,000\,383\,0$ ua ⁻¹	$\pm -0,000\,000\,9$ ua

Détermination des formules pour le calcul des magnitudes

Magnitude totale : $m_1 = H_1 + 5 \log(\Delta) + 10 \log(r)$

avec $H_1 = 6,05 \pm 0,11$ calculé à l'aide de 225 observation(s)

Magnitude du noyau : $m_2 = H_2 + 5 \log(\Delta) + 5 \log(r)$

avec $H_2 = 9,54 \pm 0,02$ calculé à l'aide de 1784 observation(s)

CATALINA : C/2013 US10
Comparaison aux observations

Dates (UT)		Coordonnées astrométriques J2000		O-C		Code observatoire	
		Ascension droite	Déclinaison	$\Delta\alpha \cos \delta$	$\Delta\delta$		
		h m s	° ' "	"	"		
2013	août	14,49874	0 0 42,766	- 9 38 48,8	-0,57	-0,58	F51
		14,51279	0 0 42,440	- 9 38 52,0	-0,56	-0,57	F51
		14,52686	0 0 42,112	- 9 38 55,3	-0,57	-0,66	F51
		14,54089	0 0 41,789	- 9 38 58,4	-0,51	-0,56	F51
		27,50564	23 55 15,088	-10 30 12,0	-0,44	-0,65	F51
		27,51774	23 55 14,748	-10 30 15,0	-0,50	-0,70	F51
	septembre	1,30797	23 53 0,39	-10 49 52,3	+0,42	-1,72*	703
		1,31833	23 52 59,99	-10 49 54,0	-1,03*	-0,86	703
		1,32862	23 52 59,79	-10 49 55,9	+0,44	-0,22	703
		1,33904	23 52 59,36	-10 49 59,4	-1,42*	-1,15*	703
		8,52697	23 49 26,712	-11 19 34,4	-0,50	-0,70	F51
		9,39179	23 49 0,42	-11 23 7,7	-0,21	-0,68	H15
		9,40226	23 49 0,10	-11 23 10,4	-0,16	-0,81	H15
		9,41278	23 48 59,74	-11 23 12,0	-0,68	+0,18	H15
		9,42315	23 48 59,43	-11 23 15,8	-0,54	-1,08*	H15
		12,26470	23 47 32,16	-11 34 52,6	-0,37	-0,14	703
		12,27189	23 47 31,94	-11 34 54,8	-0,29	-0,58	703
		12,27914	23 47 31,68	-11 34 56,4	-0,77	-0,40	703
		12,28634	23 47 31,41	-11 34 58,4	-1,42*	-0,64	703
		12,28775	23 51 50,62	-10 50 57,5	(¹)	(¹)	703
		12,29446	23 51 50,29	-10 50 57,6	(¹)	(¹)	703
		12,30120	23 51 49,92	-10 50 59,5	(¹)	(¹)	703
	12,30793	23 51 49,68	-10 51 2,3	(¹)	(¹)	703	
	23,26368	23 41 45,71	-12 18 43,2	-0,56	+0,24	703	
	23,27301	23 41 45,40	-12 18 46,0	-0,70	-0,39	703	
	23,28231	23 41 45,11	-12 18 48,2	-0,56	-0,43	703	
	23,29163	23 41 44,76	-12 18 50,5	-1,28*	-0,57	703	
	octobre	24,25119	23 26 15,894	-13 59 26,6	-0,42	-0,54	F51
		24,26228	23 26 15,597	-13 59 28,3	-0,43	-0,59	F51
		25,15783	23 25 52,14	-14 1 40,7	-0,59	-1,24*	703
		25,16598	23 25 51,91	-14 1 42,3	-0,80	-1,65*	703
		25,17413	23 25 51,72	-14 1 43,3	-0,43	-1,46*	703
		25,18228	23 25 51,47	-14 1 43,8	-0,94*	-0,78	703
		26,52072	23 25 16,99	-14 4 54,7	-1,08*	-0,37	D29
		26,54259	23 25 16,47	-14 4 58,5	-0,39	-1,10*	D29
		26,56446	23 25 15,86	-14 5 0,9	-1,02*	-0,43	D29
		31,16159	23 23 22,78	-14 15 7,6	+0,90	+0,85	703
		31,17176	23 23 22,48	-14 15 9,7	+0,11	+0,01	703
		31,18194	23 23 22,22	-14 15 11,3	-0,10	-0,33	703
	31,23046	23 23 21,05	-14 15 16,5	-0,10	+0,47	703	

(¹) O-C supérieur à 10".

* Observation non utilisée pour l'ajustement.

CATALINA : C/2013 US10
Comparaison aux observations

Dates (UT)		Coordonnées astrométriques J2000				O-C		Code observatoire
		Ascension droite			Déclinaison	$\Delta\alpha \cos \delta$	$\Delta\delta$	
		h m s	° ' "		"	"		
2013	octobre	31,23649	23 23 20,84	-14 15 17,6	-1,04*	+0,11	703	
		31,24254	23 23 20,70	-14 15 19,4	-0,96*	-0,95*	703	
		31,24855	23 23 20,49	-14 15 20,4	-1,91*	-1,21*	703	
		31,30465	23 23 19,25	-14 15 27,1	-0,45	-0,98*	673	
		31,31047	23 23 19,11	-14 15 27,9	-0,46	-1,06*	673	
		31,50189	23 23 14,60	-14 15 49,5	-0,61	-0,24	Q62	
		31,50500	23 23 14,53	-14 15 49,9	-0,54	-0,26	Q62	
		31,50796	23 23 14,46	-14 15 50,3	-0,53	-0,30	Q62	
		31,79875	23 23 7,67	-14 16 28,2	-0,26	-1,29*	046	
		31,80135	23 23 7,57	-14 16 26,4	-0,81	+0,82	046	
		31,80398	23 23 7,55	-14 16 28,0	-0,19	-0,46	046	
		31,80528	23 23 7,62	-14 16 26,9	+1,27*	+0,80	046	
		31,81639	23 23 7,19	-14 16 30,5	-1,13*	-1,44*	246	
		31,81866	23 23 7,17	-14 16 30,5	-0,64	-1,17*	246	
		31,82076	23 23 7,11	-14 16 30,7	-0,79	-1,11*	246	
	31,82105	23 23 7,09	-14 16 31,3	-0,98*	-1,68*	246		
	31,82858	23 23 6,91	-14 16 32,8	-0,99*	-2,26*	246		
	31,83174	23 23 6,87	-14 16 31,3	-0,48	-0,38	246		
	31,88944	23 23 5,50	-14 16 38,5	-0,52	-0,61	204		
	31,89993	23 23 5,26	-14 16 40,0	-0,39	-0,84	204		
	31,91084	23 23 5,01	-14 16 41,3	-0,26	-0,82	204		
	novembre	1,051812	23 23 1,77	-14 16 58,1	-0,38	-0,73	H01	
		1,058622	23 23 1,61	-14 16 59,0	-0,36	-0,80	H01	
		1,06651	23 23 1,42	-14 16 59,9	-0,40	-0,75	H01	
		1,072735	23 23 1,27	-14 17 0,6	-0,44	-0,69	H01	
		1,09119	23 23 0,83	-14 17 2,7	-0,28	-0,47	H36	
		1,11663	23 23 0,20	-14 17 5,7	-0,89	-0,50	G48	
		1,11753	23 23 0,23	-14 17 6,0	-0,15	-0,69	G48	
		1,11846	23 23 0,17	-14 17 6,3	-0,70	-0,88	G48	
		1,13225	23 22 59,86	-14 17 7,9	-0,22	-0,72	H36	
		1,15582	23 22 59,35	-14 17 10,9	+0,31	-0,96*	448	
		1,15737	23 22 59,24	-14 17 11,1	-0,58	-0,90	H36	
		1,16299	23 22 59,16	-14 17 11,5	+0,02	-0,70	448	
1,17073		23 22 58,96	-14 17 12,6	-0,21	-0,87	448		
1,44911		23 22 52,50	-14 17 44,8	-0,05	-0,92	E23		
1,46300		23 22 52,17	-14 17 46,5	-0,08	-0,96*	E23		
1,47689		23 22 51,84	-14 17 48,5	-0,11	-1,31*	E23		
1,50390		23 22 51,22	-14 17 53,6	-0,12	-1,94*	900		
1,51461		23 22 50,95	-14 17 54,3	-0,37	-1,37*	900		
2,086097	23 22 37,82	-14 19 0,9	-0,36	-0,55	H01			

* Observation non utilisée pour l'ajustement.

CATALINA : C/2013 US10
Comparaison aux observations

Dates (UT)		Coordonnées astrométriques J2000				O-C		Code observatoire
		Ascension droite			Déclinaison	$\Delta\alpha \cos \delta$	$\Delta\delta$	
		h m s	° ' "		"	"		
2013	novembre	2,093251	23 22 37,65	-14 19 1,7	-0,40	-0,51	H01	
		2,09581	23 22 37,60	-14 19 2,0	-0,42	-0,52	673	
		2,09970	23 22 37,50	-14 19 2,4	-0,55	-0,46	673	
		2,102114	23 22 37,44	-14 19 2,8	-0,45	-0,56	H01	
		2,10370	23 22 37,46	-14 19 3,4	+0,22	-0,99*	673	
		2,110153	23 22 37,26	-14 19 3,7	-0,35	-0,52	H01	
		2,15411	23 22 36,23	-14 19 9,1	-0,41	-0,80	448	
		2,16262	23 22 36,04	-14 19 10,0	-0,29	-0,70	448	
		2,17009	23 22 35,83	-14 19 11,0	-0,81	-0,83	448	
		2,44036	23 22 29,70	-14 19 40,8	-0,32	-0,39	Q62	
		2,44280	23 22 29,61	-14 19 41,6	-0,80	-0,91	Q62	
		2,51054	23 22 28,03	-14 19 48,8	-0,63	-0,50	E94	
		2,54239	23 22 27,31	-14 19 52,1	-0,48	-0,17	E94	
		2,57608	23 22 26,49	-14 19 56,7	-1,20*	-0,93	E94	
		4,12595	23 21 51,93	-14 22 52,1	-0,18	-0,70	H06	
		4,13266	23 21 51,76	-14 22 53,8	-0,46	-1,67*	H06	
		4,13868	23 21 51,63	-14 22 53,6	-0,38	-0,81	H06	
		4,15108	23 21 51,39	-14 22 54,4	+0,18	-0,25	H06	
		4,15682	23 21 51,24	-14 22 55,6	-0,13	-0,82	H06	
		4,17029	23 21 50,94	-14 22 57,1	-0,09	-0,85	H06	
		5,195334	23 21 28,617	-14 24 47,03	-0,34	-0,84	568	
		5,227427	23 21 27,900	-14 24 50,37	-0,50	-0,77	568	
		5,250428	23 21 27,398	-14 24 52,85	-0,44	-0,82	568	
		6,231637	23 21 6,452	-14 26 34,25	-0,67	-0,58	568	
		6,234142	23 21 6,399	-14 26 34,66	-0,65	-0,74	568	
		6,236649	23 21 6,343	-14 26 34,86	-0,68	-0,68	568	
		8,06262	23 20 28,52	-14 29 34,1	-0,51	-1,03*	W96	
		8,08730	23 20 27,98	-14 29 36,4	-0,93	-0,99*	W96	
		8,11931	23 20 27,35	-14 29 39,1	-0,47	-0,68	W96	
		16,456644	23 17 54,60	-14 40 47,8	-5,01*	-5,54*	D90	
		16,461481	23 17 54,69	-14 40 46,0	-2,54*	-3,43*	D90	
		16,466331	23 17 54,74	-14 40 43,0	-0,64	-0,12	D90	
		23,458704	23 16 13,19	-14 46 48,1	-0,58	-0,77	D90	
		23,470833	23 16 13,05	-14 46 48,5	-0,30	-0,70	D90	
		23,475683	23 16 12,97	-14 46 48,9	-0,54	-0,91	D90	
		24,44193	23 16 0,93	-14 47 27,3	-0,12	-1,20*	D95	
24,44516	23 16 0,87	-14 47 27,3	-0,40	-1,08*	D95			
24,45163	23 16 0,84	-14 47 27,6	+0,35	-1,15*	D95			
24,46180	23 16 0,60	-14 47 28,5	-1,34*	-1,72*	900			
24,47622	23 16 0,43	-14 47 29,2	-1,16*	-1,90*	900			

* *Observation non utilisée pour l'ajustement.*

CATALINA : C/2013 US10
Comparaison aux observations

Dates (UT)		Coordonnées astrométriques		O-C		Code observatoire	
		J2000		$\Delta\alpha \cos \delta$	$\Delta\delta$		
		Ascension droite	Déclinaison				
		h m s	° ' "	"	"		
2013	novembre	26,78492	23 15 33,64	-14 48 42,9	+0,02	-0,77	130
		26,79240	23 15 33,55	-14 48 43,0	-0,05	-0,66	130
		27,70954	23 15 23,68	-14 49 7,8	+0,49	-0,81	585
		27,71094	23 15 23,66	-14 49 7,8	+0,42	-0,77	585
		27,71234	23 15 23,61	-14 49 7,6	-0,08	-0,54	585
		27,71515	23 15 23,58	-14 49 7,1	-0,07	+0,03	585
		27,71655	23 15 23,61	-14 49 7,9	+0,58	-0,73	585
		27,71795	23 15 23,53	-14 49 8,1	-0,36	-0,90	585
		27,72075	23 15 23,53	-14 49 8,2	+0,09	-0,93	585
		27,72216	23 15 23,43	-14 49 8,1	-1,14*	-0,79	585
		27,72497	23 15 23,45	-14 49 8,0	-0,41	-0,62	585
		27,72637	23 15 23,46	-14 49 7,9	-0,04	-0,49	585
		27,72917	23 15 23,39	-14 49 8,6	-0,62	-1,12*	585
		27,74204	23 15 23,29	-14 49 8,4	-0,29	-0,61	215
	27,74397	23 15 23,28	-14 49 8,3	-0,13	-0,46	215	
	27,74590	23 15 23,25	-14 49 8,2	-0,26	-0,31	215	
	décembre	1,40028	23 14 48,12	-14 50 17,0	-0,37	+0,32	349
		1,42656	23 14 47,90	-14 50 17,8	-0,11	-0,14	349
		2,42597	23 14 39,48	-14 50 28,3	-0,49	-0,62	Q68
		2,47930	23 14 39,00	-14 50 28,5	-0,93	-0,36	Q68
		12,462303	23 13 43,95	-14 49 27,2	-0,04	-0,43	D90
		12,469572	23 13 43,91	-14 49 26,9	-0,27	-0,29	D90
		12,479271	23 13 43,89	-14 49 26,6	-0,11	-0,21	D90
17,480162		23 13 35,28	-14 47 6,0	-0,17	-0,63	D90	
17,485012		23 13 35,26	-14 47 5,6	-0,41	-0,41	D90	
17,492292		23 13 35,25	-14 47 5,5	-0,48	-0,57	D90	
2014	janvier	12,38012	23 15 57,10	-14 18 49,1	-0,19	-0,64	349
		12,39431	23 15 57,24	-14 18 47,5	-0,36	-0,35	349
		5,81003	23 55 38,43	-11 18 57,4	-0,02	+0,28	Q62
	mai	5,81413	23 55 38,48	-11 18 57,2	-0,42	+0,45	Q62
		7,78645	23 56 15,62	-11 18 48,8	-0,23	-0,43	Q62
		7,78895	23 56 15,69	-11 18 48,7	+0,13	-0,34	Q62
		16,79170	23 58 51,16	-11 20 56,3	+0,02	+0,01	D90
		16,79910	23 58 51,27	-11 20 56,9	-0,07	-0,35	D90
		16,80648	23 58 51,37	-11 20 57,1	-0,30	-0,32	D90
		18,36784	23 59 15,83	-11 21 49,4	+0,23	-0,07	W96
		18,39409	23 59 16,22	-11 21 50,7	+0,14	-0,38	W96
		21,35772	0 0 0,26	-11 23 56,6	-0,03	-0,68	W96
		21,38752	0 0 0,69	-11 23 57,6	+0,13	-0,21	W96
27,37008	0 1 19,72	-11 30 0,7	-0,18	-0,11	W96		

* Observation non utilisée pour l'ajustement.

CATALINA : C/2013 US10

Comparaison aux observations

Dates (UT)	Coordonnées astrométriques				O-C		Code observatoire
	J2000			Ascension droite	Déclinaison	$\Delta\alpha \cos \delta$	
			h m s			° ' "	"
2014 mai	27,39224		0 1 20,01	-11 30 2,9	+0,28	-0,66	W96
juin	1,74677		0 2 18,48	-11 37 39,7	+0,60	+0,32	349
	1,75838		0 2 18,56	-11 37 40,6	+0,15	+0,56	349
	7,34656		0 3 5,84	-11 47 57,2	+0,17	-0,31	W96
	7,38594		0 3 6,08	-11 48 2,4	-0,20	-0,60	W96
	8,35819		0 3 12,81	-11 50 5,0	+0,29	-0,54	W96
	8,38579		0 3 12,98	-11 50 8,4	+0,27	-0,36	W96
	8,41482		0 3 13,18	-11 50 12,3	+0,59	-0,50	W96
	8,76571		0 3 15,47	-11 50 57,6	+0,27	-0,61	D90
	8,77556		0 3 15,53	-11 50 58,5	+0,27	-0,22	D90
	8,78542		0 3 15,62	-11 50 59,7	+0,71	-0,12	D90
	10,26069		0 3 24,56	-11 54 18,2	+0,34	-0,47	W96
	10,30347		0 3 24,77	-11 54 23,9	-0,02	-0,21	W96
	11,33671		0 3 30,35	-11 56 49,6	+0,21	-0,55	W96
	11,36804		0 3 30,51	-11 56 53,8	+0,39	-0,23	W96
	11,40012		0 3 30,62	-11 56 58,4	-0,19	-0,20	W96
	14,71753		0 3 44,69	-12 5 21,7	+0,15	-0,05	D90
	14,72740		0 3 44,71	-12 5 23,5	+0,00	-0,26	D90
	14,73725		0 3 44,75	-12 5 25,0	+0,15	-0,16	D90
juillet	3,12480		0 3 5,12	-13 9 42,5	+0,30	-0,47	C35
	3,13020		0 3 5,05	-13 9 43,4	-0,05	+0,04	C35
	3,13135		0 3 5,04	-13 9 43,9	-0,06	-0,16	C35
	3,13212		0 3 5,03	-13 9 43,9	-0,11	+0,04	C35
	3,66069		0 3 0,68	-13 12 1,4	-0,11	-0,83	D90
	3,66809		0 3 0,62	-13 12 2,9	-0,04	-0,37	D90
	3,67549		0 3 0,53	-13 12 4,6	-0,40	-0,11	D90
	11,37425		0 1 33,93	-13 48 40,8	-0,06	-0,21	W88
	11,43028		0 1 33,11	-13 48 58,1	-0,06	-0,32	W88
	11,66536		0 1 29,87	-13 50 12,4	+0,10	-0,61	D95
	11,66828		0 1 29,86	-13 50 13,5	+0,57	-0,81	D95
	11,67120		0 1 29,77	-13 50 14,1	-0,11	-0,50	D95
	11,76192		0 1 28,49	-13 50 42,2	+0,56	-0,58	367
	11,76212		0 1 28,49	-13 50 42,1	+0,60	-0,41	367
	11,76374		0 1 28,43	-13 50 42,3	+0,08	-0,11	367
	12,63102		0 1 15,72	-13 55 11,8	-0,31	-1,37*	D90
	12,63840		0 1 15,61	-13 55 13,4	-0,27	-0,64	D90
	12,65072		0 1 15,43	-13 55 16,6	-0,15	+0,05	D90
	18,63060		23 59 31,89	-14 28 13,2	-0,02	+0,00	D90
	18,63800		23 59 31,73	-14 28 16,0	-0,20	-0,22	D90
	18,64293		23 59 31,65	-14 28 17,5	+0,08	-0,00	D90

* Observation non utilisée pour l'ajustement.

CATALINA : C/2013 US10
Comparaison aux observations

Dates (UT)	Coordonnées astrométriques J2000		O-C		Code observatoire	
	Ascension droite	Déclinaison	$\Delta\alpha \cos \delta$	$\Delta\delta$		
	h m s	° / "	"	"		
2014 juillet	19,03521	23 59 23,81	-14 30 36,3	-0,51	-0,23	215
	19,03649	23 59 23,83	-14 30 36,5	+0,16	+0,02	215
	19,03777	23 59 23,80	-14 30 37,0	+0,10	-0,03	215
	21,70307	23 58 27,75	-14 46 25,3	+0,89	-0,49	D90
	21,70873	23 58 27,56	-14 46 27,2	-0,00	-0,33	D90
	21,71439	23 58 27,45	-14 46 29,1	+0,26	-0,17	D90
	22,04105	23 58 20,17	-14 48 29,7	+0,25	+0,16	071
	22,04477	23 58 20,07	-14 48 31,1	+0,04	+0,12	071
	22,04848	23 58 19,98	-14 48 32,6	-0,03	-0,03	071
	22,05220	23 58 19,93	-14 48 33,8	+0,48	+0,14	071
	22,05591	23 58 19,81	-14 48 35,3	-0,03	-0,01	071
	22,05978	23 58 19,71	-14 48 36,9	-0,19	-0,19	071
	22,06350	23 58 19,64	-14 48 38,0	+0,03	+0,07	071
	22,06729	23 58 19,56	-14 48 39,7	+0,13	-0,24	071
	22,07101	23 58 19,43	-14 48 40,8	-0,52	+0,02	071
	22,80604	23 58 2,77	-14 53 10,7	+0,06	-0,06	P34
	22,80677	23 58 2,77	-14 53 11,5	+0,31	-0,59	P34
	22,81300	23 58 2,61	-14 53 13,5	+0,12	-0,29	P34
	22,81727	23 58 2,50	-14 53 15,2	-0,01	-0,41	P34
	25,38329	23 57 0,75	-15 9 19,0	+0,09	+0,49	G45
	25,40920	23 57 0,08	-15 9 28,9	+0,04	+0,53	G45
	25,42203	23 56 59,76	-15 9 34,3	+0,18	+0,04	G45
	25,43497	23 56 59,42	-15 9 39,0	+0,09	+0,30	G45
	25,44794	23 56 59,11	-15 9 44,2	+0,44	+0,07	G45
	26,37835	23 56 35,36	-15 15 42,8	+0,48	-0,21	G45
	26,39145	23 56 35,00	-15 15 47,1	+0,30	+0,57	G45
	26,40439	23 56 34,66	-15 15 52,9	+0,35	-0,20	G45
	26,41719	23 56 34,30	-15 15 57,7	+0,06	-0,03	G45
	26,43628	23 56 33,80	-15 16 5,2	+0,17	-0,13	G45
	26,44838	23 56 33,47	-15 16 9,4	+0,05	+0,37	G45
	26,46132	23 56 33,14	-15 16 14,7	+0,26	+0,09	G45
	26,58716	23 56 29,94	-15 17 2,1	+0,11	-0,44	D90
	26,59470	23 56 29,75	-15 17 5,0	+0,24	-0,39	D90
	26,60223	23 56 29,52	-15 17 8,1	-0,21	-0,55	D90
	27,11490	23 56 16,04	-15 20 28,8	+0,66	+0,40	J24
	27,12522	23 56 15,73	-15 20 33,2	+0,23	+0,05	J24
	27,13564	23 56 15,48	-15 20 36,4	+0,71	+0,93	J24
	28,71620	23 55 32,36	-15 31 2,3	-0,13	-0,40	349
	28,72557	23 55 32,11	-15 31 5,8	+0,11	-0,15	349
	29,35814	23 55 14,27	-15 35 17,8	+0,26	-0,39	W96

CATALINA : C/2013 US10

Comparaison aux observations

Dates (UT)		Coordonnées astrométriques		O-C		Code observatoire		
		J2000		$\Delta\alpha \cos \delta$	$\Delta\delta$			
		Ascension droite	Déclinaison					
		h m s	° ' "	"	"			
2014	juillet	29,39898	23 55 13,08	-15 35 34,2	+0,23	-0,40	W96	
		30,73520	23 54 34,35	-15 44 35,2	+0,06	-0,28	D90	
		30,73897	23 54 34,22	-15 44 37,1	-0,18	-0,64	D90	
		août	30,74652	23 54 34,00	-15 44 40,0	-0,06	-0,46	D90
			3,61969	23 52 33,29	-16 11 34,3	+0,22	-0,27	D90
			3,62345	23 52 33,17	-16 11 35,8	+0,29	-0,16	D90
			3,62911	23 52 32,97	-16 11 38,3	+0,12	-0,25	D90
			5,02725	23 51 46,29	-16 21 39,6	+0,45	-0,96*	C47
			5,03020	23 51 46,16	-16 21 40,2	+0,04	-0,29	C47
			5,03389	23 51 46,05	-16 21 41,4	+0,29	+0,10	C47
			5,03758	23 51 45,87	-16 21 43,6	-0,47	-0,51	C47
			5,04374	23 51 45,66	-16 21 46,6	-0,44	-0,85	C47
			5,04706	23 51 45,56	-16 21 47,7	-0,24	-0,52	C47
			6,55275	23 50 53,56	-16 32 38,1	-0,09	-0,01	D90
			6,56029	23 50 53,30	-16 32 41,5	+0,02	-0,10	D90
			6,56594	23 50 53,10	-16 32 44,1	+0,03	-0,22	D90
			6,67282	23 50 49,26	-16 33 32,6	-0,27	+0,04	349
			6,67866	23 50 49,06	-16 33 35,4	-0,13	-0,21	349
			6,68449	23 50 48,84	-16 33 37,9	-0,28	-0,15	349
			9,01358	23 49 24,38	-16 50 46,6	-0,13	-0,55	C47
			9,01653	23 49 24,24	-16 50 47,8	-0,55	-0,43	C47
			9,01912	23 49 24,17	-16 50 49,8	-0,15	-1,28*	C47
			9,02170	23 49 24,08	-16 50 50,4	-0,05	-0,73	C47
			9,02428	23 49 23,96	-16 50 50,9	-0,37	-0,07	C47
			9,02834	23 49 23,83	-16 50 53,3	-0,04	-0,66	C47
			11,98624	23 47 30,19	-17 13 5,2	+0,11	-0,25	585
			11,98696	23 47 30,17	-17 13 5,4	+0,24	-0,12	585
			11,98767	23 47 30,15	-17 13 5,4	+0,36	+0,21	585
			11,98839	23 47 30,08	-17 13 5,6	-0,23	+0,33	585
			11,98946	23 47 30,07	-17 13 6,0	+0,24	+0,42	585
			11,98982	23 47 30,05	-17 13 6,0	+0,16	+0,58	585
			11,99053	23 47 30,04	-17 13 6,6	+0,42	+0,31	585
			11,99124	23 47 30,01	-17 13 6,9	+0,40	+0,33	585
		11,99196	23 47 29,95	-17 13 7,5	-0,04	+0,06	585	
		11,99267	23 47 29,93	-17 13 7,7	+0,08	+0,18	585	
		11,99410	23 47 29,87	-17 13 8,3	+0,04	+0,23	585	
		11,99481	23 47 29,85	-17 13 8,9	+0,16	-0,04	585	
		11,99552	23 47 29,84	-17 13 9,1	+0,43	+0,08	585	
		12,00179	23 47 29,59	-17 13 11,5	+0,45	+0,53	585	
		15,05736	23 45 24,82	-17 36 35,0	+0,45	+0,69	A77	

* Observation non utilisée pour l'ajustement.

