



HAL
open science

Ephémérides des petites planètes pour l'année 1993

Patrick Rocher

► **To cite this version:**

Patrick Rocher. Ephémérides des petites planètes pour l'année 1993. Notes Scientifiques et Techniques de l'Institut de Mécanique Céleste, 1991. hal-04893935

HAL Id: hal-04893935

<https://hal.science/hal-04893935v1>

Submitted on 17 Jan 2025

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

S032

ÉPHÉMÉRIDES DES PETITES PLANÈTES POUR L'ANNÉE 1993

Patrick Rocher

Service des Calculs et de Mécanique Céleste du Bureau des Longitudes
URA 707
77, avenue Denfert-Rochereau
75014 Paris

mars 1991

Imprimé au CIRCE-Batiment 506-91405 ORSAY/CEDEX

INTRODUCTION

Cette note technique donne les éphémérides de 133 petites planètes du système solaire, nous nous sommes limités aux petites planètes dont la magnitude peut atteindre la valeur 12 dans le cas de figure le plus favorable .

I. ÉPHÉMÉRIDES

1. Origine.

Les éphémérides qui suivent sont calculées à partir des résultats d'intégrations numériques des trajectoires des petites planètes. Pour ces intégrations numériques nous avons utilisé la méthode de Gragg-Bulirsch-Stoer(1966), méthode du type multi-prédicteur correcteur par extrapolation rationnelle. Les conditions initiales sont calculées à l'aide des éléments elliptiques publiés par l'Institut d'Astronomie Théorique de Léninegrad (1990). Pour le calcul des fonctions perturbatrices nous avons tenu compte des forces exercées par l'ensemble des planètes du système solaire. Les éphémérides des planètes utilisées pour calculer ces forces et les positions géocentriques des petites planètes sont celles du JPL DE102 (Newhall *et al.*, 1983). Les magnitudes des petites planètes sont calculées à l'aide de la formule suivante :

$$m = 5 \log(r\Delta) + H - 2,5 \log((1 - G)\Phi_1 + G\Phi_2)$$

où

$$\Phi_i = \exp\left\{-A_i \left[\tan\left(\frac{\beta}{2}\right)\right]^{B_i}\right\}; i = 1, 2$$

avec

$$A_1 = 3,33 \quad A_2 = 1,87 \quad B_1 = 0,63 \quad B_2 = 1,22$$

Où r et Δ représentent respectivement la distance de la petite planète à la Terre et au Soleil exprimée en UA, β représente l'angle de phase de la petite planète exprimé en degré, H est la magnitude absolue de l'astéroïde pour un angle de phase nul et G est appelé paramètre de pente.

2. Présentation.

Les coordonnées publiées sont les coordonnées équatoriales géocentriques rapportées à l'équateur et à l'équinoxe moyens 1950.0; ces coordonnées sont astrométriques (pour faciliter la comparaison avec les étoiles des clichés photographiques) c'est à dire qu'elles sont relatives à la position de la Terre à l'instant t et à celle de la petite planète à l'instant $t - \tau$, τ étant le temps d'aberration. Elles sont de plus corrigées de la partie variable de l'aberration annuelle, c'est à dire de l'aberration due à l'excentricité de l'orbite de la Terre.

Pour chaque petite planète on donne successivement :

L'ascension droite en heure, minute et seconde.

La déclinaison en degré, minute et seconde.

La distance à la Terre en UA.

La distance au Soleil en UA.

La magnitude.

L'angle de phase.

Ces valeurs sont données à 0h de temps universel pour les dates considérées en prenant pour l'année 1993 la valeur de la différence ET-UT égale à 60 secondes.

II. ÉLÉMENTS ELLIPTIQUES

A la suite des éphémérides nous publions également les éléments elliptiques des orbites des petites planètes, ces éléments sont calculés pour le 1 juillet de l'année à 0h ET et sont rapportés à l'écliptique et à l'équinoxe moyens 1950.0.

On donne successivement :

τ : l'instant du passage au périhélie en jour julien.

ω : l'argument de latitude du périhélie.

Ω : la longitude du nœud ascendant.

i : l'inclinaison de l'orbite sur l'écliptique.

e : l'excentricité.

a : le demi grand axe de l'orbite.

H : la magnitude absolue. G : le paramètre de pente.

III. BIBLIOGRAPHIE

Bulirsch, R. et Stoer, J. : 1966, *Num. Math.* **8**, 1

Ephemerides for minor planets for 1990 : Institute of Theoretical Astronomy of Leningrad, USSR Acad. of Sc.

Newhall, X.X., Standish, E.M., Williams, J.G. : 1983, *Astro. Astrophys.* **125**, 150

1-CÉRÉS 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1993							
Janv.	1	21 40 17,2	-22 38 32	3,657	2,979	9,3	12,40
	11	21 54 49,7	21 19 17	3,741	2,979	9,3	10,70
	21	22 9 34,5	19 56 31	3,811	2,978	9,2	8,93
	31	22 24 26,9	18 30 46	3,868	2,978	9,2	7,12
Févr.	10	22 39 22,1	17 2 41	3,911	2,977	9,1	5,35
	20	22 54 17,2	15 32 53	3,938	2,975	9,0	3,74
Mars	2	23 9 9,5	14 2 4	3,951	2,974	9,0	2,71
	12	23 23 56,3	12 31 0	3,950	2,972	9,0	2,96
	22	23 38 35,9	11 0 21	3,933	2,970	9,1	4,27
Avril	1	23 53 6,4	9 30 54	3,902	2,967	9,1	5,94
	11	0 7 25,7	8 3 25	3,858	2,965	9,2	7,72
	21	0 21 32,2	6 38 35	3,800	2,962	9,2	9,50
Mai	1	0 35 23,5	5 17 13	3,729	2,959	9,3	11,23
	11	0 48 56,7	4 0 3	3,646	2,956	9,3	12,90
	21	1 2 9,1	2 47 46	3,552	2,952	9,3	14,46
	31	1 14 56,3	1 41 11	3,448	2,948	9,3	15,91
Juin	10	1 27 13,4	- 0 41 0	3,335	2,944	9,2	17,20
	20	1 38 54,8	+ 0 12 5	3,213	2,940	9,2	18,32
	30	1 49 52,4	0 57 17	3,085	2,936	9,1	19,23
Juill.	10	1 59 57,6	1 33 58	2,953	2,931	9,1	19,89
	20	2 8 59,9	2 1 28	2,816	2,926	9,0	20,27
	30	2 16 46,0	2 19 9	2,679	2,921	8,8	20,30
Août	9	2 23 2,5	2 26 38	2,543	2,916	8,7	19,93
	19	2 27 33,7	2 23 37	2,410	2,911	8,6	19,12
	29	2 30 3,5	2 10 14	2,284	2,905	8,4	17,79
Sept.	8	2 30 19,4	1 47 14	2,170	2,899	8,2	15,92
	18	2 28 12,2	1 16 4	2,069	2,893	8,0	13,50
	28	2 23 43,5	0 39 26	1,988	2,887	7,8	10,60
Oct.	8	2 17 9,6	+ 0 1 8	1,930	2,881	7,6	7,46
	18	2 9 2,1	- 0 34 5	1,897	2,874	7,4	4,83
	28	2 0 9,8	1 1 0	1,893	2,868	7,4	4,79
Nov.	7	1 51 29,2	1 15 15	1,917	2,861	7,6	7,43
	17	1 43 53,4	1 13 58	1,968	2,854	7,8	10,64
	27	1 38 6,3	0 56 5	2,043	2,847	8,0	13,62
Déc.	7	1 34 33,1	- 0 22 21	2,137	2,840	8,2	16,12
	17	1 33 23,8	+ 0 25 35	2,247	2,832	8,3	18,04
	27	1 34 37,5	+ 1 25 32	2,367	2,825	8,5	19,38

Opposition le 22 octobre à 18h 54m 8s UT.

2-PALLAS 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT					
	Ascension droite	Déclinaison										
	h	m	s	°	'	"	UA	UA	°			
1993												
Janv.	1	19	31	24,9	+	1	21	47	4,257	3,411	10,5	7,54
	11	19	44	54,3		1	26	4	4,291	3,414	10,5	6,66
	21	19	58	20,8		1	39	24	4,309	3,416	10,4	6,17
	31	20	11	39,1		2	1	9	4,312	3,418	10,5	6,19
Févr.	10	20	24	43,8		2	30	29	4,298	3,420	10,5	6,72
	20	20	37	30,7		3	6	36	4,268	3,420	10,5	7,63
Mars	2	20	49	54,8		3	48	40	4,222	3,420	10,5	8,79
	12	21	1	51,3		4	35	40	4,161	3,420	10,5	10,07
	22	21	13	15,9		5	26	41	4,085	3,419	10,6	11,39
Avril	1	21	24	3,2		6	20	40	3,994	3,417	10,6	12,68
	11	21	34	7,8		7	16	29	3,892	3,415	10,5	13,89
	21	21	43	24,2		8	13	1	3,777	3,412	10,5	14,99
Mai	1	21	51	45,3		9	8	54	3,653	3,409	10,5	15,92
	11	21	59	3,9		10	2	40	3,520	3,405	10,4	16,66
	21	22	5	11,8		10	52	43	3,382	3,400	10,3	17,16
	31	22	9	59,3		11	37	4	3,239	3,395	10,3	17,38
Juin	10	22	13	17,5		12	13	31	3,096	3,389	10,1	17,26
	20	22	14	57,1		12	39	30	2,955	3,383	10,0	16,77
	30	22	14	49,9		12	52	0	2,820	3,376	9,9	15,85
Juill.	10	22	12	52,3		12	47	58	2,694	3,368	9,7	14,51
	20	22	9	5,5		12	24	22	2,582	3,360	9,6	12,74
	30	22	3	39,8		11	38	40	2,488	3,351	9,4	10,62
Août	9	21	56	56,9		10	29	59	2,417	3,342	9,2	8,38
	19	21	49	27,4		8	59	20	2,373	3,332	9,1	6,54
	29	21	41	51,6		7	10	22	2,356	3,322	9,1	6,06
Sept.	8	21	34	51,3		5	9	11	2,370	3,311	9,1	7,35
	18	21	29	3,5		3	2	57	2,412	3,299	9,3	9,57
	28	21	24	58,0		+	0	59	2,480	3,287	9,4	11,92
Oct.	8	21	22	51,5		-	0	56	2,570	3,275	9,6	14,03
	18	21	22	50,1		2	39	46	2,679	3,261	9,7	15,72
	28	21	24	52,8		4	7	51	2,801	3,248	9,8	16,92
Nov.	7	21	28	50,7		5	19	57	2,931	3,233	9,9	17,63
	17	21	34	33,1		6	16	10	3,066	3,219	10,0	17,89
	27	21	41	48,1		6	57	7	3,201	3,203	10,1	17,73
Déc.	7	21	50	22,5		7	23	57	3,332	3,187	10,2	17,20
	17	22	0	4,9		7	37	54	3,458	3,171	10,2	16,34
	27	22	10	44,9		-	7	40	3,574	3,154	10,2	15,22

Opposition le 25 août à 2h 13m 40s UT.

3-JUNON 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT			
	Ascension droite	Déclinaison								
1993	h	m	s	°	'	"	UA	UA	°	
Janv.	1	6 18	30,6	+ 0 21	5		1,146	2,085	7,8	10,84
	11	6 10	36,6	1 26	44		1,182	2,103	7,9	12,55
	21	6 4	50,2	2 53	51		1,241	2,124	8,1	15,44
Févr.	31	6 1	59,3	4 33	29		1,320	2,145	8,4	18,45
	10	6 2	22,0	6 17	5		1,416	2,167	8,6	21,07
Mars	20	6 5	52,3	7 58	10		1,527	2,190	8,8	23,13
	2	6 12	14,6	9 32	5		1,648	2,214	9,1	24,59
	12	6 21	5,5	10 55	49		1,778	2,239	9,3	25,49
Avril	22	6 32	0,3	12 7	40		1,914	2,264	9,5	25,90
	1	6 44	37,8	13 6	37		2,055	2,290	9,6	25,87
	11	6 58	36,6	13 52	17		2,197	2,317	9,8	25,48
Mai	21	7 13	38,8	14 24	43		2,340	2,344	10,0	24,78
	1	7 29	30,1	14 44	8		2,482	2,371	10,1	23,82
	11	7 45	56,5	14 51	4		2,622	2,399	10,2	22,65
Juin	21	8 2	47,3	14 46	9		2,759	2,426	10,3	21,30
	31	8 19	53,9	14 30	5		2,890	2,454	10,4	19,79
	10	8 37	8,1	14 3	47		3,016	2,482	10,5	18,16
Juill.	20	8 54	24,4	13 28	7		3,135	2,510	10,5	16,42
	30	9 11	38,3	12 43	59		3,247	2,538	10,6	14,59
	10	9 28	45,4	11 52	25		3,349	2,566	10,6	12,69
Août	20	9 45	43,7	10 54	20		3,443	2,594	10,6	10,73
	30	10 2	31,0	9 50	44		3,525	2,621	10,6	8,73
	9	10 19	5,6	8 42	36		3,597	2,649	10,6	6,69
Sept.	19	10 35	27,0	7 30	50		3,656	2,676	10,6	4,62
	29	10 51	34,0	6 16	26		3,703	2,703	10,5	2,55
	8	11 7	25,9	5 0	21		3,736	2,729	10,4	0,50
Oct.	18	11 23	2,5	3 43	28		3,756	2,756	10,6	1,62
	28	11 38	22,5	2 26	49		3,762	2,781	10,7	3,66
	8	11 53	24,7	+ 1 11	17		3,753	2,807	10,8	5,67
Nov.	18	12 8	7,9	- 0 2	11		3,730	2,832	10,9	7,62
	28	12 22	29,5	1 12	33		3,691	2,856	10,9	9,51
	7	12 36	26,6	2 18	54		3,639	2,880	11,0	11,30
Déc.	17	12 49	55,8	3 20	12		3,573	2,904	11,0	12,98
	27	13 2	51,5	4 15	24		3,493	2,927	11,0	14,52
	7	13 15	8,2	5 3	31		3,401	2,950	11,0	15,89
1993	17	13 26	38,4	5 43	27		3,298	2,972	11,0	17,05
	27	13 37	12,6	- 6 14	6		3,186	2,993	11,0	17,97

4-VESTA 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT				
	Ascension droite	Déclinaison									
	h	m	s	°	'	"	UA	UA	°		
1993											
Janv.	1	17	46	27,0	-21	30	17	3,097	2,151	7,6	6,02
	11	18	9	32,8	21	46	8	3,067	2,153	7,7	8,13
	21	18	32	31,7	21	49	32	3,028	2,155	7,7	10,21
	31	18	55	16,3	21	41	2	2,981	2,158	7,8	12,26
Févr.	10	19	17	38,9	21	21	28	2,926	2,161	7,8	14,25
	20	19	39	34,1	20	51	53	2,863	2,165	7,8	16,18
Mars	2	20	0	55,2	20	13	36	2,792	2,169	7,8	18,02
	12	20	21	36,6	19	28	9	2,714	2,174	7,8	19,76
	22	20	41	34,2	18	37	8	2,630	2,179	7,8	21,39
Avril	1	21	0	42,6	17	42	24	2,540	2,185	7,7	22,86
	11	21	18	57,3	16	45	53	2,445	2,191	7,7	24,18
	21	21	36	13,9	15	49	34	2,345	2,198	7,6	25,29
Mai	1	21	52	25,8	14	55	41	2,242	2,205	7,6	26,18
	11	22	7	26,5	14	6	28	2,135	2,212	7,5	26,79
	21	22	21	7,7	13	24	18	2,027	2,220	7,4	27,09
	31	22	33	17,8	12	51	48	1,918	2,228	7,3	27,01
Juin	10	22	43	44,4	12	31	29	1,811	2,236	7,1	26,48
	20	22	52	11,7	12	26	1	1,707	2,245	7,0	25,44
	30	22	58	20,8	12	37	49	1,608	2,254	6,8	23,80
Juill.	10	23	1	54,8	13	8	28	1,518	2,263	6,7	21,50
	20	23	2	37,0	13	58	32	1,439	2,272	6,5	18,49
	30	23	0	19,1	15	6	11	1,375	2,282	6,3	14,79
Août	9	22	55	10,9	16	26	31	1,330	2,292	6,1	10,57
	19	22	47	41,4	17	51	44	1,308	2,301	5,9	6,34
	29	22	38	47,7	19	11	43	1,310	2,311	5,9	4,32
Sept.	8	22	29	45,1	20	17	0	1,338	2,321	6,0	7,08
	18	22	21	48,4	21	1	6	1,390	2,331	6,2	11,18
	28	22	16	0,8	21	21	11	1,464	2,341	6,5	15,01
Oct.	8	22	12	58,2	21	18	12	1,557	2,351	6,7	18,21
	18	22	12	51,0	20	54	45	1,664	2,361	6,9	20,69
	28	22	15	34,0	20	13	52	1,784	2,371	7,1	22,46
Nov.	7	22	20	48,3	19	18	40	1,912	2,381	7,3	23,60
	17	22	28	12,6	18	11	28	2,045	2,391	7,5	24,17
	27	22	37	26,3	16	54	15	2,181	2,401	7,6	24,26
Déc.	7	22	48	8,2	15	28	41	2,318	2,411	7,8	23,95
	17	23	0	2,2	13	56	1	2,453	2,420	7,9	23,29
	27	23	12	54,4	-12	17	29	2,585	2,429	8,0	22,34

Opposition le 28 août à 3h 37m 52s UT.

5-ASTRÉE 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT			
	Ascension droite	Déclinaison								
1993	h	m	s	°	'	''	UA	UA	°	
Janv.	1	19 39	19,4	-19 49	25		3,973	3,025	12,6	4,32
	11	19 55	5,4	19 16	5		4,005	3,032	12,6	2,27
	21	20 10	45,2	18 36	56		4,022	3,038	12,4	0,47
	31	20 26	14,0	17 52	29		4,021	3,044	12,6	1,98
Févr.	10	20 41	27,0	17 3	27		4,005	3,049	12,7	4,00
	20	20 56	20,7	16 10	29		3,972	3,053	12,7	6,01
Mars	2	21 10	51,2	15 14	28		3,924	3,057	12,8	7,96
	12	21 24	54,5	14 16	16		3,860	3,060	12,8	9,84
	22	21 38	27,7	13 16	46		3,783	3,063	12,9	11,62
Avril	1	21 51	26,4	12 17	3		3,692	3,065	12,9	13,29
	11	22 3	46,6	11 18	9		3,588	3,067	12,8	14,82
	21	22 15	24,1	10 21	8		3,474	3,067	12,8	16,18
Mai	1	22 26	12,9	9 27	16		3,351	3,068	12,8	17,35
	11	22 36	7,0	8 37	49		3,219	3,067	12,7	18,28
	21	22 44	59,2	7 54	7		3,082	3,067	12,6	18,95
	31	22 52	40,0	7 17	43		2,941	3,065	12,5	19,29
Juin	10	22 58	59,8	6 50	6		2,799	3,063	12,4	19,27
	20	23 3	47,5	6 32	54		2,658	3,060	12,3	18,83
	30	23 6	50,3	6 27	45		2,522	3,057	12,2	17,91
Juill.	10	23 7	57,8	6 35	53		2,394	3,053	12,0	16,46
	20	23 7	0,8	6 58	18		2,278	3,049	11,8	14,44
	30	23 3	55,7	7 34	56		2,178	3,043	11,6	11,84
Août	9	22 58	49,8	8 24	22		2,099	3,038	11,5	8,69
	19	22 52	1,1	9 23	39		2,044	3,031	11,2	5,10
	29	22 44	3,7	10 28	2		2,017	3,025	11,0	1,38
Sept.	8	22 35	43,5	11 31	47		2,018	3,017	11,1	2,95
	18	22 27	50,2	12 29	20		2,048	3,009	11,3	6,74
	28	22 21	12,0	13 16	0		2,104	3,001	11,5	10,22
Oct.	8	22 16	24,7	13 49	3		2,184	2,991	11,7	13,21
	18	22 13	48,9	14 7	22		2,282	2,982	11,8	15,64
	28	22 13	33,0	14 10	59		2,396	2,971	12,0	17,46
Nov.	7	22 15	32,8	14 0	53		2,519	2,961	12,1	18,70
	17	22 19	38,1	13 38	12		2,648	2,949	12,2	19,40
	27	22 25	35,9	13 4	10		2,780	2,937	12,3	19,63
Déc.	7	22 33	10,6	12 20	2		2,911	2,925	12,4	19,44
	17	22 42	8,8	11 26	52		3,038	2,912	12,5	18,89
	27	22 52	17,5	-10 25	43		3,159	2,898	12,5	18,03

Opposition le 31 août à 21h 26m 53s UT.

6-HÉBÉ 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT				
	Ascension droite	Déclinaison									
1993	h	m	s	°	'	"	UA	UA	°		
Janv.	1	10	30	37,8	+ 9	5	58	1,913	2,595	10,0	18,31
	11	10	29	7,4	10	6	9	1,825	2,614	9,8	15,45
	21	10	24	55,6	11	25	58	1,755	2,633	9,7	11,90
	31	10	18	18,9	13	1	25	1,709	2,651	9,5	7,77
Févr.	10	10	9	56,8	14	45	12	1,690	2,669	9,3	3,36
	20	10	0	45,4	16	28	23	1,701	2,686	9,2	2,15
Mars	2	9	51	51,4	18	1	54	1,741	2,703	9,5	6,32
	12	9	44	18,6	19	19	5	1,809	2,719	9,7	10,34
	22	9	38	51,7	20	16	45	1,902	2,735	10,0	13,77
Avril	1	9	35	56,8	20	54	21	2,014	2,750	10,2	16,52
	11	9	35	39,5	21	13	21	2,141	2,764	10,4	18,56
Mai	21	9	37	50,6	21	15	59	2,278	2,778	10,6	19,96
	1	9	42	15,6	21	4	22	2,422	2,791	10,8	20,78
	11	9	48	35,4	20	40	40	2,569	2,804	10,9	21,09
	21	9	56	31,2	20	6	32	2,717	2,815	11,0	20,99
Juin	31	10	5	46,8	19	23	23	2,862	2,827	11,1	20,52
	10	10	16	6,7	18	32	29	3,003	2,837	11,2	19,76
	20	10	27	18,7	17	34	50	3,138	2,847	11,3	18,75
Juill.	30	10	39	13,0	16	31	19	3,265	2,857	11,4	17,53
	10	10	51	40,6	15	22	52	3,383	2,865	11,4	16,15
	20	11	4	35,4	14	10	13	3,491	2,873	11,4	14,63
Août	30	11	17	52,2	12	54	9	3,588	2,880	11,4	12,99
	9	11	31	26,4	11	35	28	3,673	2,887	11,4	11,28
	19	11	45	15,2	10	14	50	3,745	2,893	11,4	9,50
Sept.	29	11	59	16,0	8	53	3	3,804	2,898	11,4	7,71
	8	12	13	26,3	7	30	54	3,848	2,902	11,4	5,94
	18	12	27	44,8	6	9	6	3,879	2,906	11,3	4,33
Oct.	28	12	42	9,6	4	48	29	3,894	2,909	11,3	3,18
	8	12	56	38,9	3	29	52	3,894	2,912	11,3	3,12
Nov.	18	13	11	11,5	2	14	3	3,879	2,913	11,3	4,20
	28	13	25	44,9	+ 1	1	56	3,849	2,914	11,4	5,79
	7	13	40	16,7	- 0	5	40	3,803	2,915	11,4	7,55
Déc.	17	13	54	44,4	1	7	53	3,744	2,914	11,4	9,35
	27	14	9	3,7	2	3	46	3,670	2,913	11,5	11,12
Déc.	7	14	23	10,6	2	52	31	3,582	2,912	11,5	12,83
	17	14	36	59,8	3	33	16	3,483	2,909	11,5	14,43
	27	14	50	24,1	- 4	5	10	3,371	2,906	11,4	15,91

Opposition le 16 février à 16h 27m 5s UT.

7-IRIS 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT			
	Ascension droite	Déclinaison								
1993	h	m	s	°	'	''	UA	UA	°	
Janv.	1	11 58	47,5	- 6 40	41		2,180	2,506	10,2	22,89
	11	12 3	3,0	7 36	48		2,071	2,530	10,1	21,90
	21	12 4	52,1	8 18	8		1,967	2,553	10,0	20,33
Févr.	31	12 4	1,1	8 42	9		1,872	2,575	9,8	18,09
	10	12 0	27,6	8 46	42		1,792	2,597	9,6	15,18
Mars	20	11 54	22,3	8 30	30		1,729	2,619	9,5	11,66
	2	11 46	15,1	7 53	59		1,690	2,639	9,3	7,72
Avril	12	11 36	57,9	7 0	29		1,677	2,659	9,1	4,08
	22	11 27	32,7	5 55	43		1,693	2,679	9,2	3,87
Mai	1	11 19	3,4	4 47	13		1,737	2,698	9,4	7,27
	11	11 12	21,6	3 42	34		1,807	2,716	9,6	10,95
Juin	21	11 7	57,4	2 47	32		1,901	2,734	9,8	14,17
	1	11 6	3,3	2 5	54		2,013	2,751	10,1	16,77
Juill.	11	11 6	35,9	1 39	19		2,139	2,767	10,3	18,72
	21	11 9	22,3	1 27	47		2,276	2,782	10,4	20,06
Août	31	11 14	7,5	1 30	37		2,420	2,797	10,6	20,84
	10	11 20	33,7	1 46	29		2,567	2,811	10,8	21,14
Sept.	20	11 28	25,2	2 13	55		2,715	2,824	10,9	21,02
	30	11 37	28,9	2 51	32		2,861	2,837	11,0	20,55
Oct.	10	11 47	32,1	3 37	51		3,003	2,849	11,1	19,78
	20	11 58	25,8	4 31	34		3,140	2,860	11,2	18,76
Nov.	30	12 10	2,4	5 31	32		3,270	2,870	11,2	17,52
	9	12 22	15,0	6 36	31		3,391	2,880	11,3	16,11
Déc.	19	12 34	59,2	7 45	32		3,502	2,889	11,3	14,54
	29	12 48	11,1	8 57	35		3,602	2,897	11,3	12,85
Janv.	8	13 1	47,1	10 11	41		3,690	2,904	11,3	11,05
	18	13 15	44,9	11 27	1		3,765	2,911	11,3	9,17
Févr.	28	13 30	2,3	12 42	41		3,826	2,916	11,3	7,22
	8	13 44	36,8	13 57	50		3,872	2,921	11,2	5,23
Mars	18	13 59	27,0	15 11	43		3,904	2,926	11,1	3,22
	28	14 14	30,3	16 23	33		3,919	2,929	11,0	1,36
Avril	7	14 29	44,1	17 32	34		3,919	2,932	11,0	1,42
	17	14 45	6,2	18 38	9		3,903	2,933	11,1	3,30
Mai	27	15 0	32,5	19 39	37		3,870	2,935	11,2	5,32
	7	15 15	59,4	20 36	25		3,822	2,935	11,3	7,33
Juin	17	15 31	22,4	21 28	4		3,758	2,934	11,3	9,29
	27	15 46	35,2	-22 14	11		3,680	2,933	11,3	11,17

Opposition le 17 mars à 7h 45m 49s UT.

8-FLORE 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT				
	Ascension droite	Déclinaison									
	h	m	s	°	'	''	UA	UA	°		
1993											
Janv.	1	15	11	47,7	-12	50	17	3,045	2,545	11,7	17,50
	11	15	26	51,6	13	40	13	2,936	2,546	11,6	19,01
	21	15	41	18,4	14	21	54	2,818	2,546	11,6	20,34
	31	15	54	56,9	14	55	11	2,693	2,546	11,5	21,44
Févr.	10	16	7	34,7	15	20	10	2,562	2,545	11,4	22,28
	20	16	18	58,2	15	37	6	2,427	2,543	11,3	22,80
Mars	2	16	28	49,8	15	46	21	2,291	2,540	11,2	22,94
	12	16	36	51,8	15	48	33	2,155	2,537	11,0	22,63
	22	16	42	44,7	15	44	25	2,022	2,533	10,9	21,79
Avril	1	16	46	7,0	15	34	50	1,896	2,528	10,7	20,36
	11	16	46	41,8	15	20	52	1,779	2,523	10,5	18,25
	21	16	44	16,6	15	3	36	1,677	2,516	10,3	15,44
Mai	1	16	38	51,1	14	44	27	1,592	2,510	10,1	11,93
	11	16	30	46,3	14	25	4	1,529	2,502	9,8	7,89
	21	16	20	43,8	14	7	26	1,490	2,494	9,6	3,91
	31	16	9	48,2	13	54	4	1,479	2,485	9,6	3,71
Juin	10	15	59	15,6	13	47	28	1,494	2,476	9,8	7,72
	20	15	50	14,1	13	49	47	1,534	2,466	9,9	11,98
	30	15	43	36,5	14	2	20	1,596	2,455	10,1	15,78
Juill.	10	15	39	51,0	14	25	15	1,675	2,444	10,3	18,93
	20	15	39	4,8	14	57	46	1,768	2,432	10,5	21,39
	30	15	41	13,9	15	38	25	1,870	2,419	10,6	23,16
Août	9	15	46	4,1	16	25	21	1,979	2,406	10,8	24,33
	19	15	53	19,7	17	16	36	2,091	2,392	10,9	24,95
	29	16	2	46,0	18	10	13	2,203	2,378	11,0	25,10
Sept.	8	16	14	7,2	19	4	16	2,314	2,363	11,1	24,85
	18	16	27	11,2	19	56	58	2,422	2,348	11,2	24,26
	28	16	41	47,3	20	46	36	2,525	2,333	11,2	23,38
Oct.	8	16	57	44,6	21	31	35	2,622	2,316	11,2	22,26
	18	17	14	55,0	22	10	26	2,712	2,300	11,3	20,93
	28	17	33	10,3	22	41	47	2,794	2,283	11,3	19,43
Nov.	7	17	52	21,9	23	4	25	2,867	2,266	11,3	17,77
	17	18	12	22,7	23	17	16	2,932	2,248	11,3	16,00
	27	18	33	4,8	23	19	28	2,987	2,231	11,2	14,11
Déc.	7	18	54	20,0	23	10	21	3,031	2,213	11,2	12,14
	17	19	16	1,6	22	49	27	3,066	2,194	11,1	10,10
	27	19	38	1,8	-22	16	36	3,090	2,176	11,1	8,01

Opposition le 26 mai à 5h 36m 37s UT.