CATALINA : C/2013 US10
Comparaison aux observations

Dates (UT)		Coordonnées astrométriques J2000			O-C		Code observatoire
		Ascension droite	Déclinaison		$\Delta\alpha \cos \delta$	$\Delta\delta$	
		h m s	° ' "	"	"		
2014	août	15,06571	23 45 24,49	-17 36 39,9	+0,82	-0,34	A77
		15,07405	23 45 24,12	-17 36 42,8	+0,61	+0,63	A77
		16,04826	23 44 42,78	-17 44 16,5	+0,14	-0,44	J01
		16,05937	23 44 42,27	-17 44 20,9	-0,26	+0,35	J01
		16,07787	23 44 41,48	-17 44 30,1	-0,08	-0,22	J01
		16,32495	23 44 30,84	-17 46 22,5	+0,76	+0,81	Y00
		16,33472	23 44 30,35	-17 46 28,0	-0,16	-0,16	Y00
		16,34463	23 44 29,93	-17 46 33,2	+0,01	-0,76	Y00
		17,00286	23 44 1,60	-17 51 42,2	+0,86	-0,34	C47
		17,00508	23 44 1,43	-17 51 43,2	-0,17	-0,30	C47
		17,00766	23 44 1,32	-17 51 44,2	-0,11	-0,09	C47
		17,01024	23 44 1,18	-17 51 44,9	-0,49	+0,42	C47
		17,01282	23 44 1,13	-17 51 46,8	+0,42	-0,27	C47
		17,01540	23 44 0,99	-17 51 47,8	+0,04	-0,06	C47
		17,03304	23 44 0,25	-17 51 56,2	+0,10	-0,31	J38
		17,03553	23 44 0,13	-17 51 57,8	-0,05	-0,75	J38
		17,04546	23 43 59,70	-17 52 2,0	+0,07	-0,29	J38
		18,69310	23 42 46,81	-18 4 55,7	-0,20	-0,23	349
		18,69918	23 42 46,54	-18 4 58,7	-0,10	-0,36	349
		18,70528	23 42 46,28	-18 5 1,4	+0,14	-0,19	349
		18,78418	23 42 42,66	-18 5 36,8	-0,28	-0,43	D90
		18,79032	23 42 42,40	-18 5 39,6	-0,01	-0,35	D90
		18,79495	23 42 42,19	-18 5 41,7	-0,00	-0,27	D90
		19,67776	23 42 2,35	-18 12 40,5	+0,26	-0,19	900
		19,68491	23 42 2,03	-18 12 43,8	+0,41	-0,11	900
		20,62494	23 41 18,82	-18 20 7,4	-0,42	-0,44	E07
		20,62656	23 41 18,75	-18 20 8,0	-0,34	-0,27	E07
		22,76458	23 39 38,16	-18 37 6,9	+0,23	-0,20	367
		22,76580	23 39 38,10	-18 37 7,4	+0,22	-0,12	367
		22,76742	23 39 38,03	-18 37 8,3	+0,34	-0,25	367
		23,04955	23 39 24,51	-18 39 22,5	-0,61	+0,25	I99
		23,05113	23 39 24,45	-18 39 23,8	-0,38	-0,29	I99
		23,05272	23 39 24,38	-18 39 24,4	-0,27	-0,13	I99
		24,37329	23 38 20,38	-18 49 54,9	+0,39	-0,04	H47
24,37902	23 38 20,10	-18 49 57,7	+0,44	-0,10	H47		
24,38314	23 38 19,89	-18 49 59,6	+0,36	-0,04	H47		
24,38771	23 38 19,61	-18 50 2,1	-0,40	-0,36	H47		
24,82563	23 37 58,13	-18 53 29,4	+0,29	-0,30	D90		
24,83178	23 37 57,83	-18 53 32,7	+0,36	-0,68	D90		
24,83794	23 37 57,48	-18 53 35,9	-0,28	-0,95*	D90		

* Observation non utilisée pour l'ajustement.

CATALINA : C/2013 US10
Comparaison aux observations

Dates (UT)		Coordonnées astrométriques J2000					O-C		Code observatoire		
		Ascension droite			Déclinaison		$\Delta\alpha \cos \delta$	$\Delta\delta$			
		h	m	s	°	'	"	"			
2014	août	24,96671	23	37	51,25	-18	54	38,9	-0,35	+0,06	C47
		24,96856	23	37	51,17	-18	54	39,1	-0,18	+0,75	C47
		24,97077	23	37	51,07	-18	54	40,7	-0,04	+0,21	C47
		24,97298	23	37	50,94	-18	54	41,5	-0,32	+0,47	C47
		24,97556	23	37	50,84	-18	54	43,0	+0,09	+0,20	C47
		24,97815	23	37	50,72	-18	54	44,4	+0,21	+0,05	C47
		24,98136	23	37	50,57	-18	54	46,1	-0,13	-0,26	J38
		24,98580	23	37	50,32	-18	54	48,0	-0,54	-0,04	J01
		24,98609	23	37	50,36	-18	54	48,5	+0,23	-0,39	J38
		24,99082	23	37	50,11	-18	54	50,8	+0,03	-0,42	J38
		24,99319	23	37	50,00	-18	54	50,9	+0,15	+0,61	J01
		25,01536	23	37	48,91	-18	55	2,0	+0,37	+0,14	J01
		25,24298	23	37	37,60	-18	56	49,2	+0,65	+0,18	Y00
		25,24838	23	37	37,34	-18	56	51,7	+0,80	+0,26	Y00
		25,25474	23	37	37,02	-18	56	54,9	+0,79	+0,10	Y00
		26,96281	23	36	11,50	-19	10	34,7	-0,18	-0,20	071
		26,96583	23	36	11,31	-19	10	36,3	-0,68	-0,36	071
		26,96885	23	36	11,16	-19	10	37,7	-0,62	-0,31	071
		26,97198	23	36	11,01	-19	10	39,4	-0,47	-0,51	071
		26,97500	23	36	10,84	-19	10	40,5	-0,68	-0,16	071
		26,97803	23	36	10,71	-19	10	42,0	-0,33	-0,21	071
		26,98105	23	36	10,57	-19	10	43,7	-0,12	-0,46	071
		27,04921	23	36	7,16	-19	11	16,5	+0,59	-0,50	C23
		27,05031	23	36	7,02	-19	11	16,5	-0,59	+0,03	C23
		27,05250	23	36	7,02	-19	11	16,8	+0,99*	+0,78	C23
		27,33360	23	35	52,61	-19	13	30,6	-0,15	-0,35	W96
		27,34583	23	35	51,99	-19	13	36,3	-0,01	-0,22	W96
		27,48390	23	35	45,10	-19	14	42,2	-0,47	-0,52	D90
		27,49006	23	35	44,81	-19	14	44,7	-0,10	-0,05	D90
		27,49620	23	35	44,47	-19	14	47,9	-0,46	-0,30	D90
		27,93170	23	35	22,19	-19	18	17,6	-0,10	+0,93	A71
		27,93527	23	35	22,04	-19	18	19,7	+0,39	+0,54	A71
		27,93883	23	35	21,79	-19	18	22,5	-0,54	-0,55	A71
		27,94240	23	35	21,66	-19	18	24,6	+0,23	-0,93*	A71
		27,96866	23	35	20,31	-19	18	37,5	+0,36	-1,23*	C47
		27,97050	23	35	20,17	-19	18	37,8	-0,27	-0,65	C47
		27,97272	23	35	20,07	-19	18	38,5	-0,06	-0,29	C47
		27,97493	23	35	19,95	-19	18	39,9	-0,14	-0,63	C47
		27,97714	23	35	19,80	-19	18	41,1	-0,64	-0,77	C47
		27,98009	23	35	19,69	-19	18	42,2	-0,03	-0,46	C47

* Observation non utilisée pour l'ajustement.

CATALINA : C/2013 US10
Comparaison aux observations

Dates (UT)	Coordonnées astrométriques J2000		O-C		Code observatoire		
	Ascension droite	Déclinaison	$\Delta\alpha \cos \delta$	$\Delta\delta$			
	h m s	° ' "	"	"			
2014 août	28,50597	23 34 52,613	-19 22 53,1	-0,06	-0,13	F51	
	28,51668	23 34 52,075	-19 22 58,3	+0,26	-0,21	F51	
	28,52741	23 34 51,501	-19 23 3,2	+0,09	+0,02	F51	
	28,53816	23 34 50,919	-19 23 8,5	-0,18	-0,15	F51	
	28,95008	23 34 29,66	-19 26 25,8	-0,50	+0,22	C47	
	28,95193	23 34 29,57	-19 26 27,4	-0,40	-0,49	C47	
	28,95451	23 34 29,41	-19 26 28,3	-0,75	-0,15	C47	
	28,95635	23 34 29,35	-19 26 29,4	-0,24	-0,37	C47	
	28,95820	23 34 29,25	-19 26 30,1	-0,28	-0,18	C47	
	28,96078	23 34 29,11	-19 26 31,6	-0,35	-0,45	C47	
	30,97397	23 32 43,50	-19 42 33,3	-0,42	-0,17	157	
	30,97542	23 32 43,46	-19 42 34,3	+0,11	-0,48	157	
	30,97670	23 32 43,38	-19 42 34,7	-0,05	-0,27	157	
	30,97798	23 32 43,27	-19 42 35,2	-0,63	-0,15	157	
	30,97927	23 32 43,21	-19 42 36,2	-0,50	-0,54	157	
	30,98055	23 32 43,15	-19 42 36,6	-0,38	-0,33	157	
	31,56247	23 32 12,25	-19 47 13,9	-0,07	-0,26	D95	
	31,56677	23 32 12,02	-19 47 15,9	-0,04	-0,21	D95	
	31,57216	23 32 11,73	-19 47 18,5	-0,03	-0,23	D95	
	31,96670	23 31 50,64	-19 50 26,5	+0,06	-0,28	I99	
	31,96817	23 31 50,56	-19 50 27,6	+0,05	-0,68	I99	
	31,96964	23 31 50,49	-19 50 27,7	+0,19	-0,08	I99	
	31,97963	23 31 49,92	-19 50 32,7	+0,05	-0,14	C23	
	31,98291	23 31 49,76	-19 50 34,2	+0,30	-0,07	C23	
	31,98730	23 31 49,51	-19 50 36,6	+0,12	-0,38	C23	
	septembre	1,32640	23 31 31,34	-19 53 16,9	+0,71	+0,41	703
		1,33044	23 31 31,12	-19 53 18,9	+0,71	+0,33	703
		1,33445	23 31 30,90	-19 53 20,8	+0,69	+0,34	703
		1,33847	23 31 30,68	-19 53 22,8	+0,68	+0,26	703
		11,62989	23 21 52,64	-21 13 13,3	+0,19	-0,29	900
		11,63667	23 21 52,25	-21 13 16,1	+0,32	-0,03	900
11,92243		23 21 35,75	-21 15 25,8	+1,52*	-0,72	C23	
11,92681		23 21 35,40	-21 15 28,3	+0,22	-1,24*	C23	
11,93120		23 21 35,11	-21 15 29,4	-0,23	-0,36	C23	
12,49976		23 21 1,99	-21 19 42,4	-0,28	-0,31	D90	
12,50591		23 21 1,63	-21 19 45,3	-0,25	-0,44	D90	
12,51206		23 21 1,27	-21 19 47,9	-0,21	-0,27	D90	
13,43078		23 20 7,439	-21 26 39,7	-0,07	-0,15	F51	
13,44131		23 20 6,775	-21 26 43,5	-0,60	+0,73	F51	
13,45186		23 20 6,165	-21 26 49,1	-0,36	-0,19	F51	

* *Observation non utilisée pour l'ajustement.*

CATALINA : C/2013 US10
Comparaison aux observations

Dates (UT)		Coordonnées astrométriques J2000		O-C		Code observatoire	
		Ascension droite	Déclinaison	$\Delta\alpha \cos \delta$	$\Delta\delta$		
		h m s	° ' "	"	"		
2014	septembre	14,55159	23 19 1,55	-21 34 56,2	-0,47	-0,49	349
		14,55615	23 19 1,30	-21 34 57,9	-0,17	-0,17	349
		14,56079	23 19 1,03	-21 34 59,9	-0,08	-0,13	349
		14,59354	23 18 59,08	-21 35 14,6	+0,00	-0,35	D95
		14,60000	23 18 58,69	-21 35 17,3	-0,06	-0,21	D95
		14,60323	23 18 58,50	-21 35 18,7	-0,03	-0,19	D95
		15,70999	23 17 53,06	-21 43 20,9	-0,06	-0,29	D90
		15,71616	23 17 52,69	-21 43 23,6	-0,08	-0,32	D90
		15,72078	23 17 52,39	-21 43 25,9	-0,42	-0,63	D90
		16,08634	23 17 30,91	-21 46 4,5	+0,18	-0,32	I39
		16,09977	23 17 30,10	-21 46 10,6	+0,11	-0,58	I39
		16,12160	23 17 28,78	-21 46 19,8	-0,05	-0,30	I39
		16,28562	23 17 18,95	-21 47 30,7	-0,15	+0,06	W96
		16,31771	23 17 17,02	-21 47 44,6	-0,28	-0,05	W96
		16,52570	23 17 4,86	-21 49 16,7	+0,16	-0,37	D95
		16,52677	23 17 4,79	-21 49 17,2	+0,08	-0,41	D95
		16,52785	23 17 4,71	-21 49 17,5	-0,13	-0,24	D95
		16,89411	23 16 42,92	-21 51 55,2	-0,58	-0,02	C47
		16,89633	23 16 42,81	-21 51 56,5	-0,26	-0,36	C47
		16,89891	23 16 42,65	-21 51 57,5	-0,34	-0,25	C47
		16,90260	23 16 42,43	-21 51 59,8	-0,32	-0,96*	C47
		16,90629	23 16 42,19	-21 52 0,7	-0,58	-0,27	C47
		16,92738	23 16 41,02	-21 52 10,0	+0,53	-0,49	C23
		16,93286	23 16 40,69	-21 52 12,3	+0,51	-0,43	C23
		16,93835	23 16 40,35	-21 52 14,2	+0,36	+0,03	C23
		16,94166	23 16 40,08	-21 52 15,9	-0,10	-0,26	585
		16,94237	23 16 40,04	-21 52 15,9	-0,07	+0,04	585
		16,94308	23 16 40,00	-21 52 16,3	-0,03	-0,05	585
		16,94378	23 16 39,95	-21 52 16,7	-0,14	-0,15	585
		16,94449	23 16 39,89	-21 52 17,2	-0,39	-0,35	585
		16,94520	23 16 39,89	-21 52 17,1	+0,21	+0,05	585
		16,94591	23 16 39,84	-21 52 17,6	+0,10	-0,14	585
		17,52780	23 16 5,33	-21 56 24,4	+0,46	+0,14	Q62
		17,52869	23 16 5,26	-21 56 25,0	+0,23	-0,08	Q62
		17,52959	23 16 5,15	-21 56 25,7	-0,54	-0,39	Q62
		17,53046	23 16 5,15	-21 56 25,8	+0,18	-0,12	Q62
		17,87788	23 15 44,51	-21 58 56,7	+0,60	-0,88	C47
		17,88010	23 15 44,33	-21 58 57,5	-0,05	-0,74	C47
		17,88047	23 15 44,30	-21 58 57,6	-0,16	-0,68	C47
		17,88416	23 15 44,07	-21 58 59,6	-0,27	-1,11*	C47

* *Observation non utilisée pour l'ajustement.*

CATALINA : C/2013 US10
Comparaison aux observations

Dates (UT)	Coordonnées astrométriques J2000		O-C		Code observatoire
	Ascension droite	Déclinaison	$\Delta\alpha \cos \delta$	$\Delta\delta$	
	h m s	° ' "	"	"	
2014 septembre 17,88637	23 15 43,95	-21 59 0,6	-0,09	-1,16*	C47
17,88895	23 15 43,82	-21 59 1,1	+0,25	-0,57	C47
19,94645	23 13 41,02	-22 13 25,0	-0,43	-0,19	J38
19,94859	23 13 40,89	-22 13 25,8	-0,44	-0,10	J38
19,95072	23 13 40,77	-22 13 26,7	-0,32	-0,12	J38
20,26173	23 13 22,09	-22 15 34,0	-0,17	-0,55	W96
20,29382	23 13 20,15	-22 15 46,9	-0,21	-0,29	W96
20,49082	23 13 8,53	-22 17 7,9	-0,19	-0,27	D90
20,49696	23 13 8,16	-22 17 10,4	-0,17	-0,23	D90
20,50310	23 13 7,80	-22 17 12,8	-0,02	-0,09	D90
22,50323	23 11 8,11	-22 30 48,1	-0,02	-0,31	D95
22,50396	23 11 8,07	-22 30 48,3	+0,04	-0,22	D95
22,51052	23 11 7,67	-22 30 50,9	-0,01	-0,18	D95
22,52685	23 11 6,71	-22 30 57,4	+0,16	-0,20	367
22,52807	23 11 6,63	-22 30 57,9	+0,07	-0,21	367
22,52969	23 11 6,53	-22 30 58,5	+0,05	-0,16	367
22,84368	23 10 47,76	-22 33 4,6	+0,25	-0,59	587
22,85868	23 10 46,88	-22 33 10,9	+0,61	-0,88	587
23,11720	23 10 31,32	-22 34 50,7	+0,40	+0,55	Y00
23,12615	23 10 30,79	-22 34 54,2	+0,58	+0,59	Y00
23,13511	23 10 30,25	-22 34 57,8	+0,62	+0,54	Y00
23,89561	23 9 44,76	-22 40 0,4	+0,16	+0,16	A71
23,89847	23 9 44,54	-22 40 2,0	-0,49	-0,32	A71
23,90133	23 9 44,41	-22 40 3,4	+0,10	-0,59	A71
23,90421	23 9 44,23	-22 40 3,8	+0,02	+0,14	A71
24,89859	23 8 44,80	-22 46 31,5	-0,05	-0,10	J38
24,90072	23 8 44,65	-22 46 32,4	-0,35	-0,17	J38
24,90927	23 8 44,13	-22 46 36,2	-0,40	-0,66	J38
25,89036	23 7 45,52	-22 52 52,4	-0,69	-0,45	J01
25,90110	23 7 44,92	-22 52 55,9	-0,03	+0,15	J01
25,91185	23 7 44,30	-22 53 0,0	+0,35	+0,15	J01
25,97815	23 7 40,24	-22 53 26,1	-0,50	-0,68	J38
25,98717	23 7 39,75	-22 53 28,8	+0,24	+0,04	J38
25,98942	23 7 39,60	-22 53 29,9	+0,05	-0,20	J38
26,24067	23 7 24,54	-22 55 3,5	-0,05	-0,42	W96
26,25874	23 7 23,43	-22 55 10,5	-0,34	-0,63	W96
26,27607	23 7 22,40	-22 55 16,6	-0,16	-0,23	W96
26,54913	23 7 6,26	-22 56 59,2	+0,58	+0,17	Q62
26,55001	23 7 6,23	-22 56 59,2	+0,90	+0,50	Q62
26,55089	23 7 6,20	-22 56 59,4	+1,22*	+0,63	Q62

* Observation non utilisée pour l'ajustement.

CATALINA : C/2013 US10
Comparaison aux observations

Dates (UT)	Coordonnées astrométriques J2000		O-C		Code observatoire	
	Ascension droite	Déclinaison	$\Delta\alpha \cos \delta$	$\Delta\delta$		
	h m s	° ' "	"	"		
2014 septembre	27,58248	23 6 4,69	-23 3 26,8	-0,04	+0,16	900
	27,58990	23 6 4,27	-23 3 29,8	+0,33	-0,10	900
	28,48590	23 5 11,08	-23 8 58,6	-0,16	-0,10	D95
	28,49246	23 5 10,69	-23 9 1,1	-0,12	-0,21	D95
	28,49538	23 5 10,52	-23 9 2,0	-0,05	-0,04	D95
	28,90976	23 4 45,87	-23 11 32,5	-0,33	-0,14	585
	28,91047	23 4 45,85	-23 11 32,6	-0,02	+0,01	585
	28,91118	23 4 45,80	-23 11 32,7	-0,13	+0,17	585
	28,91188	23 4 45,72	-23 11 34,0	-0,65	-0,88	585
	28,91259	23 4 45,72	-23 11 33,4	-0,07	-0,02	585
	28,91330	23 4 45,69	-23 11 33,6	+0,10	+0,03	585
	28,91401	23 4 45,64	-23 11 33,9	-0,00	-0,01	585
	28,91472	23 4 45,55	-23 11 34,4	-0,66	-0,26	585
	28,91543	23 4 45,54	-23 11 34,7	-0,21	-0,30	585
	28,91614	23 4 45,52	-23 11 34,7	+0,10	-0,05	585
	29,05045	23 4 37,66	-23 12 21,2	+0,08	-0,00	W96
	29,07262	23 4 36,29	-23 12 29,8	-0,49	-0,58	W96
	29,10148	23 4 34,61	-23 12 39,5	+0,22	+0,15	W96
	29,48753	23 4 11,81	-23 14 59,4	+0,42	+0,32	D81
	29,48988	23 4 11,64	-23 15 0,9	+0,01	-0,34	D81
	29,49225	23 4 11,52	-23 15 1,0	+0,31	+0,41	D81
	29,49459	23 4 11,39	-23 15 2,6	+0,44	-0,35	D81
	29,51774	23 4 9,97	-23 15 11,5	-0,02	-0,97*	D88
	29,52094	23 4 9,75	-23 15 12,4	-0,42	-0,72	D88
	29,52412	23 4 9,60	-23 15 12,4	+0,14	+0,41	D88
	29,54428	23 4 8,40	-23 15 18,1	+0,25	-0,10	D90
	29,55043	23 4 7,94	-23 15 20,9	-1,02*	-0,71	D90
	29,55657	23 4 7,53	-23 15 22,6	-1,61*	-0,22	D90
	30,21970	23 3 28,41	-23 19 18,6	-0,33	-0,78	W96
	30,26054	23 3 25,99	-23 19 32,7	-0,16	-0,62	W96
octobre	2,21693	23 1 31,38	-23 30 49,0	+1,50*	+0,64	703
	2,22865	23 1 30,70	-23 30 52,7	+1,69*	+0,92	703
	2,24039	23 1 29,99	-23 30 56,9	+1,48*	+0,69	703
	2,25211	23 1 29,28	-23 31 0,9	+1,26*	+0,65	703
	2,43876	23 1 18,19	-23 32 4,4	-0,67	-0,14	F65
	2,43956	23 1 18,16	-23 32 4,8	-0,43	-0,27	F65
	2,44035	23 1 18,10	-23 32 5,1	-0,61	-0,31	F65
	2,59917	23 1 8,87	-23 32 56,9	-0,36	-0,34	D90
	2,60532	23 1 8,52	-23 32 58,9	-0,18	-0,28	D90
	2,61141	23 1 8,15	-23 33 1,0	-0,33	-0,35	D90

* *Observation non utilisée pour l'ajustement.*

CATALINA : C/2013 US10
Comparaison aux observations

Dates (UT)	Coordonnées astrométriques J2000		O-C		Code observatoire
	Ascension droite	Déclinaison	$\Delta\alpha \cos \delta$	$\Delta\delta$	
	h m s	° ' "	"	"	
2014 octobre 2,65708	23 1 5,61	-23 33 18,9	+1,00*	-0,86	G26
2,66832	23 1 4,98	-23 33 22,7	+1,46*	-0,90	G26
2,84784	23 0 54,41	-23 34 22,5	-0,44	-0,35	585
2,84854	23 0 54,38	-23 34 22,8	-0,29	-0,42	585
2,84925	23 0 54,34	-23 34 22,8	-0,26	-0,18	585
2,84996	23 0 54,30	-23 34 22,9	-0,24	-0,04	585
2,85067	23 0 54,27	-23 34 23,0	-0,08	+0,10	585
2,85138	23 0 54,23	-23 34 23,5	-0,05	-0,17	585
2,85209	23 0 54,17	-23 34 23,7	-0,30	-0,13	585
2,88417	23 0 52,32	-23 34 34,4	-0,48	-0,23	B74
2,89081	23 0 51,96	-23 34 36,3	-0,06	+0,09	B74
2,89656	23 0 51,57	-23 34 38,6	-0,76	-0,29	B74
8,35951	22 55 38,716	-24 3 14,5	-0,34	-0,05	F51
8,36874	22 55 38,198	-24 3 17,2	-0,23	-0,04	F51
8,37799	22 55 37,668	-24 3 20,0	-0,27	-0,13	F51
8,38721	22 55 37,130	-24 3 22,8	-0,44	-0,23	F51
8,51676	22 55 29,94	-24 4 1,5	+0,14	-0,56	349
8,52366	22 55 29,57	-24 4 3,3	+0,44	-0,34	349
10,50987	22 53 39,03	-24 13 28,5	-0,11	-0,26	D90
10,51596	22 53 38,68	-24 13 30,1	-0,24	-0,16	D90
10,52203	22 53 38,35	-24 13 31,4	-0,12	+0,23	D90
11,44813	22 52 47,56	-24 17 47,9	+0,14	+0,05	D95
11,44958	22 52 47,48	-24 17 48,7	+0,14	-0,35	D95
11,45250	22 52 47,28	-24 17 49,6	-0,38	-0,46	D95
12,81650	22 51 33,16	-24 23 52,2	-0,37	-0,19	585
12,81868	22 51 33,04	-24 23 52,9	-0,39	-0,33	585
12,81940	22 51 33,02	-24 23 53,1	-0,12	-0,34	585
12,82012	22 51 32,99	-24 23 52,5	+0,00	+0,45	585
12,82083	22 51 32,94	-24 23 53,5	-0,15	-0,37	585
12,82156	22 51 32,86	-24 23 53,2	-0,70	+0,12	585
12,82228	22 51 32,86	-24 23 53,3	-0,17	+0,21	585
12,82300	22 51 32,85	-24 23 54,0	+0,23	-0,30	585
13,08608	22 51 18,67	-24 24 59,3	+0,15	+0,61	X14
13,09752	22 51 18,01	-24 25 2,3	-0,35	+0,56	X14
13,10898	22 51 17,41	-24 25 5,8	-0,01	+0,02	X14
13,29209	22 51 7,48	-24 25 53,2	+0,07	-0,43	W96
13,32941	22 51 5,56	-24 26 1,9	+1,26*	+0,29	W96
14,15866	22 50 21,46	-24 29 33,6	+1,72*	+1,21*	703
14,16620	22 50 21,08	-24 29 35,5	+2,09*	+1,21*	703
14,17376	22 50 20,68	-24 29 37,4	+2,19*	+1,20*	703

* Observation non utilisée pour l'ajustement.