9-MÉTIS 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT				
	Ascension droite	Déclinaison									
1993	h	m	s	°	'	"	UA	UA	°		
Janv.	1	19	24	16,2	-24	53	40	3,562	2,597	11,4	3,58
	11	19	43	30,9	24	17	25	3,568	2,588	11,3	1,68
	21	20	2	42,3	23	33	11	3,560	2,579	11,3	1,48
Févr.	31	20	21	45,6	22	41	29	3,539	2,569	11,4	3,33
	10	20	40	35,8	21	42	58	3,505	2,559	11,5	5,41
Mars	20	20	59	10,3	20	38	21	3,458	2,549	11,5	7,52
	2	21	17	25,7	19	28	31	3,399	2,538	11,5	9,59
	12	21	35	19,0	18	14	25	3,328	2,527	11,5	11,62
Avril	22	21	52	48,9	16	57	1	3,247	2,515	11,5	13,59
	1	22	9	52,8	15	37	26	3,156	2,504	11,5	15,47
	11	22	26	28,6	14	16	47	3,056	2,491	11,5	17,26
Mai	21	22	42	34,9	12	56	10	2,948	2,479	11,4	18,93
	1	22	58	8,2	11	36	53	2,832	2,467	11,4	20,46
	11	23	13	5,5	10	20	8	2,711	2,454	11,3	21,83
Juin	21	23	27	23,0	9	7	15	2,584	2,441	11,2	23,01
	31	23	40	54,2	7	59	42	2,454	2,428	11,1	23,97
	10	23	53	32,2	6	58	53	2,321	2,414	11,0	24,66
Juill.	20	0	5	7,9	6	6	24	2,187	2,401	10,9	25,04
	30	0	15	28,3	5	24	0	2,053	2,387	10,7	25,05
	10	0	24	19,8	4	53	15	1,922	2,374	10,6	24,62
Août	20	0	31	24,3	4	35	57	1,795	2,360	10,4	23,68
	30	0	36	21,4	4	33	36	1,675	2,346	10,2	22,15
	9	0	38	51,7	4	47	6	1,564	2,332	10,0	19,94
Sept.	19	0	38	36,8	5	16	33	1,466	2,319	9,7	17,01
	29	0	35	27,6	6	0	9	1,385	2,305	9,5	13,37
	8	0	29	33,6	6	53	40	1,324	2,292	9,2	9,20
Oct.	18	0	21	25,3	7	50	31	1,285	2,278	9,0	5,18
	28	0	12	2,7	8	41	56	1,272	2,265	8,9	4,60
	8	0	2	42,8	9	19	32	1,285	2,252	9,1	8,43
Nov.	18	23	54	41,8	9	37	17	1,321	2,239	9,3	12,91
	28	23	49	2,4	9	32	12	1,379	2,227	9,5	16,98
	7	23	46	18,4	9	4	44	1,454	2,215	9,7	20,37
Déc.	17	23	46	39,0	8	17	0	1,543	2,203	9,9	23,01
	27	23	49	57,9	7	11	45	1,641	2,192	10,1	24,92
	7	23	55	56,3	5	52	1	1,746	2,181	10,2	26,18
	17	0	4	13,9	4	20	17	1,855	2,171	10,4	26,86
	27	0	14	31,3	-2	38	50	1,965	2,161	10,5	27,04

Opposition le 23 septembre à 22h 37m 1s UT.

10-HYGIÉE 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT
	Ascension droite	Déclinaison					
1993	h m s	° ' "		UA	UA		°
Janv.	1	7 51 25,0	+20 11 17	2,378	3,334	10,3	4,68
	11	7 43 2,8	20 23 14	2,342	3,324	10,0	1,18
	21	7 34 18,5	20 35 2	2,338	3,315	10,1	2,49
Févr.	31	7 26 4,5	20 44 59	2,364	3,305	10,3	5,99
	10	7 19 9,4	20 52 1	2,418	3,295	10,5	9,19
Mars	20	7 14 7,5	20 55 49	2,496	3,284	10,7	11,96
	2	7 11 20,3	20 56 18	2,594	3,274	10,8	14,21
	12	7 10 54,6	20 53 33	2,707	3,264	11,0	15,92
Avril	22	7 12 45,7	20 47 34	2,831	3,253	11,1	17,11
	1	7 16 44,2	20 38 7	2,961	3,242	11,2	17,80
Mai	11	7 22 35,9	20 24 56	3,093	3,231	11,3	18,06
	21	7 30 5,8	20 7 37	3,224	3,220	11,4	17,94
	1	7 39 0,1	19 45 43	3,352	3,209	11,4	17,49
Juin	11	7 49 4,7	19 18 54	3,473	3,197	11,5	16,76
	21	8 0 7,8	18 46 49	3,588	3,186	11,5	15,80
	31	8 11 59,2	18 9 15	3,692	3,175	11,5	14,63
Juill.	10	8 24 28,9	17 26 5	3,787	3,163	11,5	13,29
	20	8 37 29,4	16 37 15	3,870	3,151	11,5	11,81
	30	8 50 53,9	15 42 47	3,940	3,140	11,5	10,22
Août	10	9 4 36,2	14 42 52	3,998	3,128	11,4	8,54
	20	9 18 31,8	13 37 40	4,042	3,116	11,4	6,77
	30	9 32 36,4	12 27 28	4,072	3,104	11,3	4,96
Sept.	9	9 46 46,0	11 12 41	4,088	3,093	11,2	3,11
	19	10 0 58,1	9 53 39	4,089	3,081	11,1	1,32
	29	10 15 9,6	8 30 53	4,077	3,069	11,0	1,08
Oct.	8	10 29 17,9	7 4 54	4,049	3,057	11,1	2,84
	18	10 43 21,2	5 36 14	4,008	3,045	11,2	4,73
	28	10 57 16,7	4 5 33	3,952	3,034	11,3	6,62
Nov.	8	11 11 1,9	2 33 28	3,883	3,022	11,3	8,48
	18	11 24 34,4	+ 1 0 41	3,801	3,010	11,3	10,28
	28	11 37 50,3	- 0 32 2	3,706	2,999	11,3	12,01
Déc.	7	11 50 46,2	2 3 54	3,600	2,987	11,3	13,65
	17	12 3 17,4	3 34 8	3,482	2,976	11,3	15,16
	27	12 15 17,6	5 1 47	3,355	2,965	11,2	16,52
1993	7	12 26 40,3	6 26 0	3,220	2,954	11,2	17,69
	17	12 37 16,7	7 45 47	3,079	2,943	11,1	18,63
	27	12 46 56,1	- 9 0 4	2,932	2,932	11,0	19,31

Opposition le 14 janvier à 3h 57m 20s UT.

11-PARTHÉNOPE 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT			
	Ascension droite	Déclinaison								
	h	m	s	°	'	"	UA	UA	°	
1993										
Janv.	1	19	5	21	36	26	3,217	2,239	11,1	2,36
	11	19	28	21	5	13	3,217	2,234	11,0	0,38
	21	19	50	20	22	30	3,208	2,229	11,1	2,04
	31	20	12	19	29	0	3,190	2,224	11,2	4,20
Févr.	10	20	34	18	25	40	3,162	2,220	11,3	6,34
	20	20	55	17	13	30	3,126	2,217	11,3	8,46
Mars	2	21	16	15	53	45	3,081	2,214	11,4	10,54
	12	21	37	14	27	44	3,028	2,211	11,4	12,57
	22	21	57	12	56	45	2,967	2,210	11,4	14,53
Avril	1	22	16	11	22	18	2,898	2,209	11,4	16,43
	11	22	35	9	45	47	2,823	2,208	11,4	18,23
	21	22	54	8	8	38	2,742	2,208	11,4	19,94
Mai	1	23	12	6	32	21	2,654	2,209	11,4	21,52
	11	23	29	4	58	24	2,561	2,210	11,3	22,96
	21	23	46	3	28	12	2,463	2,212	11,3	24,25
	31	0	2	2	3	21	2,361	2,215	11,2	25,34
Juin	10	0	17	-	0	45	2,256	2,218	11,1	26,22
	20	0	31	+	0	24	2,148	2,221	11,1	26,83
	30	0	45	1	24	11	2,039	2,226	11,0	27,13
Juill.	10	0	56	2	12	23	1,929	2,230	10,8	27,07
	20	1	7	2	47	21	1,820	2,236	10,7	26,58
	30	1	15	3	7	25	1,715	2,241	10,5	25,58
Août	9	1	21	3	11	13	1,614	2,248	10,4	23,99
	19	1	25	2	57	35	1,522	2,254	10,2	21,72
	29	1	25	2	26	16	1,440	2,262	10,0	18,73
Sept.	8	1	23	1	38	38	1,374	2,269	9,8	15,02
	18	1	18	+	0	37	1,326	2,277	9,6	10,68
	28	1	11	-	0	29	1,301	2,286	9,4	6,11
Oct.	8	1	2	1	35	30	1,300	2,294	9,3	3,32
	18	0	53	2	31	26	1,326	2,303	9,5	6,30
	28	0	46	3	10	1	1,377	2,313	9,7	10,70
Nov.	7	0	41	3	27	24	1,450	2,323	10,0	14,72
	17	0	38	3	22	47	1,543	2,332	10,2	18,05
	27	0	38	2	57	35	1,651	2,343	10,4	20,63
Déc.	7	0	41	2	14	38	1,772	2,353	10,6	22,47
	17	0	46	1	16	56	1,900	2,363	10,8	23,64
	27	0	53	-	0	7	2,035	2,374	11,0	24,24

Opposition le 7 octobre à 17h 48m 39s UT.

12-VICTORIA 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT					
	Ascension droite	Déclinaison										
1993	h	m	s	°	'	"	UA	UA	°			
Janv.	1	19	34	43,6	-16	36	6	2,765	1,824	11,2	7,32	
	11	20	0	55,3	15	18	37	2,782	1,823	11,2	5,56	
	21	20	26	46,9	13	47	1	2,796	1,824	11,1	4,00	
	31	20	52	13,5	12	2	46	2,805	1,827	11,1	2,99	
Févr.	10	21	17	11,0	10	7	38	2,811	1,832	11,1	3,12	
	20	21	41	38,3	8	3	25	2,813	1,839	11,1	4,26	
Mars	2	22	5	34,8	5	52	7	2,811	1,847	11,2	5,85	
	12	22	29	0,4	3	35	45	2,804	1,857	11,3	7,59	
	22	22	51	57,3	-	1	16	11	2,793	1,869	11,4	9,37
Avril	1	23	14	26,7	+	1	4	38	2,778	1,883	11,4	11,17
	11	23	36	30,1	3	24	53	2,757	1,898	11,5	12,95	
	21	23	58	10,0	5	42	58	2,731	1,914	11,6	14,70	
Mai	1	0	19	27,0	7	57	18	2,700	1,932	11,6	16,41	
	11	0	40	21,8	10	6	27	2,664	1,951	11,6	18,06	
	21	1	0	54,9	12	9	13	2,621	1,971	11,7	19,66	
	31	1	21	4,2	14	4	24	2,572	1,992	11,7	21,17	
Juin	10	1	40	47,3	15	51	2	2,517	2,014	11,7	22,58	
	20	2	0	0,9	17	28	20	2,456	2,037	11,7	23,88	
	30	2	18	38,1	18	55	33	2,389	2,060	11,7	25,05	
Juill.	10	2	36	31,6	20	12	11	2,315	2,084	11,7	26,05	
	20	2	53	31,9	21	17	53	2,236	2,108	11,7	26,85	
	30	3	9	25,5	22	12	22	2,151	2,133	11,6	27,41	
Août	9	3	23	58,1	22	55	31	2,063	2,158	11,6	27,68	
	19	3	36	51,8	23	27	20	1,970	2,183	11,5	27,61	
	29	3	47	45,0	23	47	42	1,876	2,208	11,4	27,10	
Sept.	8	3	56	15,7	23	56	33	1,782	2,233	11,3	26,10	
	18	4	1	59,2	23	53	34	1,691	2,258	11,2	24,50	
	28	4	4	32,3	23	38	9	1,605	2,284	11,0	22,21	
Oct.	8	4	3	40,4	23	9	34	1,530	2,309	10,8	19,17	
	18	3	59	20,2	22	27	4	1,469	2,333	10,7	15,36	
	28	3	51	53,3	21	30	47	1,427	2,358	10,5	10,83	
Nov.	7	3	42	10,6	20	22	43	1,408	2,382	10,3	5,78	
	17	3	31	25,4	19	7	29	1,417	2,406	10,0	0,48	
	27	3	21	5,3	17	52	5	1,455	2,430	10,3	4,69	
Déc.	7	3	12	26,5	16	43	57	1,520	2,453	10,6	9,43	
	17	3	6	19,9	15	49	2	1,610	2,475	10,9	13,48	
	27	3	3	11,2	+	15	10	34	1,721	2,497	11,2	16,73

Opposition le 17 novembre à 21h 56m 36s UT.

13-EGÉRIE 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT			
	Ascension droite	Déclinaison								
	h	m	s	°	'	"	UA	UA	°	
1993										
Janv.	1	14 10	13,2	- 4	4	39	2,649	2,464	11,8	21,79
	11	14 22	32,6	5	21	41	2,534	2,473	11,8	22,61
	21	14 33	40,0	6	31	5	2,414	2,482	11,7	23,14
	31	14 43	19,0	7	32	46	2,292	2,490	11,6	23,30
Févr.	10	14 51	12,2	8	27	0	2,169	2,499	11,5	23,03
	20	14 57	0,2	9	14	4	2,048	2,509	11,3	22,26
Mars	2	15 0	21,4	9	54	25	1,932	2,518	11,2	20,89
	12	15 0	57,7	10	28	41	1,825	2,527	11,0	18,85
	22	14 58	36,0	10	57	22	1,731	2,536	10,8	16,11
Avril	1	14 53	14,2	11	21	9	1,655	2,546	10,6	12,65
	11	14 45	11,5	11	40	52	1,600	2,555	10,4	8,57
	21	14 35	7,8	11	57	33	1,570	2,565	10,1	4,05
Mai	1	14 24	5,6	12	12	53	1,567	2,574	9,9	1,19
	11	14 13	19,1	12	29	7	1,593	2,583	10,2	5,58
	21	14 3	54,5	12	48	38	1,645	2,593	10,5	9,88
	31	13 56	42,8	13	13	42	1,721	2,602	10,8	13,63
Juin	10	13 52	11,4	13	45	51	1,817	2,611	11,0	16,69
	20	13 50	26,1	14	25	42	1,928	2,620	11,2	19,06
	30	13 51	21,9	15	13	15	2,052	2,629	11,4	20,75
Juill.	10	13 54	44,2	16	7	51	2,183	2,638	11,6	21,84
	20	14 0	16,8	17	8	32	2,319	2,647	11,7	22,39
	30	14 7	44,6	18	14	17	2,458	2,655	11,9	22,48
Août	9	14 16	52,4	19	23	51	2,596	2,664	12,0	22,18
	19	14 27	28,3	20	36	4	2,733	2,672	12,1	21,55
	29	14 39	22,6	21	49	48	2,865	2,680	12,2	20,64
Sept.	8	14 52	26,1	23	3	53	2,992	2,688	12,2	19,49
	18	15 6	32,4	24	17	15	3,113	2,696	12,3	18,16
	28	15 21	35,8	25	28	52	3,225	2,703	12,3	16,66
Oct.	8	15 37	30,6	26	37	41	3,328	2,710	12,3	15,02
	18	15 54	12,7	27	42	47	3,421	2,717	12,3	13,29
	28	16 11	37,5	28	43	17	3,503	2,724	12,3	11,47
Nov.	7	16 29	39,8	29	38	21	3,572	2,731	12,3	9,60
	17	16 48	15,7	30	27	18	3,630	2,737	12,2	7,73
	27	17 7	19,2	31	9	33	3,674	2,743	12,2	5,91
Déc.	7	17 26	44,7	31	44	37	3,704	2,749	12,1	4,30
	17	17 46	26,6	32	12	15	3,721	2,754	12,1	3,27
	27	18 6	17,9	-32	32	23	3,724	2,759	12,1	3,43

Opposition le 29 avril à 2h 43m 18s UT.

14-IRÈNE 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT				
	Ascension droite	Déclinaison									
1993	h	m	s	°	'	''	UA	UA	°		
Janv.	1	17	4	46,9	-20	42	39	3,233	2,359	11,4	9,37
	11	17	24	59,7	21	21	13	3,194	2,376	11,4	11,35
	21	17	44	52,8	21	50	1	3,146	2,393	11,5	13,26
Févr.	31	18	4	18,5	22	9	46	3,087	2,410	11,5	15,09
	10	18	23	8,8	22	21	25	3,018	2,427	11,6	16,80
Mars	20	18	41	16,5	22	26	6	2,940	2,445	11,6	18,38
	2	18	58	32,9	22	25	15	2,853	2,463	11,6	19,79
	12	19	14	49,5	22	20	29	2,758	2,481	11,6	21,02
Avril	22	19	29	58,0	22	13	33	2,657	2,499	11,5	22,01
	1	19	43	47,8	22	6	31	2,550	2,517	11,5	22,73
Mai	11	19	56	8,7	22	1	28	2,440	2,535	11,4	23,14
	21	20	6	49,0	22	0	38	2,327	2,553	11,3	23,18
	1	20	15	34,3	22	6	21	2,215	2,571	11,2	22,78
Juin	11	20	22	10,5	22	20	41	2,105	2,589	11,1	21,89
	21	20	26	22,1	22	45	29	2,000	2,606	11,0	20,45
	31	20	27	53,8	23	21	52	1,905	2,624	10,8	18,40
Juill.	10	20	26	36,8	24	9	38	1,822	2,641	10,6	15,72
	20	20	22	29,2	25	7	0	1,757	2,659	10,4	12,44
	30	20	15	45,2	26	10	5	1,712	2,676	10,2	8,70
Août	10	20	7	0,7	27	13	19	1,692	2,692	10,0	4,84
	20	19	57	9,0	28	10	47	1,698	2,709	9,9	2,76
	30	19	47	19,3	28	57	23	1,731	2,725	10,1	5,48
Sept.	9	19	38	40,0	29	30	30	1,790	2,741	10,4	9,16
	19	19	32	4,0	29	49	56	1,874	2,756	10,6	12,51
	29	19	28	6,4	29	57	2	1,977	2,771	10,9	15,31
Oct.	8	19	26	58,9	29	54	0	2,097	2,786	11,1	17,49
	18	19	28	37,4	29	42	45	2,229	2,800	11,3	19,04
	28	19	32	49,8	29	24	40	2,371	2,815	11,5	20,03
Nov.	8	19	39	16,8	29	0	42	2,518	2,828	11,6	20,50
	18	19	47	39,3	28	31	11	2,668	2,841	11,8	20,53
	28	19	57	39,0	27	56	18	2,817	2,854	11,9	20,16
Déc.	7	20	8	57,7	27	16	5	2,965	2,867	12,0	19,48
	17	20	21	20,5	26	30	25	3,107	2,879	12,1	18,51
	27	20	34	34,2	25	39	23	3,243	2,890	12,1	17,31
Opposition	7	20	48	26,3	24	43	3	3,371	2,901	12,2	15,91
	17	21	2	47,8	23	41	34	3,490	2,912	12,2	14,35
	27	21	17	29,9	-22	35	16	3,597	2,922	12,2	12,67

Opposition le 19 juillet à 5h 28m 11s UT.

15-EUNOMIA 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT				
	Ascension droite	Déclinaison									
	h	m	s	°	'	"	UA	UA	°		
1993											
Janv.	1	17	19	7,8	-28	43	0	3,855	2,948	11,0	6,47
	11	17	36	34,6	28	46	30	3,787	2,934	11,0	8,41
	21	17	53	50,2	28	43	30	3,706	2,919	11,0	10,32
	31	18	10	47,4	28	34	8	3,610	2,904	11,0	12,18
Févr.	10	18	27	18,4	28	18	38	3,503	2,889	11,0	13,94
	20	18	43	16,4	27	57	28	3,385	2,873	11,0	15,59
Mars	2	18	58	32,6	27	31	14	3,256	2,856	10,9	17,10
	12	19	12	58,6	27	0	41	3,119	2,840	10,8	18,44
	22	19	26	25,9	26	26	40	2,976	2,823	10,8	19,56
Avril	1	19	38	43,7	25	50	16	2,827	2,805	10,7	20,44
	11	19	49	41,2	25	12	29	2,675	2,787	10,5	21,01
	21	19	59	6,2	24	34	32	2,522	2,769	10,4	21,24
Mai	1	20	6	43,8	23	57	35	2,371	2,751	10,3	21,05
	11	20	12	19,3	23	22	44	2,223	2,732	10,1	20,39
	21	20	15	36,3	22	50	56	2,082	2,713	9,9	19,17
	31	20	16	18,6	22	22	52	1,952	2,694	9,7	17,33
Juin	10	20	14	16,3	21	58	32	1,836	2,675	9,5	14,83
	20	20	9	26,4	21	37	28	1,737	2,655	9,2	11,64
	30	20	2	2,1	21	18	21	1,659	2,635	8,9	7,81
Juill.	10	19	52	38,9	20	59	20	1,606	2,615	8,7	3,49
	20	19	42	10,6	20	38	52	1,580	2,595	8,4	1,16
	30	19	31	48,4	20	15	53	1,581	2,575	8,7	5,80
Août	9	19	22	43,1	19	50	25	1,607	2,555	8,9	10,19
	19	19	15	50,4	19	23	16	1,657	2,535	9,1	14,11
	29	19	11	47,5	18	55	14	1,726	2,515	9,3	17,41
Sept.	8	19	10	47,5	18	26	46	1,810	2,495	9,4	20,03
	18	19	12	47,3	17	57	44	1,906	2,475	9,6	21,98
	28	19	17	35,1	17	27	16	2,009	2,455	9,7	23,31
Oct.	8	19	24	51,8	16	54	21	2,116	2,435	9,8	24,07
	18	19	34	18,3	16	17	40	2,224	2,416	9,9	24,35
	28	19	45	36,4	15	35	55	2,332	2,397	10,0	24,20
Nov.	7	19	58	27,7	14	48	2	2,437	2,378	10,1	23,71
	17	20	12	37,3	13	53	0	2,538	2,360	10,1	22,92
	27	20	27	51,8	12	50	6	2,634	2,342	10,2	21,87
Déc.	7	20	43	58,5	11	38	54	2,723	2,324	10,2	20,63
	17	21	0	48,3	10	19	6	2,805	2,308	10,2	19,21
	27	21	18	12,3	- 8	50	43	2,879	2,291	10,2	17,65

Opposition le 17 juillet à 13h 53m 35s UT.

16-PSYCHÉ 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT
	Ascension droite	Déclinaison					
1993	h m s	° ' "		UA	UA		°
Janv.	1	14 40 43,7	-13 11 33	3,727	3,315	12,2	14,59
	11	14 51 12,1	13 51 29	3,594	3,312	12,1	15,70
	21	15 0 48,6	14 24 38	3,453	3,310	12,1	16,56
Févr.	31	15 9 20,8	14 50 36	3,305	3,307	12,0	17,14
	10	15 16 36,1	15 9 7	3,155	3,303	11,9	17,38
Mars	20	15 22 21,3	15 19 58	3,004	3,300	11,8	17,24
	2	15 26 21,8	15 22 55	2,857	3,296	11,7	16,65
	12	15 28 25,8	15 17 54	2,717	3,291	11,5	15,58
Avril	22	15 28 23,6	15 4 58	2,587	3,286	11,4	13,98
	1	15 26 10,8	14 44 23	2,474	3,281	11,2	11,85
	11	15 21 53,7	14 16 56	2,380	3,276	11,0	9,21
Mai	21	15 15 48,6	13 43 57	2,309	3,270	10,8	6,14
	1	15 8 25,3	13 7 38	2,266	3,264	10,6	2,88
	11	15 0 25,1	12 30 56	2,251	3,258	10,5	1,72
	21	14 52 32,6	11 57 8	2,265	3,251	10,7	4,83
Juin	31	14 45 32,0	11 29 32	2,306	3,244	10,9	8,10
	10	14 39 58,5	11 10 38	2,372	3,236	11,0	11,04
	20	14 36 14,5	11 1 58	2,459	3,228	11,2	13,53
Juill.	30	14 34 32,2	11 4 6	2,563	3,220	11,3	15,51
	10	14 34 53,0	11 16 35	2,679	3,212	11,5	16,97
Août	20	14 37 12,0	11 38 28	2,804	3,203	11,6	17,94
	30	14 41 21,8	12 8 32	2,933	3,194	11,7	18,44
	9	14 47 11,8	12 45 14	3,065	3,185	11,8	18,54
	19	14 54 32,2	13 27 8	3,195	3,175	11,9	18,28
Sept.	29	15 3 14,1	14 12 50	3,321	3,165	11,9	17,70
	8	15 13 8,1	15 0 53	3,442	3,155	12,0	16,85
	18	15 24 7,1	15 50 4	3,555	3,145	12,0	15,77
Oct.	28	15 36 4,5	16 39 10	3,658	3,134	12,0	14,49
	8	15 48 53,5	17 27 1	3,751	3,123	12,0	13,03
	18	16 2 29,1	18 12 38	3,833	3,112	12,0	11,43
Nov.	28	16 16 45,9	18 55 1	3,901	3,100	12,0	9,71
	7	16 31 38,5	19 33 18	3,955	3,089	11,9	7,89
	17	16 47 2,4	20 6 43	3,995	3,077	11,9	6,00
Déc.	27	17 2 52,0	20 34 33	4,020	3,065	11,8	4,05
	7	17 19 1,9	20 56 16	4,029	3,052	11,7	2,10
	17	17 35 27,2	21 11 25	4,023	3,040	11,5	0,69
	27	17 52 1,5	-21 19 42	4,001	3,027	11,6	2,21

Opposition le 8 mai à 1h 56m 37s UT.

17-THÉTIS 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT			
	Ascension droite	Déclinaison								
	h	m	s	°	'	"	UA	UA	°	
1993										
Janv.	1	19	17 40,3	-21	20	29	3,140	2,171	12,3	3,66
	11	19	40 40,4		20	44 25	3,160	2,179	12,2	1,50
	21	20	3 21,5		19	56 49	3,172	2,188	12,1	0,73
	31	20	25 38,5		18	58 44	3,174	2,197	12,3	2,86
Févr.	10	20	47 26,5		17	51 29	3,167	2,207	12,4	4,99
	20	21	8 43,2		16	36 22	3,151	2,218	12,5	7,10
Mars	2	21	29 26,1		15	14 50	3,126	2,229	12,6	9,17
	12	21	49 33,1		13	48 25	3,092	2,241	12,7	11,18
	22	22	9 3,9		12	18 32	3,049	2,253	12,7	13,13
Avril	1	22	27 57,2		10	46 43	2,997	2,266	12,8	15,01
	11	22	46 12,0		9	14 27	2,937	2,279	12,8	16,79
	21	23	3 47,9		7	43 7	2,869	2,292	12,8	18,46
Mai	1	23	20 42,6		6	14 13	2,793	2,306	12,8	20,01
	11	23	36 53,8		4	49 7	2,711	2,320	12,8	21,40
	21	23	52 18,7		3	29 10	2,621	2,334	12,8	22,63
	31	0	6 51,8		2	15 51	2,526	2,348	12,8	23,65
Juin	10	0	20 27,0		1	10 32	2,426	2,363	12,7	24,44
	20	0	32 56,5	-	0	14 38	2,321	2,378	12,7	24,94
	30	0	44 8,8	+	0	30 17	2,215	2,393	12,6	25,11
Juill.	10	0	53 51,8		1	2 48	2,107	2,408	12,5	24,90
	20	1	1 50,5		1	21 23	2,000	2,422	12,4	24,24
	30	1	7 46,9		1	24 36	1,896	2,437	12,2	23,04
Août	9	1	11 25,0		1	11 29	1,798	2,452	12,1	21,25
	19	1	12 28,8	+	0	41 28	1,710	2,467	11,9	18,82
	29	1	10 48,9	-	0	4 43	1,636	2,482	11,7	15,71
Sept.	8	1	6 30,2		1	4 27	1,579	2,497	11,5	11,99
	18	0	59 52,2		2	13 9	1,544	2,511	11,3	7,87
	28	0	51 37,8		3	23 47	1,534	2,526	11,1	4,08
Oct.	8	0	42 46,9		4	28 25	1,551	2,540	11,1	4,03
	18	0	34 23,9		5	19 50	1,595	2,554	11,4	7,66
	28	0	27 28,9		5	52 50	1,665	2,568	11,6	11,49
Nov.	7	0	22 42,7		6	5 26	1,757	2,581	11,9	14,83
	17	0	20 25,1		5	57 57	1,867	2,595	12,1	17,51
	27	0	20 40,6		5	32 11	1,993	2,608	12,4	19,49
Déc.	7	0	23 19,3		4	50 50	2,128	2,620	12,6	20,82
	17	0	28 6,8		3	56 31	2,271	2,633	12,7	21,57
	27	0	34 47,1	-	2	51 42	2,417	2,645	12,9	21,81

Opposition le 3 octobre à 2h 6m 7s UT.

18-MELPOMÈNE 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT
	Ascension droite	Déclinaison					
1993	h m s	° ' "	UA	UA		°	
Janv.	1	7 28 3,7	+ 9 12 15	1,219	2,177	9,1	7,80
	11	7 17 12,1	10 17 53	1,231	2,203	9,0	5,27
	21	7 6 53,4	11 34 51	1,269	2,228	9,2	7,60
	31	6 58 32,4	12 55 57	1,334	2,253	9,5	11,73
Févr.	10	6 53 6,8	14 14 52	1,421	2,278	9,8	15,63
	20	6 50 59,4	15 27 24	1,528	2,303	10,1	18,85
Mars	2	6 52 10,6	16 30 56	1,651	2,328	10,3	21,28
	12	6 56 23,2	17 24 10	1,784	2,352	10,6	22,96
	22	7 3 12,4	18 6 37	1,926	2,376	10,8	23,99
Avril	1	7 12 13,9	18 38 1	2,072	2,399	11,0	24,45
	11	7 23 3,2	18 58 30	2,221	2,422	11,2	24,44
Mai	21	7 35 18,3	19 8 16	2,370	2,445	11,3	24,03
	1	7 48 42,0	19 7 33	2,517	2,466	11,4	23,30
	11	8 2 57,7	18 56 48	2,660	2,488	11,6	22,31
	21	8 17 52,7	18 36 28	2,799	2,509	11,6	21,09
Juin	31	8 33 16,9	18 7 2	2,931	2,529	11,7	19,68
	10	8 49 0,6	17 29 11	3,056	2,548	11,8	18,13
	20	9 4 57,4	16 43 30	3,172	2,567	11,8	16,45
Juill.	30	9 21 2,0	15 50 40	3,279	2,586	11,9	14,67
	10	9 37 9,2	14 51 28	3,376	2,603	11,9	12,80
	20	9 53 16,4	13 46 35	3,461	2,620	11,9	10,86
Août	30	10 9 20,9	12 36 50	3,535	2,636	11,8	8,87
	9	10 25 20,4	11 23 0	3,596	2,652	11,8	6,84
	19	10 41 14,2	10 5 51	3,644	2,666	11,7	4,79
Sept.	29	10 57 1,0	8 46 14	3,679	2,680	11,7	2,75
	8	11 12 39,6	7 24 59	3,700	2,694	11,6	0,98
	18	11 28 9,8	6 2 53	3,706	2,706	11,6	1,79
Oct.	28	11 43 30,5	4 40 53	3,698	2,718	11,8	3,77
	8	11 58 40,4	3 19 50	3,675	2,728	11,9	5,79
	18	12 13 38,8	2 0 37	3,638	2,739	11,9	7,80
Nov.	28	12 28 23,1	+ 0 44 13	3,586	2,748	12,0	9,76
	7	12 42 51,1	- 0 28 24	3,520	2,756	12,0	11,64
	17	12 57 0,0	1 36 18	3,441	2,764	12,1	13,43
Déc.	27	13 10 44,6	2 38 22	3,348	2,771	12,1	15,09
	7	13 24 0,1	3 33 37	3,244	2,777	12,0	16,61
	17	13 36 39,8	4 20 58	3,130	2,782	12,0	17,95
	27	13 48 34,5	- 4 59 16	3,006	2,787	12,0	19,06

Opposition le 10 janvier à 9h 57m 34s UT.

19-FORTUNA 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT				
	Ascension droite	Déclinaison									
1993	h	m	s	°	'	''	UA	UA	°		
Janv.	1	17	21	23,4	-22	20	2	3,614	2,703	12,6	6,78
	11	17	39	27,2	22	30	22	3,550	2,691	12,6	8,86
	21	17	57	24,5	22	32	38	3,474	2,678	12,7	10,90
Févr.	31	18	15	8,3	22	26	59	3,385	2,665	12,7	12,86
	10	18	32	31,8	22	13	47	3,285	2,652	12,7	14,74
Mars	20	18	49	28,8	21	53	29	3,174	2,638	12,6	16,51
	2	19	5	51,5	21	26	50	3,055	2,624	12,6	18,14
	12	19	21	32,5	20	54	42	2,927	2,609	12,6	19,61
Avril	22	19	36	24,7	20	18	6	2,793	2,594	12,5	20,90
	1	19	50	18,5	19	38	16	2,654	2,579	12,4	21,96
Mai	11	20	3	4,9	18	56	36	2,511	2,563	12,3	22,75
	21	20	14	33,6	18	14	38	2,366	2,547	12,2	23,23
	1	20	24	31,3	17	34	9	2,222	2,531	12,0	23,33
Juin	11	20	32	44,8	16	57	1	2,080	2,514	11,8	23,00
	21	20	38	58,1	16	25	16	1,942	2,498	11,7	22,15
	31	20	42	53,3	16	1	2	1,812	2,480	11,4	20,72
Juill.	10	20	44	15,5	15	46	10	1,692	2,463	11,2	18,62
	20	20	42	51,4	15	42	15	1,585	2,446	11,0	15,79
	30	20	38	37,5	15	49	55	1,496	2,428	10,7	12,23
Août	10	20	31	48,9	16	8	18	1,427	2,410	10,4	8,01
	20	20	22	59,9	16	35	13	1,382	2,393	10,0	3,34
	30	20	13	10,9	17	6	52	1,362	2,375	9,9	2,27
Sept.	9	20	3	37,7	17	39	0	1,368	2,357	10,2	7,09
	19	19	55	33,5	18	8	1	1,398	2,339	10,4	11,78
	29	19	49	59,4	18	31	15	1,449	2,322	10,6	15,94
Oct.	8	19	47	29,6	18	47	18	1,518	2,304	10,9	19,40
	18	19	48	14,9	18	55	29	1,601	2,287	11,0	22,12
	28	19	52	10,8	18	55	12	1,694	2,270	11,2	24,13
Nov.	8	19	58	59,3	18	46	7	1,793	2,253	11,4	25,50
	18	20	8	19,4	18	27	43	1,897	2,237	11,5	26,28
	28	20	19	50,0	17	59	29	2,002	2,220	11,6	26,58
Déc.	7	20	33	8,7	17	21	8	2,107	2,205	11,7	26,45
	17	20	47	57,0	16	32	18	2,210	2,190	11,8	25,97
	27	21	3	58,4	15	32	55	2,310	2,175	11,8	25,19
Opposition	7	21	20	57,6	14	23	10	2,405	2,161	11,9	24,16
	17	21	38	43,3	13	3	18	2,496	2,147	11,9	22,93
	27	21	57	5,7	-11	33	54	2,581	2,135	11,9	21,52

Opposition le 26 juillet à 4h 47m 3s UT.

20-MASSALIA 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT				
	Ascension droite	Déclinaison									
	h	m	s	°	'	"	UA	UA	°		
1993											
Janv.	1	15	38	29,4	-19	18	55	3,171	2,543	11,8	15,32
	11	15	54	57,9	20	9	18	3,087	2,557	11,8	16,96
	21	16	10	51,0	20	51	45	2,993	2,571	11,8	18,44
	31	16	25	58,1	21	26	26	2,890	2,584	11,7	19,73
Févr.	10	16	40	7,8	21	53	45	2,779	2,597	11,7	20,80
	20	16	53	7,9	22	14	16	2,662	2,609	11,6	21,60
Mars	2	17	4	43,2	22	28	43	2,540	2,621	11,6	22,07
	12	17	14	38,0	22	37	57	2,415	2,632	11,5	22,17
	22	17	22	35,5	22	42	52	2,291	2,643	11,3	21,84
Avril	1	17	28	16,4	22	44	21	2,169	2,654	11,2	20,99
	11	17	31	24,2	22	43	9	2,054	2,664	11,1	19,57
	21	17	31	44,1	22	39	44	1,947	2,673	10,9	17,52
Mai	1	17	29	7,5	22	34	13	1,855	2,683	10,7	14,80
	11	17	23	41,0	22	26	15	1,780	2,691	10,5	11,44
	21	17	15	46,3	22	15	24	1,728	2,699	10,3	7,52
	31	17	6	7,1	22	1	28	1,700	2,707	10,1	3,22
Juin	10	16	55	45,8	21	45	2	1,700	2,714	10,0	1,32
	20	16	45	49,2	21	27	43	1,727	2,721	10,3	5,66
	30	16	37	20,4	21	11	51	1,781	2,727	10,5	9,69
Juill.	10	16	31	4,7	20	59	46	1,857	2,732	10,7	13,20
	20	16	27	25,7	20	53	11	1,953	2,737	10,9	16,08
	30	16	26	31,6	20	52	49	2,065	2,741	11,1	18,30
Août	9	16	28	16,3	20	58	30	2,188	2,745	11,3	19,90
	19	16	32	27,0	21	9	18	2,319	2,748	11,4	20,91
	29	16	38	49,7	21	23	59	2,454	2,751	11,6	21,41
Sept.	8	16	47	7,8	21	40	59	2,591	2,753	11,7	21,45
	18	16	57	6,8	21	58	47	2,728	2,755	11,8	21,11
	28	17	8	34,0	22	15	54	2,861	2,756	11,9	20,44
Oct.	8	17	21	16,3	22	30	55	2,990	2,756	12,0	19,48
	18	17	35	3,8	22	42	36	3,112	2,756	12,0	18,29
	28	17	49	46,5	22	49	49	3,225	2,756	12,0	16,89
Nov.	7	18	5	15,0	22	51	38	3,329	2,754	12,1	15,32
	17	18	21	21,7	22	47	17	3,423	2,753	12,1	13,60
	27	18	37	58,6	22	36	8	3,504	2,750	12,1	11,76
Déc.	7	18	54	57,8	22	17	48	3,573	2,747	12,0	9,83
	17	19	12	13,4	21	51	59	3,629	2,744	12,0	7,81
	27	19	29	38,5	-21	18	39	3,671	2,740	11,9	5,74

Opposition le 7 juin à 3h 37m 55s UT.

21-LUTETIA 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "		UA	UA		°
1993							
Janv.	1	21 57 30,7	-15 1 16	2,602	2,051	12,0	20,30
	11	22 18 16,5	13 3 48	2,686	2,057	12,0	18,50
	21	22 38 57,2	11 0 7	2,764	2,063	12,0	16,63
	31	22 59 31,4	8 51 30	2,837	2,071	12,0	14,69
Févr.	10	23 19 57,6	6 39 25	2,903	2,080	12,0	12,71
	20	23 40 16,5	4 25 9	2,963	2,089	12,0	10,68
Mars	2	0 0 28,8	- 2 10 2	3,016	2,100	11,9	8,63
	12	0 20 35,1	+ 0 4 33	3,061	2,111	11,9	6,57
	22	0 40 37,0	2 17 26	3,099	2,124	11,8	4,51
Avril	1	1 0 35,7	4 27 23	3,129	2,137	11,7	2,49
	11	1 20 31,8	6 33 15	3,152	2,150	11,6	0,87
	21	1 40 26,7	8 34 4	3,166	2,165	11,7	1,98
Mai	1	2 0 20,6	10 28 49	3,171	2,180	11,9	3,93
	11	2 20 12,8	12 16 40	3,168	2,195	12,0	5,92
	21	2 40 3,2	13 56 52	3,156	2,211	12,1	7,89
	31	2 59 49,9	15 28 47	3,135	2,228	12,2	9,82
Juin	10	3 19 30,3	16 51 52	3,105	2,245	12,3	11,71
	20	3 39 1,7	18 5 48	3,067	2,262	12,3	13,53
	30	3 58 19,2	19 10 20	3,019	2,279	12,4	15,28
Juill.	10	4 17 17,8	20 5 25	2,962	2,297	12,4	16,94
	20	4 35 51,7	20 51 14	2,897	2,315	12,4	18,50
	30	4 53 52,9	21 28 5	2,824	2,333	12,4	19,94
Août	9	5 11 13,2	21 56 32	2,742	2,351	12,4	21,23
	19	5 27 43,5	22 17 21	2,652	2,369	12,4	22,35
	29	5 43 11,8	22 31 32	2,556	2,387	12,3	23,25
Sept.	8	5 57 26,4	22 40 17	2,454	2,405	12,3	23,90
	18	6 10 13,1	22 45 3	2,347	2,424	12,2	24,25
	28	6 21 14,8	22 47 26	2,237	2,442	12,1	24,23
Oct.	8	6 30 14,1	22 49 10	2,126	2,459	12,0	23,77
	18	6 36 50,4	22 52 1	2,017	2,477	11,9	22,80
	28	6 40 42,4	22 57 36	1,911	2,494	11,7	21,23
Nov.	7	6 41 32,2	23 7 1	1,814	2,512	11,6	18,99
	17	6 39 6,1	23 20 40	1,730	2,528	11,4	16,03
	27	6 33 25,5	23 37 44	1,663	2,545	11,2	12,36
Déc.	7	6 24 54,2	23 56 15	1,619	2,561	11,0	8,08
	17	6 14 20,8	24 13 36	1,601	2,577	10,7	3,37
	27	6 3 0,7	+24 27 26	1,611	2,593	10,6	1,54

Opposition le 23 décembre à 21h 53m 10s UT.

22-CALLIOPE 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT	
	Ascension droite	Déclinaison						
1993	h	m	s	UA	UA		°	
Janv.	1	12 28	21,1	+13 39 7	2,613	2,928	11,8	19,39
	11	12 33	50,3	13 53 43	2,491	2,938	11,7	18,64
	21	12 37	15,6	14 22 39	2,375	2,948	11,6	17,41
	31	12 38	22,7	15 5 1	2,271	2,957	11,4	15,68
Févr.	10	12 37	3,8	15 58 13	2,181	2,967	11,3	13,48
	20	12 33	19,3	16 58 8	2,111	2,976	11,1	10,95
Mars	2	12 27	22,8	17 58 46	2,063	2,985	11,0	8,39
	12	12 19	46,0	18 52 56	2,042	2,995	10,9	6,54
	22	12 11	13,6	19 34 0	2,048	3,004	10,9	6,51
Avril	1	12 2	40,0	19 56 41	2,081	3,013	11,0	8,30
	11	11 54	58,9	19 58 28	2,141	3,022	11,2	10,78
Mai	21	11 48	50,9	19 39 36	2,223	3,030	11,3	13,24
	1	11 44	43,0	19 1 58	2,324	3,039	11,5	15,36
Juin	11	11 42	45,8	18 8 39	2,441	3,047	11,7	17,03
	21	11 42	57,0	17 2 46	2,569	3,056	11,8	18,22
	31	11 45	8,4	15 46 58	2,704	3,064	12,0	18,96
	10	11 49	6,8	14 23 42	2,844	3,071	12,1	19,27
Juill.	20	11 54	38,0	12 54 41	2,986	3,079	12,2	19,21
	30	12 1	29,6	11 21 18	3,127	3,087	12,3	18,82
	10	12 9	28,9	9 44 46	3,264	3,094	12,4	18,14
Août	20	12 18	25,8	8 5 54	3,397	3,101	12,4	17,23
	30	12 28	12,0	6 25 29	3,523	3,108	12,5	16,10
	9	12 38	39,8	4 44 12	3,640	3,115	12,5	14,79
Sept.	19	12 49	43,5	3 2 37	3,748	3,121	12,5	13,33
	29	13 1	18,4	+ 1 21 18	3,845	3,127	12,5	11,75
	8	13 13	19,8	- 0 19 8	3,931	3,133	12,5	10,07
Oct.	18	13 25	44,8	1 58 15	4,003	3,139	12,5	8,30
	28	13 38	30,0	3 35 27	4,061	3,145	12,5	6,49
	8	13 51	32,3	5 10 15	4,105	3,150	12,4	4,66
Nov.	18	14 4	49,5	6 42 9	4,134	3,155	12,3	2,91
	28	14 18	18,1	8 10 37	4,147	3,160	12,3	1,71
	7	14 31	55,1	9 35 13	4,145	3,164	12,3	2,28
Déc.	17	14 45	37,4	10 55 31	4,126	3,168	12,4	3,92
	27	14 59	20,6	12 11 8	4,091	3,172	12,5	5,74
	7	15 13	0,3	13 21 44	4,040	3,176	12,5	7,58
1993	17	15 26	31,6	14 27 7	3,974	3,180	12,6	9,37
	27	15 39	47,9	-15 27 6	3,893	3,183	12,6	11,09

Opposition le 16 mars à 20h 1m 22s UT.

23-THALIE 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "		UA	UA		°
1993							
Janv.	1	23 45 36,1	-10 7 32	2,866	2,742	12,3	20,04
	11	23 55 29,8	8 27 19	2,973	2,719	12,3	19,24
	21	0 6 30,6	6 42 31	3,072	2,695	12,4	18,18
	31	0 18 29,9	4 54 0	3,162	2,672	12,4	16,90
Févr.	10	0 31 19,2	3 2 42	3,242	2,647	12,4	15,45
	20	0 44 52,9	- 1 9 21	3,311	2,623	12,4	13,85
Mars	2	0 59 6,7	+ 0 45 16	3,368	2,599	12,3	12,13
	12	1 13 56,4	2 40 17	3,413	2,574	12,3	10,32
	22	1 29 20,0	4 35 0	3,445	2,549	12,2	8,43
Avril	1	1 45 15,8	6 28 37	3,466	2,524	12,1	6,49
	11	2 1 41,9	8 20 19	3,474	2,499	12,1	4,53
	21	2 18 38,3	10 9 22	3,470	2,474	11,9	2,64
Mai	1	2 36 4,4	11 54 58	3,454	2,449	11,8	1,32
	11	2 53 59,2	13 36 20	3,427	2,424	11,9	2,26
	21	3 12 23,0	15 12 43	3,390	2,399	11,9	4,15
	31	3 31 14,8	16 43 20	3,342	2,374	11,9	6,15
Juin	10	3 50 33,5	18 7 30	3,285	2,350	11,9	8,17
	20	4 10 18,4	19 24 34	3,219	2,326	11,9	10,19
	30	4 30 26,9	20 33 53	3,144	2,302	11,9	12,18
Juill.	10	4 50 56,3	21 34 59	3,061	2,279	11,9	14,13
	20	5 11 43,9	22 27 28	2,971	2,257	11,8	16,03
	30	5 32 44,6	23 11 8	2,875	2,235	11,8	17,88
Août	9	5 53 53,6	23 45 56	2,773	2,213	11,7	19,64
	19	6 15 5,6	24 12 6	2,666	2,193	11,7	21,32
	29	6 36 12,8	24 30 8	2,554	2,173	11,6	22,90
Sept.	8	6 57 8,4	24 40 46	2,439	2,154	11,5	24,34
	18	7 17 44,5	24 45 10	2,320	2,136	11,4	25,64
	28	7 37 50,8	24 44 53	2,199	2,119	11,3	26,75
Oct.	8	7 57 18,2	24 41 45	2,077	2,104	11,2	27,64
	18	8 15 55,4	24 38 11	1,955	2,089	11,1	28,28
	28	8 33 28,0	24 36 57	1,833	2,076	10,9	28,59
Nov.	7	8 49 42,2	24 41 11	1,713	2,064	10,8	28,53
	17	9 4 18,9	24 54 28	1,597	2,054	10,6	28,01
	27	9 16 55,4	25 20 28	1,486	2,045	10,4	26,96
Déc.	7	9 27 7,5	26 2 27	1,382	2,038	10,2	25,29
	17	9 34 24,8	27 2 59	1,288	2,032	10,0	22,94
	27	9 38 18,6	+28 22 8	1,207	2,028	9,8	19,89

24-THÉMIS 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT			
	Ascension droite	Déclinaison								
1993	h	m	s	°	'	''	UA	UA	°	
Janv.	1	16 40	56,1	-22 28	49		3,961	3,129	13,2	8,54
	11	16 56	5,1	22 55	57		3,898	3,142	13,2	10,31
	21	17 10	47,2	23 17	11		3,822	3,155	13,2	11,96
	31	17 24	53,9	23 32	54		3,733	3,168	13,3	13,48
Févr.	10	17 38	16,2	23 43	38		3,632	3,181	13,3	14,84
	20	17 50	45,4	23 50	3		3,521	3,194	13,3	16,00
Mars	2	18 2	10,7	23 52	59		3,401	3,206	13,2	16,92
	12	18 12	21,4	23 53	23		3,275	3,219	13,2	17,57
	22	18 21	6,6	23 52	14		3,145	3,231	13,1	17,91
Avril	1	18 28	13,3	23 50	36		3,013	3,244	13,0	17,89
	11	18 33	29,6	23 49	27		2,883	3,256	12,9	17,46
	21	18 36	44,2	23 49	37		2,757	3,268	12,8	16,58
Mai	1	18 37	46,3	23 51	42		2,640	3,280	12,7	15,20
	11	18 36	31,7	23 55	47		2,535	3,291	12,5	13,32
	21	18 33	1,4	24 1	33		2,447	3,303	12,3	10,92
	31	18 27	27,1	24 8	10		2,380	3,314	12,2	8,07
Juin	10	18 20	14,6	24 14	23		2,338	3,325	12,0	4,86
	20	18 11	59,9	24 19	6		2,322	3,336	11,7	1,44
	30	18 3	29,4	24 21	30		2,335	3,346	11,8	2,09
Juill.	10	17 55	31,9	24 21	32		2,376	3,357	12,0	5,42
	20	17 48	48,5	24 19	46		2,443	3,367	12,3	8,48
	30	17 43	52,1	24 17	7		2,535	3,377	12,5	11,12
Août	9	17 41	0,5	24 14	30		2,646	3,387	12,7	13,29
	19	17 40	20,0	24 12	34		2,774	3,396	12,8	14,94
	29	17 41	49,3	24 11	30		2,913	3,405	13,0	16,10
Sept.	8	17 45	19,8	24 11	8		3,061	3,414	13,1	16,78
	18	17 50	40,5	24 10	59		3,213	3,423	13,2	17,04
	28	17 57	39,9	24 10	23		3,367	3,431	13,3	16,92
Oct.	8	18 6	4,8	24 8	34		3,519	3,440	13,4	16,46
	18	18 15	43,8	24 4	46		3,666	3,447	13,5	15,71
	28	18 26	26,0	23 58	14		3,807	3,455	13,5	14,72
Nov.	7	18 38	0,4	23 48	22		3,939	3,462	13,6	13,51
	17	18 50	18,2	23 34	35		4,060	3,469	13,6	12,12
	27	19 3	10,5	23 16	29		4,169	3,476	13,6	10,59
Déc.	7	19 16	28,6	22 53	49		4,264	3,483	13,6	8,93
	17	19 30	5,8	22 26	24		4,344	3,489	13,5	7,18
	27	19 43	54,8	-21 54	15		4,408	3,495	13,5	5,35

Opposition le 24 juin à 1h 13m 4s UT.

25-PHOCÉE 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT			
	Ascension droite	Déclinaison								
	h	m	s	°	'	''	UA	UA	°	
1993										
Janv.	1	6 37	53,1	- 6 21	43		2,044	2,940	12,3	9,47
	11	6 28	7,0	6 17	45		2,069	2,951	12,4	10,09
	21	6 19	27,4	5 50	59		2,119	2,961	12,5	11,70
	31	6 12	39,0	5 5	41		2,194	2,970	12,7	13,66
Févr.	10	6 8	9,8	4 7	28		2,288	2,978	12,9	15,53
	20	6 6	9,8	3 1	47		2,398	2,985	13,0	17,10
Mars	2	6 6	38,0	1 53	24		2,520	2,992	13,2	18,26
	12	6 9	24,1	- 0 46	15		2,649	2,997	13,3	19,01
	22	6 14	13,5	+ 0 16	57		2,783	3,002	13,4	19,36
Avril	1	6 20	51,6	1 14	8		2,918	3,006	13,6	19,35
	11	6 29	2,5	2 3	53		3,051	3,010	13,6	19,02
	21	6 38	32,0	2 45	21		3,180	3,012	13,7	18,42
Mai	1	6 49	7,9	3 17	53		3,304	3,014	13,8	17,59
	11	7 0	38,4	3 41	11		3,419	3,014	13,8	16,57
	21	7 12	53,7	3 55	7		3,526	3,014	13,8	15,40
	31	7 25	45,7	3 59	39		3,622	3,013	13,8	14,10
Juin	10	7 39	6,0	3 54	54		3,707	3,011	13,8	12,70
	20	7 52	48,7	3 41	5		3,780	3,009	13,8	11,25
	30	8 6	48,2	3 18	24		3,841	3,005	13,8	9,78
Juill.	10	8 20	58,8	2 47	17		3,888	3,001	13,7	8,35
	20	8 35	17,1	2 8	2		3,921	2,996	13,7	7,02
	30	8 49	38,7	1 21	7		3,941	2,990	13,6	5,94
Août	9	9 4	0,2	+ 0 27	3		3,946	2,983	13,6	5,31
	19	9 18	19,0	- 0 33	42		3,937	2,976	13,6	5,32
	29	9 32	32,0	1 40	34		3,913	2,967	13,6	5,97
Sept.	8	9 46	36,2	2 52	55		3,874	2,958	13,6	7,08
	18	10 0	29,6	4 10	10		3,822	2,948	13,7	8,47
	28	10 14	8,7	5 31	38		3,755	2,937	13,7	9,99
Oct.	8	10 27	30,7	6 56	34		3,675	2,925	13,7	11,56
	18	10 40	32,3	8 24	16		3,582	2,913	13,7	13,12
	28	10 53	8,6	9 53	52		3,476	2,899	13,7	14,64
Nov.	7	11 5	15,0	11 24	27		3,359	2,885	13,7	16,07
	17	11 16	45,4	12 55	6		3,232	2,870	13,6	17,37
	27	11 27	31,7	14 24	38		3,096	2,855	13,5	18,52
Déc.	7	11 37	25,2	15 51	48		2,952	2,838	13,5	19,46
	17	11 46	14,4	17 15	7		2,803	2,821	13,4	20,15
	27	11 53	45,6	-18 32	42		2,651	2,803	13,2	20,53

Opposition le 1 janvier à 15h 29m 52s UT.

26-PROSERPINE 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT				
	Ascension droite	Déclinaison									
	h	m	s	°	'	"	UA	UA	°		
1993											
Janv.	1	21	6	50,9	-19	23	41	3,382	2,619	12,9	11,97
	11	21	24	5,1	18	2	8	3,459	2,628	12,9	10,01
	21	21	41	14,9	16	35	22	3,525	2,637	12,8	7,99
	31	21	58	17,2	15	4	3	3,579	2,646	12,8	5,93
Févr.	10	22	15	8,5	13	29	2	3,620	2,655	12,8	3,87
	20	22	31	47,5	11	51	2	3,648	2,665	12,7	1,88
Mars	2	22	48	12,6	10	10	53	3,663	2,674	12,7	0,99
	12	23	4	21,9	8	29	29	3,665	2,683	12,8	2,69
	22	23	20	15,1	6	47	35	3,654	2,692	12,9	4,70
Avril	1	23	35	50,9	5	6	2	3,630	2,701	12,9	6,70
	11	23	51	7,8	3	25	40	3,594	2,709	13,0	8,66
	21	0	6	5,2	1	47	12	3,545	2,718	13,0	10,55
Mai	1	0	20	40,8	-	0	11	3,484	2,726	13,0	12,37
	11	0	34	52,3	+	1	20	3,412	2,735	13,0	14,08
	21	0	48	37,2	2	49	6	3,330	2,743	13,0	15,68
	31	1	1	51,1	4	12	28	3,237	2,751	13,0	17,14
Juin	10	1	14	29,0	5	30	21	3,136	2,759	13,0	18,44
	20	1	26	25,1	6	42	7	3,027	2,767	12,9	19,54
	30	1	37	30,9	7	47	3	2,911	2,775	12,9	20,42
Juill.	10	1	47	37,1	8	44	34	2,790	2,782	12,8	21,02
	20	1	56	32,5	9	34	0	2,665	2,789	12,7	21,32
	30	2	4	2,9	10	14	39	2,539	2,796	12,6	21,24
Août	9	2	9	53,9	10	45	54	2,414	2,803	12,5	20,73
	19	2	13	49,3	11	6	59	2,292	2,810	12,4	19,73
	29	2	15	33,0	11	17	16	2,177	2,816	12,2	18,17
Sept.	8	2	14	53,9	11	16	19	2,073	2,822	12,1	16,01
	18	2	11	46,4	11	3	56	1,984	2,828	11,9	13,22
	28	2	6	18,0	10	40	51	1,915	2,834	11,7	9,84
Oct.	8	1	58	53,7	10	8	53	1,869	2,839	11,6	5,97
	18	1	50	13,9	9	31	12	1,850	2,844	11,4	1,84
	28	1	41	14,6	8	52	24	1,861	2,849	11,4	2,59
Nov.	7	1	32	54,2	8	17	31	1,900	2,853	11,6	6,65
	17	1	26	2,6	7	51	5	1,966	2,858	11,8	10,34
	27	1	21	16,4	7	36	26	2,056	2,862	12,0	13,48
Déc.	7	1	18	52,5	7	35	7	2,165	2,865	12,2	15,98
	17	1	18	53,7	7	47	19	2,289	2,869	12,4	17,85
	27	1	21	14,1	+	8	12	2,423	2,872	12,5	19,09

Opposition le 22 octobre à 1h 21m 39s UT.

27-EUTERPE 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT				
	Ascension droite	Déclinaison									
	h	m	s	°	'	"	UA	UA	°		
1993											
Janv.	1	19	47	14,9	-21	40	39	3,614	2,676	12,4	5,39
	11	20	5	3,9	20	53	41	3,633	2,666	12,3	3,25
	21	20	22	52,4	19	59	29	3,637	2,655	12,1	1,10
	31	20	40	36,0	18	58	29	3,627	2,644	12,1	1,12
Févr.	10	20	58	10,3	17	51	17	3,603	2,632	12,2	3,29
	20	21	15	32,8	16	38	27	3,564	2,619	12,3	5,45
Mars	2	21	32	40,7	15	20	47	3,513	2,606	12,4	7,58
	12	21	49	31,4	13	59	5	3,449	2,593	12,4	9,67
	22	22	6	3,6	12	34	9	3,373	2,579	12,4	11,71
Avril	1	22	22	15,3	11	6	53	3,285	2,564	12,4	13,68
	11	22	38	4,4	9	38	16	3,188	2,549	12,4	15,57
	21	22	53	29,9	8	9	9	3,081	2,533	12,3	17,35
Mai	1	23	8	28,7	6	40	37	2,965	2,517	12,3	19,01
	11	23	22	58,2	5	13	41	2,843	2,501	12,2	20,53
	21	23	36	55,2	3	49	23	2,714	2,484	12,1	21,89
	31	23	50	13,9	2	28	57	2,580	2,466	12,1	23,04
Juin	10	0	2	48,6	1	13	31	2,442	2,449	11,9	23,96
	20	0	14	31,2	-	0	4	2,303	2,431	11,8	24,60
	30	0	25	10,3	+	0	56	2,162	2,412	11,7	24,92
Juill.	10	0	34	33,5	1	48	47	2,022	2,394	11,5	24,84
	20	0	42	24,5	2	29	40	1,885	2,375	11,3	24,29
	30	0	48	23,6	2	57	37	1,753	2,356	11,1	23,19
Août	9	0	52	11,3	3	10	54	1,629	2,337	10,9	21,45
	19	0	53	26,4	3	7	48	1,516	2,317	10,6	18,98
	29	0	51	53,4	2	47	22	1,416	2,298	10,4	15,71
Sept.	8	0	47	30,3	2	10	9	1,335	2,278	10,1	11,64
	18	0	40	32,8	1	18	41	1,275	2,259	9,8	6,87
	28	0	31	45,8	+	0	18	1,239	2,239	9,5	1,90
Oct.	8	0	22	18,8	-	0	41	1,228	2,220	9,6	4,35
	18	0	13	31,1	1	33	45	1,244	2,201	9,8	9,64
	28	0	6	38,5	2	9	53	1,282	2,182	10,0	14,52
Nov.	7	0	2	31,3	2	25	44	1,341	2,163	10,2	18,71
	17	0	1	32,7	2	19	52	1,415	2,144	10,4	22,09
	27	0	3	45,7	1	52	59	1,501	2,126	10,6	24,66
Déc.	7	0	8	55,8	1	7	14	1,594	2,109	10,8	26,49
	17	0	16	43,7	-	0	5	1,693	2,092	10,9	27,66
	27	0	26	49,4	+	1	10	1,794	2,076	11,0	28,26

Opposition le 30 septembre à 12h 55m 35s UT.

28-BELLONE 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT			
	Ascension droite	Déclinaison								
1993	h	m	s	°	'	"	UA	UA	°	
Janv.	1	12 33	46,2	+	0 14	15	2,177	2,425	11,8	23,90
	11	12 43	10,3		0 0	38	2,059	2,434	11,7	23,43
	21	12 50	38,9		0 4	11	1,945	2,445	11,5	22,42
	31	12 55	52,6		0 26	29	1,837	2,455	11,4	20,82
Févr.	10	12 58	36,3		1 8	8	1,740	2,466	11,2	18,56
	20	12 58	39,5		2 8	27	1,657	2,478	11,0	15,64
Mars	2	12 56	2,2		3 24	35	1,593	2,490	10,8	12,12
	12	12 51	3,8		4 50	50	1,550	2,503	10,6	8,25
	22	12 44	20,8		6 19	22	1,533	2,516	10,5	4,84
Avril	1	12 36	48,0		7 40	52	1,543	2,529	10,5	4,68
	11	12 29	29,3		8 47	0	1,579	2,543	10,7	7,89
Mai	21	12 23	20,5		9 32	21	1,640	2,557	10,9	11,56
	1	12 19	4,5		9 54	29	1,723	2,571	11,2	14,86
	11	12 17	4,1		9 54	6	1,824	2,586	11,4	17,58
Juin	21	12 17	23,6		9 33	37	1,939	2,600	11,6	19,65
	31	12 19	58,1		8 55	54	2,065	2,615	11,8	21,12
	10	12 24	34,2		8 4	12	2,199	2,630	12,0	22,03
	20	12 30	56,3		7 1	16	2,337	2,646	12,1	22,45
Juill.	30	12 38	50,6		5 49	29	2,477	2,661	12,2	22,46
	10	12 48	2,4		4 31	2	2,618	2,677	12,4	22,10
	20	12 58	20,1		3 7	34	2,757	2,692	12,5	21,45
Août	30	13 9	34,7		1 40	38	2,893	2,708	12,6	20,54
	9	13 21	37,2	+	0 11	36	3,025	2,723	12,6	19,42
	19	13 34	21,7	-	1 18	25	3,151	2,739	12,7	18,11
Sept.	29	13 47	43,1		2 48	17	3,270	2,755	12,8	16,64
	8	14 1	36,5		4 17	1	3,381	2,770	12,8	15,05
	18	14 15	58,7		5 43	42	3,482	2,786	12,8	13,35
Oct.	28	14 30	46,6		7 7	27	3,574	2,801	12,8	11,57
	8	14 45	56,6		8 27	24	3,654	2,816	12,8	9,72
	18	15 1	26,6		9 42	50	3,723	2,831	12,8	7,84
Nov.	28	15 17	13,2		10 52	58	3,779	2,846	12,8	5,96
	7	15 33	13,0		11 57	9	3,822	2,861	12,7	4,18
	17	15 49	22,9		12 54	49	3,851	2,876	12,7	2,75
Déc.	27	16 5	38,5		13 45	26	3,866	2,890	12,7	2,47
	7	16 21	55,3		14 28	36	3,867	2,904	12,7	3,61
	17	16 38	8,8		15 4	3	3,852	2,918	12,8	5,30
	27	16 54	12,8		-15 31	35	3,823	2,932	12,9	7,12

Opposition le 27 mars à 15h 44m 23s UT.