CATALINA : C/2013 US10

Comparaison aux observations

Dates (UT)	Coordonnées astrométriques J2000		O-C		Code observatoire
	Ascension droite	Déclinaison	$\Delta\alpha \cos \delta$	$\Delta\delta$	
	h m s	° ' "	"	"	
2014 octobre 14,18131	22 50 20,21	-24 29 39,8	+1,33*	+0,70	703
14,81093	22 49 46,72	-24 32 17,3	-0,64	-0,49	C47
14,81204	22 49 46,69	-24 32 17,7	-0,24	-0,62	C47
14,81278	22 49 46,56	-24 32 17,9	-1,48*	-0,63	C47
15,52243	22 49 9,33	-24 35 7,6	+0,09	-0,22	D90
15,52863	22 49 8,98	-24 35 9,2	-0,19	-0,34	D90
15,53478	22 49 8,65	-24 35 10,7	-0,24	-0,37	D90
15,54693	22 49 8,02	-24 35 15,3	-0,24	-0,05	367
15,54815	22 49 7,97	-24 35 15,6	-0,04	-0,06	367
15,54936	22 49 7,91	-24 35 15,9	+0,02	-0,07	367
17,07701	22 47 48,69	-24 41 13,7	-0,92	-0,48	H47
17,08306	22 47 48,40	-24 41 15,1	-0,58	-0,50	H47
17,08979	22 47 48,08	-24 41 16,7	-0,16	-0,55	H47
17,09311	22 47 47,92	-24 41 17,4	+0,01	-0,49	H47
18,87760	22 46 17,27	-24 47 51,7	+0,17	+0,08	585
18,87831	22 46 17,19	-24 47 52,2	-0,43	-0,27	585
18,87903	22 46 17,19	-24 47 51,5	+0,06	+0,59	585
18,87973	22 46 17,15	-24 47 52,1	+0,00	+0,14	585
18,88044	22 46 17,12	-24 47 52,1	+0,08	+0,29	585
18,88115	22 46 17,08	-24 47 52,4	+0,03	+0,14	585
18,88186	22 46 17,06	-24 47 52,2	+0,24	+0,49	585
18,88257	22 46 17,02	-24 47 52,2	+0,19	+0,64	585
18,88399	22 46 16,94	-24 47 53,1	+0,08	+0,04	585
18,88470	22 46 16,90	-24 47 53,5	+0,02	-0,21	585
19,47706	22 45 47,33	-24 49 57,1	-0,50	-0,30	D90
19,48321	22 45 47,01	-24 49 58,7	-0,63	-0,61	D90
19,48935	22 45 46,73	-24 49 59,6	-0,23	-0,23	D90
19,81005	22 45 30,81	-24 51 8,4	-0,33	-0,10	071
19,81330	22 45 30,68	-24 51 9,1	+0,12	-0,13	071
19,81656	22 45 30,49	-24 51 9,9	-0,24	-0,26	071
19,81919	22 45 30,35	-24 51 10,6	-0,57	-0,33	A71
19,81981	22 45 30,34	-24 51 10,4	-0,06	-0,08	071
19,82168	22 45 30,21	-24 51 10,9	-0,78	-0,12	A71
19,82307	22 45 30,15	-24 51 11,1	-0,42	-0,11	071
19,82416	22 45 30,10	-24 51 11,1	-0,59	+0,20	A71
19,82642	22 45 29,96	-24 51 11,7	-0,72	-0,02	071
19,82664	22 45 30,01	-24 51 12,7	-0,12	-0,89	A71
19,82968	22 45 29,80	-24 51 12,3	-0,67	+0,05	071
19,83293	22 45 29,64	-24 51 12,9	-0,63	+0,13	071
19,83618	22 45 29,51	-24 51 13,5	-0,18	+0,20	071

* Observation non utilisée pour l'ajustement.

CATALINA : C/2013 US10
Comparaison aux observations

Dates (UT)	Coordonnées astrométriques J2000		O-C		Code observatoire
	Ascension droite	Déclinaison	$\Delta\alpha \cos \delta$	$\Delta\delta$	
	h m s	° ' "	"	"	
2014 octobre 19,97746	22 45 22,53	-24 51 42,7	+0,32	+0,11	J38
19,98245	22 45 22,24	-24 51 44,1	-0,24	-0,27	J38
19,98494	22 45 22,13	-24 51 44,3	-0,05	+0,03	J38
20,90536	22 44 36,90	-24 54 48,1	-1,59*	+2,64*	C23
20,90975	22 44 36,79	-24 54 50,9	-0,15	+0,71	C23
20,91413	22 44 36,67	-24 54 50,8	+1,15*	+1,68*	C23
20,92241	22 44 36,15	-24 54 54,7	-0,56	-0,64	J38
20,92455	22 44 36,08	-24 54 54,8	-0,08	-0,31	J38
20,93312	22 44 35,72	-24 54 56,6	+0,77	-0,42	J38
21,87031	22 43 50,39	-24 57 58,7	+0,05	+0,31	J01
21,87385	22 43 50,23	-24 57 59,6	+0,21	+0,08	J01
21,88094	22 43 49,88	-24 58 1,2	+0,14	-0,16	J01
22,10562	22 43 39,02	-24 58 42,4	-0,69	-0,69	I47
22,12923	22 43 37,89	-24 58 46,4	-0,48	-0,25	I47
22,15424	22 43 36,72	-24 58 52,2	+0,07	-1,37*	I47
22,16362	22 43 36,23	-24 58 52,1	-0,42	+0,48	I47
22,61537	22 43 14,73	-25 0 17,7	-0,04	-0,45	D90
22,62152	22 43 14,40	-25 0 18,8	-0,53	-0,43	D90
22,62765	22 43 14,08	-25 0 19,4	-0,89	+0,09	D90
23,42188	22 42 36,79	-25 2 47,6	-0,97*	-0,78	372
23,42865	22 42 36,51	-25 2 49,0	-0,41	-0,95*	372
23,49341	22 42 33,45	-25 2 59,9	-0,11	-0,16	900
23,50055	22 42 33,12	-25 3 1,0	+0,01	+0,02	900
25,08710	22 41 19,90	-25 7 34,1	-0,18	-0,21	W88
25,10806	22 41 18,91	-25 7 37,5	-0,48	-0,14	W88
25,12867	22 41 17,98	-25 7 40,8	-0,19	-0,03	W88
25,14954	22 41 17,02	-25 7 44,7	-0,16	-0,49	W88
25,17048	22 41 16,04	-25 7 48,0	-0,39	-0,36	W88
25,43374	22 41 4,22	-25 8 33,7	-0,21	-0,28	D95
25,43520	22 41 4,16	-25 8 33,7	-0,11	-0,04	D95
25,44030	22 41 3,93	-25 8 34,7	-0,06	-0,19	D95
25,47000	22 41 2,54	-25 8 37,7	-0,44	-0,32	D90
25,47616	22 41 2,25	-25 8 38,7	-0,53	-0,31	D90
25,48229	22 41 2,03	-25 8 39,3	+0,30	+0,09	D90
25,50151	22 41 1,12	-25 8 44,9	-0,20	-0,39	900
25,51251	22 41 0,62	-25 8 46,6	-0,13	-0,30	900
26,84128	22 40 1,37	-25 12 18,0	-0,26	-0,05	J01
26,85221	22 40 0,89	-25 12 19,4	-0,14	+0,24	J01
26,85584	22 40 0,69	-25 12 20,8	-0,65	-0,60	J01
28,38365	22 38 54,37	-25 16 5,4	-0,84	-0,26	Q68

* *Observation non utilisée pour l'ajustement.*

CATALINA : C/2013 US10
Comparaison aux observations

Dates (UT)		Coordonnées astrométriques J2000				O-C		Code observatoire
		Ascension droite			Déclinaison	$\Delta\alpha \cos \delta$	$\Delta\delta$	
		h m s	° ' "	° ' "	"	"		
2014	octobre	28,38852	22 38 54,20	-25 16 6,2	-0,27	-0,36	Q68	
		28,46838	22 38 50,76	-25 16 17,5	-0,12	-0,27	D90	
		28,47453	22 38 50,48	-25 16 18,3	-0,30	-0,19	D90	
		28,48065	22 38 50,19	-25 16 18,9	-0,63	+0,07	D90	
		29,79623	22 37 54,80	-25 19 22,4	-0,20	-0,31	585	
		29,79694	22 37 54,77	-25 19 22,5	-0,20	-0,32	585	
		29,79765	22 37 54,73	-25 19 22,6	-0,34	-0,32	585	
		29,79836	22 37 54,73	-25 19 22,2	+0,07	+0,17	585	
		29,79907	22 37 54,67	-25 19 22,2	-0,34	+0,27	585	
		29,79977	22 37 54,62	-25 19 22,5	-0,62	+0,06	585	
		29,80048	22 37 54,62	-25 19 22,8	-0,21	-0,15	585	
		29,80119	22 37 54,61	-25 19 22,9	+0,06	-0,15	585	
		29,80190	22 37 54,55	-25 19 22,9	-0,35	-0,06	585	
		29,80261	22 37 54,52	-25 19 22,9	-0,35	+0,03	585	
		29,80402	22 37 54,47	-25 19 23,3	-0,22	-0,18	585	
		29,80473	22 37 54,41	-25 19 23,0	-0,63	+0,21	585	
		29,80544	22 37 54,40	-25 19 23,2	-0,36	+0,11	585	
		29,80615	22 37 54,36	-25 19 23,5	-0,50	-0,10	585	
		29,80686	22 37 54,35	-25 19 23,5	-0,23	-0,01	585	
		29,80756	22 37 54,30	-25 19 23,4	-0,51	+0,18	585	
		29,80827	22 37 54,33	-25 19 23,5	+0,30	+0,18	585	
		29,80898	22 37 54,24	-25 19 24,0	-0,51	-0,23	585	
		30,08559	22 37 42,77	-25 19 58,3	-0,44	+0,14	W96	
		30,09630	22 37 42,33	-25 20 0,0	-0,30	-0,18	W96	
		30,10775	22 37 41,86	-25 20 2,0	-0,15	-0,71	W96	
		30,45451	22 37 27,59	-25 20 46,1	-0,73	-0,22	Q68	
		30,45948	22 37 27,43	-25 20 46,8	-0,09	-0,28	Q68	
		30,53025	22 37 24,51	-25 20 57,6	-0,03	-0,12	D95	
		30,53463	22 37 24,32	-25 20 58,2	-0,14	-0,17	D95	
		30,53536	22 37 24,29	-25 20 58,2	-0,13	-0,08	D95	
		30,87586	22 37 10,45	-25 21 40,4	-0,19	+0,91	J38	
		30,87835	22 37 10,31	-25 21 41,7	-0,70	-0,08	J38	
		30,88333	22 37 10,07	-25 21 41,9	-1,16*	+0,34	J38	
31,79223	22 36 33,59	-25 23 32,9	-0,75	+0,18	K25			
31,81042	22 36 32,94	-25 23 35,9	+0,41	-0,66	K25			
31,82115	22 36 32,45	-25 23 36,4	-0,35	+0,12	K25			
novembre	2,50666	22 35 26,60	-25 26 44,4	-0,36	-0,09	Q68		
	2,51159	22 35 26,43	-25 26 45,0	-0,07	-0,17	Q68		
	5,46729	22 33 37,31	-25 31 31,6	-0,23	-0,29	D90		
	5,47350	22 33 37,08	-25 31 32,0	-0,30	-0,15	D90		

* Observation non utilisée pour l'ajustement.

CATALINA : C/2013 US10
Comparaison aux observations

Dates (UT)	Coordonnées astrométriques J2000				O-C		Code observatoire			
	Ascension droite		Déclinaison		$\Delta\alpha \cos \delta$	$\Delta\delta$				
	h	m	s	°	'	''	''			
2014 novembre	5,47964	22	33	36,87	-25	31	32,7	-0,12	-0,33	D90
	7,49155	22	32	27,13	-25	34	14,1	-0,48	-0,05	Q68
	7,49631	22	32	26,96	-25	34	14,3	-0,57	+0,09	Q68
	8,48694	22	31	54,04	-25	35	24,2	-0,57	+0,25	Q68
	8,49246	22	31	53,83	-25	35	24,8	-0,92	+0,01	Q68
	9,82255	22	31	11,22	-25	36	51,3	-0,22	-0,33	J24
	9,83737	22	31	10,78	-25	36	52,0	+0,29	-0,15	J24
	9,84846	22	31	10,40	-25	36	52,1	-0,01	+0,41	J24
	10,43635	22	30	52,03	-25	37	25,9	-0,03	+0,41	D95
	10,44218	22	30	51,83	-25	37	26,9	-0,24	-0,27	D95
	10,44364	22	30	51,76	-25	37	26,8	-0,56	-0,09	D95
	10,45253	22	30	51,51	-25	37	25,7	-0,14	-0,47	D90
	10,45868	22	30	51,29	-25	37	25,9	-0,49	-0,34	D90
	10,46483	22	30	51,10	-25	37	26,1	-0,43	-0,21	D90
	12,51962	22	29	49,52	-25	39	6,8	-0,72	-0,38	Q62
	12,52051	22	29	49,52	-25	39	6,3	-0,36	+0,15	Q62
	12,52140	22	29	49,48	-25	39	7,1	-0,55	-0,61	Q62
	12,52252	22	29	49,46	-25	39	6,7	-0,37	-0,17	Q62
	12,52339	22	29	49,47	-25	39	7,1	+0,11	-0,53	Q62
	12,76328	22	29	42,64	-25	39	18,2	-0,08	+0,64	A77
	12,77994	22	29	42,19	-25	39	18,3	+0,44	+1,23*	A77
	12,79662	22	29	41,71	-25	39	19,8	+0,57	+0,41	A77
	13,43669	22	29	23,45	-25	39	43,3	-0,24	-0,02	Q68
	13,44150	22	29	23,31	-25	39	43,8	-0,26	-0,35	Q68
	13,47817	22	29	22,29	-25	39	46,9	-0,18	-0,20	900
	13,48686	22	29	22,05	-25	39	47,0	-0,05	+0,01	900
	13,83204	22	29	12,44	-25	39	59,7	-0,41	-0,07	J38
	13,83383	22	29	12,42	-25	39	59,4	+0,00	+0,29	J38
	13,83741	22	29	12,30	-25	39	59,7	-0,25	+0,12	J38
	14,85821	22	28	44,51	-25	40	32,1	-0,50	+0,20	J24
	14,87104	22	28	44,15	-25	40	32,5	-0,60	+0,16	J24
	14,88388	22	28	43,84	-25	40	32,8	-0,03	+0,22	J24
	15,42105	22	28	29,66	-25	40	48,1	-0,24	-0,19	367
	15,42267	22	28	29,62	-25	40	48,0	-0,19	-0,05	367
	15,42389	22	28	29,59	-25	40	48,0	-0,15	-0,02	367
	15,45339	22	28	28,79	-25	40	48,7	-0,10	+0,01	349
	15,46037	22	28	28,62	-25	40	48,8	+0,13	+0,08	349
	15,76491	22	28	20,70	-25	40	56,5	-0,55	+0,09	K25
	15,76951	22	28	20,60	-25	40	56,3	-0,25	+0,40	K25
	15,77411	22	28	20,44	-25	40	56,8	-0,77	+0,01	K25

* *Observation non utilisée pour l'ajustement.*

CATALINA : C/2013 US10
Comparaison aux observations

Dates (UT)	Coordonnées astrométriques J2000				O-C		Code observatoire	
	Ascension droite			Déclinaison	$\Delta\alpha \cos \delta$	$\Delta\delta$		
	h	m	s	°	'	"		
2014 novembre	15,79592	22 28	20,02	-25 40	58,4	+1,35*	-1,08*	A77
	15,81346	22 28	19,46	-25 40	57,6	+0,04	+0,12	A77
	15,82771	22 28	19,11	-25 40	57,6	+0,39	+0,44	A77
	16,02002	22 28	14,11	-25 41	1,1	-0,40	-0,27	W96
	16,03211	22 28	13,79	-25 41	1,4	-0,42	-0,32	W96
	16,04822	22 28	13,36	-25 41	1,7	-0,51	-0,29	W96
	16,41223	22 28	4,21	-25 41	11,1	+0,12	-0,30	D81
	16,42399	22 28	3,91	-25 41	11,1	+0,18	-0,07	D81
	16,43576	22 28	3,60	-25 41	11,5	+0,11	-0,24	D81
	16,44753	22 28	3,31	-25 41	11,6	+0,30	-0,11	D81
	17,46202	22 27	38,14	-25 41	27,0	-0,79	+0,03	Q68
	17,46549	22 27	38,06	-25 41	27,1	-0,71	-0,03	Q68
	17,47789	22 27	37,84	-25 41	26,9	+0,47	+0,40	Q62
	17,47873	22 27	37,80	-25 41	26,9	+0,21	+0,41	Q62
	17,47955	22 27	37,78	-25 41	27,1	+0,21	+0,22	Q62
	17,48813	22 27	37,54	-25 41	27,6	-0,38	-0,21	D90
	17,49119	22 27	37,46	-25 41	27,7	-0,44	-0,27	D90
	17,49734	22 27	37,30	-25 41	27,8	-0,54	-0,30	D90
	17,79502	22 27	30,13	-25 41	33,1	-1,02*	+0,45	071
	17,79884	22 27	30,07	-25 41	32,2	-0,57	+1,39*	071
	17,80344	22 27	29,97	-25 41	33,2	-0,40	+0,44	071
	17,80586	22 27	29,90	-25 41	32,6	-0,55	+1,07*	071
	17,80807	22 27	29,86	-25 41	33,6	-0,36	+0,09	071
	17,81029	22 27	29,79	-25 41	33,2	-0,57	+0,51	071
	17,81250	22 27	29,74	-25 41	33,3	-0,52	+0,44	071
	17,81471	22 27	29,66	-25 41	33,3	-0,87	+0,46	071
	17,81735	22 27	29,61	-25 41	33,9	-0,68	-0,11	071
	17,81957	22 27	29,55	-25 41	33,5	-0,76	+0,31	071
	17,82178	22 27	29,51	-25 41	32,8	-0,57	+1,03*	071
	17,82400	22 27	29,51	-25 41	33,9	+0,16	-0,05	071
	17,82622	22 27	29,43	-25 41	32,7	-0,19	+1,18*	071
	17,82877	22 27	29,32	-25 41	33,6	-0,84	+0,30	071
	18,21644	22 27	20,29	-25 41	36,6	+0,15	+0,17	C51
	18,34798	22 27	17,21	-25 41	38,5	+0,15	-0,40	C51
	18,47939	22 27	14,10	-25 41	39,1	-0,51	+0,21	C51
	18,61093	22 27	11,14	-25 41	40,8	+0,67	-0,34	C51
	18,67664	22 27	9,57	-25 41	40,9	-0,06	+0,08	C51
	19,07101	22 27	0,53	-25 41	43,8	-0,45	-0,13	C51
	19,07113	22 27	0,57	-25 41	43,6	+0,13	+0,09	C51
	19,20255	22 26	57,58	-25 41	44,0	-0,15	+0,40	C51

* Observation non utilisée pour l'ajustement.

CATALINA : C/2013 US10
Comparaison aux observations

Dates (UT)	Coordonnées astrométriques J2000		O-C		Code observatoire		
	Ascension droite	Déclinaison	$\Delta\alpha \cos \delta$	$\Delta\delta$			
	h m s	° ' "	"	"			
2014 novembre	20,44967	22 26 30,14	-25 41 46,4	-0,53	-0,13	Q68	
	20,48592	22 26 29,34	-25 41 46,7	-0,64	-0,59	Q68	
	20,54650	22 26 28,06	-25 41 45,8	-0,35	+0,08	D90	
	20,55265	22 26 27,94	-25 41 46,0	-0,18	-0,16	D90	
	20,55878	22 26 27,79	-25 41 46,0	-0,42	-0,19	D90	
	21,01618	22 26 18,25	-25 41 45,4	-0,30	-0,37	W96	
	21,03771	22 26 17,74	-25 41 45,3	-0,94*	-0,41	W96	
	21,06045	22 26 17,29	-25 41 44,9	-0,44	-0,17	W96	
	21,08304	22 26 16,80	-25 41 45,2	-0,55	-0,64	W96	
	21,10652	22 26 16,31	-25 41 44,5	-0,44	-0,14	W96	
	21,44448	22 26 9,40	-25 41 42,0	-0,56	+0,27	Q68	
	21,48287	22 26 8,62	-25 41 42,1	-0,26	-0,19	Q68	
	23,42641	22 25 30,99	-25 41 21,5	+0,04	-0,11	D95	
	23,42787	22 25 30,94	-25 41 21,3	-0,25	+0,06	D95	
	23,43371	22 25 30,81	-25 41 21,2	-0,51	+0,06	D95	
	24,54975	22 25 10,78	-25 40 57,8	-0,04	-0,18	D90	
	24,55589	22 25 10,67	-25 40 57,3	-0,06	+0,16	D90	
	24,56204	22 25 10,55	-25 40 57,1	-0,22	+0,20	D90	
	27,48336	22 24 23,84	-25 39 33,7	-0,47	+0,06	D90	
	27,48951	22 24 23,78	-25 39 33,3	-0,03	+0,23	D90	
	27,49566	22 24 23,70	-25 39 32,9	+0,15	+0,39	D90	
	28,09339	22 24 15,19	-25 39 13,3	+0,53	-0,02	H47	
	28,09991	22 24 15,06	-25 39 13,2	+0,06	-0,18	H47	
	30,53098	22 23 43,64	-25 37 25,6	-0,21	+0,26	D90	
	30,53252	22 23 43,60	-25 37 25,8	-0,50	-0,02	D90	
	30,53405	22 23 43,57	-25 37 26,2	-0,66	-0,50	D90	
	décembre	1,05668	22 23 37,61	-25 37 0,5	+0,09	-0,11	W96
		1,07273	22 23 37,40	-25 36 59,7	-0,19	-0,18	W96
		1,09407	22 23 37,17	-25 36 58,3	+0,08	+0,06	W96
		2,70367	22 23 20,29	-25 35 33,3	-0,15	+0,33	585
		2,70438	22 23 20,32	-25 35 33,3	+0,35	+0,29	585
		2,70509	22 23 20,27	-25 35 33,4	-0,23	+0,15	585
		2,70650	22 23 20,24	-25 35 33,2	-0,43	+0,27	585
2,70721		22 23 20,25	-25 35 33,1	-0,20	+0,33	585	
2,70792		22 23 20,24	-25 35 33,1	-0,24	+0,28	585	
2,70863		22 23 20,24	-25 35 33,3	-0,14	+0,04	585	
2,70933		22 23 20,20	-25 35 33,8	-0,58	-0,50	585	
2,71004		22 23 20,22	-25 35 33,1	-0,21	+0,16	585	
2,71075		22 23 20,22	-25 35 33,5	-0,11	-0,28	585	
2,71146		22 23 20,23	-25 35 32,8	+0,12	+0,38	585	

* Observation non utilisée pour l'ajustement.

CATALINA : C/2013 US10
Comparaison aux observations

Dates (UT)	Coordonnées astrométriques J2000		O-C		Code observatoire	
	Ascension droite	Déclinaison	$\Delta\alpha \cos \delta$	$\Delta\delta$		
	h m s	° ' "	"	"		
2014 décembre	2,71217	22 23 20,19	-25 35 33,1	-0,32	+0,04	585
	2,71287	22 23 20,20	-25 35 32,7	-0,09	+0,40	585
	2,71358	22 23 20,17	-25 35 33,1	-0,40	-0,04	585
	2,71429	22 23 20,21	-25 35 32,7	+0,24	+0,31	585
	2,71500	22 23 20,17	-25 35 32,3	-0,20	+0,67	585
	2,71571	22 23 20,19	-25 35 32,6	+0,17	+0,33	585
	3,51204	22 23 12,61	-25 34 43,8	-0,02	+0,11	D90
	3,51817	22 23 12,56	-25 34 43,6	+0,08	-0,08	D90
	3,52434	22 23 12,47	-25 34 43,3	-0,36	-0,18	D90
	5,85789	22 22 53,85	-25 32 14,1	+0,09	+0,17	Z39
	5,86483	22 22 53,80	-25 32 13,3	+0,13	+0,48	Z39
	5,87429	22 22 53,69	-25 32 13,6	-0,40	-0,50	Z39
	7,79876	22 22 42,05	-25 29 53,9	+0,88	+0,03	C35
	7,80023	22 22 42,01	-25 29 53,9	+0,46	-0,09	C35
	7,80169	22 22 42,03	-25 29 53,5	+0,84	+0,20	C35
	8,48589	22 22 38,50	-25 28 59,2	-0,39	-0,33	D90
	8,49197	22 22 38,46	-25 28 58,2	-0,51	+0,18	D90
	8,49500	22 22 38,44	-25 28 57,9	-0,58	+0,23	D90
	9,01399	22 22 36,20	-25 28 17,9	+0,04	-0,32	W96
	9,05726	22 22 35,96	-25 28 14,4	-0,45	-0,42	W96
	9,72220	22 22 33,49	-25 27 22,3	+0,17	-0,44	A71
	9,72973	22 22 33,44	-25 27 20,8	-0,08	+0,43	A71
	12,42783	22 22 26,79	-25 23 26,9	-0,12	+0,06	D95
	12,42856	22 22 26,76	-25 23 27,1	-0,51	-0,21	D95
	13,38970	22 22 25,96	-25 21 57,9	+0,20	+0,14	349
	13,39226	22 22 25,95	-25 21 57,3	+0,10	+0,50	349
	14,00823	22 22 25,79	-25 20 59,6	-0,15	-0,26	H47
	14,02928	22 22 25,78	-25 20 57,1	-0,11	+0,19	H47
	14,04631	22 22 25,77	-25 20 55,6	-0,11	+0,02	H47
	14,39336	22 22 25,95	-25 20 22,7	+1,35*	-0,46	D88
	14,39973	22 22 25,92	-25 20 22,1	+0,97*	-0,49	D88
	14,73613	22 22 26,10	-25 19 50,9	+0,88	-1,82*	C23
	14,74063	22 22 26,05	-25 19 47,8	+0,19	+0,83	C23
	14,74662	22 22 26,01	-25 19 47,3	-0,36	+0,74	C23
	15,48117	22 22 26,64	-25 18 32,9	+0,08	+0,11	Q62
	15,48279	22 22 26,65	-25 18 32,8	+0,20	+0,04	Q62
	15,48446	22 22 26,66	-25 18 32,7	+0,31	-0,03	Q62
	18,05240	22 22 32,45	-25 14 6,7	+0,00	-0,05	W88
	18,05573	22 22 32,46	-25 14 6,3	+0,01	-0,02	W88
	18,38611	22 22 33,60	-25 13 32,8	-0,56	-0,03	372

* Observation non utilisée pour l'ajustement.