29-AMPHITRITE 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT			
	Ascension droite	Déclinaison								
	h	m	s	°	'	"	UA	UA	°	
1993										
Janv.	1	13	49 55,7	-12	47	23	2,839	2,666	11,2	20,26
	11	14	0 55,0	14	5	35	2,713	2,672	11,1	21,03
	21	14	10 41,1	15	17	7	2,583	2,678	11,0	21,46
	31	14	18 57,2	16	21	22	2,451	2,683	10,9	21,52
Févr.	10	14	25 26,2	17	17	48	2,320	2,689	10,8	21,12
	20	14	29 49,3	18	5	42	2,193	2,694	10,6	20,20
Mars	2	14	31 47,4	18	44	1	2,072	2,698	10,5	18,70
	12	14	31 7,2	19	11	37	1,963	2,703	10,3	16,57
	22	14	27 42,9	19	27	6	1,869	2,707	10,1	13,78
Avril	1	14	21 42,7	19	29	14	1,795	2,711	9,9	10,38
	11	14	13 36,5	19	17	44	1,744	2,715	9,7	6,55
	21	14	4 11,9	18	53	45	1,719	2,719	9,5	2,88
Mai	1	13	54 31,8	18	20	34	1,723	2,722	9,5	3,43
	11	13	45 41,7	17	43	18	1,753	2,725	9,7	7,23
	21	13	38 33,6	17	7	30	1,809	2,728	9,9	10,99
	31	13	33 43,7	16	38	17	1,887	2,730	10,1	14,26
Juin	10	13	31 27,1	16	19	9	1,984	2,732	10,3	16,94
	20	13	31 43,2	16	11	50	2,094	2,734	10,5	18,98
	30	13	34 24,1	16	16	46	2,215	2,736	10,7	20,43
Juill.	10	13	39 15,1	16	33	15	2,342	2,737	10,8	21,32
	20	13	46 1,3	17	0	2	2,473	2,738	11,0	21,73
	30	13	54 29,4	17	35	40	2,606	2,739	11,1	21,71
Août	9	14	4 25,8	18	18	27	2,737	2,740	11,2	21,34
	19	14	15 40,3	19	6	46	2,865	2,740	11,3	20,65
	29	14	28 4,5	19	59	6	2,988	2,740	11,3	19,70
Sept.	8	14	41 30,1	20	53	54	3,104	2,740	11,4	18,53
	18	14	55 51,5	21	49	45	3,214	2,739	11,4	17,17
	28	15	11 3,7	22	45	21	3,314	2,738	11,4	15,64
Oct.	8	15	27 1,3	23	39	24	3,405	2,737	11,4	13,98
	18	15	43 40,8	24	30	44	3,485	2,735	11,4	12,21
	28	16	0 57,7	25	18	16	3,553	2,734	11,4	10,34
Nov.	7	16	18 47,2	26	0	57	3,609	2,732	11,3	8,41
	17	16	37 5,6	26	37	56	3,652	2,729	11,3	6,43
	27	16	55 47,2	27	8	26	3,682	2,727	11,2	4,46
Déc.	7	17	14 46,8	27	31	49	3,698	2,724	11,1	2,61
	17	17	33 59,1	27	47	36	3,701	2,721	11,0	1,62
	27	17	53 17,3	-27	55	32	3,689	2,717	11,1	2,74

Opposition le 25 avril à 5h 39m 36s UT.

30-URANIE 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT					
	Ascension droite	Déclinaison										
1993	h	m	s	°	'	"	UA	UA	°			
Janv.	1	21	1	5,2	-16	25	26	2,973	2,214	12,4	13,99	
	11	21	21	0,0	14	52	44	3,022	2,201	12,4	12,04	
	21	21	40	59,6	13	11	38	3,062	2,188	12,3	10,03	
	31	22	1	1,1	11	22	51	3,093	2,176	12,3	7,97	
Févr.	10	22	21	1,9	9	27	20	3,114	2,164	12,2	5,89	
	20	22	41	1,2	7	26	1	3,126	2,152	12,1	3,78	
Mars	2	23	0	59,0	5	19	57	3,130	2,142	12,0	1,69	
	12	23	20	54,9	3	10	17	3,124	2,131	11,9	0,66	
	22	23	40	50,6	-	0	58	3,111	2,122	12,0	2,65	
Avril	1	0	0	47,1	+	1	15	3,089	2,112	12,1	4,73	
	11	0	20	45,4	3	28	51	3,060	2,104	12,1	6,81	
Mai	21	0	40	47,9	5	41	20	3,023	2,096	12,2	8,85	
	1	1	0	55,5	7	51	32	2,979	2,089	12,2	10,87	
	11	1	21	9,2	9	58	15	2,929	2,083	12,2	12,83	
	21	1	41	30,4	12	0	23	2,872	2,078	12,2	14,75	
Juin	31	2	1	58,5	13	56	47	2,810	2,073	12,2	16,60	
	10	2	22	32,7	15	46	23	2,741	2,070	12,2	18,39	
	20	2	43	11,9	17	28	14	2,667	2,067	12,2	20,10	
Juill.	30	3	3	52,0	19	1	25	2,589	2,065	12,1	21,72	
	10	3	24	28,8	20	25	14	2,505	2,064	12,1	23,24	
	20	3	44	56,6	21	39	8	2,417	2,063	12,0	24,64	
Août	30	4	5	6,2	22	42	46	2,324	2,064	12,0	25,89	
	9	4	24	48,2	23	36	5	2,228	2,066	11,9	26,97	
	19	4	43	50,8	24	19	19	2,129	2,068	11,9	27,86	
Sept.	29	5	1	58,3	24	53	0	2,026	2,071	11,8	28,51	
	8	5	18	54,9	25	18	2	1,922	2,075	11,7	28,87	
	18	5	34	20,7	25	35	39	1,817	2,080	11,5	28,88	
Oct.	28	5	47	52,3	25	47	22	1,712	2,086	11,4	28,47	
	8	5	59	5,6	25	54	52	1,609	2,093	11,3	27,56	
	18	6	7	31,6	25	59	54	1,509	2,100	11,1	26,04	
Nov.	28	6	12	40,8	26	3	55	1,416	2,108	10,9	23,80	
	7	6	14	9,0	26	7	40	1,333	2,117	10,7	20,77	
	17	6	11	39,4	26	10	53	1,263	2,126	10,5	16,89	
Déc.	27	6	5	20,0	26	11	52	1,211	2,136	10,3	12,18	
	7	5	55	53,9	26	8	6	1,180	2,147	10,1	6,84	
	17	5	44	39,2	25	57	38	1,175	2,158	9,9	1,51	
	27	5	33	24,3	+	25	40	25	1,196	2,170	10,1	4,91

Opposition le 18 décembre à 15h 28m 39s UT.

31-EUPHROSYNE 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	.Angle de phase à 0h UT			
	Ascension droite	Déclinaison								
	h	m	s	°	'	''	UA	UA	°	
1993										
Janv.	1	18 45	46,5	-42 48	17		4,765	3,854	13,3	4,94
	11	19 2	13,6	42 42	9		4,750	3,851	13,3	5,35
	21	19 18	35,4	42 34	46		4,717	3,848	13,3	6,20
	31	19 34	45,3	42 26	40		4,667	3,844	13,3	7,31
Févr.	10	19 50	36,8	42 18	28		4,602	3,839	13,4	8,54
	20	20 6	4,4	42 10	59		4,522	3,834	13,4	9,79
Mars	2	20 21	1,9	42 5	11		4,427	3,829	13,4	11,01
	12	20 35	22,9	42 2	8		4,321	3,823	13,4	12,15
	22	20 49	1,9	42 3	0		4,204	3,817	13,3	13,16
Avril	1	21 1	51,7	42 9	7		4,078	3,810	13,3	14,03
	11	21 13	44,7	42 21	41		3,945	3,803	13,2	14,71
	21	21 24	33,0	42 42	1		3,808	3,796	13,2	15,19
Mai	1	21 34	6,0	43 11	20		3,670	3,788	13,1	15,42
	11	21 42	12,4	43 50	24		3,531	3,779	13,0	15,40
	21	21 48	39,0	44 39	50		3,397	3,770	12,9	15,10
	31	21 53	9,4	45 39	25		3,269	3,761	12,8	14,52
Juin	10	21 55	28,1	46 47	55		3,152	3,751	12,7	13,68
	20	21 55	18,4	48 3	1		3,047	3,741	12,6	12,62
	30	21 52	26,7	49 20	43		2,960	3,731	12,4	11,44
Juill.	10	21 46	49,6	50 35	29		2,891	3,720	12,3	10,31
	20	21 38	36,2	51 40	54		2,845	3,708	12,3	9,46
	30	21 28	16,9	52 30	4		2,822	3,696	12,2	9,15
Août	9	21 16	45,2	52 57	33		2,823	3,684	12,2	9,50
	19	21 5	7,4	53 0	14		2,847	3,672	12,3	10,41
	29	20 54	35,0	52 37	55		2,894	3,658	12,4	11,63
Sept.	8	20 46	5,2	51 53	21		2,960	3,645	12,5	12,91
	18	20 40	13,2	50 50	38		3,043	3,631	12,5	14,08
	28	20 37	14,5	49 34	22		3,139	3,617	12,6	15,02
Oct.	8	20 37	4,5	48 8	47		3,246	3,602	12,7	15,69
	18	20 39	29,4	46 37	3		3,359	3,587	12,8	16,06
	28	20 44	10,9	45 1	27		3,476	3,571	12,9	16,13
Nov.	7	20 50	47,5	43 23	32		3,593	3,555	12,9	15,93
	17	20 59	0,2	41 44	3		3,707	3,539	13,0	15,46
	27	21 8	31,7	40 3	31		3,816	3,523	13,0	14,76
Déc.	7	21 19	5,6	38 22	10		3,918	3,506	13,0	13,86
	17	21 30	29,3	36 40	1		4,011	3,488	13,0	12,80
	27	21 42	31,4	-34 57	14		4,093	3,471	13,0	11,60

Opposition le 29 juillet à 20h 40m 29s UT.

32-POMONE 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT			
	Ascension droite	Déclinaison								
	h	m	s	°	'	''	UA	UA	°	
1993										
Janv.	1	7 13	53,6	+14 13	57		1,610	2,582	11,0	4,32
	11	7 3	54,3	14 20	0		1,597	2,573	10,9	3,58
	21	6 54	18,4	14 32	45		1,613	2,563	11,1	7,15
	31	6 46	16,5	14 50	23		1,655	2,554	11,4	11,20
Févr.	10	6 40	42,0	15 10	56		1,720	2,545	11,6	14,85
	20	6 38	2,0	15 32	40		1,804	2,536	11,8	17,87
Mars	2	6 38	25,1	15 53	47		1,903	2,527	12,0	20,21
	12	6 41	43,1	16 12	41		2,011	2,518	12,1	21,89
	22	6 47	38,8	16 27	54		2,126	2,509	12,3	22,97
Avril	1	6 55	53,6	16 38	4		2,245	2,501	12,4	23,52
	11	7 6	6,5	16 42	3		2,363	2,492	12,5	23,63
	21	7 17	58,2	16 38	55		2,481	2,484	12,6	23,36
Mai	1	7 31	12,5	16 27	55		2,594	2,475	12,7	22,77
	11	7 45	33,4	16 8	31		2,704	2,467	12,7	21,92
	21	8 0	48,1	15 40	24		2,807	2,459	12,8	20,85
	31	8 16	46,1	15 3	23		2,903	2,452	12,8	19,59
Juin	10	8 33	17,1	14 17	31		2,993	2,444	12,8	18,18
	20	8 50	13,7	13 22	58		3,074	2,437	12,8	16,64
	30	9 7	29,7	12 20	1		3,146	2,430	12,8	14,99
Juill.	10	9 24	59,1	11 9	10		3,210	2,423	12,8	13,25
	20	9 42	38,7	9 50	55		3,265	2,417	12,7	11,44
	30	10 0	25,1	8 25	54		3,310	2,411	12,7	9,56
Août	9	10 18	15,7	6 54	53		3,346	2,405	12,6	7,64
	19	10 36	9,6	5 18	33		3,372	2,400	12,5	5,70
	29	10 54	5,5	3 37	48		3,387	2,395	12,4	3,75
Sept.	8	11 12	2,7	1 53	32		3,393	2,390	12,3	1,94
	18	11 30	1,6	+ 0 6	36		3,389	2,386	12,2	1,35
	28	11 48	1,7	- 1 41	58		3,374	2,382	12,3	2,90
Oct.	8	12 6	3,0	3 31	11		3,349	2,379	12,4	4,85
	18	12 24	6,1	5 20	2		3,314	2,376	12,5	6,86
	28	12 42	9,8	7 7	25		3,268	2,373	12,6	8,87
Nov.	7	13 0	13,7	8 52	18		3,213	2,371	12,6	10,86
	17	13 18	16,8	10 33	38		3,148	2,369	12,7	12,80
	27	13 36	16,2	12 10	18		3,074	2,368	12,7	14,68
Déc.	7	13 54	9,2	13 41	18		2,991	2,367	12,7	16,48
	17	14 11	51,6	15 5	41		2,899	2,366	12,7	18,18
	27	14 29	16,9	-16 22	28		2,800	2,366	12,6	19,75

Opposition le 7 janvier à 9h 50m 3s UT.

33-POLYHYMNIE 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT
	Ascension droite	Déclinaison					
1993	h m s	° ' "	UA	UA		°	
Janv.	1	12 28 49,3	- 2 32 15	3,658	3,827	14,9	14,87
	11	12 31 42,0	2 51 41	3,499	3,823	14,8	14,59
	21	12 33 0,0	3 1 5	3,344	3,817	14,7	13,87
	31	12 32 34,7	2 59 39	3,198	3,811	14,5	12,68
Févr.	10	12 30 22,4	2 47 3	3,067	3,805	14,4	11,01
	20	12 26 25,2	2 23 28	2,955	3,797	14,2	8,86
Mars	2	12 20 53,5	1 50 2	2,866	3,789	14,0	6,28
	12	12 14 8,9	1 9 1	2,806	3,781	13,9	3,36
	22	12 6 40,9	- 0 23 31	2,775	3,771	13,6	0,25
Avril	1	11 59 5,5	+ 0 22 33	2,776	3,761	13,8	2,91
	11	11 52 0,4	1 5 12	2,807	3,751	14,0	5,94
	21	11 45 56,9	1 41 5	2,865	3,739	14,1	8,69
Mai	1	11 41 19,8	2 7 39	2,948	3,727	14,2	11,05
	11	11 38 23,2	2 23 29	3,050	3,715	14,4	12,97
	21	11 37 11,7	2 28 11	3,166	3,702	14,5	14,42
	31	11 37 44,5	2 21 52	3,293	3,688	14,6	15,40
Juin	10	11 39 55,0	2 5 15	3,425	3,673	14,7	15,95
	20	11 43 34,5	1 39 12	3,558	3,658	14,8	16,12
	30	11 48 34,0	1 4 37	3,690	3,642	14,8	15,92
Juill.	10	11 54 43,7	+ 0 22 32	3,817	3,625	14,9	15,42
	20	12 1 55,1	- 0 26 9	3,937	3,608	14,9	14,65
	30	12 10 0,5	1 20 35	4,048	3,590	14,9	13,65
Août	9	12 18 52,6	2 19 53	4,146	3,571	14,9	12,45
	19	12 28 25,9	3 23 19	4,233	3,552	14,9	11,09
	29	12 38 35,5	4 30 7	4,304	3,532	14,9	9,57
Sept.	8	12 49 16,5	5 39 33	4,361	3,512	14,9	7,94
	18	13 0 25,7	6 51 0	4,401	3,491	14,8	6,21
	28	13 11 59,4	8 3 44	4,424	3,469	14,7	4,40
Oct.	8	13 23 54,5	9 17 6	4,430	3,446	14,6	2,53
	18	13 36 8,5	10 30 29	4,419	3,423	14,4	0,62
	28	13 48 38,1	11 43 13	4,389	3,399	14,5	1,34
Nov.	7	14 1 20,1	12 54 41	4,341	3,375	14,5	3,29
	17	14 14 11,8	14 4 19	4,276	3,350	14,6	5,23
	27	14 27 8,7	15 11 30	4,195	3,324	14,6	7,14
Déc.	7	14 40 6,9	16 15 42	4,097	3,298	14,6	9,01
	17	14 53 1,6	17 16 27	3,983	3,271	14,6	10,80
	27	15 5 46,3	-18 13 18	3,856	3,244	14,6	12,49

Opposition le 22 mars à 18h 18m 37s UT.

34-CIRCÉ 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1993							
Janv.	1	19 38 14,6	-17 40 51	3,858	2,913	14,1	4,66
	11	19 54 39,4	17 3 4	3,890	2,920	14,0	2,71
	21	20 10 56,8	16 18 38	3,907	2,925	13,9	1,27
	31	20 27 2,4	15 28 5	3,908	2,931	13,9	2,12
Févr.	10	20 42 51,3	14 32 8	3,895	2,936	14,1	3,99
	20	20 58 20,4	13 31 26	3,866	2,941	14,2	5,95
Mars	2	21 13 25,8	12 26 51	3,823	2,946	14,3	7,89
	12	21 28 4,0	11 19 15	3,766	2,950	14,3	9,77
	22	21 42 12,2	10 9 32	3,695	2,954	14,4	11,58
Avril	1	21 55 46,4	8 58 41	3,611	2,958	14,4	13,28
	11	22 8 43,0	7 47 43	3,516	2,961	14,4	14,85
	21	22 20 58,2	6 37 40	3,411	2,964	14,4	16,27
Mai	1	22 32 26,5	5 29 42	3,296	2,966	14,4	17,51
	11	22 43 2,4	4 24 58	3,173	2,968	14,4	18,54
	21	22 52 39,2	3 24 45	3,044	2,970	14,3	19,33
	31	23 1 8,2	2 30 28	2,911	2,972	14,2	19,81
Juin	10	23 8 20,1	1 43 34	2,775	2,973	14,1	19,97
	20	23 14 4,4	1 5 42	2,639	2,974	14,0	19,72
	30	23 18 8,5	0 38 39	2,506	2,974	13,9	19,03
Juill.	10	23 20 21,7	0 24 5	2,380	2,974	13,7	17,84
	20	23 20 33,8	0 23 39	2,263	2,974	13,5	16,09
	30	23 18 38,9	0 38 35	2,159	2,973	13,3	13,75
Août	9	23 14 40,7	1 9 4	2,073	2,972	13,1	10,84
	19	23 8 52,4	1 54 7	2,009	2,971	12,9	7,43
	29	23 1 42,6	2 50 51	1,971	2,969	12,6	3,68
Sept.	8	22 53 53,3	3 54 34	1,960	2,967	12,4	1,10
	18	22 46 12,3	4 59 37	1,978	2,964	12,7	4,59
	28	22 39 29,2	6 0 3	2,024	2,962	12,9	8,29
Oct.	8	22 34 23,6	6 51 6	2,095	2,959	13,2	11,59
	18	22 31 20,8	7 29 34	2,187	2,955	13,4	14,35
	28	22 30 33,6	7 53 45	2,297	2,951	13,6	16,51
Nov.	7	22 32 0,9	8 3 25	2,419	2,947	13,7	18,07
	17	22 35 34,8	7 59 5	2,551	2,943	13,9	19,07
	27	22 41 3,3	7 41 39	2,687	2,938	14,0	19,56
Déc.	7	22 48 11,5	7 12 24	2,824	2,933	14,1	19,59
	17	22 56 45,5	6 32 29	2,960	2,927	14,2	19,23
	27	23 6 32,5	- 5 43 11	3,092	2,921	14,3	18,54

Opposition le 6 septembre à 18h 18m 53s UT.

35-LEUKOTHÉA 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1993							
Janv.	1	0 44 12,8	+10 11 24	3,462	3,667	14,9	15,51
	11	0 48 56,7	10 36 13	3,614	3,666	15,0	15,51
	21	0 55 0,3	11 9 29	3,764	3,664	15,1	15,15
	31	1 2 13,9	11 50 8	3,908	3,662	15,1	14,49
Févr.	10	1 10 27,5	12 36 59	4,043	3,660	15,2	13,57
	20	1 19 32,7	13 28 55	4,168	3,657	15,2	12,44
Mars	2	1 29 22,3	14 24 53	4,281	3,653	15,2	11,13
	12	1 39 49,5	15 23 52	4,379	3,649	15,2	9,68
	22	1 50 48,9	16 24 56	4,461	3,645	15,2	8,12
Avril	1	2 2 15,8	17 27 17	4,527	3,640	15,1	6,48
	11	2 14 5,3	18 30 5	4,576	3,634	15,1	4,79
	21	2 26 13,8	19 32 42	4,608	3,628	15,0	3,12
Mai	1	2 38 37,6	20 34 29	4,622	3,622	14,9	1,69
	11	2 51 12,5	21 34 53	4,618	3,615	14,9	1,60
	21	3 3 55,6	22 33 27	4,597	3,607	14,9	2,99
	31	3 16 42,5	23 29 48	4,558	3,599	15,0	4,66
Juin	10	3 29 29,1	24 23 36	4,503	3,591	15,1	6,36
	20	3 42 11,3	25 14 41	4,432	3,582	15,1	8,02
	30	3 54 43,4	26 2 52	4,345	3,573	15,1	9,62
Juill.	10	4 6 59,8	26 48 8	4,244	3,563	15,1	11,14
	20	4 18 54,1	27 30 34	4,130	3,553	15,1	12,53
	30	4 30 18,1	28 10 18	4,004	3,542	15,1	13,79
Août	9	4 41 3,4	28 47 36	3,867	3,531	15,0	14,87
	19	4 50 59,8	29 22 51	3,722	3,519	15,0	15,74
	29	4 59 54,9	29 56 27	3,570	3,507	14,9	16,37
Sept.	8	5 7 36,2	30 28 51	3,414	3,494	14,8	16,72
	18	5 13 48,5	31 0 26	3,257	3,481	14,7	16,73
	28	5 18 15,0	31 31 26	3,100	3,468	14,6	16,34
Oct.	8	5 20 40,3	32 1 46	2,949	3,454	14,4	15,53
	18	5 20 48,6	32 30 51	2,807	3,440	14,3	14,24
	28	5 18 29,1	32 57 23	2,679	3,425	14,1	12,45
Nov.	7	5 13 40,7	33 19 21	2,569	3,409	13,9	10,18
	17	5 6 34,0	33 34 10	2,482	3,394	13,7	7,53
	27	4 57 39,3	33 39 14	2,421	3,378	13,5	4,81
Déc.	7	4 47 44,0	33 32 58	2,389	3,361	13,4	3,23
	17	4 37 45,8	33 15 25	2,388	3,344	13,5	4,70
	27	4 28 46,3	+32 48 46	2,416	3,327	13,6	7,51

Opposition le 7 décembre à 8h 51m 31s UT.

36-ATALANTE 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1993							
Janv.	1	4 9 27,0	+54 18 13	1,190	2,028	11,2	19,09
	11	4 8 33,9	52 33 28	1,263	2,050	11,4	21,08
	21	4 12 57,9	50 43 32	1,350	2,074	11,7	22,96
	31	4 21 48,8	48 56 16	1,450	2,100	11,9	24,50
Févr.	10	4 34 9,2	47 15 26	1,561	2,127	12,1	25,65
	20	4 49 6,7	45 41 33	1,681	2,155	12,3	26,37
Mars	2	5 6 1,7	44 13 40	1,809	2,183	12,5	26,69
	12	5 24 19,6	42 50 6	1,941	2,213	12,7	26,66
	22	5 43 33,1	41 28 53	2,078	2,244	12,9	26,30
Avril	1	6 3 22,6	40 8 14	2,217	2,275	13,0	25,67
	11	6 23 29,9	38 46 48	2,356	2,307	13,2	24,79
	21	6 43 41,9	37 23 20	2,496	2,339	13,3	23,71
Mai	1	7 3 49,3	35 57 6	2,634	2,371	13,4	22,44
	11	7 23 42,8	34 27 39	2,769	2,404	13,5	21,03
	21	7 43 17,2	32 54 43	2,901	2,437	13,6	19,48
	31	8 2 28,8	31 18 17	3,027	2,470	13,6	17,82
Juin	10	8 21 13,8	29 38 32	3,147	2,503	13,7	16,08
	20	8 39 31,2	27 55 40	3,260	2,536	13,7	14,25
	30	8 57 20,3	26 10 2	3,364	2,569	13,8	12,37
Juill.	10	9 14 40,1	24 22 5	3,460	2,602	13,8	10,44
	20	9 31 31,6	22 32 11	3,545	2,635	13,8	8,49
	30	9 47 55,2	20 40 49	3,619	2,667	13,8	6,53
Août	9	10 3 50,9	18 48 30	3,681	2,700	13,7	4,63
	19	10 19 20,0	16 55 39	3,730	2,731	13,7	2,92
	29	10 34 22,6	15 2 48	3,766	2,763	13,7	2,06
Sept.	8	10 48 58,5	13 10 29	3,788	2,794	13,8	2,89
	18	11 3 8,3	11 19 7	3,796	2,825	13,9	4,55
	28	11 16 50,5	9 29 18	3,788	2,855	14,0	6,37
Oct.	8	11 30 4,0	7 41 31	3,766	2,885	14,1	8,21
	18	11 42 47,2	5 56 17	3,728	2,914	14,2	10,00
	28	11 54 56,5	4 14 12	3,676	2,943	14,2	11,71
Nov.	7	12 6 28,3	2 35 47	3,610	2,972	14,3	13,30
	17	12 17 17,8	+ 1 1 36	3,529	3,000	14,3	14,74
	27	12 27 17,7	- 0 27 43	3,436	3,027	14,3	16,00
Déc.	7	12 36 20,6	1 51 36	3,333	3,053	14,3	17,03
	17	12 44 16,8	3 9 24	3,219	3,080	14,3	17,80
	27	12 50 54,6	- 4 20 23	3,099	3,105	14,2	18,24

37-FIDÉS 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1993							
Janv.	1	22 4 42,5	-12 47 11	3,040	2,503	12,5	17,18
	11	22 20 20,8	11 11 42	3,116	2,484	12,5	15,57
	21	22 36 27,0	9 30 7	3,182	2,465	12,4	13,84
	31	22 52 56,5	7 43 3	3,237	2,447	12,4	12,00
Févr.	10	23 9 45,0	5 51 16	3,281	2,428	12,4	10,08
	20	23 26 50,2	3 55 29	3,315	2,410	12,3	8,10
Mars	2	23 44 10,7	- 1 56 32	3,337	2,392	12,2	6,07
	12	0 1 44,9	+ 0 4 39	3,349	2,375	12,1	4,01
	22	0 19 32,9	2 7 12	3,350	2,358	12,0	1,92
Avril	1	0 37 34,9	4 10 11	3,341	2,342	11,8	0,18
	11	0 55 50,7	6 12 36	3,322	2,326	11,9	2,26
	21	1 14 21,5	8 13 32	3,293	2,310	12,0	4,35
Mai	1	1 33 7,6	10 11 57	3,255	2,295	12,1	6,41
	11	1 52 9,1	12 6 53	3,209	2,281	12,1	8,45
	21	2 11 26,9	13 57 24	3,155	2,267	12,1	10,45
	31	2 31 0,0	15 42 31	3,093	2,255	12,1	12,41
Juin	10	2 50 47,3	17 21 19	3,024	2,243	12,1	14,31
	20	3 10 47,7	18 53 0	2,948	2,231	12,1	16,15
	30	3 30 57,6	20 16 46	2,866	2,221	12,1	17,92
Juill.	10	3 51 13,0	21 32 0	2,778	2,212	12,1	19,60
	20	4 11 29,0	22 38 14	2,685	2,203	12,1	21,19
	30	4 31 37,9	23 35 10	2,588	2,196	12,0	22,66
Août	9	4 51 31,7	24 22 46	2,486	2,189	11,9	23,99
	19	5 11 0,6	25 1 18	2,380	2,184	11,9	25,15
	29	5 29 51,6	25 31 20	2,271	2,180	11,8	26,13
Sept.	8	5 47 51,9	25 53 45	2,160	2,176	11,7	26,87
	18	6 4 45,7	26 9 51	2,047	2,174	11,6	27,33
	28	6 20 14,0	26 21 14	1,933	2,173	11,5	27,46
Oct.	8	6 33 57,6	26 29 50	1,820	2,173	11,3	27,18
	18	6 45 32,4	26 37 50	1,709	2,174	11,2	26,42
	28	6 54 32,2	26 47 24	1,603	2,177	11,0	25,09
Nov.	7	7 0 31,4	27 0 23	1,504	2,180	10,8	23,09
	17	7 3 3,4	27 17 59	1,415	2,184	10,6	20,33
	27	7 1 51,3	27 39 48	1,339	2,190	10,4	16,77
Déc.	7	6 56 57,7	28 3 39	1,281	2,196	10,2	12,46
	17	6 48 51,6	28 25 35	1,244	2,204	9,9	7,58
	27	6 38 42,5	+28 40 47	1,233	2,212	9,7	3,00

38-LÉDA 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT				
	Ascension droite	Déclinaison									
	h	m	s	°	'	"	UA	UA	°		
1993											
Janv.	1	14	12	51,7	-19	55	40	3,017	2,707	14,0	18,79
	11	14	25	16,5	21	15	5	2,908	2,723	13,9	19,76
	21	14	36	36,3	22	28	12	2,793	2,739	13,9	20,46
	31	14	46	35,6	23	34	38	2,674	2,755	13,8	20,85
Févr.	10	14	54	58,2	24	34	1	2,552	2,770	13,7	20,85
	20	15	1	26,6	25	25	49	2,431	2,786	13,6	20,43
Mars	2	15	5	41,3	26	9	13	2,313	2,801	13,5	19,50
	12	15	7	26,9	26	42	59	2,202	2,817	13,3	18,04
	22	15	6	31,9	27	5	31	2,103	2,832	13,2	16,00
Avril	1	15	2	54,4	27	14	47	2,018	2,847	13,0	13,38
	11	14	56	49,9	27	8	57	1,953	2,862	12,8	10,28
	21	14	48	50,4	26	47	1	1,912	2,876	12,6	6,91
Mai	1	14	39	46,5	26	9	48	1,896	2,890	12,4	4,00
	11	14	30	40,3	25	20	33	1,908	2,904	12,4	4,07
	21	14	22	29,8	24	24	28	1,948	2,918	12,7	6,94
	31	14	16	2,7	23	27	40	2,013	2,931	12,9	10,16
Juin	10	14	11	48,6	22	35	48	2,101	2,944	13,1	13,06
	20	14	9	58,0	21	52	51	2,209	2,957	13,3	15,45
	30	14	10	31,0	21	21	11	2,331	2,970	13,5	17,29
Juill.	10	14	13	17,5	21	1	31	2,465	2,982	13,7	18,58
	20	14	18	4,2	20	53	20	2,606	2,994	13,9	19,36
	30	14	24	38,1	20	55	35	2,752	3,005	14,0	19,68
Août	9	14	32	44,8	21	6	44	2,899	3,016	14,1	19,61
	19	14	42	12,8	21	25	6	3,046	3,027	14,2	19,18
	29	14	52	52,2	21	49	5	3,189	3,037	14,3	18,46
Sept.	8	15	4	33,0	22	17	1	3,327	3,047	14,4	17,48
	18	15	17	8,2	22	47	27	3,459	3,057	14,4	16,28
	28	15	30	31,2	23	18	59	3,582	3,066	14,5	14,90
Oct.	8	15	44	35,4	23	50	19	3,694	3,075	14,5	13,36
	18	15	59	15,9	24	20	19	3,796	3,083	14,5	11,69
	28	16	14	27,3	24	47	57	3,884	3,091	14,4	9,91
Nov.	7	16	30	4,0	25	12	17	3,959	3,099	14,4	8,04
	17	16	46	1,5	25	32	34	4,020	3,106	14,3	6,12
	27	17	2	14,0	25	48	8	4,065	3,112	14,2	4,15
Déc.	7	17	18	35,7	25	58	28	4,094	3,119	14,1	2,21
	17	17	35	1,7	26	3	13	4,107	3,124	14,0	0,86
	27	17	51	25,4	-26	2	11	4,104	3,130	14,1	2,21

Opposition le 5 mai à 17h 8m 40s UT.

39-LAETITIA 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1993							
Janv.	1	2 56 13,0	+ 2 16 4	1,920	2,572	10,5	19,08
	11	2 58 11,9	3 12 57	2,043	2,582	10,7	20,64
	21	3 2 32,7	4 19 9	2,175	2,592	10,8	21,64
	31	3 9 1,7	5 31 32	2,313	2,603	11,0	22,13
Févr.	10	3 17 22,7	6 47 14	2,452	2,613	11,1	22,17
	20	3 27 20,1	8 3 57	2,592	2,624	11,3	21,84
Mars	2	3 38 41,0	9 19 46	2,730	2,636	11,4	21,19
	12	3 51 12,9	10 32 59	2,864	2,647	11,4	20,28
	22	4 4 45,2	11 42 17	2,993	2,658	11,5	19,15
Avril	1	4 19 9,3	12 46 30	3,116	2,670	11,6	17,84
	11	4 34 16,5	13 44 38	3,231	2,682	11,6	16,38
	21	4 49 59,8	14 35 57	3,337	2,693	11,7	14,80
Mai	1	5 6 12,9	15 19 47	3,434	2,705	11,7	13,12
	11	5 22 48,9	15 55 40	3,520	2,717	11,7	11,37
	21	5 39 42,7	16 23 16	3,596	2,729	11,7	9,56
	31	5 56 48,7	16 42 22	3,660	2,741	11,7	7,73
Juin	10	6 14 1,2	16 52 56	3,713	2,753	11,6	5,90
	20	6 31 15,9	16 55 1	3,754	2,765	11,6	4,15
	30	6 48 27,9	16 48 48	3,782	2,776	11,5	2,68
Juill.	10	7 5 32,3	16 34 37	3,797	2,788	11,5	2,23
	20	7 22 25,6	16 12 52	3,799	2,800	11,6	3,24
	30	7 39 3,1	15 44 5	3,788	2,811	11,7	4,86
Août	9	7 55 21,0	15 8 55	3,764	2,823	11,7	6,62
	19	8 11 16,0	14 28 3	3,727	2,834	11,8	8,41
	29	8 26 43,7	13 42 20	3,676	2,845	11,8	10,17
Sept.	8	8 41 40,2	12 52 41	3,614	2,856	11,9	11,87
	18	8 56 1,9	12 0 4	3,538	2,867	11,9	13,49
	28	9 9 43,4	11 5 39	3,451	2,878	11,9	14,99
Oct.	8	9 22 39,8	10 10 38	3,353	2,888	11,9	16,34
	18	9 34 45,1	9 16 21	3,245	2,899	11,8	17,52
	28	9 45 51,5	8 24 21	3,128	2,909	11,8	18,49
Nov.	7	9 55 51,1	7 36 14	3,003	2,919	11,7	19,20
	17	10 4 33,8	6 53 50	2,874	2,929	11,7	19,59
	27	10 11 47,6	6 19 13	2,741	2,938	11,6	19,62
Déc.	7	10 17 20,6	5 54 27	2,609	2,947	11,4	19,21
	17	10 20 59,1	5 41 49	2,480	2,956	11,3	18,30
	27	10 22 31,0	+ 5 43 24	2,358	2,965	11,2	16,83

40-HARMONIE 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT				
	Ascension droite	Déclinaison									
	h	m	s	°	'	"	UA	UA	°		
1993											
Janv.	1	15	19	35,0	-15	13	20	2,890	2,357	12,1	18,22
	11	15	36	58,7	16	15	23	2,787	2,355	12,0	19,85
	21	15	53	58,2	17	9	2	2,676	2,352	12,0	21,34
	31	16	10	23,1	17	54	13	2,559	2,348	11,9	22,64
Févr.	10	16	26	2,4	18	31	8	2,437	2,345	11,8	23,72
	20	16	40	43,8	19	0	15	2,310	2,342	11,7	24,53
Mars	2	16	54	11,3	19	22	14	2,181	2,338	11,6	25,03
	12	17	6	8,1	19	38	2	2,052	2,334	11,5	25,15
	22	17	16	15,3	19	48	49	1,923	2,330	11,3	24,82
Avril	1	17	24	10,1	19	55	55	1,799	2,325	11,2	23,96
	11	17	29	31,1	20	0	46	1,680	2,321	11,0	22,49
	21	17	31	56,1	20	4	42	1,570	2,317	10,8	20,32
Mai	1	17	31	7,0	20	8	46	1,473	2,312	10,5	17,38
	11	17	27	0,0	20	13	31	1,391	2,307	10,3	13,67
	21	17	19	48,0	20	18	55	1,330	2,302	10,1	9,23
	31	17	10	12,2	20	24	36	1,291	2,297	9,8	4,27
Juin	10	16	59	23,1	20	30	18	1,278	2,292	9,6	1,54
	20	16	48	44,1	20	36	31	1,290	2,287	9,9	6,53
	30	16	39	39,5	20	44	36	1,326	2,282	10,1	11,42
Juill.	10	16	33	12,3	20	56	10	1,383	2,276	10,3	15,73
	20	16	29	55,6	21	12	27	1,458	2,271	10,5	19,30
	30	16	30	1,2	21	33	50	1,548	2,266	10,7	22,09
Août	9	16	33	20,6	21	59	43	1,647	2,260	10,9	24,15
	19	16	39	37,1	22	28	50	1,754	2,255	11,1	25,55
	29	16	48	32,7	22	59	29	1,866	2,250	11,2	26,35
Sept.	8	16	59	46,2	23	29	48	1,980	2,244	11,4	26,66
	18	17	12	59,8	23	57	50	2,094	2,239	11,5	26,54
	28	17	27	57,6	24	21	45	2,208	2,234	11,6	26,07
Oct.	8	17	44	23,5	24	39	53	2,318	2,229	11,7	25,29
	18	18	2	4,8	24	50	41	2,425	2,224	11,7	24,25
	28	18	20	49,2	24	52	52	2,528	2,219	11,8	23,00
Nov.	7	18	40	24,2	24	45	23	2,625	2,214	11,8	21,57
	17	19	0	39,8	24	27	26	2,715	2,209	11,8	19,98
	27	19	21	25,7	23	58	31	2,798	2,205	11,9	18,26
Déc.	7	19	42	31,9	23	18	24	2,874	2,201	11,9	16,43
	17	20	3	51,0	22	27	6	2,942	2,196	11,9	14,52
	27	20	25	15,1	-21	24	55	3,001	2,192	11,8	12,53

Opposition le 7 juin à 18h 20m 33s UT.

41-DAPHNÉ 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1993							
Janv.	1	4 22 1,3	+ 0 48 28	2,537	3,343	12,7	11,11
	11	4 16 57,3	1 12 54	2,616	3,327	12,8	13,22
	21	4 13 55,6	1 49 15	2,713	3,311	12,9	14,98
	31	4 13 3,9	2 34 50	2,823	3,294	13,1	16,31
Févr.	10	4 14 20,2	3 26 45	2,942	3,277	13,2	17,19
	20	4 17 36,4	4 22 32	3,064	3,259	13,3	17,65
Mars	2	4 22 42,9	5 20 1	3,188	3,241	13,3	17,71
	12	4 29 27,9	6 17 18	3,308	3,221	13,4	17,44
	22	4 37 39,8	7 12 52	3,424	3,202	13,4	16,87
Avril	1	4 47 8,5	8 5 27	3,531	3,181	13,5	16,05
	11	4 57 43,7	8 53 56	3,630	3,161	13,5	15,02
	21	5 9 16,9	9 37 29	3,717	3,139	13,5	13,82
Mai	1	5 21 40,5	10 15 19	3,793	3,117	13,4	12,48
	11	5 34 46,8	10 46 49	3,855	3,094	13,4	11,04
	21	5 48 29,9	11 11 29	3,904	3,071	13,4	9,52
	31	6 2 44,1	11 28 53	3,940	3,048	13,3	7,98
Juin	10	6 17 23,3	11 38 44	3,961	3,024	13,2	6,47
	20	6 32 23,4	11 40 50	3,967	2,999	13,1	5,11
	30	6 47 39,3	11 35 0	3,960	2,974	13,1	4,12
Juill.	10	7 3 6,3	11 21 16	3,938	2,948	13,0	3,88
	20	7 18 40,9	10 59 39	3,902	2,922	13,0	4,53
	30	7 34 18,7	10 30 19	3,853	2,895	13,0	5,78
Août	9	7 49 55,8	9 53 32	3,790	2,868	13,1	7,33
	19	8 5 29,0	9 9 36	3,715	2,841	13,1	9,02
	29	8 20 54,2	8 18 59	3,627	2,813	13,1	10,75
Sept.	8	8 36 7,8	7 22 14	3,527	2,785	13,0	12,48
	18	8 51 6,4	6 19 57	3,417	2,757	13,0	14,18
	28	9 5 45,5	5 12 59	3,296	2,728	13,0	15,82
Oct.	8	9 20 1,0	4 2 11	3,166	2,699	12,9	17,38
	18	9 33 48,2	2 48 34	3,028	2,670	12,8	18,82
	28	9 47 0,6	1 33 26	2,883	2,641	12,8	20,11
Nov.	7	9 59 32,1	+ 0 18 10	2,733	2,611	12,6	21,22
	17	10 11 14,1	- 0 55 35	2,578	2,581	12,5	22,10
	27	10 21 56,1	2 5 43	2,421	2,552	12,4	22,69
Déc.	7	10 31 26,9	3 9 58	2,263	2,522	12,2	22,95
	17	10 39 31,6	4 5 26	2,107	2,492	12,0	22,79
	27	10 45 53,6	- 4 48 40	1,955	2,463	11,8	22,12

42-ISIS 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "		UA	UA		°
1993							
Janv.	1	13 35 19,2	- 0 58 46	2,820	2,782	12,9	20,20
	11	13 45 15,5	1 32 25	2,667	2,765	12,7	20,76
	21	13 53 58,4	1 55 17	2,511	2,747	12,6	20,96
	31	14 1 10,7	2 6 17	2,357	2,728	12,4	20,73
Févr.	10	14 6 34,6	2 4 47	2,207	2,709	12,3	20,00
	20	14 9 51,7	1 50 16	2,064	2,690	12,1	18,70
Mars	2	14 10 43,0	1 22 56	1,933	2,669	11,8	16,78
	12	14 8 57,0	- 0 44 3	1,816	2,649	11,6	14,21
	22	14 4 30,5	+ 0 3 53	1,719	2,627	11,4	11,07
Avril	1	13 57 36,6	0 56 26	1,645	2,606	11,1	7,63
	11	13 48 51,1	1 47 32	1,597	2,583	10,9	4,93
	21	13 39 6,7	2 30 33	1,575	2,561	10,9	5,64
Mai	1	13 29 29,7	2 59 9	1,581	2,537	11,0	9,06
	11	13 21 5,2	3 9 9	1,611	2,514	11,2	12,91
	21	13 14 41,6	2 58 58	1,662	2,490	11,4	16,46
	31	13 10 50,1	2 29 3	1,731	2,466	11,5	19,46
Juin	10	13 9 41,4	1 41 28	1,812	2,441	11,7	21,84
	20	13 11 11,7	+ 0 38 50	1,902	2,417	11,8	23,59
	30	13 15 11,4	- 0 36 20	1,997	2,392	11,9	24,76
Juill.	10	13 21 25,5	2 1 30	2,095	2,366	12,0	25,42
	20	13 29 39,5	3 34 35	2,192	2,341	12,1	25,63
	30	13 39 41,2	5 13 46	2,288	2,316	12,1	25,47
Août	9	13 51 18,6	6 57 17	2,380	2,291	12,2	24,98
	19	14 4 23,2	8 43 38	2,468	2,266	12,2	24,21
	29	14 18 48,7	10 31 23	2,550	2,240	12,3	23,20
Sept.	8	14 34 29,0	12 19 1	2,625	2,216	12,3	22,00
	18	14 51 21,1	14 5 9	2,694	2,191	12,3	20,62
	28	15 9 22,2	15 48 15	2,756	2,167	12,2	19,10
Oct.	8	15 28 29,4	17 26 48	2,809	2,143	12,2	17,45
	18	15 48 41,6	18 59 15	2,855	2,120	12,2	15,70
	28	16 9 56,2	20 23 59	2,893	2,097	12,1	13,86
Nov.	7	16 32 10,0	21 39 22	2,923	2,075	12,0	11,95
	17	16 55 20,1	22 43 50	2,946	2,054	12,0	9,97
	27	17 19 21,2	23 35 54	2,960	2,034	11,9	7,95
Déc.	7	17 44 6,7	24 14 14	2,967	2,015	11,8	5,90
	17	18 9 30,1	24 37 42	2,967	1,997	11,7	3,84
	27	18 35 21,9	-24 45 32	2,960	1,980	11,5	1,86

Opposition le 14 avril à 7h 18m 10s UT.

43-ARIANE 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT		Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT
	Ascension droite	Déclinaison				
1993	h m s	° ' "	UA	UA		°
Janv.	1 2 7 56,9	+15 12 30	1,852	2,436	12,2	21,46
	11 2 12 55,2	15 19 9	1,989	2,450	12,4	22,70
	21 2 20 8,1	15 38 37	2,131	2,462	12,6	23,34
	31 2 29 16,8	16 8 20	2,276	2,474	12,7	23,46
Févr.	10 2 40 3,2	16 45 39	2,420	2,486	12,9	23,16
	20 2 52 11,8	17 28 7	2,562	2,497	13,0	22,50
Mars	2 3 5 31,3	18 13 36	2,699	2,507	13,1	21,54
	12 3 19 50,4	19 0 6	2,830	2,516	13,2	20,35
	22 3 35 0,8	19 45 54	2,954	2,525	13,2	18,96
Avril	1 3 50 55,5	20 29 31	3,068	2,533	13,3	17,41
	11 4 7 27,4	21 9 36	3,173	2,540	13,3	15,73
	21 4 24 31,2	21 45 1	3,268	2,547	13,3	13,94
Mai	1 4 42 1,7	22 14 50	3,351	2,553	13,3	12,07
	11 4 59 53,2	22 38 13	3,423	2,558	13,3	10,13
	21 5 18 1,4	22 54 31	3,482	2,562	13,3	8,13
	31 5 36 21,5	23 3 16	3,528	2,566	13,2	6,10
Juin	10 5 54 48,2	23 4 6	3,562	2,569	13,1	4,05
	20 6 13 17,7	22 56 48	3,582	2,571	13,0	1,98
	30 6 31 45,3	22 41 19	3,589	2,573	12,9	0,25
Juill.	10 6 50 6,4	22 17 43	3,583	2,573	13,1	2,21
	20 7 8 17,4	21 46 10	3,564	2,573	13,2	4,28
	30 7 26 14,1	21 7 1	3,532	2,572	13,2	6,33
Août	9 7 43 52,5	20 20 40	3,486	2,571	13,3	8,34
	19 8 1 9,6	19 27 37	3,428	2,569	13,3	10,32
	29 8 18 1,2	18 28 33	3,358	2,565	13,3	12,24
Sept.	8 8 34 24,0	17 24 10	3,276	2,562	13,3	14,08
	18 8 50 14,4	16 15 15	3,183	2,557	13,3	15,84
	28 9 5 27,6	15 2 47	3,079	2,552	13,3	17,49
Oct.	8 9 19 59,2	13 47 44	2,965	2,546	13,2	19,00
	18 9 33 43,9	12 31 15	2,843	2,539	13,2	20,34
	28 9 46 33,8	11 14 39	2,713	2,532	13,1	21,48
Nov.	7 9 58 21,4	9 59 16	2,577	2,523	13,0	22,38
	17 10 8 56,2	8 46 43	2,436	2,514	12,9	22,97
	27 10 18 4,7	7 38 52	2,293	2,505	12,8	23,20
Déc.	7 10 25 32,6	6 37 39	2,150	2,495	12,6	22,99
	17 10 31 1,6	5 45 25	2,009	2,484	12,4	22,25
	27 10 34 11,9	+ 5 4 41	1,874	2,472	12,2	20,89

44-NYSA 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "		UA	UA		°
1993							
Janv.	1	15 46 33,0	-16 53 31	3,140	2,495	12,1	15,25
	11	16 3 22,9	17 39 5	3,061	2,511	12,1	16,91
	21	16 19 37,5	18 15 59	2,973	2,527	12,1	18,42
	31	16 35 6,4	18 44 25	2,875	2,542	12,0	19,75
Févr.	10	16 49 38,8	19 4 50	2,769	2,557	12,0	20,86
	20	17 3 3,4	19 17 51	2,657	2,571	11,9	21,72
Mars	2	17 15 5,7	19 24 18	2,540	2,585	11,9	22,28
	12	17 25 31,0	19 25 11	2,419	2,599	11,8	22,47
	22	17 34 3,7	19 21 35	2,298	2,612	11,7	22,25
Avril	1	17 40 25,5	19 14 45	2,179	2,625	11,6	21,54
	11	17 44 20,2	19 5 52	2,064	2,638	11,4	20,28
	21	17 45 32,9	18 56 4	1,958	2,650	11,3	18,41
Mai	1	17 43 53,3	18 46 20	1,864	2,662	11,1	15,89
	11	17 39 23,7	18 37 17	1,787	2,673	10,9	12,73
	21	17 32 19,8	18 29 21	1,729	2,683	10,8	9,00
	31	17 23 17,9	18 22 49	1,697	2,694	10,6	4,93
Juin	10	17 13 14,0	18 18 4	1,690	2,703	10,5	1,76
	20	17 3 12,1	18 15 47	1,711	2,713	10,6	4,62
	30	16 54 17,0	18 17 0	1,759	2,721	10,8	8,60
Juill.	10	16 47 19,4	18 22 39	1,831	2,730	11,0	12,21
	20	16 42 49,2	18 33 20	1,924	2,737	11,2	15,25
	30	16 41 0,5	18 49 5	2,033	2,744	11,4	17,64
Août	9	16 41 51,2	19 9 19	2,155	2,751	11,6	19,39
	19	16 45 11,0	19 33 3	2,287	2,757	11,7	20,56
	29	16 50 46,9	19 59 1	2,424	2,763	11,9	21,18
Sept.	8	16 58 22,4	20 25 51	2,563	2,768	12,0	21,34
	18	17 7 43,0	20 52 10	2,703	2,772	12,1	21,10
	28	17 18 35,4	21 16 38	2,841	2,776	12,2	20,51
Oct.	8	17 30 46,1	21 38 3	2,974	2,779	12,3	19,63
	18	17 44 4,4	21 55 19	3,101	2,782	12,4	18,49
	28	17 58 20,1	22 7 29	3,221	2,784	12,4	17,14
Nov.	7	18 13 23,3	22 13 46	3,331	2,785	12,5	15,61
	17	18 29 6,0	22 13 29	3,431	2,786	12,5	13,93
	27	18 45 20,0	22 6 11	3,519	2,787	12,5	12,12
Déc.	7	19 1 57,3	21 51 34	3,595	2,787	12,5	10,21
	17	19 18 51,6	21 29 28	3,657	2,786	12,5	8,21
	27	19 35 56,1	-20 59 55	3,706	2,785	12,4	6,16

Opposition le 10 juin à 6h 53m 57s UT.

45-EUGÉNIE 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT			
	Ascension droite	Déclinaison								
1993	h	m	s	°	'	"	UA	UA	°	
Janv.	1	21 26	15,4	-15	32	46	3,426	2,733	12,9	13,09
	11	21 42	16,1	14	26	1	3,515	2,742	12,9	11,22
	21	21 58	21,8	13	13	39	3,593	2,750	12,9	9,27
	31	22 14	28,6	11	56	29	3,657	2,758	12,8	7,27
Févr.	10	22 30	32,6	10	35	23	3,709	2,766	12,8	5,22
	20	22 46	31,6	9	11	11	3,747	2,774	12,7	3,17
Mars	2	23 2	23,3	7	44	48	3,771	2,782	12,5	1,17
	12	23 18	5,5	6	17	11	3,781	2,790	12,6	1,19
	22	23 33	37,3	4	49	8	3,778	2,798	12,7	3,16
Avril	1	23 48	57,1	3	21	36	3,761	2,805	12,8	5,18
	11	0 4	3,0	1	55	29	3,730	2,813	12,9	7,15
	21	0 18	54,1	-	0	31 33	3,686	2,820	13,0	9,07
Mai	1	0 33	28,0	+	0	49 18	3,629	2,827	13,0	10,92
	11	0 47	42,2	2	6	15	3,561	2,834	13,0	12,68
	21	1 1	34,3	3	18	31	3,481	2,841	13,1	14,32
	31	1 15	0,0	4	25	17	3,391	2,848	13,1	15,84
Juin	10	1 27	54,4	5	25	46	3,291	2,854	13,0	17,20
	20	1 40	12,3	6	19	13	3,182	2,861	13,0	18,39
	30	1 51	45,6	7	4	48	3,066	2,867	13,0	19,36
Juill.	10	2 2	25,8	7	41	48	2,944	2,873	12,9	20,09
	20	2 12	2,7	8	9	27	2,817	2,878	12,8	20,52
	30	2 20	23,2	8	26	58	2,688	2,884	12,7	20,61
Août	9	2 27	14,2	8	33	41	2,560	2,889	12,6	20,31
	19	2 32	20,5	8	28	59	2,434	2,894	12,5	19,55
	29	2 35	26,5	8	12	26	2,313	2,899	12,3	18,29
Sept.	8	2 36	20,3	7	44	6	2,203	2,903	12,2	16,46
	18	2 34	53,1	7	4	34	2,106	2,908	12,0	14,06
	28	2 31	6,1	6	15	30	2,027	2,912	11,8	11,11
Oct.	8	2 25	14,8	5	19	56	1,970	2,915	11,6	7,76
	18	2 17	48,9	4	22	8	1,940	2,919	11,4	4,44
	28	2 9	34,3	3	27	33	1,938	2,922	11,4	3,19
Nov.	7	2 1	24,9	2	41	34	1,964	2,925	11,5	5,78
	17	1 54	11,6	2	8	37	2,019	2,928	11,7	9,15
	27	1 48	37,6	1	51	29	2,098	2,931	11,9	12,26
Déc.	7	1 45	8,7	1	50	51	2,198	2,933	12,1	14,86
	17	1 43	55,7	2	5	59	2,315	2,935	12,3	16,87
	27	1 44	59,2	+	2	35 13	2,444	2,937	12,5	18,29

Opposition le 25 octobre à 21h 46m 13s UT.

46-HESTIA 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT				
	Ascension droite	Déclinaison									
1993	h	m	s	°	'	''	UA	UA	°		
Janv.	1	15	9	35,9	-16	34	12	3,362	2,839	14,2	15,49
	11	15	23	33,9	17	22	22	3,237	2,827	14,1	17,00
	21	15	36	59,4	18	3	46	3,102	2,815	14,1	18,33
Févr.	31	15	49	41,3	18	38	8	2,960	2,803	14,0	19,44
	10	16	1	27,5	19	5	26	2,813	2,790	13,9	20,28
Mars	20	16	12	4,7	19	25	41	2,662	2,776	13,8	20,82
	2	16	21	16,2	19	39	1	2,510	2,762	13,7	20,98
	12	16	28	45,0	19	45	39	2,360	2,747	13,5	20,70
Avril	22	16	34	12,8	19	45	52	2,214	2,733	13,3	19,92
	1	16	37	20,3	19	39	55	2,075	2,717	13,1	18,56
Mai	11	16	37	52,8	19	28	2	1,948	2,702	12,9	16,56
	21	16	35	40,3	19	10	27	1,836	2,685	12,7	13,89
	1	16	30	44,5	18	47	32	1,743	2,669	12,4	10,55
Juin	11	16	23	26,7	18	20	2	1,672	2,652	12,1	6,65
	21	16	14	25,9	17	49	25	1,627	2,635	11,8	2,49
	31	16	4	41,2	17	18	14	1,609	2,618	11,8	2,81
Juill.	10	15	55	20,5	16	49	46	1,618	2,600	12,1	7,15
	20	15	47	24,9	16	27	25	1,651	2,582	12,3	11,33
	30	15	41	42,6	16	14	1	1,707	2,564	12,5	15,02
Août	10	15	38	40,5	16	11	5	1,780	2,546	12,6	18,09
	20	15	38	26,7	16	18	48	1,868	2,527	12,8	20,50
	30	15	40	59,0	16	36	21	1,965	2,508	13,0	22,27
Sept.	9	15	46	5,6	17	2	8	2,068	2,490	13,1	23,44
	19	15	53	32,6	17	34	12	2,175	2,471	13,2	24,10
	29	16	3	6,6	18	10	29	2,283	2,452	13,3	24,29
Oct.	8	16	14	33,0	18	48	53	2,389	2,433	13,4	24,10
	18	16	27	40,0	19	27	21	2,493	2,414	13,4	23,56
	28	16	42	17,3	20	4	0	2,592	2,395	13,5	22,74
Nov.	8	16	58	14,0	20	37	1	2,686	2,377	13,5	21,67
	18	17	15	21,9	21	4	44	2,773	2,358	13,5	20,40
	28	17	33	32,6	21	25	37	2,853	2,340	13,5	18,95
Déc.	7	17	52	37,1	21	38	21	2,925	2,322	13,5	17,35
	17	18	12	28,3	21	41	46	2,988	2,304	13,5	15,63
	27	18	32	57,7	21	34	54	3,043	2,287	13,4	13,80
Opposition	7	18	53	57,0	21	17	5	3,088	2,270	13,4	11,88
	17	19	15	19,2	20	47	49	3,124	2,253	13,3	9,90
	27	19	36	56,5	-20	6	56	3,151	2,237	13,2	7,85

Opposition le 25 mai à 15h 29m 47s UT.

47-AGLAÉ 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT
	Ascension droite	Déclinaison					
1993	h m s	° ' "	UA	UA		°	
Janv.	1	15 12 36,4	-20 19 4	3,458	2,906	13,7	14,75
	11	15 26 50,2	21 24 15	3,334	2,893	13,7	16,27
	21	15 40 36,4	22 24 30	3,202	2,880	13,6	17,61
	31	15 53 44,1	23 19 49	3,062	2,867	13,6	18,76
Févr.	10	16 6 1,6	24 10 23	2,917	2,853	13,5	19,65
	20	16 17 15,8	24 56 33	2,769	2,840	13,4	20,26
Mars	2	16 27 10,0	25 38 42	2,619	2,827	13,2	20,52
	12	16 35 27,5	26 17 18	2,470	2,813	13,1	20,37
	22	16 41 49,7	26 52 44	2,325	2,800	12,9	19,77
Avril	1	16 45 56,2	27 25 9	2,187	2,787	12,8	18,63
	11	16 47 30,5	27 54 16	2,060	2,774	12,6	16,92
	21	16 46 19,8	28 19 13	1,946	2,761	12,4	14,59
Mai	1	16 42 21,3	28 38 25	1,850	2,748	12,1	11,66
	11	16 35 50,9	28 49 51	1,776	2,735	11,9	8,23
	21	16 27 22,5	28 51 41	1,725	2,722	11,6	4,61
Juin	31	16 17 52,1	28 43 8	1,701	2,710	11,5	2,75
	10	16 8 29,0	28 25 27	1,703	2,697	11,6	5,56
	20	16 0 18,2	28 1 39	1,732	2,685	11,8	9,35
	30	15 54 14,1	27 35 57	1,783	2,673	12,0	12,92
Juill.	10	15 50 49,1	27 12 28	1,854	2,661	12,2	15,99
	20	15 50 15,0	26 54 8	1,941	2,650	12,4	18,48
	30	15 52 31,6	26 42 32	2,041	2,639	12,6	20,36
Août	9	15 57 27,1	26 37 56	2,149	2,628	12,7	21,67
	19	16 4 46,8	26 39 34	2,262	2,617	12,8	22,46
	29	16 14 16,0	26 46 6	2,379	2,607	12,9	22,78
Sept.	8	16 25 38,6	26 55 51	2,497	2,597	13,0	22,70
	18	16 38 40,9	27 6 58	2,613	2,588	13,1	22,27
	28	16 53 11,0	27 17 38	2,726	2,579	13,2	21,54
Oct.	8	17 8 56,4	27 26 7	2,835	2,571	13,2	20,56
	18	17 25 47,1	27 30 47	2,938	2,562	13,2	19,36
	28	17 43 33,4	27 30 12	3,035	2,555	13,3	17,97
Nov.	7	18 2 4,9	27 23 8	3,125	2,548	13,3	16,42
	17	18 21 13,4	27 8 33	3,206	2,541	13,3	14,74
	27	18 40 49,7	26 45 41	3,277	2,535	13,2	12,95
Déc.	7	19 0 44,8	26 14 0	3,340	2,530	13,2	11,07
	17	19 20 51,6	25 33 12	3,392	2,525	13,1	9,12
	27	19 41 2,1	-24 43 17	3,433	2,520	13,1	7,11

Opposition le 29 mai à 20h 17m 59s UT.

48-DORIS 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT
	Ascension droite	Déclinaison					
1993	h m s	° ' "		UA	UA		°
Janv.	1	15 37 9,6	-15 43 58	3,902	3,271	13,2	12,13
	11	15 49 49,2	16 12 9	3,797	3,276	13,2	13,58
	21	16 1 50,6	16 33 30	3,682	3,280	13,2	14,86
Févr.	31	16 13 3,5	16 47 57	3,557	3,285	13,1	15,93
	10	16 23 17,3	16 55 33	3,424	3,289	13,1	16,75
Mars	20	16 32 20,9	16 56 30	3,285	3,293	13,0	17,29
	2	16 40 1,0	16 51 1	3,144	3,297	12,9	17,50
Avril	12	16 46 5,3	16 39 34	3,003	3,300	12,8	17,32
	22	16 50 21,4	16 22 35	2,865	3,304	12,7	16,72
	1	16 52 37,5	16 0 43	2,734	3,307	12,6	15,65
Mai	11	16 52 46,4	15 34 43	2,615	3,310	12,4	14,09
	21	16 50 45,8	15 5 32	2,510	3,313	12,2	12,02
	1	16 46 41,6	14 34 21	2,424	3,316	12,1	9,50
Juin	11	16 40 52,0	14 2 43	2,362	3,318	11,9	6,65
	21	16 33 45,2	13 32 26	2,326	3,321	11,7	3,81
	31	16 26 0,3	13 5 37	2,317	3,323	11,6	2,65
Juill.	10	16 18 21,8	12 44 17	2,337	3,325	11,8	4,82
	20	16 11 30,5	12 30 7	2,384	3,327	12,0	7,73
	30	16 6 1,7	12 24 14	2,456	3,328	12,1	10,48
Août	10	16 2 18,9	12 26 56	2,549	3,330	12,3	12,83
	20	16 0 33,5	12 37 50	2,660	3,331	12,5	14,72
	30	16 0 49,6	12 56 4	2,783	3,332	12,6	16,12
Sept.	9	16 3 3,0	13 20 20	2,917	3,333	12,8	17,05
	19	16 7 6,0	13 49 15	3,056	3,334	12,9	17,54
	29	16 12 50,0	14 21 23	3,198	3,334	13,0	17,63
Oct.	8	16 20 4,1	14 55 17	3,339	3,334	13,1	17,37
	18	16 28 38,7	15 29 40	3,477	3,335	13,1	16,80
	28	16 38 24,9	16 3 18	3,610	3,334	13,2	15,96
Nov.	8	16 49 13,2	16 35 3	3,736	3,334	13,2	14,89
	18	17 0 56,1	17 3 56	3,853	3,334	13,2	13,63
	28	17 13 26,0	17 29 4	3,958	3,333	13,3	12,20
Déc.	7	17 26 35,3	17 49 40	4,052	3,332	13,2	10,64
	17	17 40 17,8	18 5 7	4,132	3,331	13,2	8,96
	27	17 54 26,6	18 14 53	4,197	3,330	13,2	7,21
Opposition	7	18 8 55,0	18 18 35	4,248	3,328	13,1	5,40
	17	18 23 37,3	18 15 57	4,282	3,327	13,0	3,60
	27	18 38 26,8	-18 6 54	4,299	3,325	12,9	2,00

Opposition le 29 mai à 4h 53m 35s UT.