CATALINA : C/2013 US10
Comparaison aux observations

Dates (UT)	Coordonnées astrométriques J2000			O-C		Code observatoire	
	Ascension droite	Déclinaison	$\Delta\alpha \cos \delta$	$\Delta\delta$			
	h m s	° ' "	"	"			
2014 décembre	18,38979	22 22 33,61	-25 13 32,4	-0,57	-0,03	372	
	18,70231	22 22 34,72	-25 12 57,6	-1,11*	+1,00*	071	
	18,70697	22 22 34,82	-25 12 57,2	+0,04	+0,88	071	
	18,71163	22 22 34,80	-25 12 56,8	-0,43	+0,77	071	
	18,71483	22 22 34,84	-25 12 56,5	-0,04	+0,71	071	
	18,71854	22 22 34,83	-25 12 56,6	-0,34	+0,20	071	
	18,72226	22 22 34,85	-25 12 56,9	-0,23	-0,51	071	
	19,06315	22 22 36,15	-25 12 17,3	-0,18	-0,02	W96	
	19,09295	22 22 36,23	-25 12 13,9	-0,65	-0,02	W96	
	22,04256	22 22 51,86	-25 6 41,6	-0,12	-0,39	H06	
	22,04374	22 22 51,86	-25 6 40,3	-0,21	+0,77	H06	
	22,39423	22 22 54,16	-25 5 59,9	+0,10	+0,03	900	
	22,40159	22 22 54,21	-25 5 59,2	+0,17	-0,15	900	
	23,40935	22 23 1,29	-25 4 0,3	-0,04	-1,08*	D95	
	23,41081	22 23 1,33	-25 3 59,1	+0,37	-0,06	D95	
	26,77029	22 23 30,43	-24 57 4,4	+0,08	-0,39	C35	
	26,77175	22 23 30,43	-24 57 4,0	-0,11	-0,18	C35	
	26,77322	22 23 30,36	-24 57 3,8	-1,25*	-0,17	C35	
	26,82124	22 23 30,89	-24 56 57,3	-0,38	+0,01	G40	
	26,82467	22 23 30,92	-24 56 57,1	-0,41	-0,23	G40	
	27,39305	22 23 36,69	-24 55 44,1	-0,25	+0,41	D95	
	27,39597	22 23 36,71	-24 55 43,6	-0,37	+0,53	D95	
	2015 janvier	2,38824	22 24 50,91	-24 42 25,0	-0,11	-0,06	349
		2,39543	22 24 51,02	-24 42 23,7	+0,02	+0,23	349
		7,01923	22 26 4,27	-24 31 29,3	-0,15	+0,73	H47
		7,02774	22 26 4,35	-24 31 27,5	-1,01*	+1,28*	H47
		7,03510	22 26 4,49	-24 31 27,1	-0,79	+0,59	H47
7,04085		22 26 4,65	-24 31 28,2	+0,07	-1,36*	H47	
7,72788		22 26 16,83	-24 29 48,0	+1,80*	-0,37	A77	
7,73719		22 26 16,85	-24 29 47,2	-0,12	-0,94*	A77	
8,42300		22 26 29,12	-24 28 4,0	+0,23	+0,24	Q62	
8,42342		22 26 29,11	-24 28 4,0	-0,01	+0,17	Q62	
13,40644		22 28 6,70	-24 15 43,4	+0,57	+2,03*	367	
13,40765		22 28 6,74	-24 15 43,4	+0,77	+1,84*	367	
13,40887		22 28 6,74	-24 15 43,6	+0,43	+1,45*	367	
avril		3,38880	23 14 30,58	-21 37 21,7	+0,59	-0,02	W96
		3,41097	23 14 31,45	-21 37 21,1	-0,06	+0,44	W96
		9,79978	23 18 56,49	-21 38 3,9	+0,57	+0,54	Q62
		9,80081	23 18 56,53	-21 38 4,1	+0,54	+0,37	Q62
	9,80177	23 18 56,52	-21 38 4,4	-0,15	+0,10	Q62	

* Observation non utilisée pour l'ajustement.

CATALINA : C/2013 US10
Comparaison aux observations

Dates (UT)			Coordonnées astrométriques J2000				O-C		Code observatoire
			Ascension droite			Déclinaison	$\Delta\alpha \cos \delta$	$\Delta\delta$	
			h m s	° ' "	"	"			
2015	avril	13,79348	23 21 41,71	-21 40 34,3	+0,08	+0,71	Q62		
		13,79493	23 21 41,77	-21 40 34,5	+0,09	+0,59	Q62		
		13,79639	23 21 41,83	-21 40 34,8	+0,09	+0,37	Q62		
		13,79774	23 21 41,90	-21 40 34,9	+0,29	+0,34	Q62		
		13,79873	23 21 41,93	-21 40 34,9	+0,14	+0,39	Q62		
		13,79910	23 21 41,98	-21 40 34,9	+0,63	+0,41	Q62		
		13,80071	23 21 42,01	-21 40 34,9	+0,13	+0,50	Q62		
		13,80185	23 21 42,06	-21 40 35,4	+0,17	+0,07	Q62		
		14,81469	23 22 23,89	-21 41 29,5	+0,64	+0,94	Q65		
		14,81567	23 22 23,90	-21 41 29,6	+0,22	+0,90	Q65		
		16,79870	23 23 45,51	-21 43 38,1	-0,57	+0,66	Q65		
		16,79999	23 23 45,65	-21 43 38,8	+0,64	+0,06	Q65		
		20,82191	23 26 30,25	-21 49 28,3	-0,20	+0,59	D90		
		20,82652	23 26 30,47	-21 49 28,7	+0,27	+0,68	D90		
		20,83265	23 26 30,63	-21 49 29,4	-0,95*	+0,64	D90		
	24,40655	23 28 55,61	-21 56 30,6	+0,28	+0,31	I47			
	24,41962	23 28 56,12	-21 56 32,1	+0,12	+0,60	I47			
	24,78833	23 29 10,97	-21 57 22,2	-0,19	+0,28	Q65			
	24,78962	23 29 11,02	-21 57 22,3	-0,21	+0,36	Q65			
	25,40813	23 29 35,92	-21 58 48,4	+0,22	+0,32	I47			
	25,41876	23 29 36,33	-21 58 49,9	+0,04	+0,37	I47			
	29,35368	23 32 13,33	-22 9 21,8	+0,09	+0,66	W96			
	29,38402	23 32 14,54	-22 9 27,6	+0,36	+0,47	W96			
	mai	2,79289	23 34 28,38	-22 20 40,8	+0,14	+0,17	D90		
		2,79909	23 34 28,65	-22 20 41,8	+0,56	+0,54	D90		
		2,80523	23 34 28,84	-22 20 43,3	-0,08	+0,39	D90		
		3,36970	23 34 50,85	-22 22 47,4	+0,37	+0,20	W96		
		3,41578	23 34 52,60	-22 22 57,8	+0,16	+0,26	W96		
		3,79543	23 35 7,33	-22 24 22,2	+0,19	+0,73	Q65		
		3,79638	23 35 7,37	-22 24 22,6	+0,24	+0,55	Q65		
4,42142		23 35 31,53	-22 26 46,8	+0,14	+0,19	I47			
4,43160		23 35 31,91	-22 26 49,1	+0,05	+0,31	I47			
5,41438		23 36 9,81	-22 30 44,4	+0,32	+0,96*	G39			
5,41584		23 36 9,87	-22 30 45,1	+0,39	+0,62	G39			
5,41730		23 36 9,93	-22 30 45,5	+0,46	+0,59	G39			
5,41877		23 36 9,98	-22 30 45,3	+0,38	+1,16*	G39			
5,42023		23 36 10,01	-22 30 46,1	+0,03	+0,72	G39			
5,42170		23 36 10,07	-22 30 46,4	+0,10	+0,79	G39			
6,35663	23 36 45,93	-22 34 41,0	+0,18	+0,47	W96				
6,38519	23 36 47,00	-22 34 48,3	+0,07	+0,65	W96				

* Observation non utilisée pour l'ajustement.

CATALINA : C/2013 US10
Comparaison aux observations

Dates (UT)	Coordonnées astrométriques J2000			O-C		Code observatoire
	Ascension droite	Déclinaison		$\Delta\alpha \cos \delta$	$\Delta\delta$	
	h m s	° ' "		"	"	
2015 mai 6,41436	23 36 48,09	−22 34 56,1	−0,02	+0,49	G39	
6,41583	23 36 48,16	−22 34 56,2	+0,19	+0,78	G39	
6,41730	23 36 48,23	−22 34 56,6	+0,40	+0,76	G39	
6,41876	23 36 48,28	−22 34 56,7	+0,33	+1,04*	G39	
6,42023	23 36 48,33	−22 34 57,0	+0,26	+1,13*	G39	
6,42169	23 36 48,40	−22 34 58,0	+0,47	+0,51	G39	
6,73567	23 37 0,40	−22 36 18,4	+0,33	+0,75	Q65	
6,73686	23 37 0,46	−22 36 18,8	+0,54	+0,67	Q65	
6,73817	23 37 0,49	−22 36 19,0	+0,27	+0,82	Q65	
7,75966	23 37 39,29	−22 40 52,3	+0,10	+0,75	Q62	
7,76236	23 37 39,37	−22 40 53,3	−0,19	+0,51	Q62	
7,76503	23 37 39,49	−22 40 54,1	+0,09	+0,45	Q62	
7,76772	23 37 39,62	−22 40 54,7	+0,49	+0,60	Q62	
7,77134	23 37 39,73	−22 40 55,9	+0,14	+0,41	Q62	
7,77405	23 37 39,85	−22 40 56,3	+0,40	+0,76	Q62	
7,79582	23 37 40,66	−22 41 2,3	+0,36	+0,83	Q65	
7,79700	23 37 40,70	−22 41 2,9	+0,31	+0,56	Q65	
7,79829	23 37 40,75	−22 41 3,2	+0,33	+0,62	Q65	
8,35619	23 38 1,89	−22 43 38,4	+0,54	+0,47	W96	
8,36657	23 38 2,27	−22 43 41,2	+0,44	+0,64	W96	
8,37768	23 38 2,66	−22 43 44,5	+0,11	+0,53	W96	
8,41530	23 38 4,06	−22 43 54,9	+0,17	+0,91	G39	
8,41676	23 38 4,10	−22 43 55,6	−0,02	+0,63	G39	
8,41823	23 38 4,19	−22 43 55,6	+0,47	+1,05*	G39	
8,41969	23 38 4,23	−22 43 56,3	+0,28	+0,77	G39	
8,42116	23 38 4,26	−22 43 56,6	−0,06	+0,89	G39	
8,42262	23 38 4,33	−22 43 57,0	+0,16	+0,91	G39	
8,42409	23 38 4,38	−22 43 57,5	+0,11	+0,83	G39	
8,78263	23 38 17,89	−22 45 39,5	−0,08	+0,27	Q62	
8,78350	23 38 17,94	−22 45 39,3	+0,17	+0,72	Q62	
8,78437	23 38 17,97	−22 45 39,5	+0,14	+0,77	Q62	
9,34718	23 38 39,21	−22 48 23,9	+1,12*	−0,08	W96	
9,38268	23 38 40,49	−22 48 34,2	+0,65	+0,25	W96	
9,40007	23 38 41,12	−22 48 38,1	+0,70	+1,01*	I47	
9,40217	23 38 41,16	−22 48 38,7	+0,18	+1,04*	I47	
9,40406	23 38 41,22	−22 48 40,1	+0,05	+0,21	I47	
9,41509	23 38 41,61	−22 48 42,7	−0,35	+1,46*	G39	
9,41655	23 38 41,65	−22 48 43,6	−0,54	+1,00*	G39	
9,41802	23 38 41,72	−22 48 43,9	−0,32	+1,14*	G39	
9,41948	23 38 41,77	−22 48 44,7	−0,37	+0,77	G39	

* *Observation non utilisée pour l'ajustement.*

CATALINA : C/2013 US10
Comparaison aux observations

Dates (UT)			Coordonnées astrométriques J2000		O-C		Code observatoire
			Ascension droite	Déclinaison	$\Delta\alpha \cos \delta$	$\Delta\delta$	
			h m s	° ' "	"	"	
2015 mai	9,42095	23 38 41,85	-22 48 45,1	-0,01	+0,81	G39	
	9,42242	23 38 41,91	-22 48 45,6	+0,08	+0,75	G39	
	9,42388	23 38 41,96	-22 48 46,0	+0,03	+0,79	G39	
	10,41580	23 39 19,02	-22 53 45,2	+0,29	+0,68	G39	
	10,41727	23 39 19,04	-22 53 46,1	-0,18	+0,24	G39	
	10,41874	23 39 19,13	-22 53 46,5	+0,33	+0,30	G39	
	10,42021	23 39 19,16	-22 53 46,7	+0,00	+0,56	G39	
	10,42168	23 39 19,21	-22 53 47,1	-0,05	+0,62	G39	
	10,42315	23 39 19,26	-22 53 47,8	-0,10	+0,38	G39	
	10,42462	23 39 19,34	-22 53 48,0	+0,27	+0,64	G39	
	11,41594	23 39 56,07	-22 59 0,4	-0,03	+0,51	G39	
	11,41741	23 39 56,15	-22 59 0,3	+0,34	+1,09*	G39	
	11,41888	23 39 56,21	-22 59 0,8	+0,44	+1,06*	G39	
	11,42034	23 39 56,23	-22 59 1,6	-0,01	+0,74	G39	
	11,42181	23 39 56,31	-22 59 2,5	+0,36	+0,32	G39	
	11,42328	23 39 56,32	-22 59 2,1	-0,23	+1,20*	G39	
	11,42475	23 39 56,39	-22 59 2,7	-0,00	+1,08*	G39	
	11,42633	23 39 56,54	-22 59 3,2	+1,28*	+1,09*	G39	
	12,32587	23 40 29,65	-23 3 58,6	+0,62	+0,46	W96	
	12,35172	23 40 30,58	-23 4 7,4	+0,50	+0,47	W96	
	12,40028	23 40 32,27	-23 4 23,4	-0,16	+0,44	I47	
	12,40546	23 40 32,50	-23 4 25,4	+0,45	+0,20	I47	
	12,41589	23 40 32,85	-23 4 28,7	-0,07	+1,02*	G39	
	12,41736	23 40 32,91	-23 4 29,5	+0,03	+0,72	G39	
	12,41882	23 40 32,95	-23 4 29,7	-0,13	+1,02*	G39	
	12,42029	23 40 32,98	-23 4 30,5	-0,45	+0,72	G39	
	12,42176	23 40 33,06	-23 4 31,0	-0,07	+0,72	G39	
	12,42323	23 40 33,09	-23 4 31,6	-0,38	+0,62	G39	
	12,42469	23 40 33,16	-23 4 32,0	-0,14	+0,72	G39	
	13,40067	23 41 8,84	-23 10 6,3	+0,71	+0,54	I47	
	13,41656	23 41 9,36	-23 10 12,1	-0,09	+0,95*	G39	
	13,41761	23 41 9,43	-23 10 13,0	+0,52	-0,16	I47	
	13,41803	23 41 9,40	-23 10 12,6	-0,26	+0,97*	G39	
	13,41950	23 41 9,44	-23 10 13,3	-0,43	+0,79	G39	
	13,42096	23 41 9,51	-23 10 13,5	-0,18	+1,11*	G39	
	13,42243	23 41 9,55	-23 10 14,6	-0,35	+0,53	G39	
	13,42390	23 41 9,60	-23 10 15,0	-0,38	+0,65	G39	
	13,42536	23 41 9,67	-23 10 15,6	-0,12	+0,57	G39	
	13,78290	23 41 22,68	-23 12 21,3	+0,23	+0,48	Q68	
	13,82240	23 41 24,07	-23 12 35,7	+0,07	+0,31	Q68	

* Observation non utilisée pour l'ajustement.

CATALINA : C/2013 US10
Comparaison aux observations

Dates (UT)	Coordonnées astrométriques J2000			O-C		Code observatoire
	Ascension droite	Déclinaison		$\Delta\alpha \cos \delta$	$\Delta\delta$	
	h m s	° ' "		"	"	
2015 mai 14,35036	23 41 43,22	-23 15 45,9		+0,23	+0,42	W96
14,38101	23 41 44,30	-23 15 57,1		+0,13	+0,56	W96
14,41630	23 41 45,53	-23 16 10,0		-0,07	+0,72	G39
14,41777	23 41 45,57	-23 16 10,7		-0,23	+0,56	G39
14,41922	23 41 45,66	-23 16 11,4		+0,31	+0,39	G39
14,42069	23 41 45,68	-23 16 11,7		-0,13	+0,64	G39
14,42216	23 41 45,75	-23 16 12,0		+0,13	+0,88	G39
14,42362	23 41 45,79	-23 16 12,8		-0,03	+0,62	G39
14,42509	23 41 45,85	-23 16 13,4		+0,09	+0,56	G39
14,43543	23 41 46,24	-23 16 17,0		+0,59	+0,19	I47
14,43915	23 41 46,34	-23 16 18,4		+0,16	+0,16	I47
14,44076	23 41 46,40	-23 16 19,0		+0,21	+0,15	I47
15,41650	23 42 21,42	-23 22 23,0		+0,36	+0,64	G39
15,41797	23 42 21,45	-23 22 23,3		+0,07	+0,91	G39
15,41943	23 42 21,51	-23 22 23,9		+0,20	+0,87	G39
15,42090	23 42 21,57	-23 22 24,2		+0,32	+1,13*	G39
15,42236	23 42 21,62	-23 22 24,8		+0,31	+1,10*	G39
15,42383	23 42 21,65	-23 22 25,8		+0,02	+0,66	G39
15,42529	23 42 21,73	-23 22 26,4		+0,42	+0,62	G39
16,41701	23 42 56,94	-23 28 51,3		+0,25	+0,92	G39
16,41848	23 42 56,95	-23 28 51,6		-0,31	+1,21*	G39
16,41995	23 42 57,02	-23 28 52,2		-0,04	+1,20*	G39
16,42141	23 42 57,10	-23 28 52,4		+0,37	+1,58*	G39
16,42288	23 42 57,10	-23 28 53,4		-0,33	+1,17*	G39
16,42434	23 42 57,15	-23 28 53,9		-0,33	+1,26*	G39
16,42580	23 42 57,22	-23 28 54,6		-0,06	+1,14*	G39
17,41718	23 43 32,09	-23 35 36,0		+0,12	+0,65	G39
17,41865	23 43 32,11	-23 35 36,9		-0,29	+0,36	G39
17,42012	23 43 32,19	-23 35 36,9		+0,12	+0,97*	G39
17,42159	23 43 32,24	-23 35 37,8		+0,12	+0,68	G39
17,42304	23 43 32,27	-23 35 38,2		-0,15	+0,89	G39
17,42451	23 43 32,30	-23 35 39,3		-0,42	+0,40	G39
18,35409	23 44 4,75	-23 42 9,5		+0,31	+0,56	W96
18,37597	23 44 5,50	-23 42 19,1		+0,40	+0,46	W96
18,41709	23 44 6,87	-23 42 36,7		+0,15	+0,69	G39
18,41856	23 44 6,90	-23 42 37,1		-0,12	+0,93	G39
18,42003	23 44 6,97	-23 42 37,7		+0,17	+0,97*	G39
18,42149	23 44 7,06	-23 42 37,9		+0,73	+1,40*	G39
18,42296	23 44 7,08	-23 42 39,2		+0,32	+0,73	G39
18,42442	23 44 7,11	-23 42 39,7		+0,06	+0,87	G39

* *Observation non utilisée pour l'ajustement.*

CATALINA : C/2013 US10

Comparaison aux observations

Dates (UT)	Coordonnées astrométriques J2000			O-C		Code observatoire
	Ascension droite	Déclinaison		$\Delta\alpha \cos \delta$	$\Delta\delta$	
	h m s	° ' "	° ' "	"	"	
2015 mai 18,42589	23 44 7,17	-23 42 40,5	-23 42 40,5	+0,21	+0,70	G39
19,42207	23 44 41,40	-23 49 56,0	-23 49 56,0	-0,22	+1,31*	G39
19,42353	23 44 41,43	-23 49 56,6	-23 49 56,6	-0,48	+1,37*	G39
19,42500	23 44 41,50	-23 49 57,7	-23 49 57,7	-0,18	+0,93	G39
20,42071	23 45 15,33	-23 57 30,3	-23 57 30,3	-0,36	+1,52*	G39
20,42218	23 45 15,37	-23 57 31,2	-23 57 31,2	-0,47	+1,31*	G39
20,42363	23 45 15,44	-23 57 32,1	-23 57 32,1	-0,16	+1,08*	G39
20,42510	23 45 15,48	-23 57 32,4	-23 57 32,4	-0,27	+1,47*	G39
20,42657	23 45 15,48	-23 57 33,3	-23 57 33,3	-0,93	+1,26*	G39
20,42803	23 45 15,58	-23 57 34,0	-23 57 34,0	-0,22	+1,24*	G39
20,42950	23 45 15,59	-23 57 34,6	-23 57 34,6	-0,74	+1,33*	G39
21,32810	23 45 45,92	-24 4 39,5	-24 4 39,5	+0,27	+0,24	W96
21,35538	23 45 46,84	-24 4 52,7	-24 4 52,7	+0,61	+0,32	W96
21,41797	23 45 48,80	-24 5 22,8	-24 5 22,8	-0,42	+0,68	G39
21,41948	23 45 48,90	-24 5 23,2	-24 5 23,2	+0,28	+1,01*	G39
21,42095	23 45 48,93	-24 5 24,1	-24 5 24,1	+0,04	+0,83	G39
21,42241	23 45 49,00	-24 5 25,0	-24 5 25,0	+0,35	+0,64	G39
21,42388	23 45 49,06	-24 5 25,9	-24 5 25,9	+0,52	+0,45	G39
21,42535	23 45 49,03	-24 5 26,0	-24 5 26,0	-0,54	+1,07*	G39
21,42681	23 45 49,12	-24 5 27,2	-24 5 27,2	+0,05	+0,58	G39
21,42828	23 45 49,14	-24 5 27,7	-24 5 27,7	-0,33	+0,79	G39
21,42828	23 45 49,14	-24 5 27,7	-24 5 27,7	-0,33	+0,79	G39
22,42005	23 46 21,95	-24 13 35,1	-24 13 35,1	-1,00*	+0,76	G39
22,42150	23 46 22,05	-24 13 35,7	-24 13 35,7	-0,27	+0,89	G39
22,42296	23 46 22,10	-24 13 36,6	-24 13 36,6	-0,22	+0,73	G39
22,42443	23 46 22,16	-24 13 37,1	-24 13 37,1	-0,04	+0,97*	G39
22,42589	23 46 22,18	-24 13 37,7	-24 13 37,7	-0,40	+1,11*	G39
22,42736	23 46 22,23	-24 13 39,0	-24 13 39,0	-0,36	+0,55	G39
22,42882	23 46 22,28	-24 13 39,7	-24 13 39,7	-0,31	+0,59	G39
23,42003	23 46 54,51	-24 22 6,8	-24 22 6,8	-2,49*	-0,66	G39
23,42150	23 46 54,52	-24 22 7,0	-24 22 7,0	-2,99*	-0,09	G39
23,42296	23 46 54,64	-24 22 7,8	-24 22 7,8	-1,97*	-0,12	G39
23,42443	23 46 54,60	-24 22 8,5	-24 22 8,5	-3,15*	-0,05	G39
23,42589	23 46 54,65	-24 22 9,9	-24 22 9,9	-3,09*	-0,69	G39
23,42736	23 46 54,72	-24 22 10,2	-24 22 10,2	-2,77*	-0,22	G39
23,42882	23 46 54,74	-24 22 11,0	-24 22 11,0	-3,12*	-0,26	G39
23,71958	23 47 4,47	-24 24 41,2	-24 24 41,2	+0,25	+0,65	Q65
23,72176	23 47 4,54	-24 24 42,5	-24 24 42,5	+0,26	+0,50	Q65
23,72405	23 47 4,64	-24 24 43,6	-24 24 43,6	+0,63	+0,62	Q65
24,41987	23 47 26,90	-24 30 55,6	-24 30 55,6	+0,21	+0,21	G39

* Observation non utilisée pour l'ajustement.

CATALINA : C/2013 US10
Comparaison aux observations

Dates (UT)	Coordonnées astrométriques J2000			O-C		Code observatoire
	Ascension droite	Déclinaison		$\Delta\alpha \cos \delta$	$\Delta\delta$	
	h m s	° ' "	° ' "	"	"	
2015 mai 24,42133	23 47 26,90	-24 30 56,2	-24 30 56,2	-0,40	+0,41	G39
24,42279	23 47 26,99	-24 30 57,1	-24 30 57,1	+0,21	+0,30	G39
24,42425	23 47 27,03	-24 30 57,0	-24 30 57,0	+0,14	+1,19*	G39
24,42572	23 47 27,05	-24 30 58,2	-24 30 58,2	-0,20	+0,79	G39
24,42718	23 47 27,12	-24 30 59,3	-24 30 59,3	+0,14	+0,48	G39
24,42863	23 47 27,13	-24 31 0,0	-24 31 0,0	-0,34	+0,57	G39
25,42060	23 47 58,59	-24 40 5,2	-24 40 5,2	-0,31	+0,82	G39
25,42206	23 47 58,64	-24 40 6,0	-24 40 6,0	-0,23	+0,84	G39
25,42353	23 47 58,70	-24 40 7,0	-24 40 7,0	-0,02	+0,67	G39
25,42499	23 47 58,74	-24 40 7,5	-24 40 7,5	-0,08	+0,99*	G39
25,42645	23 47 58,79	-24 40 8,7	-24 40 8,7	+0,00	+0,62	G39
25,42792	23 47 58,85	-24 40 9,2	-24 40 9,2	+0,21	+0,94*	G39
25,42937	23 47 58,86	-24 40 9,9	-24 40 9,9	-0,25	+1,06*	G39
25,78465	23 48 10,07	-24 43 30,2	-24 43 30,2	+0,32	+0,39	Q68
25,82682	23 48 11,34	-24 43 54,2	-24 43 54,2	+0,23	+0,50	Q68
26,22074	23 48 23,69	-24 47 38,9	-24 47 38,9	-0,37	+1,17*	Y00
26,23041	23 48 23,97	-24 47 44,3	-24 47 44,3	-0,60	+1,42*	Y00
26,24009	23 48 24,25	-24 47 50,0	-24 47 50,0	-0,83	+1,37*	Y00
27,73084	23 49 9,94	-25 2 35,0	-25 2 35,0	-0,16	-0,05	D90
27,73391	23 49 10,08	-25 2 36,2	-25 2 36,2	+0,50	+0,64	D90
27,74311	23 49 10,33	-25 2 42,3	-25 2 42,3	+0,18	+0,21	D90
27,77876	23 49 11,29	-25 3 4,2	-25 3 4,2	-0,81	+0,43	Q68
27,80045	23 49 11,92	-25 3 17,6	-25 3 17,6	-0,87	+0,36	Q68
27,81493	23 49 12,33	-25 3 26,5	-25 3 26,5	-1,03*	+0,36	Q68
28,27527	23 49 26,40	-25 8 10,2	-25 8 10,2	+0,58	+0,05	W96
28,31694	23 49 27,61	-25 8 36,3	-25 8 36,3	+0,30	+0,18	W96
28,42042	23 49 30,50	-25 9 40,2	-25 9 40,2	-1,17*	+1,39*	G39
28,42189	23 49 30,60	-25 9 41,7	-25 9 41,7	-0,39	+0,81	G39
28,42336	23 49 30,64	-25 9 42,6	-25 9 42,6	-0,41	+0,84	G39
28,42481	23 49 30,68	-25 9 43,1	-25 9 43,1	-0,43	+1,25*	G39
28,42628	23 49 30,76	-25 9 44,7	-25 9 44,7	+0,08	+0,57	G39
28,42774	23 49 30,79	-25 9 45,5	-25 9 45,5	-0,08	+0,69	G39
28,42921	23 49 30,82	-25 9 46,2	-25 9 46,2	-0,24	+0,91	G39
29,33419	23 49 57,71	-25 19 20,9	-25 19 20,9	+0,25	+0,56	W98
29,34376	23 49 58,00	-25 19 27,3	-25 19 27,3	+0,48	+0,41	W98
29,35331	23 49 58,26	-25 19 33,4	-25 19 33,4	+0,31	+0,54	W98
29,41997	23 50 0,13	-25 20 16,5	-25 20 16,5	+0,14	+0,90	G39
29,42144	23 50 0,17	-25 20 17,2	-25 20 17,2	+0,12	+1,15*	G39
29,42289	23 50 0,19	-25 20 18,4	-25 20 18,4	-0,16	+0,90	G39
29,42436	23 50 0,28	-25 20 19,5	-25 20 19,5	+0,50	+0,76	G39