49-PALÉS 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT			
	Ascension droite	Déclinaison								
	h	m	s	°	'	"	UA	UA	°	
1993										
Janv.	1	20	3 47,5	-19	33	53	3,837	2,925	13,5	6,29
	11	20	20 6,5	18	38	25	3,852	2,901	13,4	4,31
	21	20	36 33,8	17	36	9	3,853	2,878	13,3	2,29
	31	20	53 4,7	16	27	20	3,839	2,854	13,2	0,41
Févr.	10	21	9 34,4	15	12	23	3,811	2,830	13,2	1,92
	20	21	25 59,9	13	51	45	3,769	2,807	13,3	3,98
Mars	2	21	42 18,0	12	26	1	3,715	2,783	13,3	6,04
	12	21	58 25,6	10	55	51	3,648	2,760	13,3	8,07
	22	22	14 21,2	9	21	52	3,569	2,737	13,3	10,06
Avril	1	22	30 2,3	7	44	52	3,480	2,714	13,3	12,00
	11	22	45 26,7	6	5	39	3,380	2,692	13,3	13,86
	21	23	0 33,0	4	24	55	3,272	2,669	13,2	15,63
Mai	1	23	15 18,1	2	43	37	3,156	2,648	13,2	17,30
	11	23	29 39,3	-	1	2 34	3,034	2,626	13,1	18,84
	21	23	43 33,6	+	0	37 22	2,906	2,605	13,0	20,23
	31	23	56 55,5	2	15	11	2,773	2,585	13,0	21,45
Juin	10	0	9 39,7	3	49	58	2,637	2,565	12,8	22,45
	20	0	21 38,9	5	20	41	2,498	2,546	12,7	23,22
	30	0	32 42,9	6	46	8	2,360	2,527	12,6	23,70
Juill.	10	0	42 40,7	8	5	10	2,221	2,509	12,5	23,83
	20	0	51 18,0	9	16	25	2,086	2,492	12,3	23,57
	30	0	58 17,7	10	18	16	1,955	2,476	12,1	22,84
Août	9	1	3 22,8	11	9	4	1,830	2,460	11,9	21,57
	19	1	6 14,6	11	46	49	1,715	2,446	11,7	19,68
	29	1	6 38,4	12	9	29	1,612	2,432	11,5	17,11
Sept.	8	1	4 29,8	12	15	24	1,525	2,419	11,3	13,86
	18	0	59 56,8	12	3	36	1,457	2,408	11,1	9,96
	28	0	53 30,3	11	35	0	1,412	2,397	10,9	5,65
Oct.	8	0	46 3,0	10	53	7	1,391	2,388	10,7	2,31
	18	0	38 39,2	10	3	46	1,397	2,379	10,8	5,16
	28	0	32 27,4	9	14	38	1,428	2,372	11,0	9,59
Nov.	7	0	28 20,0	8	32	56	1,482	2,366	11,2	13,69
	17	0	26 48,2	8	4	4	1,556	2,362	11,4	17,19
	27	0	28 4,3	7	51	17	1,646	2,358	11,6	19,97
Déc.	7	0	32 2,3	7	55	21	1,750	2,356	11,8	22,05
	17	0	38 28,6	8	15	36	1,862	2,355	11,9	23,48
	27	0	47 6,6	+	8	50 28	1,982	2,355	12,1	24,31

Opposition le 8 octobre à 14h 39m 47s UT.

50-VIRGINIE 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT
	Ascension droite	Déclinaison					
1993	h m s	° ' "	UA	UA		°	
Janv.	1	11 44 4,8	+ 0 50 21	2,809	3,193	14,9	17,39
	11	11 45 35,0	0 43 28	2,685	3,210	14,8	16,28
	21	11 45 0,9	0 50 31	2,570	3,227	14,6	14,62
	31	11 42 18,6	1 12 2	2,470	3,243	14,5	12,39
Févr.	10	11 37 34,5	1 47 21	2,389	3,258	14,3	9,62
	20	11 31 5,9	2 34 31	2,333	3,272	14,1	6,39
Mars	2	11 23 23,4	3 29 59	2,305	3,286	13,9	2,83
	12	11 15 9,4	4 28 50	2,307	3,299	13,7	0,87
	22	11 7 9,3	5 25 54	2,339	3,312	14,0	4,48
Avril	1	11 0 7,0	6 16 20	2,401	3,324	14,3	7,81
	11	10 54 36,2	6 56 36	2,489	3,335	14,5	10,72
Mai	21	10 50 56,6	7 24 46	2,599	3,345	14,7	13,11
	1	10 49 17,1	7 40 4	2,726	3,354	14,8	14,96
	11	10 49 35,8	7 42 51	2,865	3,363	15,0	16,27
	21	10 51 44,2	7 33 58	3,012	3,371	15,1	17,08
Juin	31	10 55 31,8	7 14 26	3,163	3,379	15,3	17,43
	10	11 0 45,8	6 45 29	3,315	3,386	15,4	17,39
	20	11 7 14,0	6 8 13	3,465	3,391	15,5	17,00
Juill.	30	11 14 45,9	5 23 39	3,610	3,397	15,5	16,32
	10	11 23 11,1	4 32 50	3,747	3,401	15,6	15,39
Août	20	11 32 21,5	3 36 35	3,875	3,405	15,6	14,24
	30	11 42 10,0	2 35 44	3,993	3,408	15,6	12,92
	9	11 52 30,3	1 31 7	4,098	3,410	15,6	11,44
Sept.	19	12 3 17,5	+ 0 23 25	4,189	3,412	15,6	9,84
	29	12 14 27,5	- 0 46 40	4,266	3,413	15,6	8,13
	8	12 25 56,1	1 58 25	4,326	3,413	15,5	6,35
Oct.	18	12 37 40,5	3 11 13	4,371	3,413	15,5	4,50
	28	12 49 37,3	4 24 22	4,398	3,411	15,4	2,60
	8	13 1 43,6	5 37 12	4,407	3,409	15,2	0,71
Nov.	18	13 13 56,8	6 49 7	4,399	3,407	15,3	1,31
	28	13 26 13,4	7 59 25	4,373	3,403	15,4	3,23
	7	13 38 29,9	9 7 28	4,329	3,399	15,5	5,13
Déc.	17	13 50 42,8	10 12 42	4,267	3,394	15,5	7,00
	27	14 2 47,0	11 14 24	4,189	3,389	15,6	8,80
	7	14 14 37,6	12 12 3	4,094	3,382	15,6	10,51
	17	14 26 8,5	13 5 3	3,984	3,375	15,6	12,10
	27	14 37 12,0	-13 52 51	3,861	3,368	15,6	13,55

Opposition le 9 mars à 15h 40m 23s UT.

51-NEMAUSA 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT				
	Ascension droite	Déclinaison									
	h	m	s	°	'	"	UA	UA	°		
1993											
Janv.	1	14	17	0,3	-10	59	15	2,455	2,214	12,3	23,60
	11	14	33	53,3	11	45	3	2,344	2,216	12,2	24,71
	21	14	49	58,2	12	18	25	2,229	2,218	12,1	25,57
	31	15	5	0,4	12	38	18	2,112	2,221	12,0	26,13
Févr.	10	15	18	43,8	12	43	55	1,994	2,224	11,9	26,34
	20	15	30	50,2	12	34	37	1,876	2,228	11,8	26,12
Mars	2	15	40	57,3	12	9	59	1,761	2,232	11,6	25,42
	12	15	48	43,4	11	30	5	1,652	2,236	11,5	24,14
	22	15	53	46,8	10	35	23	1,550	2,241	11,3	22,23
Avril	1	15	55	47,9	9	27	20	1,460	2,245	11,0	19,63
	11	15	54	39,4	8	8	48	1,384	2,251	10,8	16,39
	21	15	50	27,2	6	44	18	1,326	2,256	10,6	12,64
Mai	1	15	43	40,1	5	20	26	1,290	2,262	10,4	8,91
	11	15	35	13,3	4	5	5	1,277	2,268	10,2	6,63
	21	15	26	16,1	3	5	49	1,289	2,274	10,3	7,81
	31	15	18	4,0	2	28	22	1,325	2,280	10,5	11,20
Juin	10	15	11	39,9	2	14	56	1,382	2,287	10,8	14,90
	20	15	7	42,3	2	24	42	1,458	2,293	11,0	18,21
	30	15	6	30,4	2	54	47	1,549	2,300	11,3	20,92
Juill.	10	15	8	3,8	3	41	3	1,652	2,307	11,5	22,98
	20	15	12	11,5	4	39	31	1,764	2,314	11,7	24,42
	30	15	18	39,7	5	46	26	1,883	2,321	11,9	25,30
Août	9	15	27	11,2	6	58	29	2,005	2,329	12,0	25,69
	19	15	37	30,5	8	12	56	2,129	2,336	12,2	25,67
	29	15	49	25,0	9	27	26	2,254	2,343	12,3	25,28
Sept.	8	16	2	41,4	10	39	55	2,377	2,351	12,4	24,60
	18	16	17	10,0	11	48	42	2,499	2,358	12,5	23,65
	28	16	32	42,2	12	52	15	2,616	2,366	12,5	22,48
Oct.	8	16	49	8,9	13	49	15	2,730	2,373	12,6	21,13
	18	17	6	23,4	14	38	35	2,837	2,380	12,6	19,62
	28	17	24	18,7	15	19	15	2,938	2,388	12,6	17,97
Nov.	7	17	42	47,3	15	50	30	3,032	2,395	12,6	16,20
	17	18	1	43,2	16	11	44	3,117	2,402	12,6	14,34
	27	18	20	59,4	16	22	31	3,193	2,409	12,6	12,40
Déc.	7	18	40	29,1	16	22	41	3,259	2,416	12,6	10,41
	17	19	0	6,9	16	12	11	3,315	2,423	12,5	8,39
	27	19	19	46,1	-15	51	14	3,360	2,429	12,5	6,37

Opposition le 13 mai à 6h 27m 20s UT.

52-EUROPE 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "		UA	UA		°
1993							
Janv.	1	1 39 20,3	+ 1 8 44	2,555	2,941	11,6	18,99
	11	1 44 4,5	2 6 8	2,683	2,932	11,8	19,53
	21	1 50 35,4	3 11 27	2,814	2,924	11,9	19,63
	31	1 58 41,6	4 22 44	2,943	2,915	11,9	19,35
Févr.	10	2 8 10,9	5 38 6	3,069	2,907	12,0	18,76
	20	2 18 52,6	6 55 58	3,189	2,899	12,1	17,88
Mars	2	2 30 38,3	8 14 55	3,303	2,892	12,1	16,78
	12	2 43 19,4	9 33 33	3,407	2,884	12,1	15,49
	22	2 56 49,6	10 50 45	3,502	2,877	12,1	14,05
Avril	1	3 11 3,2	12 5 26	3,586	2,870	12,1	12,47
	11	3 25 54,5	13 16 35	3,658	2,863	12,1	10,80
	21	3 41 19,2	14 23 21	3,720	2,856	12,0	9,06
Mai	1	3 57 13,3	15 24 56	3,768	2,850	12,0	7,26
	11	4 13 31,8	16 20 38	3,805	2,844	11,9	5,43
	21	4 30 11,4	17 9 52	3,829	2,838	11,8	3,64
	31	4 47 7,7	17 52 8	3,840	2,833	11,7	2,07
Juin	10	5 4 16,0	18 27 3	3,839	2,828	11,7	1,68
	20	5 21 32,5	18 54 20	3,825	2,823	11,8	2,99
	30	5 38 52,2	19 13 52	3,799	2,819	11,8	4,75
Juill.	10	5 56 10,0	19 25 39	3,760	2,815	11,9	6,57
	20	6 13 21,5	19 29 48	3,710	2,811	12,0	8,40
	30	6 30 20,8	19 26 37	3,648	2,807	12,0	10,19
Août	9	6 47 2,5	19 16 31	3,576	2,804	12,0	11,93
	19	7 3 21,4	19 0 5	3,492	2,802	12,0	13,59
	29	7 19 10,8	18 38 7	3,398	2,799	12,0	15,15
Sept.	8	7 34 24,4	18 11 29	3,295	2,797	12,0	16,59
	18	7 48 55,6	17 41 19	3,184	2,796	12,0	17,88
	28	8 2 35,8	17 8 54	3,064	2,794	11,9	18,98
Oct.	8	8 15 17,1	16 35 43	2,939	2,794	11,9	19,87
	18	8 26 49,5	16 3 25	2,808	2,793	11,8	20,49
	28	8 37 1,0	15 33 57	2,674	2,793	11,7	20,79
Nov.	7	8 45 39,7	15 9 20	2,539	2,793	11,6	20,72
	17	8 52 31,0	14 51 50	2,406	2,794	11,4	20,20
	27	8 57 19,6	14 43 43	2,277	2,795	11,3	19,17
Déc.	7	8 59 52,3	14 46 59	2,157	2,796	11,1	17,56
	17	8 59 56,9	15 3 16	2,049	2,798	10,9	15,31
	27	8 57 30,2	+15 33 3	1,957	2,800	10,7	12,42

53-CALYPSO 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT			
	Ascension droite	Déclinaison								
1993	h	m	s	°	'	"	UA	UA	°	
Janv.	1	4 11	32,9	+13	5	27	1,238	2,106	11,7	16,45
	11	4 9	28,8	13	41	31	1,308	2,101	12,0	20,22
	21	4 10	53,5	14	28	22	1,393	2,097	12,2	23,21
	31	4 15	41,6	15	22	55	1,489	2,094	12,4	25,43
Févr.	10	4 23	34,4	16	21	46	1,592	2,093	12,6	26,94
	20	4 34	8,5	17	21	44	1,701	2,093	12,7	27,84
Mars	2	4 47	2,7	18	19	56	1,813	2,094	12,9	28,23
	12	5 1	54,9	19	13	48	1,927	2,097	13,0	28,19
	22	5 18	25,6	20	1	9	2,041	2,101	13,1	27,79
Avril	1	5 36	18,7	20	40	10	2,154	2,107	13,2	27,10
	11	5 55	17,5	21	9	22	2,265	2,113	13,3	26,17
	21	6 15	8,1	21	27	39	2,374	2,121	13,4	25,03
Mai	1	6 35	38,5	21	34	16	2,480	2,130	13,5	23,72
	11	6 56	35,9	21	28	47	2,582	2,141	13,5	22,27
	21	7 17	50,3	21	11	6	2,680	2,152	13,6	20,71
	31	7 39	13,0	20	41	23	2,773	2,165	13,6	19,04
Juin	10	8 0	35,0	20	0	6	2,862	2,178	13,6	17,30
	20	8 21	50,7	19	7	53	2,944	2,193	13,6	15,48
	30	8 42	54,7	18	5	31	3,020	2,208	13,7	13,60
Juill.	10	9 3	42,6	16	54	3	3,090	2,224	13,6	11,67
	20	9 24	12,2	15	34	26	3,153	2,241	13,6	9,71
	30	9 44	21,8	14	7	50	3,208	2,259	13,6	7,71
Août	9	10 4	9,8	12	35	23	3,255	2,278	13,6	5,68
	19	10 23	36,7	10	58	13	3,293	2,297	13,5	3,65
	29	10 42	42,4	9	17	31	3,323	2,316	13,4	1,63
Sept.	8	11 1	27,0	7	34	27	3,343	2,336	13,3	0,72
	18	11 19	51,8	5	50	5	3,353	2,357	13,5	2,62
	28	11 37	56,6	4	5	36	3,353	2,377	13,7	4,64
Oct.	8	11 55	41,8	2	22	5	3,342	2,398	13,8	6,65
	18	12 13	7,5	+ 0	40	34	3,320	2,420	13,9	8,62
	28	12 30	12,5	- 0	57	50	3,287	2,441	13,9	10,55
Nov.	7	12 46	55,3	2	32	8	3,243	2,463	14,0	12,41
	17	13 3	14,0	4	1	21	3,188	2,485	14,0	14,18
	27	13 19	4,3	5	24	27	3,122	2,507	14,1	15,84
Déc.	7	13 34	22,0	6	40	35	3,046	2,528	14,1	17,38
	17	13 49	0,9	7	48	50	2,960	2,550	14,1	18,75
	27	14 2	52,5	- 8	48	22	2,864	2,572	14,1	19,92

54-ALEXANDRA 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle- de phase à 0h UT
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "		UA	UA		°
1993							
Janv.	1	23 12 39,6	+ 5 37 36	2,610	2,482	12,8	22,08
	11	23 26 46,1	6 55 35	2,749	2,503	12,9	20,92
	21	23 41 27,8	8 19 11	2,882	2,524	13,0	19,57
	31	23 56 38,9	9 47 24	3,010	2,545	13,1	18,06
Févr.	10	0 12 13,5	11 19 0	3,130	2,567	13,1	16,43
	20	0 28 8,1	12 52 56	3,242	2,588	13,1	14,71
Mars	2	0 44 20,0	14 28 11	3,345	2,609	13,2	12,91
	12	1 0 46,1	16 3 40	3,437	2,630	13,2	11,07
	22	1 17 25,1	17 38 28	3,519	2,652	13,2	9,22
Avril	1	1 34 15,3	19 11 41	3,589	2,673	13,1	7,38
	11	1 51 14,7	20 42 28	3,647	2,694	13,1	5,64
	21	2 8 22,3	22 10 5	3,694	2,715	13,1	4,13
Mai	1	2 25 36,2	23 33 51	3,727	2,736	13,1	3,24
	11	2 42 53,8	24 53 9	3,747	2,756	13,1	3,45
	21	3 0 13,3	26 7 30	3,755	2,776	13,2	4,59
	31	3 17 31,4	27 16 32	3,749	2,797	13,3	6,13
Juin	10	3 34 44,2	28 19 55	3,731	2,816	13,4	7,80
	20	3 51 48,1	29 17 30	3,699	2,836	13,4	9,49
	30	4 8 37,3	30 9 17	3,655	2,855	13,5	11,15
Juill.	10	4 25 6,0	30 55 20	3,598	2,874	13,5	12,73
	20	4 41 7,9	31 35 56	3,530	2,893	13,6	14,23
	30	4 56 34,3	32 11 30	3,450	2,911	13,6	15,60
Août	9	5 11 16,6	32 42 33	3,359	2,929	13,6	16,82
	19	5 25 5,1	33 9 52	3,259	2,946	13,5	17,87
	29	5 37 47,0	33 34 15	3,151	2,963	13,5	18,69
Sept.	8	5 49 10,0	33 56 37	3,036	2,980	13,5	19,25
	18	5 58 58,9	34 17 57	2,915	2,996	13,4	19,51
	28	6 6 56,0	34 39 7	2,793	3,012	13,3	19,41
Oct.	8	6 12 44,2	35 0 44	2,670	3,027	13,2	18,89
	18	6 16 3,8	35 23 1	2,551	3,042	13,1	17,90
	28	6 16 37,0	35 45 17	2,440	3,057	12,9	16,39
Nov.	7	6 14 12,8	36 5 55	2,340	3,071	12,8	14,35
	17	6 8 48,8	36 22 11	2,257	3,084	12,6	11,80
	27	6 0 41,7	36 30 17	2,196	3,097	12,5	8,86
Déc.	7	5 50 31,3	36 26 37	2,161	3,110	12,3	5,88
	17	5 39 16,5	36 8 48	2,155	3,122	12,2	4,02
	27	5 28 11,3	+35 36 53	2,178	3,133	12,3	5,16

Opposition le 18 décembre à 0h 13m 16s UT.

55-PANDORE 1993

Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT								
Date	Ascension droite			Déclinaison	Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT
	h	m	s	° ' "	UA	UA		°
1993								
Janv.	1	9 38	7,5	+23 44 22	2,038	2,863	12,1	12,73
	11	9 32	12,1	24 23 11	1,975	2,876	11,9	9,47
	21	9 24	3,9	25 3 27	1,937	2,890	11,8	5,96
	31	9 14	28,7	25 39 16	1,927	2,903	11,7	3,25
Févr.	10	9 4	30,7	26 5 17	1,947	2,916	11,7	4,43
	20	8 55	15,5	26 18 19	1,995	2,929	11,9	7,71
Mars	2	8 47	41,2	26 17 19	2,070	2,942	12,1	10,98
	12	8 42	26,8	26 3 21	2,168	2,954	12,3	13,80
	22	8 39	48,3	25 38 29	2,284	2,966	12,5	16,05
Avril	1	8 39	46,8	25 4 40	2,414	2,977	12,7	17,71
	11	8 42	10,5	24 23 42	2,554	2,989	12,8	18,81
	21	8 46	41,9	23 36 47	2,700	3,000	13,0	19,40
Mai	1	8 53	3,0	22 44 36	2,848	3,010	13,1	19,55
	11	9 0	54,9	21 47 43	2,996	3,021	13,2	19,32
	21	9 10	0,8	20 46 22	3,142	3,031	13,3	18,76
	31	9 20	7,2	19 40 43	3,282	3,041	13,4	17,93
Juin	10	9 31	1,1	18 31 0	3,416	3,050	13,5	16,87
	20	9 42	32,5	17 17 22	3,541	3,059	13,5	15,62
	30	9 54	33,4	16 0 2	3,657	3,067	13,5	14,20
Juill.	10	10 6	56,4	14 39 18	3,763	3,076	13,6	12,65
	20	10 19	36,3	13 15 24	3,856	3,083	13,6	10,99
	30	10 32	28,7	11 48 44	3,937	3,091	13,6	9,23
Août	9	10 45	29,3	10 19 42	4,004	3,098	13,6	7,41
	19	10 58	35,6	8 48 38	4,057	3,105	13,5	5,52
	29	11 11	44,8	7 16 4	4,096	3,111	13,5	3,61
Sept.	8	11 24	54,4	5 42 27	4,119	3,117	13,4	1,70
	18	11 38	2,6	4 8 16	4,126	3,122	13,3	0,64
	28	11 51	7,0	2 34 5	4,118	3,127	13,4	2,39
Oct.	8	12 4	5,2	+ 1 0 26	4,094	3,132	13,5	4,31
	18	12 16	55,2	- 0 32 8	4,054	3,136	13,6	6,22
	28	12 29	33,4	2 3 0	3,999	3,140	13,6	8,09
Nov.	7	12 41	56,5	3 31 35	3,928	3,144	13,6	9,88
	17	12 54	0,5	4 57 18	3,843	3,147	13,6	11,58
	27	13 5	39,7	6 19 29	3,745	3,149	13,6	13,16
Déc.	7	13 16	48,1	7 37 35	3,633	3,151	13,6	14,59
	17	13 27	18,3	8 50 59	3,511	3,153	13,6	15,84
	27	13 37	0,7	- 9 59 3	3,379	3,154	13,5	16,86

Opposition le 2 février à 4h 29m 59s UT.

56-MELETE 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "		UA	UA		°
1993							
Janv.	1	5 59 5,8	+11 55 53	2,172	3,131	12,9	4,76
	11	5 50 25,8	12 5 24	2,223	3,141	13,1	7,64
	21	5 43 22,4	12 21 53	2,300	3,150	13,3	10,58
	31	5 38 27,0	12 44 2	2,401	3,158	13,5	13,15
Févr.	10	5 35 54,6	13 10 16	2,521	3,166	13,7	15,19
	20	5 35 45,7	13 39 0	2,655	3,173	13,8	16,68
Mars	2	5 37 53,8	14 8 39	2,798	3,180	14,0	17,64
	12	5 42 6,0	14 37 46	2,946	3,186	14,1	18,11
	22	5 48 7,4	15 5 6	3,095	3,191	14,2	18,16
Avril	1	5 55 44,1	15 29 32	3,242	3,195	14,3	17,84
	11	6 4 41,5	15 50 9	3,385	3,199	14,4	17,21
	21	6 14 47,0	16 6 12	3,521	3,202	14,4	16,32
Mai	1	6 25 49,7	16 17 3	3,648	3,204	14,5	15,20
	11	6 37 38,7	16 22 15	3,765	3,206	14,5	13,91
	21	6 50 5,7	16 21 29	3,870	3,207	14,5	12,46
	31	7 3 2,8	16 14 30	3,962	3,207	14,5	10,90
Juin	10	7 16 22,6	16 1 14	4,040	3,207	14,5	9,24
	20	7 29 59,3	15 41 39	4,104	3,206	14,4	7,52
	30	7 43 47,5	15 15 49	4,153	3,204	14,4	5,76
Juill.	10	7 57 41,7	14 43 57	4,186	3,202	14,3	4,03
	20	8 11 38,1	14 6 16	4,203	3,199	14,2	2,47
	30	8 25 32,3	13 23 5	4,204	3,195	14,2	1,82
Août	9	8 39 20,3	12 34 50	4,189	3,191	14,2	2,82
	19	8 52 59,2	11 41 55	4,157	3,186	14,3	4,46
	29	9 6 24,9	10 44 55	4,110	3,180	14,4	6,24
Sept.	8	9 19 33,9	9 44 24	4,048	3,174	14,4	8,02
	18	9 32 22,9	8 41 1	3,970	3,167	14,4	9,77
	28	9 44 47,4	7 35 34	3,877	3,159	14,4	11,45
Oct.	8	9 56 43,1	6 28 50	3,771	3,151	14,4	13,04
	18	10 8 5,2	5 21 44	3,653	3,142	14,4	14,50
	28	10 18 46,8	4 15 21	3,523	3,132	14,4	15,81
Nov.	7	10 28 41,3	3 10 47	3,383	3,121	14,3	16,91
	17	10 37 40,3	2 9 23	3,235	3,110	14,2	17,79
	27	10 45 33,2	1 12 39	3,081	3,099	14,1	18,37
Déc.	7	10 52 9,2	+ 0 22 14	2,924	3,087	14,0	18,61
	17	10 57 15,0	- 0 19 56	2,767	3,074	13,9	18,45
	27	11 0 36,6	- 0 51 42	2,612	3,060	13,7	17,81

57-MNÉMOZYNE 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT					
	Ascension droite	Déclinaison										
1993	h	m	s	°	'	"	UA	UA	°			
Janv.	1	18	59	4,2	-10	54	21	4,302	3,349	13,1	3,71	
	11	19	13	21,7	10	30	22	4,296	3,340	13,1	3,48	
	21	19	27	36,8	9	59	5	4,275	3,331	13,1	4,21	
Févr.	31	19	41	43,8	9	20	49	4,238	3,321	13,2	5,52	
	10	19	55	37,0	8	36	0	4,185	3,311	13,2	7,07	
Mars	20	20	9	11,9	7	45	7	4,117	3,301	13,3	8,69	
	2	20	22	23,0	6	48	46	4,036	3,291	13,3	10,30	
	12	20	35	5,1	5	47	43	3,941	3,281	13,3	11,85	
Avril	22	20	47	13,6	4	42	40	3,835	3,270	13,3	13,32	
	1	20	58	42,5	3	34	31	3,718	3,260	13,3	14,66	
Mai	11	21	9	26,1	2	24	15	3,591	3,249	13,2	15,85	
	21	21	19	18,4	1	12	53	3,458	3,238	13,2	16,85	
	1	21	28	11,4	-	0	1	38	3,318	3,227	13,1	17,64
Juin	11	21	35	57,7	+	1	8	9	3,175	3,216	13,0	18,17
	21	21	42	28,5	2	14	58	3,029	3,205	12,9	18,41	
	31	21	47	33,5	3	16	57	2,885	3,194	12,8	18,31	
Juill.	10	21	51	3,7	4	12	6	2,743	3,182	12,7	17,82	
	20	21	52	49,5	4	58	2	2,608	3,171	12,5	16,92	
	30	21	52	43,6	5	32	3	2,483	3,159	12,4	15,57	
Août	10	21	50	44,5	5	51	30	2,371	3,148	12,2	13,78	
	20	21	46	56,3	5	53	51	2,275	3,136	12,0	11,60	
	30	21	41	34,2	5	37	16	2,200	3,125	11,8	9,18	
Sept.	9	21	35	5,7	5	1	29	2,149	3,113	11,6	6,95	
	19	21	28	6,9	4	7	56	2,123	3,101	11,6	5,81	
	29	21	21	21,9	3	0	16	2,125	3,090	11,6	6,66	
Oct.	8	21	15	33,8	1	43	46	2,153	3,078	11,7	8,87	
	18	21	11	17,5	+	0	24	12	2,205	3,067	11,9	11,43
	28	21	8	58,7	-	0	52	46	2,280	3,055	12,0	13,82
Nov.	8	21	8	49,1	2	2	38	2,373	3,043	12,2	15,84	
	18	21	10	50,4	3	2	17	2,480	3,032	12,3	17,39	
	28	21	14	57,5	3	49	42	2,597	3,021	12,5	18,46	
Déc.	7	21	20	58,9	4	24	2	2,721	3,009	12,6	19,07	
	17	21	28	42,2	4	45	6	2,849	2,998	12,7	19,25	
	27	21	37	54,2	4	53	8	2,976	2,987	12,8	19,05	
Opposition	7	21	48	21,2	4	48	49	3,102	2,976	12,8	18,51	
	17	21	59	51,8	4	32	55	3,222	2,965	12,9	17,68	
	27	22	12	15,1	-	4	6	22	3,337	2,955	12,9	16,60

Opposition le 19 août à 7h 47m 8s UT.