* *Observation non utilisée pour l'ajustement.*

CATALINA : C/2013 US10

Comparaison aux observations

Dates (UT)	Coordonnées astrométriques J2000			O-C		Code observatoire	
	Ascension droite	Déclinaison		$\Delta\alpha \cos \delta$	$\Delta\delta$		
	h m s	° ' "	° ' "	"	"		
2015 mai	29,42583	23 50 0,31	-25 20 20,1	+0,35	+1,11*	G39	
	29,42729	23 50 0,32	-25 20 20,4	-0,07	+1,76*	G39	
	29,42876	23 50 0,36	-25 20 22,2	-0,08	+0,92	G39	
	30,42000	23 50 29,02	-25 31 16,3	-0,73	+0,44	G39	
	30,42146	23 50 29,10	-25 31 16,8	-0,19	+0,92	G39	
	30,42293	23 50 29,15	-25 31 18,1	-0,06	+0,61	G39	
	30,42439	23 50 29,21	-25 31 18,9	+0,22	+0,80	G39	
	30,42586	23 50 29,23	-25 31 19,7	-0,06	+0,99*	G39	
	30,42731	23 50 29,29	-25 31 21,0	+0,22	+0,67	G39	
	30,42878	23 50 29,30	-25 31 21,4	-0,19	+1,26*	G39	
	31,42374	23 50 57,60	-25 42 42,8	+1,21*	-0,19	G39	
	31,42521	23 50 57,56	-25 42 42,8	+0,13	+0,84	G39	
	31,42667	23 50 57,60	-25 42 44,1	+0,15	+0,56	G39	
	31,42814	23 50 57,61	-25 42 45,3	-0,25	+0,39	G39	
	31,42961	23 50 57,63	-25 42 45,6	-0,51	+1,12*	G39	
	31,43106	23 50 57,69	-25 42 46,9	-0,22	+0,83	G39	
	31,43253	23 50 57,73	-25 42 47,8	-0,21	+0,96*	G39	
	juin	1,42554	23 51 25,02	-25 54 32,8	-3,12*	-0,84	G39
		1,42700	23 51 25,07	-25 54 33,8	-2,96*	-0,78	G39
		1,42847	23 51 25,08	-25 54 34,5	-3,34*	-0,42	G39
1,42993		23 51 25,13	-25 54 36,0	-3,18*	-0,86	G39	
1,43140		23 51 25,16	-25 54 36,7	-3,29*	-0,50	G39	
1,43286		23 51 25,24	-25 54 38,0	-2,73*	-0,74	G39	
1,43433		23 51 25,22	-25 54 38,7	-3,51*	-0,38	G39	
2,42618		23 51 52,27	-26 6 45,6	-0,31	+0,39	G39	
2,42764		23 51 52,28	-26 6 46,5	-0,67	+0,59	G39	
2,42911		23 51 52,32	-26 6 47,1	-0,64	+1,09*	G39	
2,43057		23 51 52,31	-26 6 48,6	-1,27*	+0,68	G39	
2,43204		23 51 52,40	-26 6 49,7	-0,56	+0,69	G39	
2,43350		23 51 52,42	-26 6 50,6	-0,79	+0,88	G39	
2,43497		23 51 52,43	-26 6 51,8	-1,16*	+0,78	G39	
3,32595		23 52 16,13	-26 18 7,6	+0,04	+0,31	W96	
3,34778		23 52 16,70	-26 18 24,3	+0,32	+0,59	W96	
3,37093		23 52 17,27	-26 18 42,9	+0,20	-0,01	W96	
4,70969		23 52 51,53	-26 36 19,0	+0,79	+0,52	D90	
4,71583		23 52 51,61	-26 36 24,0	-0,15	+0,53	D90	
4,72197		23 52 51,76	-26 36 29,2	-0,16	+0,34	D90	
5,78368	23 53 17,83	-26 51 7,1	-0,42	+1,30*	372		
5,78521	23 53 17,86	-26 51 8,3	-0,49	+1,39*	372		
6,63464	23 53 38,06	-27 3 10,7	+0,46	+0,28	C51		

* Observation non utilisée pour l'ajustement.

CATALINA : C/2013 US10
Comparaison aux observations

Dates (UT)		Coordonnées astrométriques J2000			O-C		Code observatoire
		Ascension droite	Déclinaison		$\Delta\alpha \cos \delta$	$\Delta\delta$	
		h m s	° ' "	"	"		
2015 juin	7,02837	23 53 47,22	-27 8 53,6	+0,17	+0,22	C51	
	7,09408	23 53 48,74	-27 9 51,1	+0,18	+0,37	C51	
	7,15966	23 53 50,31	-27 10 48,2	+0,94*	+0,98*	C51	
	7,16789	23 53 50,61	-27 10 54,3	-0,34	+1,08*	Y00	
	7,17664	23 53 50,83	-27 11 2,2	-0,09	+0,97*	Y00	
	7,18537	23 53 50,98	-27 11 9,9	-0,74	+1,05*	Y00	
	7,48781	23 53 57,78	-27 15 39,2	+0,33	+0,62	C51	
	7,61896	23 54 0,74	-27 17 36,3	+0,10	+0,65	C51	
	7,70101	23 54 2,80	-27 18 48,8	+0,58	+0,33	D90	
	7,70714	23 54 2,93	-27 18 54,1	+0,51	+0,58	D90	
	7,71330	23 54 3,02	-27 18 59,8	-0,10	+0,46	D90	
	8,53531	23 54 21,29	-27 31 28,7	+0,01	-0,66	E94	
	8,57413	23 54 22,18	-27 32 4,1	+0,64	+0,13	E94	
	8,61144	23 54 22,95	-27 32 39,2	+0,29	-0,15	E94	
	8,64935	23 54 23,74	-27 33 13,8	+0,19	+0,64	E94	
	8,68690	23 54 24,57	-27 33 49,4	+0,86	+0,09	E94	
	9,40282	23 54 39,78	-27 45 2,3	-0,01	+1,35*	G39	
	9,40428	23 54 39,83	-27 45 3,7	+0,28	+1,35*	G39	
	9,40575	23 54 39,86	-27 45 4,7	+0,29	+1,75*	G39	
	9,40721	23 54 39,87	-27 45 6,4	+0,05	+1,45*	G39	
	9,40868	23 54 39,88	-27 45 8,0	-0,20	+1,25*	G39	
	9,41015	23 54 39,91	-27 45 9,2	-0,19	+1,46*	G39	
	9,41162	23 54 39,92	-27 45 10,4	-0,44	+1,66*	G39	
	10,40282	23 55 0,34	-28 1 11,2	+0,13	+0,87	G39	
	10,40428	23 55 0,36	-28 1 12,6	+0,03	+0,91	G39	
	10,40575	23 55 0,39	-28 1 13,8	+0,07	+1,17*	G39	
	10,40721	23 55 0,40	-28 1 15,3	-0,16	+1,11*	G39	
	10,40867	23 55 0,44	-28 1 16,9	+0,01	+0,96*	G39	
	10,41014	23 55 0,44	-28 1 18,0	-0,35	+1,31*	G39	
	10,41160	23 55 0,50	-28 1 19,8	+0,09	+0,95*	G39	
	10,69204	23 55 6,28	-28 5 56,2	+0,98*	+0,68	D90	
	10,69817	23 55 6,36	-28 6 2,4	+0,48	+0,63	D90	
	10,70431	23 55 6,49	-28 6 9,3	+0,64	-0,11	D90	
	11,15936	23 55 15,25	-28 13 44,9	-1,72*	+1,02*	Y00	
	11,16843	23 55 15,36	-28 13 53,5	-2,57*	+1,68*	Y00	
	11,17734	23 55 15,55	-28 14 2,5	-2,30*	+1,79*	Y00	
	11,40282	23 55 19,94	-28 17 53,5	+0,69	+0,93	G39	
	11,40428	23 55 19,93	-28 17 55,1	+0,22	+0,83	G39	
	11,40574	23 55 19,97	-28 17 56,3	+0,41	+1,12*	G39	
	11,40721	23 55 19,95	-28 17 57,6	-0,19	+1,33*	G39	

* *Observation non utilisée pour l'ajustement.*

CATALINA : C/2013 US10
Comparaison aux observations

Dates (UT)	Coordonnées astrométriques J2000			O-C		Code observatoire
	Ascension droite	Déclinaison		$\Delta\alpha \cos \delta$	$\Delta\delta$	
	h m s	° ' "	° ' "	"	"	
2015 juin 11,40867	23 55 19,98	-28 17 59,2	-28 17 59,2	-0,13	+1,22*	G39
11,41014	23 55 20,06	-28 18 1,0	-28 18 1,0	+0,58	+0,93	G39
11,41160	23 55 20,07	-28 18 2,2	-28 18 2,2	+0,38	+1,22*	G39
12,36076	23 55 37,74	-28 34 26,7	-28 34 26,7	+0,45	+0,59	W96
12,37241	23 55 37,94	-28 34 38,9	-28 34 38,9	+0,52	+0,73	W96
12,38478	23 55 38,13	-28 34 52,4	-28 34 52,4	+0,32	+0,34	W96
13,69608	23 56 0,85	-28 58 24,5	-28 58 24,5	+0,05	+1,36*	D90
13,70219	23 56 0,98	-28 58 32,2	-28 58 32,2	+0,48	+0,45	D90
13,70826	23 56 1,03	-28 58 39,2	-28 58 39,2	-0,12	+0,20	D90
15,34233	23 56 25,59	-29 29 31,7	-29 29 31,7	-9,13*	+4,11*	Y00
15,35145	23 56 25,71	-29 29 42,6	-29 29 42,6	-9,09*	+3,88*	Y00
15,36087	23 56 25,86	-29 29 53,3	-29 29 53,3	-8,70*	+4,20*	Y00
15,40976	23 56 27,25	-29 30 53,6	-29 30 53,6	-0,14	+0,86	G39
15,41122	23 56 27,28	-29 30 55,3	-29 30 55,3	+0,01	+0,88	G39
15,41269	23 56 27,27	-29 30 57,0	-29 30 57,0	-0,36	+0,90	G39
15,41414	23 56 27,32	-29 30 58,7	-29 30 58,7	+0,05	+0,90	G39
15,41561	23 56 27,32	-29 31 0,4	-29 31 0,4	-0,20	+0,92	G39
15,41707	23 56 27,37	-29 31 2,2	-29 31 2,2	+0,21	+0,84	G39
15,41854	23 56 27,36	-29 31 4,0	-29 31 4,0	-0,16	+0,76	G39
16,32731	23 56 40,13	-29 49 3,9	-29 49 3,9	+0,50	+0,35	W96
16,34947	23 56 40,41	-29 49 30,2	-29 49 30,2	+0,71	+0,97*	W96
16,37821	23 56 40,74	-29 50 5,4	-29 50 5,4	+0,62	+0,68	W96
16,41037	23 56 41,06	-29 50 44,1	-29 50 44,1	-0,04	+1,02*	G39
16,41184	23 56 41,08	-29 50 45,9	-29 50 45,9	-0,00	+1,01*	G39
16,41330	23 56 41,15	-29 50 47,8	-29 50 47,8	+0,69	+0,88	G39
16,41477	23 56 41,14	-29 50 49,7	-29 50 49,7	+0,34	+0,76	G39
16,41623	23 56 41,12	-29 50 50,9	-29 50 50,9	-0,14	+1,33*	G39
16,41770	23 56 41,21	-29 50 53,4	-29 50 53,4	+0,82	+0,62	G39
16,41916	23 56 41,17	-29 50 54,8	-29 50 54,8	+0,08	+0,99*	G39
17,38875	23 56 53,33	-30 10 47,5	-30 10 47,5	+0,25	+0,91	W88
17,39916	23 56 53,47	-30 11 0,8	-30 11 0,8	+0,67	+0,68	W88
17,41150	23 56 53,56	-30 11 18,1	-30 11 18,1	+0,25	-0,38	G39
17,41296	23 56 53,54	-30 11 19,4	-30 11 19,4	-0,20	+0,15	G39
17,41443	23 56 53,56	-30 11 21,1	-30 11 21,1	-0,14	+0,29	G39
17,41589	23 56 53,49	-30 11 21,8	-30 11 21,8	-1,23*	+1,43*	G39
17,41735	23 56 53,55	-30 11 24,0	-30 11 24,0	-0,64	+1,06*	G39
17,41882	23 56 53,56	-30 11 26,7	-30 11 26,7	-0,71	+0,20	G39
17,42028	23 56 53,64	-30 11 27,4	-30 11 27,4	+0,14	+1,33*	G39
18,40890	23 57 4,62	-30 32 27,6	-30 32 27,6	+0,42	+0,55	G39
18,41039	23 57 4,61	-30 32 29,4	-30 32 29,4	+0,13	+0,68	G39

* *Observation non utilisée pour l'ajustement.*

CATALINA : C/2013 US10
Comparaison aux observations

Dates (UT)	Coordonnées astrométriques J2000			O-C		Code observatoire
	Ascension droite	Déclinaison		$\Delta\alpha \cos \delta$	$\Delta\delta$	
	h m s	° ' "	° ' "	"	"	
2015 juin 18,41186	23 57 4,64	-30 32 31,4		+0,35	+0,59	G39
18,41332	23 57 4,62	-30 32 33,3		-0,07	+0,58	G39
18,41479	23 57 4,65	-30 32 35,0		+0,16	+0,79	G39
18,41625	23 57 4,67	-30 32 37,1		+0,25	+0,59	G39
18,41771	23 57 4,68	-30 32 38,8		+0,22	+0,78	G39
18,41918	23 57 4,74	-30 32 41,0		+0,83	+0,49	G39
18,42791	23 57 4,79	-30 32 51,3		+0,50	+0,63	I47
18,43354	23 57 4,84	-30 32 58,6		+0,51	+0,63	I47
18,44117	23 57 4,90	-30 33 8,6		+0,43	+0,53	I47
19,41045	23 57 14,23	-30 54 27,3		+0,33	+0,59	G39
19,41192	23 57 14,22	-30 54 29,2		+0,07	+0,67	G39
19,41338	23 57 14,29	-30 54 31,5		+0,84	+0,33	G39
19,41485	23 57 14,22	-30 54 32,9		-0,20	+0,90	G39
19,41631	23 57 14,24	-30 54 34,9		-0,07	+0,86	G39
19,41778	23 57 14,27	-30 54 36,9		+0,18	+0,84	G39
19,41924	23 57 14,14	-30 54 40,1		-1,62*	-0,40	G39
20,41112	23 57 22,25	-31 17 11,2		-0,26	+0,77	G39
20,41259	23 57 22,27	-31 17 13,2		-0,10	+0,82	G39
20,41405	23 57 21,97	-31 17 16,8		-4,05*	-0,76	G39
20,66964	23 57 24,32	-31 23 9,3		+0,41	+0,69	D90
20,67579	23 57 24,36	-31 23 17,8		+0,43	+0,86	D90
20,68194	23 57 24,41	-31 23 26,6		+0,58	+0,72	D90
21,77645	23 57 30,78	-31 49 31,3		+0,36	+0,79	367
21,77766	23 57 30,79	-31 49 33,1		+0,43	+0,76	367
21,77888	23 57 30,78	-31 49 34,7		+0,25	+0,94	367
22,22089	23 57 32,96	-32 0 17,8		+0,40	-0,12	W96
22,25020	23 57 33,02	-32 1 1,0		-0,18	+0,26	W96
22,41109	23 57 33,41	-32 4 59,5		-0,41	+1,03*	G39
22,41402	23 57 33,50	-32 5 3,2		+0,66	+1,68*	G39
22,41841	23 57 33,53	-32 5 10,0		+0,93	+1,40*	G39
23,40956	23 57 36,37	-32 30 4,8		-0,10	+1,91*	G39
23,41545	23 57 36,40	-32 30 15,4		+0,27	+0,36	G39
23,41692	23 57 36,44	-32 30 16,9		+0,78	+1,12*	G39
23,41838	23 57 36,38	-32 30 19,0		+0,02	+1,26*	G39
23,41985	23 57 36,39	-32 30 21,5		+0,15	+1,02*	G39
23,76731	23 57 37,08	-32 39 20,6		+0,06	+1,25*	349
23,76880	23 57 37,08	-32 39 23,1		+0,06	+1,07*	349
23,77027	23 57 37,09	-32 39 25,4		+0,19	+1,06*	349
24,40963	23 57 37,30	-32 56 6,1		-1,53*	+0,82	G39
24,41113	23 57 37,47	-32 56 8,5		+0,64	+0,81	G39

* Observation non utilisée pour l'ajustement.

CATALINA : C/2013 US10
Comparaison aux observations

Dates (UT)	Coordonnées astrométriques J2000			O-C		Code observatoire
	Ascension droite	Déclinaison		$\Delta\alpha \cos \delta$	$\Delta\delta$	
	h m s	° ' "		"	"	
2015 juin 24,41259	23 57 37,44	-32 56 10,6		+0,30	+1,03*	G39
24,41406	23 57 37,36	-32 56 12,6		-0,67	+1,36*	G39
24,41552	23 57 37,40	-32 56 15,1		-0,13	+1,18*	G39
24,41698	23 57 37,43	-32 56 17,7		+0,28	+0,90	G39
24,41845	23 57 37,46	-32 56 20,4		+0,70	+0,53	G39
24,41991	23 57 37,44	-32 56 22,4		+0,48	+0,85	G39
25,28084	23 57 36,95	-33 19 28,5		+0,28	+0,10	W96
25,31019	23 57 36,86	-33 20 16,9		+0,30	-0,02	W96
25,41179	23 57 36,45	-33 23 2,4		-0,09	+1,50*	G39
25,41325	23 57 36,45	-33 23 5,3		-0,02	+1,00*	G39
25,41472	23 57 36,45	-33 23 7,5		+0,06	+1,21*	G39
25,41618	23 57 36,40	-33 23 9,7		-0,50	+1,41*	G39
25,41765	23 57 36,47	-33 23 12,6		+0,45	+0,92	G39
25,41911	23 57 36,44	-33 23 14,8		+0,15	+1,12*	G39
25,42057	23 57 36,44	-33 23 17,1		+0,23	+1,22*	G39
26,41169	23 57 33,20	-33 50 51,3		-2,32*	+1,03*	G39
26,41316	23 57 33,17	-33 50 54,4		-2,58*	+0,43	G39
26,41462	23 57 33,13	-33 50 56,0		-2,96*	+1,31*	G39
26,41609	23 57 33,33	-33 50 57,7		-0,36	+2,10*	G39
26,41755	23 57 33,20	-33 51 1,1		-1,86*	+1,18*	G39
26,41902	23 57 33,20	-33 51 4,2		-1,75*	+0,58	G39
26,42047	23 57 33,13	-33 51 5,9		-2,51*	+1,34*	G39
26,64112	23 57 32,62	-33 57 20,4		-0,15	+0,30	D90
26,64587	23 57 32,62	-33 57 28,4		+0,16	+0,48	D90
26,65062	23 57 32,60	-33 57 36,6		+0,23	+0,46	D90
27,41017	23 57 28,17	-34 19 33,4		+0,93	+1,69*	G39
27,41167	23 57 28,15	-34 19 36,9		+0,84	+0,82	G39
27,41312	23 57 28,08	-34 19 38,9		+0,13	+1,37*	G39
27,41458	23 57 28,12	-34 19 42,0		+0,78	+0,83	G39
27,41604	23 57 28,06	-34 19 44,3		+0,19	+1,09*	G39
27,41751	23 57 28,09	-34 19 46,8		+0,72	+1,17*	G39
27,42043	23 57 28,03	-34 19 52,1		+0,29	+1,00*	G39
28,13574	23 57 22,88	-34 40 59,5		-2,70*	+2,19*	Y00
28,14477	23 57 22,69	-34 41 15,4		-4,08*	+2,66*	Y00
28,15412	23 57 22,67	-34 41 32,6		-3,31*	+2,41*	Y00
28,41028	23 57 20,42	-34 49 17,9		-0,13	+1,37*	G39
28,41178	23 57 20,46	-34 49 21,0		+0,57	+0,99*	G39
28,41325	23 57 20,43	-34 49 24,1		+0,40	+0,56	G39
28,41472	23 57 20,43	-34 49 26,6		+0,60	+0,72	G39
28,41618	23 57 20,41	-34 49 29,0		+0,55	+0,97*	G39

* *Observation non utilisée pour l'ajustement.*

CATALINA : C/2013 US10
Comparaison aux observations

Dates (UT)		Coordonnées astrométriques J2000			O-C		Code observatoire	
		Ascension droite	Déclinaison		$\Delta\alpha \cos \delta$	$\Delta\delta$		
		h m s	° ' "	"	"			
2015	juin	28,41765	23 57 20,40	-34 49 31,8	+0,63	+0,84	G39	
		28,41911	23 57 20,42	-34 49 36,0	+1,08*	-0,71	G39	
		28,74340	23 57 17,53	-34 59 28,3	+0,14	+1,38*	372	
		28,74792	23 57 17,49	-34 59 36,4	+0,27	+1,62*	372	
		28,77604	23 57 17,16	-35 0 28,2	+0,16	+1,65*	372	
		29,41024	23 57 10,26	-35 20 3,1	-0,04	+0,58	G39	
		29,41175	23 57 10,16	-35 20 5,7	-1,01*	+0,81	G39	
		29,41322	23 57 10,23	-35 20 9,2	+0,09	+0,07	G39	
		29,41468	23 57 10,13	-35 20 11,4	-0,89	+0,61	G39	
		29,41615	23 57 10,12	-35 20 14,0	-0,76	+0,77	G39	
		29,41760	23 57 10,15	-35 20 16,8	-0,15	+0,69	G39	
		29,41907	23 57 10,09	-35 20 20,1	-0,64	+0,15	G39	
		29,42054	23 57 10,11	-35 20 22,8	-0,15	+0,20	G39	
		30,41022	23 56 57,41	-35 51 49,9	-0,36	+0,64	G39	
		30,41171	23 56 57,34	-35 51 53,7	-0,91	-0,27	G39	
		30,41318	23 56 57,31	-35 51 56,5	-0,98*	-0,22	G39	
		30,41464	23 56 57,37	-35 51 59,3	+0,04	-0,19	G39	
		30,41610	23 56 57,23	-35 52 2,1	-1,37*	-0,16	G39	
		30,41756	23 56 57,21	-35 52 5,0	-1,32*	-0,23	G39	
		30,41903	23 56 57,22	-35 52 7,6	-0,90	+0,02	G39	
		30,42049	23 56 57,15	-35 52 10,6	-1,46*	-0,15	G39	
		juillet	3,41264	23 56 1,26	-37 33 48,9	+0,34	+1,55*	G39
			3,41410	23 56 1,23	-37 33 52,3	+0,43	+1,28*	G39
			3,41557	23 56 1,16	-37 33 55,5	+0,05	+1,22*	G39
			3,41703	23 56 1,14	-37 33 58,8	+0,27	+1,05*	G39
			3,41850	23 56 1,08	-37 34 1,5	+0,01	+1,49*	G39
			3,41997	23 56 1,06	-37 34 4,4	+0,22	+1,74*	G39
			3,42142	23 56 1,02	-37 34 7,9	+0,20	+1,34*	G39
			3,64685	23 55 56,00	-37 42 11,2	+0,65	+0,72	Q62
			3,64934	23 55 55,89	-37 42 16,3	+0,10	+1,03*	Q62
4,20174	23 55 42,02		-38 2 18,2	+0,78	+0,85	W88		
4,22281	23 55 41,47		-38 3 5,0	+1,02*	+0,68	W88		
4,26404	23 55 40,30		-38 4 36,4	+0,62	+0,58	W88		
4,28481	23 55 39,73		-38 5 22,0	+0,76	+0,97*	W88		
4,30610	23 55 39,12		-38 6 9,2	+0,68	+0,92	W88		
4,32646	23 55 38,54		-38 6 54,9	+0,71	+0,31	W88		
5,41243	23 55 7,04		-38 47 34,0	+0,02	+1,14*	G39		
5,41390	23 55 7,00		-38 47 37,6	+0,13	+0,90	G39		
5,41536	23 55 6,98		-38 47 41,2	+0,46	+0,64	G39		
5,41683	23 55 6,89		-38 47 44,0	-0,01	+1,19*	G39		

* Observation non utilisée pour l'ajustement.

CATALINA : C/2013 US10

Comparaison aux observations

Dates (UT)	Coordonnées astrométriques J2000		O-C		Code observatoire	
	Ascension droite	Déclinaison	$\Delta\alpha \cos \delta$	$\Delta\delta$		
	h m s	° ' "	"	"		
2015 juillet	5,41829	23 55 6,88	-38 47 47,5	+0,44	+1,03*	G39
	5,41976	23 55 6,81	-38 47 50,9	+0,19	+0,99*	G39
	5,42122	23 55 6,75	-38 47 54,3	+0,06	+0,92	G39
	5,43764	23 55 6,64	-38 48 29,2	+0,09	-0,81	E94
	5,48695	23 55 5,17	-38 50 20,8	+0,75	+1,26*	E94
	5,52456	23 55 4,00	-38 51 46,4	+1,02*	+2,46*	E94
	8,22625	23 53 24,12	-40 39 45,1	+0,48	+0,96*	I39
	8,23755	23 53 23,62	-40 40 13,5	+0,53	+1,00*	I39
	8,25221	23 53 22,98	-40 40 50,5	+0,74	+0,89	I39
	8,41250	23 53 15,63	-40 47 34,6	+0,03	+1,05*	G39
	8,41397	23 53 15,60	-40 47 38,9	+0,47	+0,45	G39
	8,41543	23 53 15,52	-40 47 42,4	+0,34	+0,62	G39
	8,41690	23 53 15,44	-40 47 45,9	+0,21	+0,82	G39
	8,41836	23 53 15,36	-40 47 49,5	+0,07	+0,89	G39
	8,41981	23 53 15,28	-40 47 53,0	-0,07	+1,04*	G39
	8,42128	23 53 15,25	-40 47 57,3	+0,37	+0,43	G39
	9,22764	23 52 38,56	-41 22 11,9	-0,05	+0,62	I39
	9,25637	23 52 37,18	-41 23 26,4	+0,54	+0,74	I39
	9,28344	23 52 35,83	-41 24 36,8	+0,68	+0,64	I39
	9,28978	23 52 35,57	-41 24 54,8	+0,39	-0,12	W96
	9,31183	23 52 34,44	-41 25 51,9	+0,27	+0,12	W96
	9,41248	23 52 29,18	-41 30 12,4	-0,68	+1,10*	G39
	9,41395	23 52 29,11	-41 30 16,7	-0,61	+0,61	G39
	9,41541	23 52 29,01	-41 30 19,7	-0,89	+1,40*	G39
	9,41688	23 52 28,98	-41 30 24,0	-0,37	+0,92	G39
	9,41834	23 52 28,88	-41 30 28,0	-0,64	+0,70	G39
	9,41980	23 52 28,79	-41 30 31,8	-0,80	+0,69	G39
	10,41252	23 51 37,68	-42 14 12,9	+0,60	+0,51	G39
	10,41399	23 51 37,54	-42 14 16,3	-0,02	+1,04*	G39
	10,41545	23 51 37,48	-42 14 20,8	+0,24	+0,45	G39
	10,41692	23 51 37,38	-42 14 24,4	+0,06	+0,79	G39
	10,41838	23 51 37,30	-42 14 28,1	+0,10	+1,00*	G39
	10,41984	23 51 37,22	-42 14 32,5	+0,14	+0,50	G39
	10,42131	23 51 37,13	-42 14 36,4	+0,08	+0,54	G39
	12,13470	23 49 55,87	-43 33 11,5	+0,81	+1,34*	844
	12,13859	23 49 55,58	-43 33 23,0	+0,43	+0,92	844
	12,14590	23 49 55,12	-43 33 43,5	+0,64	+1,23*	844
	12,15322	23 49 54,65	-43 34 4,2	+0,76	+1,38*	844
	12,16053	23 49 54,02	-43 34 26,0	-0,85	+0,40	844
	14,59716	23 46 55,156	-45 33 45,0	+0,34	+0,93	F51

* Observation non utilisée pour l'ajustement.