58-CONCORDIA 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "		UA	UA		°
1993							
Janv.	1	11 30 14,0	+ 2 5 29	2,132	2,604	13,5	21,09
	11	11 34 15,9	1 52 58	2,005	2,601	13,4	19,72
	21	11 35 57,6	1 57 39	1,888	2,598	13,2	17,69
	31	11 35 7,9	2 20 54	1,785	2,595	13,0	14,96
Févr.	10	11 31 48,3	3 2 28	1,700	2,592	12,7	11,53
	20	11 26 14,2	4 0 10	1,638	2,590	12,5	7,47
Mars	2	11 19 0,6	5 9 8	1,602	2,588	12,2	2,97
	12	11 11 2,4	6 22 10	1,594	2,585	12,1	1,79
	22	11 3 20,8	7 31 29	1,613	2,583	12,4	6,39
Avril	1	10 56 55,4	8 29 59	1,659	2,582	12,6	10,65
	11	10 52 31,2	9 12 53	1,728	2,580	12,8	14,34
	21	10 50 31,4	9 38 7	1,815	2,579	13,1	17,37
Mai	1	10 51 3,6	9 45 21	1,917	2,578	13,3	19,72
	11	10 54 1,0	9 35 45	2,030	2,577	13,4	21,41
	21	10 59 9,0	9 10 59	2,150	2,576	13,6	22,50
	31	11 6 11,8	8 32 46	2,275	2,575	13,7	23,08
Juin	10	11 14 51,8	7 42 57	2,400	2,575	13,8	23,21
	20	11 24 53,7	6 43 7	2,526	2,575	13,9	22,96
	30	11 36 4,8	5 34 44	2,649	2,575	14,0	22,39
Juill.	10	11 48 13,3	4 19 14	2,769	2,575	14,1	21,54
	20	12 1 10,5	2 57 48	2,883	2,576	14,2	20,47
	30	12 14 49,9	1 31 36	2,992	2,576	14,2	19,21
Août	9	12 29 5,1	+ 0 1 49	3,093	2,577	14,2	17,78
	19	12 43 52,4	- 1 30 32	3,187	2,578	14,2	16,21
	29	12 59 8,7	3 4 25	3,273	2,580	14,2	14,52
Sept.	8	13 14 50,9	4 38 45	3,349	2,581	14,2	12,74
	18	13 30 57,7	6 12 36	3,415	2,583	14,2	10,87
	28	13 47 27,4	7 44 57	3,471	2,585	14,2	8,94
Oct.	8	14 4 17,9	9 14 47	3,516	2,587	14,1	6,97
	18	14 21 28,6	10 41 12	3,550	2,589	14,0	4,97
	28	14 38 57,3	12 3 12	3,572	2,592	13,9	3,01
Nov.	7	14 56 41,6	13 19 55	3,583	2,594	13,8	1,42
	17	15 14 39,8	14 30 30	3,580	2,597	13,9	1,96
	27	15 32 48,1	15 34 10	3,566	2,600	14,0	3,80
Déc.	7	15 51 2,6	16 30 13	3,539	2,603	14,1	5,81
	17	16 9 19,4	17 18 7	3,500	2,607	14,1	7,82
	27	16 27 32,3	-17 57 26	3,449	2,610	14,2	9,80

Opposition le 8 mars à 7h 5m 2s UT.

59-ELPIS 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT				
	Ascension droite	Déclinaison									
	h	m	s	°	'	"	UA	UA	°		
1993											
Janv.	1	15	17	4,6	-12	41	34	3,557	3,020	13,8	14,43
	11	15	30	8,1	13	10	27	3,439	3,016	13,8	15,85
	21	15	42	32,7	13	31	14	3,311	3,012	13,8	17,08
	31	15	54	7,4	13	43	36	3,175	3,008	13,7	18,08
Févr.	10	16	4	40,5	13	47	25	3,034	3,004	13,7	18,81
	20	16	13	59,6	13	42	39	2,888	2,999	13,6	19,22
Mars	2	16	21	49,5	13	29	23	2,742	2,994	13,5	19,26
	12	16	27	55,8	13	7	57	2,598	2,988	13,3	18,88
	22	16	32	3,8	12	38	49	2,459	2,982	13,2	18,02
Avril	1	16	33	59,2	12	2	48	2,329	2,976	13,0	16,64
	11	16	33	33,8	11	21	10	2,212	2,969	12,8	14,71
	21	16	30	44,9	10	35	35	2,111	2,962	12,6	12,26
Mai	1	16	25	41,0	9	48	30	2,030	2,955	12,3	9,38
	11	16	18	46,4	9	3	1	1,974	2,947	12,1	6,41
	21	16	10	37,9	8	22	33	1,944	2,939	12,0	4,38
	31	16	2	4,7	7	50	42	1,941	2,931	12,0	5,26
Juin	10	15	53	59,9	7	30	13	1,965	2,923	12,2	8,10
	20	15	47	9,4	7	22	46	2,015	2,914	12,4	11,21
	30	15	42	9,2	7	28	44	2,085	2,905	12,6	14,05
Juill.	10	15	39	19,8	7	47	13	2,174	2,895	12,8	16,42
	20	15	38	48,2	8	16	35	2,277	2,886	12,9	18,26
	30	15	40	33,8	8	54	51	2,389	2,876	13,1	19,57
Août	9	15	44	28,1	9	39	47	2,508	2,866	13,2	20,38
	19	15	50	20,6	10	29	22	2,630	2,855	13,3	20,74
	29	15	58	0,8	11	21	40	2,753	2,845	13,4	20,70
Sept.	8	16	7	16,5	12	14	53	2,874	2,834	13,5	20,32
	18	16	17	57,9	13	7	29	2,991	2,823	13,5	19,63
	28	16	29	55,9	13	58	0	3,103	2,811	13,6	18,68
Oct.	8	16	43	1,3	14	45	7	3,208	2,800	13,6	17,50
	18	16	57	6,8	15	27	42	3,304	2,788	13,6	16,14
	28	17	12	5,3	16	4	41	3,391	2,777	13,6	14,62
Nov.	7	17	27	49,3	16	35	9	3,467	2,765	13,5	12,96
	17	17	44	13,0	16	58	18	3,532	2,753	13,5	11,20
	27	18	1	9,6	17	13	29	3,585	2,740	13,4	9,35
Déc.	7	18	18	32,4	17	20	14	3,625	2,728	13,3	7,44
	17	18	36	15,8	17	18	9	3,652	2,716	13,2	5,52
	27	18	54	13,2	-17	7	7	3,666	2,704	13,1	3,67

Opposition le 23 mai à 10h 58m 2s UT.

60-ECHO 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT
	Ascension droite	Déclinaison					
1993	h m s	° ' "	UA	UA		°	
Janv.	1	18 26 42,9	-20 38 25	3,807	2,828	14,0	1,59
	11	18 43 47,7	20 22 31	3,792	2,830	14,1	3,55
	21	19 0 40,8	19 59 21	3,762	2,831	14,2	5,61
	31	19 17 16,6	19 29 18	3,717	2,831	14,2	7,65
Févr.	10	19 33 29,4	18 52 58	3,657	2,831	14,3	9,64
	20	19 49 14,7	18 10 58	3,583	2,830	14,3	11,55
Mars	2	20 4 27,1	17 24 7	3,496	2,829	14,3	13,37
	12	20 19 1,0	16 33 21	3,398	2,826	14,2	15,08
	22	20 32 52,0	15 39 35	3,288	2,824	14,2	16,64
Avril	1	20 45 53,6	14 44 0	3,169	2,820	14,2	18,02
	11	20 57 59,6	13 47 47	3,041	2,816	14,1	19,21
Mai	21	21 9 3,3	12 52 13	2,907	2,811	14,0	20,15
	1	21 18 55,4	11 58 48	2,769	2,805	13,9	20,82
	11	21 27 26,9	11 9 6	2,627	2,799	13,8	21,15
	21	21 34 26,5	10 24 47	2,485	2,792	13,7	21,10
Juin	31	21 39 40,8	9 47 51	2,344	2,785	13,6	20,59
	10	21 42 57,2	9 20 10	2,209	2,776	13,4	19,58
	20	21 44 2,1	9 3 43	2,082	2,767	13,2	17,98
Juill.	30	21 42 44,5	9 0 18	1,967	2,758	13,0	15,76
	10	21 39 1,8	9 10 56	1,868	2,748	12,8	12,89
	20	21 33 0,6	9 35 45	1,788	2,737	12,6	9,42
Août	30	21 25 4,8	10 13 13	1,732	2,726	12,4	5,49
	9	21 15 57,2	10 59 58	1,703	2,714	12,2	1,92
	19	21 6 32,9	11 51 29	1,701	2,701	12,3	4,05
Sept.	29	20 57 54,8	12 42 31	1,726	2,688	12,5	8,16
	8	20 50 58,0	13 28 35	1,776	2,675	12,6	12,01
	18	20 46 20,9	14 6 26	1,848	2,660	12,8	15,33
Oct.	28	20 44 25,5	14 34 1	1,938	2,646	13,0	18,01
	8	20 45 14,8	14 50 32	2,040	2,630	13,1	20,04
	18	20 48 40,9	14 55 45	2,151	2,615	13,3	21,44
Nov.	28	20 54 30,4	14 49 41	2,268	2,598	13,4	22,26
	7	21 2 24,7	14 32 40	2,387	2,581	13,5	22,58
	17	21 12 6,6	14 4 59	2,505	2,564	13,6	22,46
Déc.	27	21 23 19,9	13 26 59	2,620	2,546	13,6	21,96
	7	21 35 48,7	12 39 9	2,729	2,528	13,7	21,15
	17	21 49 20,6	11 41 56	2,833	2,510	13,7	20,08
	27	22 3 44,7	-10 35 53	2,928	2,491	13,8	18,78

Opposition le 10 août à 19h 31m 40s UT.

61-DANAÉ 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT				
	Ascension droite	Déclinaison									
1993	h	m	s	°	'	"	UA	UA	°		
Janv.	1	14	12	12,4	-27	3	13	3,696	3,329	14,0	14,94
	11	14	22	8,8	28	38	2	3,557	3,319	14,0	15,97
	21	14	31	10,3	30	11	35	3,410	3,308	13,9	16,76
	31	14	39	1,8	31	43	33	3,260	3,297	13,8	17,27
Févr.	10	14	45	27,4	33	13	29	3,108	3,285	13,7	17,47
	20	14	50	9,4	34	40	43	2,958	3,273	13,6	17,32
Mars	2	14	52	47,9	36	3	55	2,812	3,261	13,5	16,78
	12	14	53	5,9	37	21	10	2,675	3,249	13,3	15,82
	22	14	50	49,9	38	29	38	2,551	3,236	13,1	14,46
Avril	1	14	45	55,1	39	25	31	2,442	3,223	13,0	12,75
	11	14	38	34,0	40	4	38	2,352	3,210	12,8	10,83
	21	14	29	16,9	40	23	8	2,286	3,196	12,6	9,02
Mai	1	14	18	55,1	40	18	41	2,244	3,182	12,5	7,87
	11	14	8	33,8	39	52	1	2,228	3,168	12,5	7,97
	21	13	59	16,1	39	6	47	2,238	3,154	12,6	9,31
	31	13	51	55,3	38	9	10	2,273	3,139	12,7	11,31
Juin	10	13	47	4,1	37	6	26	2,329	3,125	12,8	13,42
	20	13	44	55,2	36	5	1	2,403	3,110	13,0	15,36
	30	13	45	28,7	35	10	2	2,492	3,094	13,1	16,96
Juill.	10	13	48	33,7	34	24	42	2,592	3,079	13,2	18,17
	20	13	53	56,1	33	50	30	2,699	3,063	13,3	18,99
	30	14	1	21,7	33	27	46	2,810	3,048	13,4	19,42
Août	9	14	10	35,5	33	15	52	2,923	3,032	13,5	19,49
	19	14	21	25,4	33	13	34	3,035	3,016	13,5	19,25
	29	14	33	41,4	33	19	28	3,144	3,000	13,6	18,73
Sept.	8	14	47	13,6	33	31	51	3,249	2,984	13,6	17,96
	18	15	1	55,3	33	48	58	3,347	2,967	13,6	16,98
	28	15	17	40,0	34	9	11	3,437	2,951	13,6	15,82
Oct.	8	15	34	21,4	34	30	46	3,518	2,934	13,6	14,50
	18	15	51	54,8	34	52	7	3,589	2,918	13,6	13,06
	28	16	10	14,6	35	11	45	3,650	2,901	13,6	11,52
Nov.	7	16	29	15,0	35	28	13	3,699	2,885	13,5	9,92
	17	16	48	50,8	35	40	16	3,736	2,869	13,4	8,31
	27	17	8	55,2	35	46	47	3,761	2,852	13,4	6,74
Déc.	7	17	29	21,1	35	46	49	3,772	2,836	13,3	5,35
	17	17	50	2,0	35	39	39	3,771	2,820	13,2	4,41
	27	18	10	49,6	-35	24	47	3,757	2,803	13,2	4,26

Opposition le 6 mai à 6h 40m 20s UT.

62-ERATO 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT
	Ascension droite	Déclinaison					
1993	h m s	° ' "		UA	UA		°
Janv.	1	22 24 58,5	-11 22 22	3,140	2,681	13,7	17,23
	11	22 39 31,8	9 57 39	3,231	2,668	13,7	15,78
	21	22 54 36,3	8 27 7	3,312	2,655	13,7	14,18
Févr.	31	23 10 6,6	6 51 31	3,384	2,642	13,6	12,46
	10	23 25 57,5	5 11 49	3,444	2,631	13,6	10,65
Mars	20	23 42 5,8	3 28 51	3,494	2,620	13,6	8,76
	2	23 58 28,9	- 1 43 31	3,532	2,609	13,5	6,82
	12	0 15 4,2	+ 0 3 10	3,559	2,600	13,4	4,84
Avril	22	0 31 50,8	1 50 20	3,575	2,591	13,3	2,84
	1	0 48 47,3	3 37 0	3,580	2,582	13,2	0,95
Mai	11	1 5 52,4	5 22 12	3,574	2,575	13,2	1,40
	21	1 23 5,7	7 5 6	3,557	2,568	13,3	3,35
	1	1 40 26,0	8 44 44	3,530	2,562	13,4	5,33
Juin	11	1 57 51,7	10 20 17	3,492	2,556	13,5	7,29
	21	2 15 21,9	11 50 57	3,445	2,552	13,5	9,22
	31	2 32 53,8	13 15 59	3,388	2,548	13,5	11,09
Juill.	10	2 50 24,5	14 34 41	3,323	2,545	13,5	12,89
	20	3 7 51,1	15 46 29	3,249	2,543	13,5	14,62
	30	3 25 8,2	16 50 53	3,167	2,542	13,5	16,26
Août	10	3 42 10,4	17 47 33	3,077	2,542	13,5	17,78
	20	3 58 51,3	18 36 15	2,980	2,543	13,5	19,18
	30	4 15 1,8	19 16 55	2,877	2,544	13,5	20,42
Sept.	9	4 30 32,8	19 49 42	2,769	2,546	13,4	21,47
	19	4 45 13,3	20 14 57	2,655	2,549	13,3	22,31
	29	4 58 49,4	20 33 9	2,538	2,553	13,3	22,88
Oct.	8	5 11 7,1	20 45 5	2,419	2,558	13,2	23,14
	18	5 21 49,4	20 51 41	2,299	2,563	13,1	23,04
	28	5 30 37,1	20 54 0	2,181	2,570	12,9	22,50
Nov.	8	5 37 12,1	20 53 15	2,066	2,577	12,8	21,45
	18	5 41 14,3	20 50 35	1,958	2,584	12,6	19,83
	28	5 42 27,7	20 47 0	1,860	2,593	12,5	17,57
Déc.	7	5 40 45,4	20 43 13	1,776	2,602	12,3	14,64
	17	5 36 12,0	20 39 34	1,711	2,612	12,1	11,07
	27	5 29 13,8	20 36 3	1,669	2,623	11,9	6,98
Opposition	7	5 20 39,9	20 32 39	1,653	2,634	11,7	2,61
	17	5 11 34,7	20 29 46	1,665	2,646	11,7	2,33
	27	5 3 11,3	+20 28 20	1,706	2,658	12,0	6,59

Opposition le 12 décembre à 7h 6m 42s UT.

63-AUSONIA 1993

Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT								
Date	Ascension droite			Déclinaison	Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT
	h	m	s	° ' "	UA	UA		°
1993								
Janv.	1	0 19	44,2	+ 7 31 44	2,348	2,507	12,3	23,07
	11	0 30	26,6	8 32 35	2,492	2,519	12,5	22,63
	21	0 42	19,2	9 40 44	2,633	2,531	12,6	21,86
	31	0 55	11,9	10 54 40	2,770	2,542	12,7	20,81
Févr.	10	1 8	54,9	12 12 47	2,900	2,554	12,7	19,55
	20	1 23	21,2	13 33 39	3,023	2,565	12,8	18,10
Mars	2	1 38	25,8	14 55 58	3,138	2,575	12,8	16,50
	12	1 54	3,4	16 18 27	3,243	2,585	12,9	14,79
	22	2 10	10,6	17 39 59	3,337	2,595	12,9	12,98
Avril	1	2 26	44,6	18 59 29	3,420	2,605	12,9	11,10
	11	2 43	42,1	20 15 57	3,492	2,614	12,9	9,16
	21	3 1	0,9	21 28 31	3,551	2,622	12,8	7,20
Mai	1	3 18	38,5	22 36 22	3,598	2,630	12,8	5,24
	11	3 36	31,6	23 38 46	3,632	2,638	12,7	3,35
	21	3 54	38,1	24 35 6	3,652	2,645	12,6	1,83
	31	4 12	54,2	25 24 54	3,660	2,652	12,7	1,97
Juin	10	4 31	15,9	26 7 44	3,655	2,658	12,8	3,57
	20	4 49	39,9	26 43 21	3,636	2,664	12,8	5,44
	30	5 8	1,2	27 11 37	3,605	2,670	12,9	7,35
Juill.	10	5 26	14,4	27 32 32	3,561	2,674	13,0	9,24
	20	5 44	15,0	27 46 17	3,505	2,679	13,0	11,09
	30	6 1	56,3	27 53 12	3,436	2,683	13,0	12,87
Août	9	6 19	12,1	27 53 45	3,356	2,686	13,0	14,56
	19	6 35	56,2	27 48 38	3,265	2,689	13,0	16,14
	29	6 52	0,2	27 38 41	3,164	2,691	13,0	17,60
Sept.	8	7 7	16,6	27 24 55	3,053	2,693	12,9	18,89
	18	7 21	36,5	27 8 33	2,934	2,695	12,9	19,99
	28	7 34	48,7	26 50 59	2,808	2,696	12,8	20,85
Oct.	8	7 46	42,2	26 33 45	2,677	2,696	12,7	21,43
	18	7 57	3,0	26 18 33	2,541	2,696	12,6	21,68
	28	8 5	34,4	26 7 11	2,405	2,695	12,5	21,51
Nov.	7	8 11	59,5	26 1 19	2,270	2,694	12,4	20,87
	17	8 15	57,7	26 2 28	2,140	2,692	12,2	19,67
	27	8 17	9,0	26 11 29	2,018	2,690	12,0	17,84
Déc.	7	8 15	18,8	26 28 9	1,909	2,687	11,8	15,34
	17	8 10	19,4	26 50 53	1,818	2,684	11,6	12,15
	27	8 2	23,4	+27 16 7	1,749	2,680	11,4	8,37

64-ANGÉLINA 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT					
	Ascension droite	Déclinaison										
1993	h	m	s	°	'	''	UA	UA	°			
Janv.	1	13	22	31,7	-	9	45	51	2,465	2,445	12,4	23,10
	11	13	33	57,5	10	58	49		2,348	2,455	12,3	23,49
	21	13	43	55,5	12	2	11		2,228	2,466	12,2	23,51
Févr.	31	13	52	6,9	12	54	48		2,110	2,477	12,1	23,07
	10	13	58	13,4	13	35	38		1,994	2,489	11,9	22,10
Mars	20	14	1	56,2	14	3	33		1,885	2,501	11,8	20,53
	2	14	2	58,6	14	17	18		1,786	2,513	11,6	18,30
	12	14	1	13,8	14	16	6		1,701	2,525	11,4	15,38
Avril	22	13	56	47,1	13	59	37		1,633	2,538	11,3	11,78
	1	13	50	3,0	13	28	52		1,588	2,550	11,1	7,62
Mai	11	13	41	49,1	12	46	54		1,567	2,563	10,9	3,11
	21	13	33	5,3	11	58	32		1,574	2,576	10,9	1,88
	1	13	24	57,7	11	10	5		1,607	2,590	11,1	6,29
Juin	11	13	18	22,8	10	27	44		1,666	2,603	11,3	10,41
	21	13	13	56,6	9	56	9		1,748	2,616	11,5	13,96
	31	13	11	57,8	9	38	14		1,848	2,629	11,8	16,85
Juill.	10	13	12	27,7	9	34	47		1,963	2,643	11,9	19,05
	20	13	15	16,5	9	45	17		2,089	2,656	12,1	20,63
	30	13	20	11,7	10	8	27		2,224	2,670	12,3	21,61
Août	10	13	26	57,0	10	42	29		2,363	2,683	12,5	22,10
	20	13	35	17,9	11	25	30		2,505	2,696	12,6	22,14
	30	13	45	2,1	12	15	45		2,647	2,709	12,7	21,81
Sept.	9	13	55	57,4	13	11	25		2,788	2,722	12,8	21,16
	19	14	7	55,2	14	10	57		2,925	2,735	12,9	20,24
	29	14	20	48,0	15	12	52		3,057	2,748	13,0	19,09
Oct.	8	14	34	28,7	16	15	47		3,183	2,761	13,1	17,75
	18	14	48	52,6	17	18	28		3,301	2,773	13,1	16,24
	28	15	3	55,0	18	19	46		3,411	2,785	13,1	14,59
Nov.	8	15	19	31,2	19	18	35		3,510	2,797	13,2	12,83
	18	15	35	37,9	20	13	57		3,599	2,809	13,2	10,97
	28	15	52	10,7	21	4	58		3,675	2,821	13,2	9,02
Déc.	7	16	9	5,3	21	50	51		3,739	2,832	13,2	7,02
	17	16	26	18,1	22	30	54		3,790	2,843	13,1	4,97
	27	16	43	43,6	23	4	32		3,827	2,854	13,1	2,90
1993	7	17	1	16,9	23	31	20		3,849	2,865	13,0	0,83
	17	17	18	53,1	23	51	1		3,856	2,875	13,0	1,34
	27	17	36	25,7	-24	3	26		3,848	2,885	13,1	3,40

Opposition le 17 avril à 9h 16m 52s UT.

65-CYBÈLE 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT
	Ascension droite	Déclinaison					
1993	h m s	° ' "	UA	UA		°	
Janv.	1	7 9 35,3	+18 44 57	2,788	3,765	12,1	1,95
	11	7 1 48,1	19 1 28	2,783	3,762	12,1	1,73
	21	6 54 18,6	19 18 37	2,809	3,758	12,3	4,61
Févr.	31	6 47 46,9	19 35 22	2,865	3,754	12,5	7,41
	10	6 42 45,3	19 51 2	2,946	3,750	12,6	9,88
Mars	20	6 39 33,8	20 5 13	3,050	3,746	12,8	11,93
	2	6 38 22,8	20 17 38	3,170	3,741	12,9	13,51
	12	6 39 12,6	20 27 59	3,303	3,737	13,1	14,62
Avril	22	6 41 56,7	20 35 59	3,443	3,732	13,2	15,29
	1	6 46 26,3	20 41 14	3,587	3,727	13,3	15,55
Mai	11	6 52 29,0	20 43 21	3,730	3,721	13,4	15,46
	21	6 59 52,9	20 41 56	3,870	3,716	13,4	15,05
	1	7 8 26,8	20 36 35	4,005	3,710	13,5	14,36
Juin	11	7 17 59,0	20 27 1	4,130	3,704	13,5	13,45
	21	7 28 20,0	20 12 57	4,245	3,698	13,5	12,34
	31	7 39 21,0	19 54 12	4,349	3,692	13,5	11,06
Juill.	10	7 50 53,4	19 30 44	4,439	3,686	13,5	9,66
	20	8 2 50,8	19 2 29	4,515	3,679	13,5	8,14
	30	8 15 6,7	18 29 32	4,576	3,673	13,4	6,53
Août	10	8 27 35,1	17 52 6	4,621	3,666	13,3	4,85
	20	8 40 11,5	17 10 20	4,650	3,659	13,3	3,12
	30	8 52 51,3	16 24 35	4,662	3,652	13,1	1,37
Sept.	9	9 5 30,0	15 35 14	4,657	3,644	13,0	0,53
	19	9 18 4,1	14 42 42	4,636	3,637	13,2	2,25
	29	9 30 29,7	13 47 32	4,598	3,629	13,3	4,01
Oct.	8	9 42 42,9	12 50 19	4,543	3,621	13,3	5,75
	18	9 54 40,4	11 51 39	4,472	3,613	13,4	7,45
	28	10 6 17,5	10 52 21	4,386	3,605	13,4	9,07
Nov.	8	10 17 30,2	9 53 11	4,285	3,597	13,4	10,60
	18	10 28 13,7	8 55 2	4,170	3,589	13,4	12,01
	28	10 38 21,7	7 58 57	4,043	3,580	13,4	13,27
Déc.	7	10 47 48,3	7 5 57	3,905	3,572	13,3	14,35
	17	10 56 25,8	6 17 15	3,758	3,563	13,3	15,22
	27	11 4 5,3	5 34 10	3,605	3,554	13,2	15,82
Opposition	7	11 10 37,7	4 58 0	3,448	3,545	13,1	16,12
	17	11 15 52,1	4 30 14	3,290	3,536	13,0	16,06
	27	11 19 37,3	+ 4 12 18	3,134	3,527	12,9	15,58

Opposition le 6 janvier à 9h 23m 49s UT.

66-MAIA 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT
	Ascension droite	Déclinaison					
1993	h m s	° ' "		UA	UA		°
Janv.	1 23 41 30,2	- 1 15 23		2,265	2,228	14,1	25,27
	11 23 56 0,2	+ 0 26 39		2,371	2,219	14,1	24,45
	21 0 11 29,5	2 14 29		2,474	2,211	14,2	23,40
	31 0 27 50,8	4 6 46		2,571	2,205	14,2	22,14
Févr.	10 0 44 57,3	6 1 58		2,663	2,199	14,3	20,72
	20 1 2 44,7	7 58 41		2,749	2,194	14,3	19,17
Mars	2 1 21 10,1	9 55 28		2,829	2,190	14,3	17,51
	12 1 40 10,3	11 50 48		2,902	2,187	14,3	15,76
	22 1 59 43,8	13 43 19		2,967	2,186	14,2	13,94
Avril	1 2 19 49,5	15 31 36		3,026	2,185	14,2	12,06
	11 2 40 25,1	17 14 16		3,077	2,185	14,2	10,15
	21 3 1 29,5	18 50 1		3,120	2,187	14,1	8,20
Mai	1 3 23 0,5	20 17 40		3,156	2,190	14,1	6,24
	11 3 44 54,8	21 36 4		3,184	2,193	14,0	4,28
	21 4 7 9,6	22 44 15		3,204	2,198	13,9	2,35
	31 4 29 40,4	23 41 24		3,217	2,204	13,8	0,88
Juin	10 4 52 21,5	24 26 54		3,222	2,210	13,9	1,99
	20 5 15 8,1	25 0 20		3,218	2,218	14,0	3,87
	30 5 37 53,0	25 21 31		3,207	2,227	14,1	5,79
Juill.	10 6 0 29,3	25 30 33		3,188	2,236	14,2	7,71
	20 6 22 50,8	25 27 44		3,160	2,247	14,3	9,60
	30 6 44 49,8	25 13 39		3,124	2,258	14,3	11,45
Août	9 7 6 19,7	24 49 5		3,080	2,270	14,4	13,24
	19 7 27 14,8	24 15 3		3,028	2,283	14,4	14,98
	29 7 47 28,3	23 32 46		2,967	2,296	14,4	16,64
Sept.	8 8 6 54,9	22 43 35		2,898	2,311	14,5	18,20
	18 8 25 29,4	21 49 0		2,821	2,325	14,5	19,65
	28 8 43 5,1	20 50 44		2,737	2,341	14,5	20,95
Oct.	8 8 59 36,7	19 50 29		2,645	2,357	14,4	22,09
	18 9 14 57,0	18 50 10		2,547	2,373	14,4	23,02
	28 9 28 57,1	17 51 51		2,444	2,390	14,3	23,69
Nov.	7 9 41 27,8	16 57 36		2,336	2,407	14,3	24,06
	17 9 52 16,9	16 9 43		2,225	2,424	14,2	24,07
	27 10 1 9,5	15 30 30		2,114	2,442	14,1	23,64
Déc.	7 10 7 50,4	15 2 9		2,004	2,460	13,9	22,69
	17 10 12 1,5	14 46 48		1,900	2,478	13,8	21,14
	27 10 13 26,7	+14 45 51		1,804	2,496	13,6	18,93

67-ASIA 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT				
	Ascension droite	Déclinaison									
	h	m	s	°	'	"	UA	UA	°		
1993											
Janv.	1	15	12	6,8	-17	0	20	2,898	2,384	13,4	18,35
	11	15	30	10,7	17	51	56	2,775	2,363	13,3	20,07
	21	15	48	4,3	18	34	15	2,647	2,342	13,2	21,66
	31	16	5	38,3	19	6	38	2,514	2,321	13,2	23,08
Févr.	10	16	22	42,6	19	28	41	2,376	2,300	13,0	24,29
	20	16	39	6,0	19	40	9	2,237	2,280	12,9	25,27
Mars	2	16	54	33,2	19	41	1	2,096	2,259	12,8	25,96
	12	17	8	48,8	19	31	30	1,957	2,239	12,6	26,31
	22	17	21	34,9	19	12	3	1,819	2,219	12,4	26,27
Avril	1	17	32	29,5	18	43	22	1,686	2,199	12,2	25,74
	11	17	41	11,5	18	6	28	1,559	2,179	12,0	24,65
	21	17	47	17,1	17	22	36	1,440	2,160	11,8	22,92
Mai	1	17	50	23,5	16	33	30	1,333	2,142	11,5	20,47
	11	17	50	17,1	15	41	13	1,239	2,124	11,3	17,25
	21	17	46	54,5	14	48	27	1,162	2,107	11,0	13,32
	31	17	40	35,8	13	58	37	1,105	2,091	10,7	8,96
Juin	10	17	32	12,4	13	15	33	1,069	2,075	10,5	5,36
	20	17	22	57,5	12	43	16	1,057	2,060	10,5	6,22
	30	17	14	21,3	12	25	1	1,067	2,046	10,6	10,54
Juill.	10	17	7	45,4	12	22	14	1,097	2,034	10,8	15,24
	20	17	4	4,5	12	34	28	1,146	2,022	11,0	19,49
	30	17	3	49,2	12	59	31	1,209	2,011	11,3	23,03
Août	9	17	7	2,3	13	34	0	1,284	2,002	11,4	25,82
	19	17	13	32,1	14	14	18	1,368	1,994	11,6	27,88
	29	17	23	1,3	14	56	43	1,459	1,987	11,8	29,29
Sept.	8	17	35	6,7	15	37	50	1,553	1,981	12,0	30,14
	18	17	49	27,2	16	14	43	1,652	1,977	12,1	30,51
	28	18	5	43,6	16	44	43	1,752	1,974	12,2	30,46
Oct.	8	18	23	35,5	17	5	43	1,853	1,972	12,3	30,07
	18	18	42	46,7	17	15	57	1,954	1,972	12,4	29,39
	28	19	3	1,5	17	14	8	2,055	1,974	12,5	28,46
Nov.	7	19	24	4,3	16	59	26	2,155	1,977	12,6	27,32
	17	19	45	42,6	16	31	23	2,253	1,981	12,7	26,00
	27	20	7	44,7	15	50	0	2,350	1,986	12,7	24,52
Déc.	7	20	29	59,3	14	55	40	2,443	1,993	12,8	22,91
	17	20	52	18,8	13	49	2	2,533	2,001	12,8	21,19
	27	21	14	35,7	-12	31	6	2,619	2,010	12,8	19,37

Opposition le 13 juin à 21h 16m 26s UT.