CATALINA : C/2013 US10
Comparaison aux observations

Dates (UT)	Coordonnées astrométriques J2000			O-C		Code observatoire
	Ascension droite	Déclinaison		$\Delta\alpha \cos \delta$	$\Delta\delta$	
	h m s	° ' "		"	"	
2015 juillet 14,60230	23 46 54,751	-45 34 0,7		+0,71	+0,89	F51
14,60731	23 46 54,312	-45 34 15,9		+0,61	+0,94	F51
14,75278	23 46 42,33	-45 41 40,0		+0,06	+0,72	372
14,76007	23 46 41,68	-45 42 2,0		-0,14	+1,06*	372
15,27227	23 45 57,89	-46 8 14,9		+0,24	+0,80	I39
15,28638	23 45 56,64	-46 8 58,9		+0,54	+0,71	I39
15,30944	23 45 54,49	-46 10 10,6		-0,02	+0,74	I39
17,26154	23 42 45,91	-47 54 4,2		+0,62	+0,42	W96
17,27749	23 42 44,19	-47 54 56,5		+0,81	+0,67	W96
17,29371	23 42 42,42	-47 55 49,8		+0,85	+0,80	W96
18,24402	23 40 56,80	-48 48 25,6		+0,27	+3,30*	I39
18,25439	23 40 55,34	-48 49 3,3		-1,95*	+0,64	I39
18,26181	23 40 54,56	-48 49 26,1		-0,92	+2,91*	I39
19,58026	23 38 11,78	-50 4 44,0		+0,68	+0,53	D90
19,58432	23 38 11,28	-50 4 58,1		+1,06*	+0,67	D90
19,58836	23 38 10,72	-50 5 12,1		+0,85	+0,85	D90
20,82160	23 35 17,67	-51 17 57,4		+0,12	+0,69	Q62
20,82315	23 35 17,40	-51 18 3,0		-0,21	+0,64	Q62
21,40959	23 33 48,27	-51 53 23,8		-0,24	+0,80	G39
21,41403	23 33 47,58	-51 53 40,0		-0,05	+0,70	G39
21,41988	23 33 46,64	-51 54 0,7		-0,08	+1,21*	G39
22,52730	23 30 45,04	-53 1 57,7		+0,42	+0,62	D90
22,53021	23 30 44,56	-53 2 8,9		+0,66	+0,35	D90
22,53117	23 30 44,39	-53 2 12,5		+0,64	+0,36	D90
23,41350	23 28 3,55	-53 57 37,3		+0,68	+0,70	G39
23,41655	23 28 2,99	-53 57 49,3		+0,93	+0,24	G39
23,42036	23 28 2,27	-53 58 3,7		+1,06*	+0,24	G39
24,34914	23 24 58,82	-54 57 22,9		+0,38	+0,31	W96
24,37557	23 24 53,21	-54 59 4,8		+0,21	+0,39	W96
25,41345	23 21 6,75	-56 6 32,6		+0,02	+0,69	G39
25,41652	23 21 6,06	-56 6 44,6		+0,24	+0,71	G39
25,42035	23 21 5,19	-56 6 59,1		+0,44	+1,21*	G39
26,41351	23 17 5,87	-57 12 37,9		-0,49	-0,50	G39
26,41735	23 17 4,82	-57 12 53,8		-1,00*	-1,15*	G39
26,42043	23 17 4,04	-57 13 5,6		-0,90	-0,72	G39
26,43413	23 17 0,80	-57 13 57,6		+0,77	+0,54	I47
26,43578	23 17 0,39	-57 14 4,1		+0,88	+0,60	I47
26,44074	23 16 59,14	-57 14 23,7		+1,07*	+0,70	I47
26,44494	23 16 57,97	-57 14 40,6		+0,33	+0,49	I47
26,44569	23 16 57,80	-57 14 43,2		+0,51	+0,87	I47

* Observation non utilisée pour l'ajustement.

CATALINA : C/2013 US10

Comparaison aux observations

Dates (UT)	Coordonnées astrométriques J2000		O-C		Code observatoire		
	Ascension droite	Déclinaison	$\Delta\alpha \cos \delta$	$\Delta\delta$			
	h m s	° ' "	"	"			
2015 juillet	26,53932	23 16 35,16	-57 20 56,2	+0,71	+0,31	D90	
	26,54130	23 16 34,67	-57 21 4,3	+0,87	+0,19	D90	
	26,54329	23 16 34,13	-57 21 12,3	+0,65	+0,20	D90	
	27,41618	23 12 39,17	-58 19 42,9	-1,50*	+2,47*	G39	
	27,41926	23 12 38,38	-58 19 54,8	-0,85	+2,95*	G39	
	27,42310	23 12 37,24	-58 20 10,3	-1,25*	+2,88*	G39	
	27,48961	23 12 20,14	-58 24 37,2	+0,73	+0,20	D90	
	27,49160	23 12 19,59	-58 24 45,3	+0,81	+0,21	D90	
	27,49356	23 12 18,97	-58 24 53,5	+0,28	+0,00	D90	
	27,49903	23 12 17,51	-58 25 16,2	+0,90	+0,56	Q62	
	27,49994	23 12 17,17	-58 25 19,7	+0,25	+0,77	Q62	
	27,50091	23 12 16,89	-58 25 23,1	+0,21	+1,33*	Q62	
	27,50199	23 12 16,61	-58 25 27,3	+0,41	+1,53*	Q62	
	27,50291	23 12 16,33	-58 25 32,0	+0,26	+0,58	Q62	
	28,41898	23 7 44,61	-59 27 36,7	+0,10	+0,62	G39	
	28,42205	23 7 43,68	-59 27 49,2	+0,35	+0,57	G39	
	28,42589	23 7 42,48	-59 28 4,1	+0,37	+1,24*	G39	
	28,68176	23 6 23,03	-59 45 30,3	+0,48	+0,35	Q62	
	28,68260	23 6 22,76	-59 45 33,8	+0,49	+0,28	Q62	
	28,68345	23 6 22,48	-59 45 37,3	+0,45	+0,26	Q62	
	29,41277	23 2 21,34	-60 35 23,9	-0,10	-0,07	G39	
	29,41662	23 2 20,09	-60 35 39,4	+0,52	+0,13	G39	
	29,41970	23 2 19,00	-60 35 52,0	+0,35	+0,09	G39	
	30,41219	22 56 21,09	-61 43 50,3	-0,14	-0,21	G39	
	30,41527	22 56 19,92	-61 44 3,1	-0,05	-0,43	G39	
	30,41834	22 56 18,76	-61 44 15,6	+0,08	-0,39	G39	
	30,53690	22 55 35,00	-61 52 21,4	+0,91	-0,05	Q62	
	30,54278	22 55 32,70	-61 52 45,8	+0,78	-0,11	Q62	
	31,42470	22 49 35,79	-62 53 9,1	+0,91	+0,67	G39	
	31,42778	22 49 34,40	-62 53 22,2	+0,38	+0,11	G39	
	31,43174	22 49 32,77	-62 53 38,3	+0,77	+0,13	G39	
	août	1,42279	22 42 11,47	-64 1 11,1	+1,71*	-0,39	G39
		1,42626	22 42 9,67	-64 1 24,9	+0,68	-0,17	G39
1,43088		22 42 7,46	-64 1 43,3	+0,54	+0,09	G39	
2,28449		22 35 8,31	-64 59 23,0	+0,38	+0,13	G39	
2,28873		22 35 6,22	-64 59 40,3	+1,16*	-0,12	G39	
2,29257		22 35 4,18	-64 59 55,6	+0,94*	+0,01	G39	
3,28176		22 26 6,15	-66 5 39,4	-0,08	+0,39	G39	
3,28600		22 26 4,07	-66 5 58,9	+2,24*	-2,41*	G39	
3,28984		22 26 1,78	-66 6 13,7	+1,88*	-2,09*	G39	

* Observation non utilisée pour l'ajustement.

CATALINA : C/2013 US10
Comparaison aux observations

Dates (UT)		Coordonnées astrométriques J2000						O-C		Code observatoire	
		Ascension droite			Déclinaison			$\Delta\alpha \cos \delta$	$\Delta\delta$		
		h	m	s	°	'	"	"	"		
2015	août	5,27611	22	4	50,40	-68	12	48,2	+0,17	+1,31*	G39
		5,28034	22	4	47,38	-68	13	5,2	+0,28	-0,16	G39
		5,28417	22	4	44,65	-68	13	19,0	+0,42	+0,09	G39
		6,27455	21	52	22,04	-69	12	32,6	+0,06	+0,02	G39
		6,27531	21	52	21,47	-69	12	35,1	+0,25	+0,16	G39
		6,27609	21	52	20,87	-69	12	38,1	+0,37	-0,13	G39
		6,27685	21	52	20,29	-69	12	40,3	+0,51	+0,32	G39
		6,27762	21	52	19,69	-69	12	43,2	+0,58	+0,09	G39
		6,27839	21	52	19,06	-69	12	46,2	+0,50	-0,23	G39
		6,27916	21	52	18,47	-69	12	48,9	+0,63	-0,26	G39
		6,27992	21	52	17,77	-69	12	51,7	+0,13	-0,42	G39
		6,28069	21	52	17,19	-69	12	54,3	+0,32	-0,34	G39
		6,28146	21	52	16,59	-69	12	56,9	+0,39	-0,27	G39
		6,63315	21	47	34,04	-69	33	8,7	+0,65	-0,23	Q68
		6,63528	21	47	32,19	-69	33	15,7	+0,18	+0,01	Q68
		6,63905	21	47	29,15	-69	33	28,7	+0,60	-0,16	Q68
		6,64126	21	47	27,31	-69	33	36,1	+0,54	-0,05	Q68
		7,33833	21	37	34,24	-70	12	10,2	+0,14	-0,46	W96
		7,36446	21	37	11,03	-70	13	33,5	-0,05	-0,30	W96
		7,52271	21	34	52,22	-70	22	1,1	+0,13	-0,29	Q68
		7,52347	21	34	51,57	-70	22	3,6	+0,32	-0,36	Q68
		7,52720	21	34	48,20	-70	22	15,0	+0,31	+0,17	Q68
		7,52797	21	34	47,47	-70	22	17,7	+0,14	-0,07	Q68
		8,14021	21	25	21,61	-70	53	52,1	+0,30	-0,53	I66
		8,14240	21	25	19,51	-70	53	58,6	+0,32	-0,47	I66
		8,14534	21	25	16,71	-70	54	7,6	+0,45	-0,66	I66
		8,14752	21	25	14,63	-70	54	14,0	+0,52	-0,53	I66
		8,14826	21	25	13,91	-70	54	16,1	+0,48	-0,41	I66
		8,15046	21	25	11,85	-70	54	22,3	+0,75	-0,02	I66
		8,15485	21	25	7,54	-70	54	36,1	+0,32	-0,69	I66
		8,16398	21	24	58,74	-70	55	3,0	+0,26	-0,31	I66
		8,26961	21	23	16,99	-71	0	15,1	-0,43	+0,46	G39
		8,27037	21	23	16,12	-71	0	17,7	-1,07*	+0,09	G39
8,27113	21	23	15,48	-71	0	20,4	-0,59	-0,37	G39		
8,27190	21	23	14,68	-71	0	22,7	-0,85	-0,41	G39		
8,27266	21	23	13,98	-71	0	24,9	-0,66	-0,38	G39		
8,27344	21	23	13,15	-71	0	26,8	-1,01*	+0,01	G39		
8,27420	21	23	12,47	-71	0	28,8	-0,73	+0,24	G39		
8,27497	21	23	11,72	-71	0	31,3	-0,74	+0,00	G39		
8,27573	21	23	11,03	-71	0	33,6	-0,50	-0,07	G39		

* Observation non utilisée pour l'ajustement.

CATALINA : C/2013 US10
Comparaison aux observations

Dates (UT)		Coordonnées astrométriques J2000						O-C		Code observatoire	
		Ascension droite			Déclinaison			$\Delta\alpha \cos \delta$	$\Delta\delta$		
		h	m	s	°	'	"	"	"		
2015	août	8,27649	21	23	10,14	-71	0	35,8	-1,24*	-0,04	G39
		8,49799	21	19	36,59	-71	11	20,5	+0,37	-0,52	D90
		8,49998	21	19	34,74	-71	11	26,0	+0,94*	-0,24	D90
		8,50196	21	19	32,58	-71	11	32,2	-0,03	-0,68	D90
		8,51670	21	19	17,97	-71	12	14,8	+0,88	+0,15	Q68
		8,51743	21	19	17,19	-71	12	17,4	+0,61	-0,34	Q68
		8,52116	21	19	13,48	-71	12	28,1	+0,58	-0,25	Q68
		8,52191	21	19	12,75	-71	12	30,1	+0,65	-0,08	Q68
		9,55846	21	1	23,04	-71	59	0,6	+0,14	-0,58	Q62
		9,55938	21	1	22,04	-71	59	2,9	+0,14	-0,57	Q62
		9,56021	21	1	21,14	-71	59	4,9	+0,16	-0,50	Q62
		9,56105	21	1	20,23	-71	59	7,0	+0,17	-0,49	Q62
		10,26414	20	48	19,91	-72	26	41,9	-0,17	-0,17	G39
		10,26721	20	48	16,41	-72	26	49,0	-0,08	-0,57	G39
		10,27104	20	48	12,17	-72	26	57,0	+0,62	-0,22	G39
		10,53529	20	43	9,60	-72	36	25,3	+0,54	-0,93	Q68
		10,53601	20	43	8,73	-72	36	26,7	+0,42	-0,82	Q68
		10,55434	20	42	47,24	-72	37	4,8	+0,26	-0,63	Q68
		10,55508	20	42	46,38	-72	37	6,9	+0,29	-1,19*	Q68
		10,55878	20	42	42,02	-72	37	14,8	+0,17	-1,39*	Q68
		10,55951	20	42	41,19	-72	37	15,8	+0,29	-0,87	Q68
		11,23676	20	29	15,43	-72	58	58,0	-0,14	+0,03	W96
		11,26130	20	28	45,36	-72	59	40,9	-0,32	-0,29	G39
		11,26435	20	28	41,65	-72	59	46,5	-0,22	-0,63	G39
		11,26818	20	28	36,94	-72	59	53,1	-0,32	-0,64	G39
		11,27404	20	28	29,81	-73	0	3,0	-0,13	-0,48	W96
		11,64226	20	20	57,56	-73	10	13,3	+0,07	-0,35	Q62
		11,64310	20	20	56,49	-73	10	14,6	-0,02	-0,35	Q62
		11,64392	20	20	55,47	-73	10	15,9	+0,00	-0,39	Q62
		12,25854	20	8	0,60	-73	24	43,4	-0,36	-0,08	G39
		12,26160	20	7	56,66	-73	24	47,9	-0,38	-0,84	G39
		12,26543	20	7	51,79	-73	24	52,3	-0,15	-0,57	G39
		12,53962	20	2	0,00	-73	30	15,4	-0,03	-0,46	467
		12,54066	20	1	58,70	-73	30	16,5	+0,19	-0,43	467
		12,54110	20	1	58,07	-73	30	17,1	-0,05	-0,55	467
		12,54154	20	1	57,46	-73	30	17,5	-0,21	-0,47	467
13,25575	19	46	23,87	-73	41	10,6	-0,31	-0,24	G39		
13,25882	19	46	19,84	-73	41	12,9	-0,14	-0,43	G39		
13,26265	19	46	14,70	-73	41	15,6	-0,39	-0,51	G39		
14,25300	19	24	18,39	-73	48	37,3	-0,60	-0,52	G39		

* Observation non utilisée pour l'ajustement.

CATALINA : C/2013 US10
Comparaison aux observations

Dates (UT)		Coordonnées astrométriques J2000					O-C		Code observatoire		
		Ascension droite			Déclinaison		$\Delta\alpha \cos \delta$	$\Delta\delta$			
		h	m	s	°	'	"	"			
2015	août	14,25606	19	24	14,29	-73	48	38,1	-0,59	-0,91	G39
		14,25991	19	24	9,30	-73	48	38,2	+0,13	-0,50	G39
		15,25021	19	2	11,13	-73	46	55,5	-0,05	-0,34	G39
		15,25328	19	2	6,99	-73	46	54,6	-0,31	-0,71	G39
		15,25712	19	2	1,88	-73	46	52,5	-0,35	-0,21	G39
		16,63817	18	32	10,22	-73	29	46,5	-0,46	-0,71	Q68
		16,63894	18	32	9,28	-73	29	45,7	-0,30	-0,78	Q68
		16,64264	18	32	4,49	-73	29	41,8	-0,72	-1,09*	Q68
		16,64342	18	32	3,62	-73	29	40,6	-0,21	-0,78	Q68
		17,24233	18	19	35,06	-73	17	10,9	-10,00*	+3,58*	G39
		17,24397	18	19	35,11	-73	17	12,2	-1,09*	-0,08	W96
		17,24615	18	19	30,35	-73	17	5,7	(¹)	+3,31*	G39
		17,24920	18	19	26,50	-73	17	0,7	(¹)	+3,94*	G39
		17,27019	18	19	2,99	-73	16	33,8	-0,73	+0,59	W96
		17,47653	18	14	52,65	-73	11	38,8	-0,52	-0,39	467
		17,47696	18	14	52,12	-73	11	38,1	-0,55	-0,34	467
		17,47760	18	14	51,34	-73	11	37,2	-0,55	-0,42	467
		17,47802	18	14	50,85	-73	11	36,6	-0,46	-0,46	467
		18,24192	17	59	47,89	-72	50	20,2	-0,88	+0,20	G39
		18,24499	17	59	44,39	-72	50	14,7	-0,70	-0,06	G39
		18,24883	17	59	40,04	-72	50	7,5	-0,35	-0,07	G39
		19,23917	17	41	21,69	-72	16	37,0	-1,34*	-0,26	G39
		19,24225	17	41	18,43	-72	16	30,7	-1,21*	-0,93*	G39
		19,24610	17	41	14,34	-72	16	21,5	-1,13*	-0,44	G39
		19,60868	17	34	54,09	-72	2	33,8	-0,59	+0,14	Q62
		19,60949	17	34	53,28	-72	2	32,1	-0,46	-0,09	Q62
		19,61028	17	34	52,44	-72	2	30,0	-0,56	+0,12	Q62
		20,23645	17	24	22,71	-71	36	56,8	-0,65	-0,49	G39
		20,23953	17	24	19,73	-71	36	48,5	-0,49	-0,17	G39
		20,24336	17	24	15,95	-71	36	38,7	-0,66	-0,30	G39
		20,44087	17	21	5,92	-71	28	15,1	-0,58	-0,67	Q68
		20,44162	17	21	5,20	-71	28	13,0	-0,55	-0,54	Q68
		20,44532	17	21	1,62	-71	28	3,3	-0,55	-0,53	Q68
		20,44607	17	21	0,89	-71	28	1,3	-0,58	-0,49	Q68
		21,25312	17	8	34,89	-70	51	20,3	-0,98*	-0,26	G39
		21,25620	17	8	32,22	-70	51	11,3	-0,68	-0,09	G39
		21,26005	17	8	28,85	-70	51	0,1	-0,48	+0,06	G39
		21,52558	17	4	36,70	-70	38	23,5	-0,16	-0,66	467
		21,52797	17	4	34,52	-70	38	16,3	-0,71	-0,46	467
		21,52863	17	4	33,98	-70	38	14,1	-0,56	-0,19	467

(¹) *O-C supérieur à 10''.*

* *Observation non utilisée pour l'ajustement.*

CATALINA : C/2013 US10
Comparaison aux observations

Dates (UT)		Coordonnées astrométriques J2000			O-C		Code observatoire
		Ascension droite	Déclinaison		$\Delta\alpha \cos \delta$	$\Delta\delta$	
		h m s	° ' "	"	"		
2015	août	22,46559	16 51 42,21	-69 51 34,6	-0,80	+0,01	Q62
		22,46976	16 51 38,91	-69 51 21,9	-0,78	-0,26	Q62
		23,00281	16 44 52,12	-69 23 30,6	+1,62*	+0,71	Y00
		23,01198	16 44 45,65	-69 23 1,1	+3,75*	+0,79	Y00
		23,02098	16 44 39,27	-69 22 31,9	+5,64*	+1,09*	Y00
		23,12933	16 43 17,82	-69 16 43,0	-1,60*	+0,67	I45
		23,13841	16 43 11,24	-69 16 13,7	-1,08*	+0,57	I45
		23,16799	16 42 49,54	-69 14 38,3	-1,17*	+0,06	I39
		23,17310	16 42 45,80	-69 14 21,7	-1,19*	+0,08	I39
		23,17819	16 42 42,11	-69 14 5,2	-1,05*	+0,05	I39
		23,24759	16 41 51,64	-69 10 20,8	-0,58	+0,10	G39
		23,25066	16 41 49,47	-69 10 11,1	-0,33	-0,21	G39
		23,25450	16 41 46,66	-69 9 58,8	-0,54	-0,44	G39
		24,24510	16 30 25,86	-68 15 39,8	-1,38*	-0,32	G39
		24,24817	16 30 23,91	-68 15 29,4	-1,13*	-0,34	G39
		24,25200	16 30 21,36	-68 15 16,3	-1,49*	-0,24	G39
		25,24285	16 20 8,56	-67 19 0,9	-2,76*	+1,67*	G39
		25,24591	16 20 6,93	-67 18 50,6	-1,86*	+1,28*	G39
		25,24898	16 20 5,26	-67 18 40,6	-1,15*	+0,57	G39
		26,23942	16 10 54,44	-66 21 8,0	-0,48	-0,03	G39
		26,24019	16 10 54,11	-66 21 4,6	-0,03	+0,63	G39
		26,24095	16 10 53,79	-66 21 2,5	+0,44	+0,03	G39
		26,24172	16 10 53,28	-66 20 59,8	-0,19	-0,01	G39
		26,24249	16 10 52,86	-66 20 56,9	-0,29	+0,15	G39
		26,24325	16 10 52,54	-66 20 54,3	+0,19	+0,05	G39
		26,24402	16 10 52,16	-66 20 51,6	+0,33	+0,01	G39
		26,24479	16 10 51,72	-66 20 49,0	+0,12	-0,13	G39
		26,24556	16 10 51,43	-66 20 46,1	+0,80	+0,03	G39
		26,24632	16 10 50,91	-66 20 44,0	+0,07	-0,57	G39
		27,23699	16 2 34,44	-65 22 16,7	-2,34*	-0,82	G39
		27,23929	16 2 33,39	-65 22 8,5	-2,11*	-0,90	G39
		27,24159	16 2 32,22	-65 21 59,2	-2,63*	+0,13	G39
		27,24389	16 2 31,23	-65 21 51,3	-2,03*	-0,24	G39
		27,99301	15 56 49,54	-64 37 23,9	-1,16*	+0,19	I39
		28,00376	15 56 44,78	-64 36 45,1	-1,07*	+0,30	I39
		28,01649	15 56 39,12	-64 35 59,0	-1,19*	+0,57	I39
		28,16347	15 55 34,87	-64 27 8,4	-1,31*	+0,53	I45
		28,17262	15 55 30,92	-64 26 35,2	-1,37*	+0,67	I45
		28,18466	15 55 25,69	-64 25 51,4	-1,74*	+0,96*	I45
		28,23436	15 55 4,24	-64 22 54,4	-1,95*	-0,39	G39

* Observation non utilisée pour l'ajustement.

CATALINA : C/2013 US10
Comparaison aux observations

Dates (UT)	Coordonnées astrométriques J2000		O-C		Code observatoire		
	Ascension droite	Déclinaison	$\Delta\alpha \cos \delta$	$\Delta\delta$			
	h m s	° ' "	"	"			
2015 août	28,23742	15 55 2,90	-64 22 42,9	-2,19*	+0,05	G39	
	28,24125	15 55 1,53	-64 22 29,8	-0,50	-0,70	G39	
	28,31776	15 54 29,56	-64 17 58,1	-0,54	+0,38	C51	
	28,38347	15 54 1,76	-64 14 2,6	-0,30	+0,67	C51	
	28,51463	15 53 6,72	-64 6 12,8	-0,55	+0,68	C51	
	28,58020	15 52 39,49	-64 2 18,4	-0,61	+0,18	C51	
	28,64578	15 52 12,53	-63 58 23,0	-0,06	+0,63	C51	
	28,64591	15 52 12,33	-63 58 22,9	-1,00*	+0,36	C51	
	29,05715	15 49 26,33	-63 33 48,2	-0,69	+3,15*	I45	
	29,06971	15 49 21,00	-63 33 2,8	-3,03*	+3,16*	I45	
	29,23175	15 48 17,99	-63 23 21,3	-0,71	-0,06	G39	
	29,23558	15 48 16,30	-63 23 6,5	-2,17*	+0,89	G39	
	29,23865	15 48 15,21	-63 22 55,8	-1,57*	+0,48	G39	
	30,23087	15 42 10,01	-62 23 48,5	+0,27	-0,75	G39	
	30,23470	15 42 8,50	-62 23 33,9	-0,98*	+0,05	G39	
	30,23777	15 42 7,53	-62 23 23,9	-0,31	-1,01*	G39	
	31,22541	15 36 37,89	-61 24 49,5	-0,55	+0,28	G39	
	31,22847	15 36 36,80	-61 24 37,7	-1,45*	+1,13*	G39	
	31,23230	15 36 35,84	-61 24 24,7	+0,31	+0,43	G39	
	31,98965	15 32 43,90	-60 39 58,2	-1,25*	+0,34	G39	
	31,99194	15 32 43,22	-60 39 50,2	-1,20*	+0,23	G39	
	31,99424	15 32 42,51	-60 39 41,9	-1,35*	+0,39	G39	
	31,99653	15 32 41,88	-60 39 34,3	-0,93	-0,12	G39	
	31,99663	15 32 41,94	-60 39 32,7	-0,85	+0,25	W88	
	septembre	1,00053	15 32 40,75	-60 39 18,7	-1,02*	+0,45	W88
		1,00126	15 32 40,53	-60 39 16,1	-1,03*	+0,47	W88
		1,37703	15 30 51,73	-60 17 17,8	-0,63	+0,13	Q62
		1,37817	15 30 51,46	-60 17 13,7	-0,19	+0,21	Q62
		1,37929	15 30 51,12	-60 17 9,9	-0,31	+0,07	Q62
		1,38017	15 30 50,89	-60 17 7,0	-0,13	-0,13	Q62
		1,38103	15 30 50,60	-60 17 3,8	-0,44	+0,04	Q62
1,53279		15 30 7,30	-60 8 7,6	-0,84	+0,79	Q62	
1,54443		15 30 4,00	-60 7 25,4	-1,12*	+1,90*	Q62	
1,55535		15 30 0,98	-60 6 47,8	-0,87	+0,96*	Q62	
1,56631		15 29 58,12	-60 6 11,3	+0,60	-1,22*	Q62	
1,98994		15 28 2,00	-59 41 39,8	-1,52*	-0,28	G39	
1,99223		15 28 1,36	-59 41 31,6	-1,63*	-0,09	G39	
1,99453		15 28 0,76	-59 41 23,8	-1,42*	-0,34	G39	
1,99682		15 28 0,16	-59 41 15,8	-1,23*	-0,35	G39	
2,99009		15 23 45,41	-58 44 6,0	-1,05*	+0,25	G39	

* Observation non utilisée pour l'ajustement.

CATALINA : C/2013 US10
Comparaison aux observations

Dates (UT)		Coordonnées astrométriques J2000		O-C		Code observatoire	
		Ascension droite	Déclinaison	$\Delta\alpha \cos \delta$	$\Delta\delta$		
		h m s	° ' "	"	"		
2015	septembre	2,99315	15 23 44,64	-58 43 55,4	-1,11*	+0,29	G39
		2,99697	15 23 43,72	-58 43 42,3	-0,87	+0,21	G39
		3,99014	15 19 51,25	-57 47 24,6	-1,05*	+0,20	G39
		3,99396	15 19 50,36	-57 47 11,7	-1,21*	+0,12	G39
		3,99701	15 19 49,66	-57 47 1,1	-1,26*	+0,36	G39
		4,99056	15 16 17,13	-56 51 38,4	-0,82	+0,10	G39
		4,99436	15 16 16,30	-56 51 25,3	-1,14*	+0,52	G39
		4,99743	15 16 15,70	-56 51 15,7	-0,82	-0,14	G39
		5,04384	15 16 6,18	-56 48 37,9	-0,31	+0,90	I45
		5,04840	15 16 5,09	-56 48 23,0	-1,59*	+0,56	I45
		5,05431	15 16 3,97	-56 48 2,5	-0,84	+1,32*	I45
		5,99604	15 12 59,97	-55 56 35,3	-1,37*	+0,56	G39
		5,99757	15 12 59,75	-55 56 30,5	-0,76	+0,35	G39
		5,99986	15 12 59,26	-55 56 22,9	-1,21*	+0,44	G39
		6,00062	15 12 59,12	-55 56 20,5	-1,17*	+0,35	G39
		6,99175	15 10 0,99	-55 3 7,9	-0,84	+0,44	G39
		6,99480	15 10 0,46	-55 2 58,4	-0,80	+0,14	G39
		6,99785	15 9 59,89	-55 2 48,7	-1,10*	+0,04	G39
		7,46740	15 8 40,56	-54 37 55,3	-0,61	+0,32	Q68
		7,47255	15 8 39,62	-54 37 38,5	-1,33*	+0,71	Q68
		7,99106	15 7 15,75	-54 10 33,0	-1,18*	+1,00*	G39
		7,99183	15 7 15,64	-54 10 30,9	-1,05*	+0,67	G39
		7,99259	15 7 15,54	-54 10 28,7	-0,85	+0,48	G39
		7,99336	15 7 15,43	-54 10 26,4	-0,73	+0,36	G39
		7,99412	15 7 15,31	-54 10 24,1	-0,70	+0,27	G39
		7,99487	15 7 15,14	-54 10 21,1	-1,13*	+0,91	G39
		7,99564	15 7 15,03	-54 10 18,8	-1,01*	+0,78	G39
		7,99640	15 7 14,94	-54 10 16,9	-0,72	+0,29	G39
		7,99716	15 7 14,79	-54 10 14,5	-0,96*	+0,30	G39
		7,99793	15 7 14,67	-54 10 11,5	-0,92	+0,87	G39
		8,99167	15 4 43,52	-53 19 1,2	-0,62	+0,76	G39
		8,99243	15 4 43,37	-53 18 59,2	-0,95	+0,42	G39
		8,99319	15 4 43,28	-53 18 57,0	-0,74	+0,27	G39
		8,99395	15 4 43,18	-53 18 54,6	-0,62	+0,33	G39
		8,99471	15 4 43,00	-53 18 52,3	-1,22*	+0,29	G39
		8,99547	15 4 42,89	-53 18 49,9	-1,20*	+0,35	G39
		8,99624	15 4 42,83	-53 18 47,5	-0,71	+0,38	G39
		8,99700	15 4 42,71	-53 18 45,1	-0,77	+0,44	G39
		8,99777	15 4 42,58	-53 18 42,7	-0,91	+0,46	G39
		8,99853	15 4 42,46	-53 18 40,4	-0,97*	+0,42	G39

* Observation non utilisée pour l'ajustement.

CATALINA : C/2013 US10
Comparaison aux observations

Dates (UT)		Coordonnées astrométriques J2000		O-C		Code observatoire	
		Ascension droite	Déclinaison	$\Delta\alpha \cos \delta$	$\Delta\delta$		
		h m s	° ' "	"	"		
2015	septembre	9,41444	15 3 42,80	-52 57 33,4	-0,52	+0,94	Q62
		9,41530	15 3 42,58	-52 57 30,9	-1,39*	+0,81	Q62
		9,41618	15 3 42,46	-52 57 28,3	-1,34*	+0,73	Q62
		9,99027	15 2 23,45	-52 28 43,5	+0,11	-0,29	G39
		9,99103	15 2 23,33	-52 28 40,8	-0,03	+0,12	G39
		9,99179	15 2 23,23	-52 28 38,6	+0,01	+0,03	G39
		9,99256	15 2 23,17	-52 28 36,4	+0,43	-0,09	G39
		9,99332	15 2 23,06	-52 28 34,1	+0,38	-0,08	G39
		9,99409	15 2 22,97	-52 28 31,9	+0,52	-0,21	G39
		9,99485	15 2 22,86	-52 28 29,6	+0,47	-0,20	G39
		9,99561	15 2 22,74	-52 28 27,3	+0,33	-0,19	G39
		9,99638	15 2 22,62	-52 28 24,9	+0,20	-0,11	G39
		9,99714	15 2 22,55	-52 28 22,5	+0,51	+0,00	G39
		10,99043	15 0 13,58	-51 39 27,8	-1,94*	-0,72	G39
		10,99119	15 0 13,47	-51 39 25,8	-2,07*	-0,96*	G39
		10,99196	15 0 13,38	-51 39 23,7	-1,99*	-1,13*	G39
		10,99272	15 0 13,27	-51 39 21,4	-2,12*	-1,07*	G39
		10,99347	15 0 13,14	-51 39 19,3	-2,44*	-1,18*	G39
		10,99424	15 0 13,10	-51 39 16,8	-1,90*	-0,95*	G39
		10,99500	15 0 12,99	-51 39 14,6	-2,03*	-0,99*	G39
		10,99576	15 0 12,88	-51 39 12,2	-2,15*	-0,82	G39
		10,99653	15 0 12,82	-51 39 9,8	-1,80*	-0,69	G39
		10,99729	15 0 12,70	-51 39 7,6	-2,02*	-0,73	G39
		11,39560	14 59 24,00	-51 19 46,8	-1,02*	+0,96*	Q62
		11,39641	14 59 23,89	-51 19 44,4	-1,12*	+1,00*	Q62
		11,39725	14 59 23,78	-51 19 42,0	-1,18*	+0,95	Q62
		11,99069	14 58 13,67	-50 51 21,6	-1,80*	-3,67*	G39
		11,99147	14 58 13,53	-50 51 19,6	-2,26*	-3,92*	G39
		11,99222	14 58 13,41	-50 51 17,4	-2,56*	-3,88*	G39
		11,99299	14 58 13,36	-50 51 15,0	-2,17*	-3,69*	G39
		11,99376	14 58 13,24	-50 51 12,8	-2,45*	-3,71*	G39
		11,99453	14 58 13,06	-50 51 11,9	-3,30*	-5,03*	G39
		11,99529	14 58 13,06	-50 51 8,6	-2,45*	-3,92*	G39
		11,99605	14 58 13,01	-50 51 6,2	-2,08*	-3,70*	G39
		11,99682	14 58 12,84	-50 51 4,9	-2,84*	-4,62*	G39
		11,99758	14 58 12,75	-50 51 2,6	-2,84*	-4,51*	G39
		12,47716	14 57 18,70	-50 28 13,0	-0,28	+0,74	Q68
		12,48231	14 57 18,06	-50 27 58,3	-0,93	+0,77	Q68
		12,99122	14 56 22,97	-50 4 20,7	+2,18*	-5,92*	G39
		12,99198	14 56 22,84	-50 4 18,4	+1,73*	-5,76*	G39

* Observation non utilisée pour l'ajustement.

CATALINA : C/2013 US10
Comparaison aux observations

Dates (UT)		Coordonnées astrométriques J2000				O-C		Code observatoire
		Ascension droite		Déclinaison		$\Delta\alpha \cos \delta$	$\Delta\delta$	
		h m s	° ' "		"	"		
2015	septembre	12,99274	14 56 22,79	-50 4 16,4	+2,05*	-5,89*	G39	
		12,99351	14 56 22,71	-50 4 14,2	+2,08*	-5,86*	G39	
		12,99427	14 56 22,67	-50 4 12,2	+2,50*	-6,00*	G39	
		12,99503	14 56 22,51	-50 4 10,3	+1,75*	-6,23*	G39	
		12,99580	14 56 22,43	-50 4 7,9	+1,79*	-6,00*	G39	
		12,99656	14 56 22,37	-50 4 6,0	+2,01*	-6,24*	G39	
		12,99733	14 56 22,28	-50 4 3,4	+1,95*	-5,80*	G39	
		12,99809	14 56 22,19	-50 4 1,1	+1,88*	-5,64*	G39	
		13,99155	14 54 40,03	-49 18 20,9	+3,30*	-2,72*	G39	
		13,99231	14 54 39,92	-49 18 18,6	+2,97*	-2,51*	G39	
		13,99307	14 54 39,85	-49 18 16,3	+3,04*	-2,30*	G39	
		13,99383	14 54 39,77	-49 18 14,1	+3,01*	-2,19*	G39	
		13,99459	14 54 39,72	-49 18 12,4	+3,27*	-2,57*	G39	
		13,99536	14 54 39,65	-49 18 10,3	+3,35*	-2,59*	G39	
		13,99612	14 54 39,54	-49 18 7,9	+3,03*	-2,28*	G39	
		13,99689	14 54 39,47	-49 18 6,5	+3,10*	-2,99*	G39	
		13,99765	14 54 39,38	-49 18 4,1	+2,98*	-2,68*	G39	
		13,99841	14 54 39,32	-49 18 1,4	+3,14*	-2,07*	G39	
		14,99104	14 53 4,39	-48 33 27,9	+3,39*	+0,83	G39	
		14,99181	14 53 4,33	-48 33 25,9	+3,52*	+0,77	G39	
		14,99257	14 53 4,34	-48 33 23,7	+4,33*	+0,93	G39	
		14,99333	14 53 4,17	-48 33 21,5	+3,35*	+1,09*	G39	
		14,99410	14 53 4,12	-48 33 19,5	+3,57*	+1,03*	G39	
		14,99486	14 53 4,05	-48 33 17,3	+3,59*	+1,19*	G39	
		14,99562	14 53 4,03	-48 33 15,7	+4,10*	+0,75	G39	
		14,99639	14 53 3,90	-48 33 13,8	+3,53*	+0,58	G39	
		14,99715	14 53 3,91	-48 33 11,5	+4,33*	+0,84	G39	
		14,99792	14 53 3,84	-48 33 9,2	+4,36*	+1,08*	G39	
		15,99115	14 51 34,92	-47 49 41,0	-1,02*	+0,21	G39	
		15,99344	14 51 34,71	-47 49 34,9	-1,11*	+0,32	G39	
		15,99573	14 51 34,52	-47 49 28,7	-1,00*	+0,52	G39	
		15,99802	14 51 34,30	-47 49 22,8	-1,20*	+0,42	G39	
		16,99137	14 50 12,03	-47 6 53,9	-0,56	+1,72*	G39	
		16,99213	14 50 11,97	-47 6 51,9	-0,54	+1,77*	G39	
		16,99366	14 50 11,87	-47 6 48,3	-0,29	+1,46*	G39	
		16,99519	14 50 11,73	-47 6 44,1	-0,44	+1,75*	G39	
		16,99671	14 50 11,63	-47 6 40,5	-0,20	+1,46*	G39	
		16,99823	14 50 11,45	-47 6 36,9	-0,77	+1,17*	G39	
		17,99122	14 48 54,68	-46 25 11,2	-0,79	+0,41	G39	
		17,99198	14 48 54,61	-46 25 9,1	-0,91	+0,62	G39	

* Observation non utilisée pour l'ajustement.

CATALINA : C/2013 US10
Comparaison aux observations

Dates (UT)		Coordonnées astrométriques J2000		O-C		Code observatoire	
		Ascension droite	Déclinaison	$\Delta\alpha \cos \delta$	$\Delta\delta$		
		h m s	° ' "	"	"		
2015	septembre	17,99274	14 48 54,53	-46 25 7,0	-1,14*	+0,82	G39
		17,99351	14 48 54,50	-46 25 5,5	-0,84	+0,39	G39
		17,99428	14 48 54,42	-46 25 3,4	-1,06*	+0,57	G39
		17,99505	14 48 54,33	-46 25 2,0	-1,39*	+0,05	G39
		17,99580	14 48 54,30	-46 24 59,8	-1,11*	+0,37	G39
		17,99657	14 48 54,21	-46 24 57,6	-1,43*	+0,65	G39
		17,99734	14 48 54,19	-46 24 55,4	-1,03*	+0,93	G39
		17,99809	14 48 54,11	-46 24 54,0	-1,27*	+0,45	G39
		18,41419	14 48 23,56	-46 7 47,8	-0,51	+1,11*	Q62
		18,42973	14 48 22,42	-46 7 9,6	-0,51	+0,89	Q62
		18,44638	14 48 21,24	-46 6 28,8	-0,16	+0,54	Q62
		18,46618	14 48 19,82	-46 5 39,8	+0,00	+0,61	Q62
		18,99904	14 47 42,10	-45 44 5,1	+1,45*	+2,03*	G39
		18,99986	14 47 42,02	-45 44 2,5	+1,22*	+2,63*	G39
		19,00064	14 47 42,03	-45 44 1,6	+1,91*	+1,63*	G39
		19,00141	14 47 41,94	-45 43 59,8	+1,54*	+1,55*	G39
		19,00218	14 47 41,91	-45 43 57,8	+1,80*	+1,67*	G39
		19,00295	14 47 41,85	-45 43 55,6	+1,74*	+2,00*	G39
		19,00387	14 47 41,76	-45 43 53,5	+1,48*	+1,85*	G39
		19,00464	14 47 41,71	-45 43 51,7	+1,53*	+1,77*	G39
		19,00542	14 47 41,67	-45 43 49,9	+1,69*	+1,67*	G39
		19,00619	14 47 41,57	-45 43 48,2	+1,22*	+1,49*	G39
		19,92735	14 46 39,09	-45 7 7,7	-0,42	+1,34*	Y00
		19,93391	14 46 38,68	-45 6 52,2	-0,11	+1,18*	Y00
		19,93982	14 46 38,40	-45 6 39,0	+1,10*	+0,28	Y00
		19,99175	14 46 34,90	-45 4 36,2	-0,20	+0,58	G39
		19,99480	14 46 34,51	-45 4 28,6	-2,18*	+0,92	G39
		19,99557	14 46 34,52	-45 4 26,9	-1,53*	+0,78	G39
		19,99634	14 46 34,41	-45 4 24,2	-2,15*	+1,65*	G39
		19,99711	14 46 34,45	-45 4 23,6	-1,19*	+0,41	G39
		19,99787	14 46 34,42	-45 4 21,4	-0,97*	+0,80	G39
		19,99863	14 46 34,36	-45 4 19,1	-1,07*	+1,29*	G39
		20,99209	14 45 31,55	-44 25 42,1	-0,77	+1,20*	G39
		20,99286	14 45 31,49	-44 25 40,7	-0,89	+0,81	G39
		20,99362	14 45 31,39	-44 25 38,8	-1,46*	+0,94	G39
		20,99439	14 45 31,38	-44 25 37,4	-1,05*	+0,55	G39
		20,99515	14 45 31,33	-44 25 35,3	-1,07*	+0,88	G39
		20,99591	14 45 31,26	-44 25 34,1	-1,32*	+0,31	G39
		20,99668	14 45 31,18	-44 25 32,0	-1,66*	+0,61	G39
		20,99744	14 45 31,13	-44 25 30,5	-1,69*	+0,35	G39

* Observation non utilisée pour l'ajustement.

CATALINA : C/2013 US10
Comparaison aux observations

Dates (UT)		Coordonnées astrométriques J2000		O-C		Code observatoire	
		Ascension droite	Déclinaison	$\Delta\alpha \cos \delta$	$\Delta\delta$		
		h m s	° ' "	"	"		
2015	septembre	20,99821	14 45 31,12	-44 25 28,3	-1,28*	+0,75	G39
		20,99897	14 45 31,04	-44 25 27,0	-1,63*	+0,28	G39
		21,99252	14 44 32,22	-43 47 42,6	-0,34	+0,64	G39
		21,99329	14 44 32,19	-43 47 40,6	-0,18	+0,89	G39
		21,99405	14 44 32,12	-43 47 38,6	-0,45	+1,16*	G39
		21,99483	14 44 32,07	-43 47 37,3	-0,50	+0,69	G39
		21,99559	14 44 32,01	-43 47 35,1	-0,67	+1,16*	G39
		21,99635	14 44 32,00	-43 47 33,8	-0,29	+0,73	G39
		21,99713	14 44 31,95	-43 47 31,8	-0,34	+0,95	G39
		21,99789	14 44 31,88	-43 47 30,4	-0,62	+0,63	G39
		21,99866	14 44 31,86	-43 47 28,1	-0,34	+1,17*	G39
		21,99942	14 44 31,80	-43 47 26,6	-0,51	+0,94	G39
		22,99256	14 43 36,57	-43 10 34,2	+0,62	+1,61*	G39
		22,99332	14 43 36,51	-43 10 32,9	+0,42	+1,22*	G39
		22,99409	14 43 36,49	-43 10 30,7	+0,67	+1,71*	G39
		22,99486	14 43 36,41	-43 10 28,7	+0,25	+2,00*	G39
		22,99562	14 43 36,39	-43 10 27,5	+0,49	+1,51*	G39
		22,99639	14 43 36,35	-43 10 25,5	+0,52	+1,80*	G39
		22,99715	14 43 36,36	-43 10 24,0	+1,09*	+1,61*	G39
		22,99792	14 43 36,28	-43 10 22,8	+0,67	+1,09*	G39
		22,99869	14 43 36,21	-43 10 20,7	+0,37	+1,48*	G39
		22,99946	14 43 36,15	-43 10 19,3	+0,18	+1,17*	G39
		23,40201	14 43 14,61	-42 55 36,2	-0,94	+0,96*	Q68
		23,41093	14 43 14,11	-42 55 16,2	-1,21*	+1,31*	Q68
		23,99279	14 42 44,00	-42 34 16,6	-0,87	+1,20*	G39
		23,99355	14 42 43,93	-42 34 15,6	-1,21*	+0,55	G39
		23,99432	14 42 43,93	-42 34 13,6	-0,77	+0,87	G39
		23,99508	14 42 43,86	-42 34 12,2	-1,10*	+0,62	G39
		23,99584	14 42 43,80	-42 34 10,1	-1,33*	+1,07*	G39
		23,99661	14 42 43,80	-42 34 8,7	-0,89	+0,79	G39
		23,99737	14 42 43,74	-42 34 7,4	-1,12*	+0,44	G39
		23,99814	14 42 43,69	-42 34 5,2	-1,23*	+0,97*	G39
		23,99890	14 42 43,64	-42 34 3,9	-1,35*	+0,61	G39
		23,99966	14 42 43,65	-42 34 1,8	-0,81	+1,06*	G39
		24,99277	14 41 54,41	-41 58 45,7	-3,25*	+2,56*	G39
		24,99353	14 41 54,35	-41 58 44,7	-3,51*	+1,95*	G39
		24,99429	14 41 54,35	-41 58 42,7	-3,09*	+2,33*	G39
		24,99506	14 41 54,31	-41 58 41,5	-3,12*	+1,89*	G39
		24,99582	14 41 54,30	-41 58 39,3	-2,82*	+2,47*	G39
		24,99659	14 41 54,26	-41 58 37,6	-2,85*	+2,54*	G39

* Observation non utilisée pour l'ajustement.

CATALINA : C/2013 US10
Comparaison aux observations

Dates (UT)		Coordonnées astrométriques J2000		O-C		Code observatoire		
		Ascension droite	Déclinaison	$\Delta\alpha \cos \delta$	$\Delta\delta$			
		h m s	° ' "	"	"			
2015	septembre	24,99735	14 41 54,18	-41 58 36,5	-3,32*	+2,02*	G39	
		24,99811	14 41 54,14	-41 58 34,5	-3,36*	+2,40*	G39	
		24,99888	14 41 54,13	-41 58 33,3	-3,05*	+1,96*	G39	
		24,99965	14 41 54,05	-41 58 31,8	-3,52*	+1,83*	G39	
		25,99324	14 41 7,98	-41 24 3,1	-1,36*	+0,63	G39	
		25,99402	14 41 7,97	-41 24 1,9	-1,07*	+0,21	G39	
		25,99478	14 41 7,92	-41 23 59,2	-1,23*	+1,33*	G39	
		25,99554	14 41 7,87	-41 23 58,2	-1,40*	+0,75	G39	
		25,99631	14 41 7,85	-41 23 56,4	-1,23*	+0,94	G39	
		25,99707	14 41 7,83	-41 23 55,3	-1,06*	+0,46	G39	
		25,99784	14 41 7,76	-41 23 53,2	-1,45*	+0,96*	G39	
		25,99860	14 41 7,69	-41 23 50,7	-1,84*	+1,87*	G39	
		25,99936	14 41 7,73	-41 23 50,5	-1,00*	+0,49	G39	
		26,00013	14 41 7,66	-41 23 48,5	-1,39*	+0,89	G39	
		octobre	5,38155	14 35 32,21	-36 29 48,9	-0,95*	+1,66*	Q62
			5,38589	14 35 32,13	-36 29 41,7	-0,41	+1,30*	Q62
			5,38683	14 35 32,09	-36 29 40,2	-0,57	+1,17*	Q62
			5,38779	14 35 32,04	-36 29 38,5	-0,84	+1,20*	Q62
			6,40042	14 35 3,83	-36 0 46,6	-0,83	+0,53	E07
6,40166	14 35 3,82		-36 0 44,3	-0,54	+0,71	E07		
11,00624	14 33 7,89		-33 54 47,3	-0,37	+0,61	W88		
11,00694	14 33 7,83		-33 54 45,8	-0,91	+0,99*	W88		
11,00765	14 33 7,83		-33 54 44,6	-0,71	+1,05*	W88		
11,00838	14 33 7,83		-33 54 43,8	-0,49	+0,68	W88		
novembre	20,85073	14 20 49,39	-16 44 5,1	+0,40	-0,17	349		
	20,85201	14 20 49,38	-16 44 2,9	+0,51	-0,16	349		
	20,85330	14 20 49,33	-16 44 1,0	+0,05	-0,47	349		
	21,46881	14 20 41,58	-16 26 20,8	+2,74*	-2,30*	850		
	21,47317	14 20 41,35	-16 26 10,4	+0,27	+0,57	850		
	21,47392	14 20 41,32	-16 26 10,2	-0,01	-0,52	850		
	21,47453	14 20 41,27	-16 26 6,9	-0,62	+1,73*	850		
	22,86875	14 20 23,94	-15 45 27,3	-0,32	+0,46	367		
	22,87078	14 20 23,91	-15 45 24,4	-0,37	-0,22	367		
	22,87280	14 20 23,90	-15 45 20,3	-0,14	+0,32	367		
	23,46312	14 20 16,59	-15 27 50,3	-3,86*	+1,10*	850		
	23,47762	14 20 16,69	-15 27 25,2	+0,20	+0,41	850		
	24,45762	14 20 5,33	-14 58 1,1	-0,15	+0,83	850		
	24,47142	14 20 5,17	-14 57 36,4	-0,08	+0,59	850		
	26,82649	14 19 39,86	-13 44 58,2	-0,34	+0,89	349		
26,83290	14 19 39,82	-13 44 46,4	+0,09	+0,63	349			

* Observation non utilisée pour l'ajustement.

CATALINA : C/2013 US10
Comparaison aux observations

Dates (UT)	Coordonnées astrométriques J2000				O-C		Code observatoire				
	Ascension droite		Déclinaison		$\Delta\alpha \cos \delta$	$\Delta\delta$					
	h	m	s	°	'	"					
2015 novembre	26,83679	14	19	39,74	-13	44	40,0	-0,46	-0,27	D81	
	26,83725	14	19	39,87	-13	44	38,9	+1,50*	-0,04	D81	
	26,83766	14	19	39,86	-13	44	37,8	+1,42*	+0,29	D81	
	26,83808	14	19	39,87	-13	44	36,7	+1,63*	+0,60	D81	
	26,83909	14	19	39,73	-13	44	35,6	-0,29	-0,27	D88	
	26,84297	14	19	39,77	-13	44	27,9	+0,91	+0,12	D88	
	27,85086	14	19	29,78	-13	12	26,5	+0,71	+0,27	349	
	27,85240	14	19	29,77	-13	12	23,7	+0,80	+0,12	349	
	27,85670	14	19	29,71	-13	12	15,1	+0,59	+0,47	349	
	27,85829	14	19	29,69	-13	12	12,3	+0,54	+0,22	349	
	28,21458	14	19	26,20	-13	0	45,3	-0,32	-0,08	204	
	28,21903	14	19	26,16	-13	0	36,1	-0,24	+0,52	204	
	28,22252	14	19	26,16	-13	0	29,8	+0,24	-0,02	160	
	28,22363	14	19	26,11	-13	0	28,0	-0,28	-0,27	204	
	28,22484	14	19	26,10	-13	0	27,1	-0,28	-1,80*	160	
	28,22868	14	19	26,04	-13	0	18,3	-0,57	-0,42	160	
	28,82950	14	19	20,60	-12	40	46,4	+0,60	-0,17	349	
	28,83113	14	19	20,57	-12	40	43,0	+0,39	+0,05	349	
	28,85670	14	19	20,31	-12	39	52,9	+0,32	+0,16	349	
	28,85833	14	19	20,29	-12	39	49,7	+0,27	+0,17	349	
	29,20740	14	19	17,08	-12	28	23,2	-0,12	+0,31	204	
	29,21154	14	19	17,02	-12	28	14,8	-0,41	+0,55	204	
	29,21583	14	19	16,95	-12	28	6,4	-0,82	+0,50	204	
	29,84287	14	19	11,53	-12	7	20,4	-0,07	-0,29	D81	
	29,84329	14	19	11,54	-12	7	19,6	+0,13	-0,32	D81	
	29,84370	14	19	11,51	-12	7	18,2	-0,25	+0,26	D81	
	29,84412	14	19	11,52	-12	7	17,1	-0,04	+0,52	D81	
	30,21149	14	19	8,36	-11	55	0,9	-0,11	-0,42	213	
	30,21588	14	19	8,31	-11	54	51,0	-0,26	+0,65	213	
	30,22027	14	19	8,30	-11	54	42,6	+0,19	+0,23	213	
	décembre	1,24014	14	18	59,79	-11	20	5,1	-1,08*	+0,86	A77
		1,24089	14	18	59,85	-11	20	4,8	-0,09	-0,39	A77
		1,84444	14	18	55,19	-10	59	13,2	+0,42	+0,17	D95
1,84517		14	18	55,19	-10	59	12,0	+0,51	-0,15	D95	
1,84588		14	18	55,17	-10	59	10,5	+0,08	-0,32	D81	
1,84630		14	18	55,08	-10	59	9,3	-1,19*	+0,00	D81	
1,84671		14	18	55,11	-10	59	8,2	-0,70	+0,25	D81	
1,84713		14	18	55,15	-10	59	7,8	-0,06	-0,22	D81	
1,84956		14	18	55,15	-10	59	2,8	+0,48	-0,09	D95	
2,21228		14	18	52,31	-10	46	23,5	-0,27	+0,04	204	

* Observation non utilisée pour l'ajustement.

CATALINA : C/2013 US10
Comparaison aux observations

Dates (UT)	Coordonnées astrométriques J2000				O-C		Code observatoire			
	Ascension droite			Déclinaison	$\Delta\alpha \cos \delta$	$\Delta\delta$				
	h	m	s	°	'	"	"			
2015 décembre	2,21780	14	18	52,27	-10	46	11,9	-0,18	+0,05	204
	2,22363	14	18	52,27	-10	45	59,9	+0,56	-0,18	204
	2,24142	14	18	51,89	-10	45	21,4	-3,03*	+0,81	A77
	2,24312	14	18	51,96	-10	45	16,6	-1,79*	+2,04*	A77
	2,24441	14	18	52,12	-10	45	16,4	+0,74	-0,47	A77
	3,44441	14	18	43,48	-10	2	35,3	+0,69	+0,34	850
	3,45941	14	18	43,31	-10	2	3,3	-0,08	-0,03	850
	3,47463	14	18	43,19	-10	1	30,2	-0,05	+0,21	850
	4,45574	14	18	36,50	- 9	25	42,6	-0,54	+0,04	850
	4,46965	14	18	36,39	- 9	25	11,8	-0,60	+0,08	850
	4,48358	14	18	36,31	- 9	24	40,6	-0,18	+0,48	850
	5,23911	14	18	31,41	- 8	56	31,8	+0,36	+0,22	C10
	5,24765	14	18	31,33	- 8	56	12,5	+0,12	+0,27	C10
	5,25699	14	18	31,29	- 8	55	51,9	+0,56	-0,20	C10
	5,27010	14	18	31,20	- 8	55	21,6	-0,12	+0,03	J01
	5,27174	14	18	31,24	- 8	55	18,0	+0,66	-0,07	J01
	5,27255	14	18	31,22	- 8	55	15,8	+0,45	+0,31	J01
	5,43736	14	18	30,21	- 8	49	2,0	-0,45	+0,16	850
	5,45257	14	18	30,15	- 8	48	27,0	+0,26	+0,71	850
	5,46770	14	18	30,03	- 8	47	53,4	+0,11	+0,02	850
	5,48300	14	18	29,89	- 8	47	18,4	-0,28	+0,33	850
	6,21273	14	18	25,44	- 8	19	26,3	+0,37	+0,13	204
	6,21825	14	18	25,40	- 8	19	13,7	+0,35	-0,02	204
	6,22407	14	18	25,35	- 8	18	59,9	+0,22	+0,32	204
	6,44410	14	18	24,09	- 8	10	28,6	-0,30	-0,12	850
	6,45823	14	18	24,01	- 8	9	55,2	-0,05	+0,44	850
	6,47279	14	18	23,91	- 8	9	22,6	-0,02	-0,83	850
	7,23070	14	18	19,51	- 7	39	38,5	+0,63	+0,46	A77
	7,23518	14	18	19,44	- 7	39	28,3	+0,05	+0,03	A77
	7,23707	14	18	19,45	- 7	39	23,5	+0,40	+0,34	A77
	7,23981	14	18	19,46	- 7	39	17,1	+0,83	+0,23	A77
	7,24328	14	18	19,40	- 7	39	9,0	+0,30	+0,09	A77
	7,24396	14	18	19,32	- 7	39	7,3	-0,82	+0,18	A77
	7,52508	14	18	17,79	- 7	27	54,8	-1,57*	+0,63	U79
	7,55249	14	18	17,70	- 7	26	50,6	-0,20	-0,76	U79
	7,56817	14	18	17,65	- 7	26	13,0	+0,67	-0,71	U79
	7,84687	14	18	16,07	- 7	15	1,6	+0,19	-0,10	D81
	7,84729	14	18	16,06	- 7	15	0,7	+0,08	-0,21	D81
	7,84771	14	18	16,05	- 7	14	59,8	-0,02	-0,33	D81
	7,84813	14	18	16,05	- 7	14	58,7	+0,02	-0,24	D81

* Observation non utilisée pour l'ajustement.

CATALINA : C/2013 US10
Comparaison aux observations

Dates (UT)		Coordonnées astrométriques J2000				O-C		Code observatoire
		Ascension droite			Déclinaison	$\Delta\alpha \cos \delta$	$\Delta\delta$	
		h m s	° ' "		"	"		
2015	décembre	8,20074	14 18 14,04	- 7 0 42,8	-0,44	+0,09	215	
		8,20115	14 18 14,01	- 7 0 40,3	-0,85	+1,59*	215	
		8,20184	14 18 14,06	- 7 0 39,0	-0,04	+1,21*	215	
		8,21656	14 18 14,03	- 7 0 1,9	+0,46	+2,09*	A77	
		8,22175	14 18 13,91	- 6 59 51,7	-0,62	-0,05	C10	
		8,22986	14 18 13,87	- 6 59 32,3	-0,43	-0,44	C10	
		8,23148	14 18 13,89	- 6 59 26,3	-0,15	+1,30*	A77	
		8,23449	14 18 13,94	- 6 59 18,7	+0,89	+1,55*	A77	
		8,25416	14 18 13,72	- 6 58 32,9	-0,27	-0,36	C10	
		8,26953	14 18 13,61	- 6 57 56,8	-0,36	-1,80*	C10	
		8,42498	14 18 12,98	- 6 51 33,1	+0,45	-0,33	850	
		8,45197	14 18 12,86	- 6 50 25,6	+1,19*	+0,95*	850	
		8,83513	14 18 10,72	- 6 34 40,0	+0,01	-0,11	D81	
		8,83554	14 18 10,71	- 6 34 39,0	-0,10	-0,13	D81	
		8,83596	14 18 10,71	- 6 34 38,0	-0,06	-0,17	D81	
		8,83638	14 18 10,69	- 6 34 37,0	-0,32	-0,21	D81	
		8,86047	14 18 10,58	- 6 33 37,1	+0,06	-0,25	367	
		8,86250	14 18 10,56	- 6 33 32,0	-0,03	-0,19	367	
		8,86453	14 18 10,56	- 6 33 27,1	+0,16	-0,33	367	
		9,21003	14 18 8,66	- 6 19 4,9	-0,22	-0,31	C23	
		9,21767	14 18 8,63	- 6 18 45,6	+0,04	-0,18	C23	
		9,23174	14 18 8,58	- 6 18 10,1	+0,62	+0,00	C23	
		9,27759	14 18 8,43	- 6 16 12,5	+0,37	+0,49	J22	
		9,27927	14 18 8,41	- 6 16 8,6	+0,23	+0,17	J22	
		9,28058	14 18 8,41	- 6 16 5,3	+0,36	+0,17	J22	
		10,21294	14 18 3,57	- 5 36 28,8	+0,59	-0,16	A77	
		10,21361	14 18 3,59	- 5 36 26,8	+0,64	-0,11	213	
		10,21459	14 18 3,61	- 5 36 24,4	+1,03*	-0,24	213	
		10,21467	14 18 3,52	- 5 36 23,8	+0,01	+0,37	A77	
		10,21579	14 18 3,50	- 5 36 21,1	+0,08	+0,34	204	
		10,21624	14 18 3,51	- 5 36 19,8	+0,00	+0,31	A77	
		10,21815	14 18 3,52	- 5 36 15,2	+0,33	-0,02	A77	
		10,21988	14 18 3,50	- 5 36 10,5	+0,20	+0,21	A77	
		10,22047	14 18 3,46	- 5 36 9,0	-0,07	+0,34	204	
		10,22162	14 18 3,50	- 5 36 6,0	+0,36	+0,21	A77	
		10,22357	14 18 3,47	- 5 36 1,4	+0,10	-0,23	A77	
		10,22443	14 18 3,52	- 5 35 58,8	+0,61	-0,06	213	
		10,22531	14 18 3,47	- 5 35 56,5	+0,26	+0,18	A77	
		10,22542	14 18 3,43	- 5 35 56,0	-0,05	+0,55	204	
		10,22705	14 18 3,46	- 5 35 51,9	+0,28	+0,28	A77	

* Observation non utilisée pour l'ajustement.

CATALINA : C/2013 US10
Comparaison aux observations

Dates (UT)	Coordonnées astrométriques J2000		O-C		Code observatoire	
	Ascension droite	Déclinaison	$\Delta\alpha \cos \delta$	$\Delta\delta$		
	h m s	° ' "	"	"		
2015 décembre	10,22878	14 18 3,45	- 5 35 47,5	+0,29	+0,21	A77
	10,23052	14 18 3,40	- 5 35 43,0	-0,29	+0,21	A77
	10,23226	14 18 3,42	- 5 35 38,3	+0,18	+0,41	A77
	11,15740	14 17 58,80	- 4 55 12,3	+1,18*	+0,03	152
	11,16780	14 17 58,69	- 4 54 46,7	+0,46	-2,02*	152
	11,17130	14 17 58,71	- 4 54 36,1	+1,08*	-0,73	152
	11,17773	14 17 58,65	- 4 54 19,0	+0,77	-0,74	152
	11,18291	14 17 58,50	- 4 54 5,8	-1,00*	-1,32*	152
	11,18584	14 17 58,57	- 4 53 57,7	+0,31	-1,02*	152
	11,21327	14 17 58,51	- 4 52 42,0	-0,08	+0,57	213
	11,21976	14 17 58,47	- 4 52 25,8	-0,08	-0,52	213
	11,23053	14 17 58,41	- 4 51 56,7	+0,03	-0,11	213
	12,21144	14 17 53,56	- 4 7 40,3	+0,08	+0,47	213
	12,21500	14 17 53,51	- 4 7 31,0	-0,02	+0,21	A77
	12,21674	14 17 53,53	- 4 7 26,2	+0,45	+0,23	A77
	12,21782	14 17 53,48	- 4 7 23,3	-0,53	-0,06	213
	12,21847	14 17 53,52	- 4 7 21,8	+0,46	-0,13	A77
	12,22021	14 17 53,47	- 4 7 16,7	-0,13	+0,19	A77
	12,22195	14 17 53,47	- 4 7 11,5	+0,04	+0,61	A77
	12,22368	14 17 53,45	- 4 7 7,1	-0,10	+0,25	A77
	12,22542	14 17 53,46	- 4 7 2,2	+0,22	+0,37	A77
	12,22716	14 17 53,42	- 4 6 57,4	-0,22	+0,39	A77
	12,22917	14 17 53,42	- 4 6 52,3	-0,03	-0,04	A77
	12,23322	14 17 53,42	- 4 6 41,1	+0,36	+0,03	A77
	12,23909	14 17 53,37	- 4 6 25,1	+0,18	-0,12	A77
	12,25713	14 17 53,30	- 4 5 35,4	+0,55	-0,26	213
	13,24816	14 17 48,28	- 3 19 23,6	+0,05	-0,20	K46
	13,25407	14 17 48,23	- 3 19 7,0	-0,12	-0,40	K46
	13,27568	14 17 48,34	- 3 18 3,6	+0,70	-0,40	J22
	13,27645	14 17 48,28	- 3 18 1,1	-0,12	-0,08	J22
	13,27719	14 17 48,22	- 3 17 58,7	-0,95	+0,21	J22
	14,19845	14 17 43,68	- 2 33 38,6	+0,69	-0,38	I57
	14,20516	14 17 43,60	- 2 33 19,1	+0,48	-0,25	213
	14,20793	14 17 43,58	- 2 33 10,8	+0,44	-0,08	213
	14,21447	14 17 43,57	- 2 32 51,3	+0,55	-0,07	I57
	14,22719	14 17 43,49	- 2 32 14,7	+0,59	-0,79	I57
	14,25909	14 17 43,38	- 2 30 39,4	+0,53	-0,19	J22
	14,26101	14 17 43,38	- 2 30 33,5	+0,72	+0,07	J22
	14,26266	14 17 43,37	- 2 30 29,2	+0,73	-0,48	J22
	14,49904	14 17 42,10	- 2 18 51,4	-0,02	+0,01	H06

* *Observation non utilisée pour l'ajustement.*

CATALINA : C/2013 US10
Comparaison aux observations

Dates (UT)	Coordonnées astrométriques J2000		O-C		Code observatoire	
	Ascension droite	Déclinaison	$\Delta\alpha \cos \delta$	$\Delta\delta$		
	h m s	° ' "	"	"		
2015 décembre	14,49950	14 17 42,08	- 2 18 50,1	-0,28	-0,06	H06
	14,49998	14 17 42,05	- 2 18 48,8	-0,68	-0,18	H06
	14,50044	14 17 42,10	- 2 18 47,5	+0,11	-0,24	H06
	14,50090	14 17 42,11	- 2 18 45,7	+0,31	+0,20	H06
	15,20046	14 17 38,44	- 1 43 48,7	+0,63	-0,29	213
	15,21097	14 17 38,37	- 1 43 16,2	+0,62	+0,31	213
	15,22816	14 17 38,19	- 1 42 25,3	-0,31	-0,98*	C86
	15,22882	14 17 38,20	- 1 42 22,6	-0,09	-0,28	C86
	15,22948	14 17 38,24	- 1 42 21,2	+0,58	-0,89	C86
	15,23199	14 17 38,24	- 1 42 12,9	+0,80	-0,23	213
	15,41829	14 17 37,31	- 1 32 44,9	+0,21	-0,87	850
	15,43274	14 17 37,19	- 1 32 1,0	-0,20	-1,17*	850
	15,44720	14 17 37,14	- 1 31 16,4	+0,49	-0,82	850
	15,46167	14 17 37,10	- 1 30 32,0	+1,37*	-0,72	850
	15,47612	14 17 36,92	- 1 29 47,4	+0,18	-0,39	850
	16,19910	14 17 33,04	- 0 52 23,7	+0,59	-0,62	I57
	16,20422	14 17 32,98	- 0 52 7,9	+0,22	-0,91	I57
	16,21696	14 17 32,92	- 0 51 27,7	+0,64	-0,78	I57
	16,22228	14 17 32,84	- 0 51 10,1	+0,75	+0,63	A77
	16,23195	14 17 32,73	- 0 50 39,1	+0,14	+1,20*	A77
	16,23485	14 17 32,81	- 0 50 31,1	+0,44	-0,57	J37
	16,24176	14 17 32,69	- 0 50 9,2	+0,61	+0,22	A77
	16,25898	14 17 32,61	- 0 49 14,8	+0,43	+0,08	I72
	16,26215	14 17 32,61	- 0 49 4,8	+0,39	-0,24	J37
	16,26484	14 17 32,58	- 0 48 56,8	+0,63	-0,39	I72
	16,26922	14 17 32,54	- 0 48 42,7	+0,51	-0,09	I72
	16,28112	14 17 32,45	- 0 48 5,1	+0,11	-0,33	J37
	16,33818	14 17 32,34	- 0 44 58,6	+0,17	-1,07*	W96
	16,36118	14 17 32,17	- 0 43 45,3	-0,15	-0,46	W96
	16,42248	14 17 31,80	- 0 40 38,8	+0,36	-1,12*	850
	16,43801	14 17 31,67	- 0 39 49,3	+0,01	-0,84	850
	16,45356	14 17 31,60	- 0 38 59,6	+0,60	-0,45	850
	16,46911	14 17 31,44	- 0 38 10,6	-0,10	-0,80	850
	16,48447	14 17 31,35	- 0 37 21,3	+0,26	-0,26	850
	16,51396	14 17 31,33	- 0 35 47,6	+1,03*	-0,51	U79
	16,55006	14 17 31,05	- 0 33 52,7	+0,68	-0,45	U79
	16,56964	14 17 30,83	- 0 32 50,8	-0,42	-0,91	U79
	17,18317	14 17 27,33	+ 0 0 4,6	+0,43	-0,77	K41
	17,18426	14 17 27,33	+ 0 0 8,0	+0,55	-0,92	K41
	17,18535	14 17 27,31	+ 0 0 11,8	+0,37	-0,67	K41

* Observation non utilisée pour l'ajustement.

CATALINA : C/2013 US10
Comparaison aux observations

Dates (UT)	Coordonnées astrométriques J2000		O-C		Code observatoire	
	Ascension droite	Déclinaison	$\Delta\alpha \cos \delta$	$\Delta\delta$		
	h m s	° ' "	"	"		
2015 décembre	17,18647	14 17 27,31	+ 0 0 15,4	+0,49	-0,72	K41
	17,18756	14 17 27,30	+ 0 0 18,9	+0,46	-0,77	K41
	17,18868	14 17 27,28	+ 0 0 22,6	+0,28	-0,72	K41
	17,18977	14 17 27,28	+ 0 0 26,2	+0,40	-0,67	K41
	17,19089	14 17 27,27	+ 0 0 29,9	+0,37	-0,62	K41
	17,19198	14 17 27,26	+ 0 0 33,3	+0,34	-0,77	K41
	17,19307	14 17 27,26	+ 0 0 36,7	+0,46	-0,92	K41
	17,19414	14 17 27,25	+ 0 0 40,4	+0,43	-0,71	K41
	17,19523	14 17 27,25	+ 0 0 43,9	+0,55	-0,76	K41
	17,20167	14 17 27,19	+ 0 1 5,1	+0,36	-0,55	K41
	17,20274	14 17 27,16	+ 0 1 8,8	+0,03	-0,34	K41
	17,20388	14 17 27,15	+ 0 1 12,5	+0,00	-0,35	K41
	17,20495	14 17 27,14	+ 0 1 16,1	-0,03	-0,24	K41
	17,20610	14 17 27,12	+ 0 1 19,5	-0,20	-0,59	K41
	17,20718	14 17 27,12	+ 0 1 23,4	-0,08	-0,21	K41
	17,20832	14 17 27,12	+ 0 1 27,0	+0,05	-0,33	K41
	17,20946	14 17 27,10	+ 0 1 30,6	-0,12	-0,44	K41
	17,20964	14 17 27,21	+ 0 1 31,6	+1,30*	-0,10	A77
	17,21054	14 17 27,12	+ 0 1 34,2	+0,30	-0,36	K41
	17,21162	14 17 27,10	+ 0 1 37,4	+0,12	-0,69	K41
	17,21219	14 17 27,10	+ 0 1 40,8	-0,07	+0,79	A77
	17,21270	14 17 27,09	+ 0 1 41,2	+0,09	-0,41	K41
	17,21384	14 17 27,07	+ 0 1 44,9	-0,08	-0,43	K41
	17,22277	14 17 27,04	+ 0 2 15,2	+0,23	+0,68	A77
	17,22339	14 17 27,05	+ 0 2 16,5	+0,45	-0,04	A77
	17,22757	14 17 27,00	+ 0 2 30,5	+0,17	+0,32	A77
	17,23173	14 17 26,99	+ 0 2 43,9	+0,50	+0,15	A77
	17,29623	14 17 26,67	+ 0 6 16,7	+0,71	+0,66	J22
	17,29730	14 17 26,64	+ 0 6 19,7	+0,39	+0,16	J22
	17,46988	14 17 25,66	+ 0 15 45,2	+0,62	+0,07	H45
	17,47094	14 17 25,64	+ 0 15 48,5	+0,44	-0,12	H45
	17,47340	14 17 25,63	+ 0 15 56,8	+0,57	+0,08	H45
	17,47432	14 17 25,61	+ 0 15 59,7	+0,38	-0,05	H45
	17,47617	14 17 25,59	+ 0 16 5,7	+0,29	-0,14	H45
	17,47741	14 17 25,59	+ 0 16 10,2	+0,43	+0,28	H45
	17,47853	14 17 25,58	+ 0 16 13,8	+0,41	+0,19	H45
	17,78056	14 17 23,82	+ 0 32 53,5	+0,44	-0,33	372
	17,78431	14 17 23,79	+ 0 33 6,0	+0,39	-0,31	372
	17,82747	14 17 23,48	+ 0 35 29,5	+0,93*	-0,34	D81
	17,82804	14 17 23,40	+ 0 35 30,7	-0,21	-1,04*	D81

* Observation non utilisée pour l'ajustement.

CATALINA : C/2013 US10
Comparaison aux observations

Dates (UT)	Coordonnées astrométriques J2000		O-C		Code observatoire	
	Ascension droite	Déclinaison	$\Delta\alpha \cos \delta$	$\Delta\delta$		
	h m s	° ' "	"	"		
2015 décembre	17,82863	14 17 23,41	+ 0 35 32,9	+0,01	-0,81	D81
	17,82922	14 17 23,36	+ 0 35 35,7	-0,67	+0,02	D81
	18,36394	14 17 20,12	+ 1 5 44,2	+0,12	-0,28	W96
	18,36906	14 17 20,08	+ 1 6 1,6	+0,12	-0,31	W96
	18,37427	14 17 20,05	+ 1 6 19,6	+0,28	-0,05	W96
	18,49692	14 17 19,14	+ 1 13 11,1	+0,63	-0,23	H47
	18,49845	14 17 19,10	+ 1 13 16,2	+0,23	-0,37	H47
	18,50037	14 17 19,10	+ 1 13 22,7	+0,48	-0,44	H47
	18,50223	14 17 19,21	+ 1 13 29,5	+1,27*	+0,10	H06
	18,50228	14 17 19,05	+ 1 13 30,1	-0,02	+0,43	H47
	18,50506	14 17 19,15	+ 1 13 39,6	+0,71	+0,51	H06
	18,50744	14 17 19,14	+ 1 13 47,4	+0,86	+0,17	H06
	18,50984	14 17 19,13	+ 1 13 55,8	+1,01*	+0,36	H06
	19,23123	14 17 14,26	+ 1 55 38,7	+0,23	+0,45	J22
	19,23332	14 17 14,26	+ 1 55 44,7	+0,49	-0,90	J22
	19,23481	14 17 14,28	+ 1 55 50,3	+0,98*	-0,54	J22
	19,24328	14 17 14,04	+ 1 56 18,9	+0,54	-0,38	B74
	19,25255	14 17 13,95	+ 1 56 51,9	+0,43	-0,00	B74
	19,25788	14 17 13,89	+ 1 57 10,4	+0,25	-0,27	B74
	19,34811	14 17 13,48	+ 2 2 35,9	+0,15	-0,82	W96
	19,36505	14 17 13,37	+ 2 3 36,0	+0,59	-0,60	W96
	19,43805	14 17 12,80	+ 2 7 47,6	+0,59	-0,13	H45
	19,43914	14 17 12,75	+ 2 7 51,5	+0,38	-0,11	850
	19,43981	14 17 12,77	+ 2 7 53,7	+0,36	-0,27	H45
	19,44091	14 17 12,75	+ 2 7 57,5	+0,20	-0,37	H45
	19,44402	14 17 12,74	+ 2 8 8,7	+0,44	-0,20	H45
	19,44552	14 17 12,72	+ 2 8 14,0	+0,33	-0,22	H45
	19,44696	14 17 12,72	+ 2 8 19,0	+0,51	-0,33	H45
	19,45304	14 17 12,65	+ 2 8 40,6	+0,24	-0,30	H45
	19,45331	14 17 12,62	+ 2 8 41,4	+0,29	-0,47	850
	19,46116	14 17 12,60	+ 2 9 9,2	+0,54	-0,51	H45
	19,46743	14 17 12,52	+ 2 9 31,6	+0,68	-0,38	850
	19,48666	14 17 12,36	+ 2 10 40,1	+0,35	-0,48	H47
	19,48704	14 17 12,35	+ 2 10 41,7	+0,25	-0,23	H47
	19,48742	14 17 12,30	+ 2 10 42,6	-0,45	-0,68	H47
	19,48934	14 17 12,34	+ 2 10 49,7	+0,42	-0,40	H47
	19,49010	14 17 12,33	+ 2 10 52,8	+0,37	-0,00	H47
	19,49087	14 17 12,34	+ 2 10 55,4	+0,63	-0,14	H47
	19,79410	14 17 10,22	+ 2 28 57,5	+0,63	-0,86	D81
	19,79469	14 17 10,19	+ 2 28 59,8	+0,26	-0,68	D81

* Observation non utilisée pour l'ajustement.

CATALINA : C/2013 US10
Comparaison aux observations

Dates (UT)	Coordonnées astrométriques J2000			O-C		Code observatoire
	Ascension droite	Déclinaison		$\Delta\alpha \cos \delta$	$\Delta\delta$	
	h m s	° ' "		"	"	
2015 décembre 19,79528	14 17 10,19	+ 2 29 1,6		+0,33	-1,00*	D81
19,79587	14 17 10,19	+ 2 29 4,2		+0,41	-0,52	D81
20,17631	14 17 7,01	+ 2 52 1,0		-3,44*	-0,48	104
20,22738	14 17 6,55	+ 2 55 7,5		-3,16*	-0,51	104
20,24365	14 17 6,42	+ 2 56 7,0		-2,75*	-0,51	104
20,50675	14 17 4,65	+ 3 12 15,5		+0,30	-0,52	H47
20,50828	14 17 4,60	+ 3 12 21,3		-0,21	-0,37	H47
20,50942	14 17 4,60	+ 3 12 25,5		-0,04	-0,39	H47
20,51097	14 17 4,57	+ 3 12 32,1		-0,25	+0,48	H47
20,51206	14 17 4,57	+ 3 12 35,8		-0,08	+0,15	H47
20,51315	14 17 4,57	+ 3 12 39,2		+0,08	-0,48	H47
21,52816	14 16 56,21	+ 4 16 27,4		+0,39	-0,48	H06
21,52896	14 16 56,20	+ 4 16 30,4		+0,37	-0,56	H06
21,52977	14 16 56,18	+ 4 16 33,4		+0,20	-0,68	H06
22,20084	14 16 50,16	+ 5 0 11,0		+0,85	-0,19	213
22,20368	14 16 50,12	+ 5 0 21,5		+0,72	-0,93*	213
22,20703	14 16 50,10	+ 5 0 35,6		+0,98*	-0,09	213
22,21345	14 16 50,03	+ 5 1 0,6		+0,50	-0,55	I72
22,22900	14 16 49,85	+ 5 2 2,5		+0,39	-0,24	I72
22,23821	14 16 49,78	+ 5 2 39,2		+0,46	-0,40	J37
22,24920	14 16 49,63	+ 5 3 22,8		+0,09	-0,37	J37
22,25105	14 16 49,61	+ 5 3 29,7		+0,54	-0,43	I72
22,27179	14 16 49,37	+ 5 4 51,7		+0,12	-1,07*	J37

* Observation non utilisée pour l'ajustement.