68-LATONE 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT			
	Ascension droite	Déclinaison								
1993	h	m	s	°	'	''	UA	UA	°	
Janv.	1	23 42	12,0	-	5 37	36	2,381	2,308	11,7	24,14
	11	23 56	19,1		3 32	51	2,507	2,318	11,8	23,10
	21	0 11	8,9	-	1 26	9	2,629	2,329	11,9	21,83
Févr.	31	0 26	35,0	+	0 41	34	2,747	2,341	11,9	20,39
	10	0 42	31,2		2 49	15	2,859	2,354	12,0	18,80
Mars	20	0 58	53,7		4 55	58	2,965	2,367	12,0	17,09
	2	1 15	39,7		7 0	49	3,064	2,381	12,0	15,29
	12	1 32	46,1		9 2	49	3,155	2,396	12,0	13,40
Avril	22	1 50	11,5		11 1	9	3,237	2,412	12,0	11,46
	1	2 7	54,4		12 54	58	3,311	2,428	12,0	9,47
	11	2 25	52,7		14 43	28	3,374	2,444	12,0	7,45
Mai	21	2 44	5,3		16 25	59	3,428	2,461	11,9	5,41
	1	3 2	30,5		18 1	52	3,471	2,479	11,9	3,37
	11	3 21	5,5		19 30	33	3,504	2,496	11,7	1,37
Juin	21	3 39	48,6		20 51	36	3,526	2,515	11,7	0,89
	31	3 58	36,5		22 4	40	3,536	2,533	11,9	2,82
	10	4 17	25,4		23 9	30	3,536	2,552	12,0	4,79
Juill.	20	4 36	11,7		24 6	4	3,524	2,571	12,2	6,73
	30	4 54	50,4		24 54	24	3,500	2,590	12,2	8,63
	10	5 13	16,1		25 34	43	3,466	2,610	12,3	10,47
Août	20	5 31	23,7		26 7	26	3,420	2,629	12,4	12,23
	30	5 49	5,9		26 33	6	3,363	2,649	12,4	13,89
	9	6 6	16,3		26 52	30	3,295	2,669	12,5	15,45
Sept.	19	6 22	47,8		27 6	34	3,217	2,688	12,5	16,87
	29	6 38	31,2		27 16	28	3,129	2,708	12,5	18,14
	8	6 53	18,1		27 23	30	3,033	2,728	12,5	19,21
Oct.	18	7 6	58,6		27 29	12	2,929	2,747	12,4	20,06
	28	7 19	20,3		27 35	17	2,819	2,767	12,4	20,64
	8	7 30	11,2		27 43	29	2,704	2,786	12,3	20,90
Nov.	18	7 39	16,2		27 55	41	2,586	2,805	12,2	20,79
	28	7 46	18,2		28 13	40	2,469	2,824	12,1	20,24
	7	7 51	0,5		28 38	46	2,355	2,843	12,0	19,19
Déc.	17	7 53	5,0		29 11	49	2,248	2,862	11,9	17,58
	27	7 52	17,3		29 52	23	2,153	2,880	11,7	15,40
	7	7 48	32,2		30 38	30	2,074	2,898	11,5	12,64
	17	7 41	56,9		31 26	35	2,017	2,916	11,3	9,43
	27	7 33	1,6	+	32 11	23	1,984	2,934	11,2	6,05

69-HESPERIE 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT			
	Ascension droite	Déclinaison								
1993	h	m	s	°	'	"	UA	UA	°	
Janv.	1	22 42	10,9	-	6 46	44	3,511	3,129	13,2	15,71
	11	22 53	34,7		5 54	20	3,617	3,114	13,2	14,46
	21	23 5	39,2		4 55	20	3,712	3,099	13,2	13,03
	31	23 18	17,9		3 50	37	3,794	3,083	13,1	11,45
Févr.	10	23 31	24,5		2 41	12	3,862	3,067	13,1	9,74
	20	23 44	54,6		1 27	56	3,917	3,051	13,0	7,93
Mars	2	23 58	44,3	-	0 11	45	3,956	3,035	13,0	6,05
	12	0 12	50,0	+	1 6	25	3,981	3,019	12,9	4,11
	22	0 27	9,4		2 25	43	3,991	3,002	12,7	2,13
Avril	1	0 41	40,3		3 45	18	3,985	2,986	12,5	0,26
	11	0 56	20,2		5 4	14	3,965	2,969	12,7	1,90
	21	1 11	7,9		6 21	46	3,931	2,953	12,8	3,90
Mai	1	1 26	1,2		7 37	3	3,882	2,936	12,8	5,88
	11	1 40	58,0		8 49	15	3,821	2,919	12,9	7,82
	21	1 55	56,6		9 57	40	3,746	2,902	12,9	9,72
	31	2 10	53,9		11 1	28	3,660	2,885	12,9	11,55
Juin	10	2 25	46,5		11 59	59	3,563	2,869	12,9	13,30
	20	2 40	31,1		12 52	30	3,456	2,852	12,9	14,95
	30	2 55	2,1		13 38	20	3,340	2,835	12,9	16,49
Juill.	10	3 9	13,7		14 16	54	3,216	2,819	12,8	17,88
	20	3 22	59,1		14 47	38	3,084	2,802	12,8	19,11
	30	3 36	8,7		15 10	0	2,947	2,786	12,7	20,15
Août	9	3 48	32,6		15 23	38	2,806	2,769	12,6	20,94
	19	3 59	58,7		15 28	9	2,662	2,753	12,5	21,46
	29	4 10	11,7		15 23	19	2,517	2,738	12,3	21,64
Sept.	8	4 18	56,3		15 9	4	2,373	2,722	12,2	21,43
	18	4 25	54,3		14 45	26	2,233	2,707	12,0	20,77
	28	4 30	46,6		14 12	46	2,100	2,692	11,8	19,58
Oct.	8	4 33	16,8		13 31	44	1,976	2,677	11,6	17,81
	18	4 33	11,1		12 43	30	1,866	2,662	11,4	15,42
	28	4 30	25,9		11 50	6	1,773	2,648	11,2	12,44
Nov.	7	4 25	13,6		10 54	29	1,701	2,635	11,0	9,02
	17	4 18	3,4		10 0	40	1,655	2,622	10,7	5,68
	27	4 9	47,2		9 13	27	1,635	2,609	10,6	4,42
Déc.	7	4 1	28,7		8 37	21	1,643	2,597	10,8	6,88
	17	3 54	11,2		8 15	56	1,678	2,585	11,0	10,51
	27	3 48	49,2	+	8 10	51	1,736	2,574	11,1	14,00

Opposition le 25 novembre à 10h 37m 1s UT.

70-PANOPAEA 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT				
	Ascension droite	Déclinaison									
1993	h	m	s	°	'	"	UA	UA	°		
Janv.	1	19	9	43,5	-29	27	54	3,113	2,146	12,5	3,97
	11	19	35	0,2	28	53	1	3,114	2,142	12,4	3,29
	21	20	0	4,0	28	4	11	3,108	2,139	12,5	3,82
Févr.	31	20	24	46,4	27	2	23	3,094	2,136	12,5	5,20
	10	20	49	0,2	25	48	54	3,073	2,135	12,6	6,91
Mars	20	21	12	40,7	24	25	7	3,045	2,136	12,7	8,75
	2	21	35	43,9	22	52	43	3,010	2,137	12,7	10,61
	12	21	58	7,1	21	13	24	2,969	2,140	12,7	12,47
Avril	22	22	19	49,6	19	28	51	2,921	2,143	12,8	14,29
	1	22	40	50,2	17	40	53	2,868	2,148	12,8	16,06
Mai	11	23	1	8,3	15	51	11	2,808	2,154	12,8	17,76
	21	23	20	44,4	14	1	20	2,743	2,162	12,8	19,38
	1	23	39	37,1	12	13	0	2,672	2,170	12,8	20,90
Juin	11	23	57	45,1	10	27	38	2,596	2,179	12,8	22,31
	21	0	15	6,9	8	46	36	2,515	2,189	12,8	23,57
	31	0	31	38,2	7	11	20	2,429	2,200	12,8	24,67
Juill.	10	0	47	14,3	5	42	57	2,339	2,212	12,7	25,59
	20	1	1	48,9	4	22	40	2,245	2,225	12,7	26,27
	30	1	15	11,8	3	11	35	2,148	2,239	12,6	26,69
Août	10	1	27	12,4	2	10	33	2,050	2,254	12,5	26,79
	20	1	37	36,3	1	20	27	1,950	2,269	12,4	26,52
	30	1	46	5,6	0	41	59	1,852	2,285	12,3	25,79
Sept.	9	1	52	22,1	0	15	26	1,756	2,301	12,2	24,55
	19	1	56	5,0	-	0	0	1,666	2,318	12,0	22,70
	29	1	56	55,4	+	0	2	1,584	2,336	11,8	20,19
Oct.	8	1	54	43,3	-	0	4	1,515	2,354	11,7	16,99
	18	1	49	29,7	0	18	3	1,462	2,372	11,5	13,15
	28	1	41	38,2	0	34	44	1,431	2,391	11,3	8,88
Nov.	8	1	31	58,2	0	49	14	1,423	2,410	11,1	4,89
	18	1	21	36,8	0	56	19	1,443	2,429	11,1	4,25
	28	1	11	51,4	0	51	32	1,489	2,449	11,4	7,72
Déc.	7	1	3	47,8	-	0	32	1,561	2,468	11,6	11,65
	17	0	58	9,1	+	0	1	1,656	2,488	11,9	15,11
	27	0	55	16,7	0	48	39	1,769	2,508	12,2	17,87
1993	7	0	55	10,0	1	48	0	1,898	2,528	12,4	19,92
	17	0	57	37,0	2	57	17	2,038	2,548	12,6	21,29
	27	1	2	21,5	+	4	14	2,186	2,567	12,8	22,06

Opposition le 13 octobre à 12h 46m 24s UT.

71-NIOBÉ 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT			
	Ascension droite	Déclinaison								
	h	m	s	°	'	"	UA	UA	°	
1993										
Janv.	1	14 54	24,5	-35 57	14		2,769	2,278	12,2	19,53
	11	15 16	9,7	38 8	32		2,681	2,276	12,2	20,90
	21	15 38	9,1	40 12	6		2,588	2,274	12,2	22,16
	31	16 0	11,5	42 7	24		2,493	2,274	12,1	23,28
Févr.	10	16 22	3,2	43 54	9		2,395	2,274	12,1	24,22
	20	16 43	27,4	45 32	34		2,295	2,276	12,0	24,98
Mars	2	17 4	1,0	47 3	14		2,194	2,278	11,9	25,52
	12	17 23	18,7	48 26	59		2,093	2,282	11,8	25,79
	22	17 40	50,7	49 45	5		1,993	2,286	11,7	25,78
Avril	1	17 56	0,4	50 58	42		1,895	2,292	11,6	25,42
	11	18 8	10,2	52 8	30		1,801	2,298	11,5	24,69
	21	18 16	37,6	53 14	24		1,712	2,306	11,4	23,55
Mai	1	18 20	38,4	54 14	23		1,631	2,314	11,2	21,98
	11	18 19	41,0	55 3	52		1,560	2,323	11,1	20,02
	21	18 13	33,1	55 35	43		1,502	2,333	10,9	17,78
	31	18 2	47,3	55 40	22		1,460	2,343	10,8	15,48
Juin	10	17 48	58,2	55 9	15		1,438	2,355	10,7	13,59
	20	17 34	21,3	53 58	26		1,436	2,367	10,7	12,67
	30	17 21	22,9	52 10	59		1,456	2,380	10,7	13,11
Juill.	10	17 11	48,8	49 57	4		1,499	2,393	10,9	14,66
	20	17 6	24,1	47 29	17		1,563	2,407	11,0	16,76
	30	17 5	11,8	44 59	14		1,646	2,422	11,2	18,87
Août	9	17 7	45,3	42 35	18		1,745	2,437	11,4	20,71
	19	17 13	28,9	40 21	51		1,858	2,452	11,6	22,13
	29	17 21	49,9	38 20	25		1,983	2,468	11,8	23,09
Sept.	8	17 32	15,9	36 30	31		2,115	2,485	12,0	23,59
	18	17 44	21,6	34 50	24		2,253	2,502	12,1	23,66
	28	17 57	46,6	33 17	59		2,394	2,519	12,3	23,36
Oct.	8	18 12	12,4	31 51	5		2,536	2,536	12,4	22,72
	18	18 27	25,2	30 27	31		2,678	2,554	12,5	21,79
	28	18 43	13,5	29 5	29		2,817	2,572	12,6	20,61
Nov.	7	18 59	26,0	27 43	27		2,951	2,590	12,7	19,22
	17	19 15	55,2	26 20	6		3,079	2,608	12,7	17,64
	27	19 32	33,4	24 54	29		3,200	2,626	12,7	15,91
Déc.	7	19 49	13,8	23 25	54		3,312	2,644	12,8	14,06
	17	20 5	51,8	21 53	51		3,414	2,663	12,8	12,10
	27	20 22	22,3	-20 18	6		3,504	2,681	12,8	10,07

Opposition le 17 juin à 23h 12m 48s UT.

72-FERONIA 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "		UA	UA		°
1993							
Janv.	1	3 38 42,9	+13 33 52	1,586	2,388	12,7	16,83
	11	3 37 29,4	13 36 27	1,697	2,400	12,9	19,63
	21	3 39 17,4	13 51 48	1,820	2,411	13,2	21,65
	31	3 43 51,5	14 17 24	1,951	2,422	13,4	22,97
Févr.	10	3 50 50,8	14 50 23	2,089	2,432	13,5	23,69
	20	3 59 54,3	15 28 0	2,228	2,442	13,7	23,88
Mars	2	4 10 44,3	16 7 49	2,367	2,452	13,8	23,65
	12	4 23 3,7	16 47 35	2,505	2,461	13,9	23,07
	22	4 36 38,2	17 25 27	2,638	2,470	14,0	22,19
Avril	1	4 51 16,6	17 59 49	2,765	2,478	14,1	21,07
	11	5 6 47,4	18 29 19	2,886	2,486	14,2	19,75
	21	5 23 1,6	18 52 51	2,999	2,493	14,2	18,27
Mai	1	5 39 51,6	19 9 33	3,103	2,500	14,3	16,66
	11	5 57 9,1	19 18 41	3,197	2,506	14,3	14,95
	21	6 14 48,0	19 19 47	3,282	2,512	14,3	13,14
	31	6 32 42,2	19 12 30	3,355	2,517	14,3	11,27
Juin	10	6 50 45,6	18 56 41	3,417	2,522	14,2	9,35
	20	7 8 53,7	18 32 17	3,468	2,526	14,2	7,40
	30	7 27 1,9	17 59 26	3,506	2,530	14,1	5,44
Juill.	10	7 45 5,6	17 18 24	3,533	2,533	14,1	3,52
	20	8 3 2,0	16 29 29	3,547	2,536	14,0	1,90
	30	8 20 47,6	15 33 10	3,548	2,538	14,0	1,82
Août	9	8 38 19,5	14 29 59	3,537	2,539	14,1	3,40
	19	8 55 35,9	13 20 32	3,513	2,540	14,1	5,31
	29	9 12 34,1	12 5 30	3,477	2,540	14,2	7,27
Sept.	8	9 29 12,3	10 45 40	3,429	2,540	14,3	9,23
	18	9 45 28,9	9 21 46	3,368	2,539	14,3	11,16
	28	10 1 21,1	7 54 44	3,295	2,538	14,3	13,04
Oct.	8	10 16 46,9	6 25 28	3,211	2,536	14,3	14,83
	18	10 31 43,6	4 54 56	3,116	2,534	14,3	16,54
	28	10 46 6,9	3 24 15	3,011	2,531	14,3	18,13
Nov.	7	10 59 52,8	1 54 33	2,897	2,527	14,2	19,56
	17	11 12 55,4	+ 0 27 2	2,775	2,523	14,2	20,82
	27	11 25 6,6	- 0 56 51	2,645	2,519	14,1	21,85
Déc.	7	11 36 17,7	2 15 40	2,511	2,514	14,0	22,62
	17	11 46 16,9	3 27 41	2,373	2,508	13,9	23,05
	27	11 54 49,4	- 4 30 56	2,233	2,502	13,7	23,09

73-CLYTIA 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT	
	Ascension droite	Déclinaison						
1993	h	m	s	UA	UA		°	
Janv.	1	14 26	36,9	-15 3 52	3,090	2,748	14,5	18,20
	11	14 39	17,7	16 10 30	2,969	2,751	14,4	19,32
	21	14 51	4,5	17 10 27	2,841	2,753	14,4	20,19
	31	15 1	43,2	18 3 24	2,708	2,756	14,3	20,75
Févr.	10	15 10	58,8	18 49 11	2,573	2,759	14,2	20,96
	20	15 18	34,9	19 27 37	2,438	2,761	14,0	20,75
Mars	2	15 24	12,3	19 58 26	2,305	2,763	13,9	20,06
	12	15 27	33,9	20 21 19	2,179	2,765	13,7	18,81
	22	15 28	24,2	20 35 46	2,063	2,767	13,6	16,96
Avril	1	15 26	33,6	20 41 6	1,961	2,769	13,4	14,48
	11	15 22	5,8	20 36 44	1,876	2,771	13,2	11,36
	21	15 15	19,1	20 22 26	1,813	2,772	13,0	7,69
Mai	1	15 6	51,6	19 58 57	1,776	2,774	12,8	3,65
	11	14 57	39,2	19 28 36	1,766	2,775	12,6	1,18
	21	14 48	42,5	18 54 59	1,784	2,776	12,8	5,11
	31	14 41	0,3	18 22 39	1,828	2,777	13,1	9,06
Juin	10	14 35	16,0	17 55 54	1,895	2,778	13,3	12,56
	20	14 31	53,5	17 37 53	1,983	2,778	13,5	15,49
	30	14 31	2,5	17 30 24	2,087	2,779	13,6	17,80
Juill.	10	14 32	38,8	17 33 49	2,203	2,779	13,8	19,49
	20	14 36	31,9	17 47 28	2,327	2,779	13,9	20,62
	30	14 42	29,4	18 10 12	2,457	2,779	14,1	21,23
Août	9	14 50	16,8	18 40 22	2,589	2,779	14,2	21,40
	19	14 59	41,3	19 16 18	2,721	2,778	14,3	21,18
	29	15 10	32,3	19 56 21	2,851	2,778	14,4	20,62
Sept.	8	15 22	38,9	20 38 49	2,976	2,777	14,5	19,78
	18	15 35	53,1	21 22 11	3,097	2,776	14,5	18,69
	28	15 50	7,5	22 5 1	3,210	2,775	14,6	17,40
Oct.	8	16 5	14,8	22 45 56	3,314	2,774	14,6	15,93
	18	16 21	9,6	23 23 43	3,410	2,772	14,6	14,31
	28	16 37	45,9	23 57 16	3,494	2,771	14,6	12,56
Nov.	7	16 54	57,4	24 25 33	3,567	2,769	14,6	10,71
	17	17 12	39,1	24 47 43	3,629	2,767	14,5	8,78
	27	17 30	44,7	25 3 5	3,677	2,765	14,5	6,78
Déc.	7	17 49	7,8	25 11 4	3,712	2,763	14,4	4,73
	17	18 7	43,0	25 11 17	3,733	2,761	14,3	2,67
	27	18 26	23,4	-25 3 34	3,740	2,758	14,2	0,79

Opposition le 9 mai à 5h 51m 23s UT.

74-GALATÉE 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT			
	Ascension droite	Déclinaison								
	h	m	s	°	'	"	UA	UA	°	
1993										
Janv.	1	2 23	32,3	+10	14	24	1,643	2,265	12,8	22,78
	11	2 30	13,2	10	50	38	1,773	2,285	13,0	24,09
	21	2 39	3,2	11	37	11	1,911	2,305	13,2	24,81
	31	2 49	44,3	12	31	0	2,052	2,326	13,4	25,01
Févr.	10	3 1	58,7	13	29	9	2,196	2,348	13,5	24,79
	20	3 15	31,1	14	29	7	2,340	2,371	13,7	24,22
Mars	2	3 30	9,9	15	28	47	2,483	2,394	13,8	23,36
	12	3 45	43,3	16	26	13	2,624	2,418	13,9	22,25
	22	4 2	2,3	17	19	52	2,760	2,442	14,0	20,96
Avril	1	4 18	59,3	18	8	23	2,892	2,466	14,1	19,49
	11	4 36	26,1	18	50	42	3,017	2,491	14,2	17,90
	21	4 54	16,4	19	25	56	3,135	2,516	14,2	16,20
Mai	1	5 12	24,3	19	53	26	3,245	2,541	14,2	14,41
	11	5 30	43,1	20	12	44	3,346	2,566	14,3	12,56
	21	5 49	7,8	20	23	33	3,438	2,591	14,3	10,65
	31	6 7	33,1	20	25	46	3,520	2,617	14,3	8,71
Juin	10	6 25	53,4	20	19	26	3,591	2,642	14,2	6,74
	20	6 44	4,9	20	4	44	3,650	2,668	14,2	4,78
	30	7 2	3,0	19	41	59	3,697	2,693	14,1	2,86
Juill.	10	7 19	43,3	19	11	38	3,732	2,718	14,0	1,27
	20	7 37	2,9	18	34	11	3,754	2,743	14,1	1,76
	30	7 53	58,0	17	50	18	3,763	2,768	14,3	3,53
Août	9	8 10	25,4	17	0	41	3,759	2,793	14,4	5,41
	19	8 26	22,6	16	6	4	3,741	2,817	14,5	7,27
	29	8 41	45,9	15	7	20	3,710	2,841	14,6	9,09
Sept.	8	8 56	32,4	14	5	21	3,665	2,865	14,6	10,83
	18	9 10	38,9	13	1	5	3,607	2,889	14,7	12,49
	28	9 24	0,9	11	55	37	3,537	2,912	14,7	14,02
Oct.	8	9 36	33,9	10	50	0	3,454	2,935	14,7	15,41
	18	9 48	12,7	9	45	26	3,359	2,957	14,7	16,63
	28	9 58	49,9	8	43	16	3,255	2,979	14,7	17,63
Nov.	7	10 8	18,1	7	44	52	3,142	3,001	14,7	18,38
	17	10 16	27,8	6	51	46	3,023	3,022	14,6	18,83
	27	10 23	7,8	6	5	41	2,899	3,043	14,5	18,92
Déc.	7	10 28	7,0	5	28	20	2,774	3,064	14,4	18,59
	17	10 31	12,9	5	1	34	2,652	3,084	14,3	17,79
	27	10 32	14,3	+ 4	47	8	2,535	3,103	14,2	16,46

75-EURYDICE 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT			
	Ascension droite	Déclinaison								
	h	m	s	°	'	"	UA	UA	°	
1993										
Janv.	1	17 34	34,5	-26 48	53		3,224	2,295	13,8	6,80
	11	17 57	41,2	26 59	52		3,152	2,262	13,8	8,96
	21	18 21	9,1	26 58	27		3,072	2,229	13,8	11,11
	31	18 44	50,6	26 44	11		2,985	2,196	13,8	13,24
Févr.	10	19 8	38,2	26 16	51		2,891	2,164	13,7	15,34
	20	19 32	25,2	25 36	28		2,792	2,133	13,7	17,39
Mars	2	19 56	4,2	24 43	24		2,688	2,103	13,6	19,38
	12	20 19	28,6	23 38	15		2,580	2,073	13,6	21,29
	22	20 42	33,4	22 21	45		2,470	2,045	13,5	23,13
Avril	1	21 5	12,7	20 55	3		2,359	2,018	13,4	24,87
	11	21 27	22,3	19 19	20		2,246	1,993	13,3	26,50
	21	21 48	58,9	17 35	57		2,133	1,969	13,2	27,99
Mai	1	22 9	57,5	15 46	32		2,021	1,947	13,1	29,34
	11	22 30	14,5	13 52	41		1,910	1,927	13,0	30,52
	21	22 49	45,4	11 56	8		1,801	1,908	12,9	31,50
	31	23 8	22,9	9 58	51		1,694	1,892	12,8	32,25
Juin	10	23 25	59,9	8 2	37		1,589	1,878	12,6	32,72
	20	23 42	26,0	6 9	29		1,488	1,867	12,5	32,86
	30	23 57	26,2	4 21	35		1,390	1,858	12,3	32,61
Juill.	10	0 10	44,6	2 40	48		1,297	1,852	12,1	31,90
	20	0 21	59,0	- 1 9	21		1,208	1,848	11,9	30,64
	30	0 30	43,4	+ 0 10	40		1,127	1,847	11,7	28,71
Août	9	0 36	32,7	1 17	29		1,053	1,849	11,5	26,02
	19	0 39	1,9	2 9	12		0,989	1,853	11,3	22,48
	29	0 37	57,7	2 44	51		0,939	1,860	11,1	18,03
Sept.	8	0 33	32,4	3 4	48		0,904	1,869	10,8	12,75
	18	0 26	26,4	3 11	2		0,888	1,881	10,6	6,82
	28	0 17	58,5	3 8	21		0,894	1,896	10,3	0,82
Oct.	8	0 9	46,4	3 3	15		0,922	1,912	10,6	5,62
	18	0 3	17,8	3 2	16		0,971	1,931	11,0	11,23
	28	23 59	37,1	3 11	0		1,041	1,952	11,3	16,06
Nov.	7	23 59	10,1	3 32	23		1,129	1,974	11,6	19,97
	17	0 1	54,3	4 7	19		1,232	1,998	11,9	22,96
	27	0 7	33,7	4 55	28		1,347	2,024	12,2	25,11
Déc.	7	0 15	42,0	5 55	15		1,473	2,051	12,5	26,51
	17	0 25	54,4	7 4	57		1,606	2,080	12,7	27,29
	27	0 37	49,4	+ 8 22	40		1,745	2,110	12,9	27,54

Opposition le 28 septembre à 22h 19m 53s UT.

76-FREIA 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT			
	Ascension droite	Déclinaison								
1993	h	m	s	°	'	''	UA	UA	°	
Janv.	1	20 19	37,5	-17 51	41		4,772	3,886	14,7	5,69
	11	20 31	34,0	17 11	54		4,815	3,879	14,7	3,97
	21	20 43	37,9	16 28	2		4,841	3,871	14,6	2,21
Févr.	31	20 55	43,7	15 40	28		4,847	3,863	14,5	0,54
	10	21 7	45,8	14 49	39		4,834	3,854	14,6	1,51
Mars	20	21 19	39,7	13 56	5		4,803	3,846	14,6	3,29
	2	21 31	20,9	13 0	21		4,754	3,837	14,7	5,05
	12	21 42	44,6	12 3	7		4,687	3,827	14,7	6,76
Avril	22	21 53	46,9	11 5	1		4,603	3,818	14,7	8,40
	1	22 4	23,2	10 6	50		4,504	3,808	14,7	9,94
Mai	11	22 14	28,6	9 9	22		4,390	3,798	14,7	11,36
	21	22 23	58,7	8 13	23		4,264	3,788	14,6	12,64
	1	22 32	47,4	7 19	52		4,128	3,777	14,6	13,74
Juin	11	22 40	48,8	6 29	45		3,982	3,767	14,5	14,64
	21	22 47	56,3	5 44	1		3,830	3,756	14,4	15,29
	31	22 54	1,7	5 3	49		3,674	3,744	14,3	15,67
Juill.	10	22 58	57,2	4 30	15		3,517	3,733	14,2	15,74
	20	23 2	34,0	4 4	30		3,360	3,721	14,1	15,44
	30	23 4	43,2	3 47	45		3,210	3,709	14,0	14,74
Août	10	23 5	17,9	3 40	59		3,067	3,697	13,9	13,61
	20	23 4	13,2	3 44	58		2,938	3,685	13,7	12,02
	30	23 1	28,8	3 59	58		2,825	3,672	13,6	9,97
Sept.	9	22 57	12,2	4 25	24		2,733	3,659	13,4	7,50
	19	22 51	38,3	4 59	52		2,666	3,646	13,3	4,67
	29	22 45	12,2	5 40	47		2,627	3,633	13,1	1,64
Oct.	8	22 38	26,8	6 24	46		2,616	3,619	13,1	1,76
	18	22 31	57,5	7 8	6		2,635	3,606	13,2	4,83
	28	22 26	20,0	7 47	5		2,682	3,592	13,4	7,74
Nov.	8	22 22	2,9	8 18	48		2,753	3,578	13,5	10,31
	18	22 19	25,4	8 41	16		2,846	3,564	13,6	12,46
	28	22 18	38,3	8 53	16		2,956	3,550	13,7	14,13
Déc.	7	22 19	42,8	8 54	33		3,078	3,535	13,8	15,32
	17	22 22	34,4	8 45	14		3,209	3,521	13,9	16,05
	27	22 27	5,5	8 25	46		3,343	3,506	14,0	16,34
1993	7	22 33	4,8	7 56	52		3,477	3,491	14,1	16,25
	17	22 40	22,1	7 19	16		3,609	3,476	14,2	15,82
	27	22 48	46,6	- 6 33	45		3,735	3,461	14,2	15,10

Opposition le 2 septembre à 19h 23m 8s UT.

77-FRIGGA 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT			
	Ascension droite	Déclinaison								
	h	m	s	°	'	"	UA	UA	°	
1993										
Janv.	1	20 43	53,9	-19 26	15		3,530	2,704	14,0	9,91
	11	21 0	43,5	18 14	9		3,575	2,690	14,0	7,95
	21	21 17	40,3	16 55	39		3,607	2,676	13,9	5,92
	31	21 34	39,9	15 31	11		3,625	2,662	13,8	3,85
Févr.	10	21 51	38,4	14 1	20		3,630	2,648	13,7	1,77
	20	22 8	33,6	12 26	39		3,622	2,634	13,6	0,53
Mars	2	22 25	23,1	10 47	52		3,601	2,620	13,7	2,54
	12	22 42	4,9	9 5	45		3,568	2,605	13,8	4,64
	22	22 58	38,4	7 20	59		3,522	2,591	13,8	6,73
Avril	1	23 15	2,4	5 34	24		3,465	2,577	13,8	8,78
	11	23 31	15,5	3 46	50		3,398	2,563	13,9	10,79
	21	23 47	17,6	1 59	0		3,319	2,549	13,9	12,74
Mai	1	0 3	7,1	- 0 11	46		3,232	2,535	13,8	14,61
	11	0 18	42,4	+ 1 34	4		3,136	2,522	13,8	16,39
	21	0 34	2,2	3 17	45		3,032	2,508	13,8	18,07
	31	0 49	3,0	4 58	27		2,921	2,495	13,7	19,63
Juin	10	1 3	41,2	6 35	26		2,804	2,482	13,7	21,03
	20	1 17	52,3	8 7	57		2,681	2,469	13,6	22,27
	30	1 31	28,7	9 35	12		2,555	2,456	13,5	23,30
Juill.	10	1 44	22,5	10 56	30		2,425	2,444	13,4	24,10
	20	1 56	22,9	12 11	8		2,294	2,433	13,3	24,61
	30	2 7	15,4	13 18	18		2,162	2,421	13,2	24,77
Août	9	2 16	44,5	14 17	22		2,032	2,410	13,0	24,54
	19	2 24	30,6	15 7	29		1,905	2,400	12,8	23,83
	29	2 30	11,1	15 47	42		1,783	2,390	12,7	22,56
Sept.	8	2 33	25,2	16 17	6		1,670	2,380	12,5	20,65
	18	2 33	52,8	16 34	28		1,568	2,371	12,2	18,02
	28	2 31	23,5	16 38	42		1,481	2,362	12,0	14,64
Oct.	8	2 26	5,1	16 29	20		1,413	2,355	11,8	10,53
	18	2 18	26,9	16 6	57		1,368	2,347	11,5	5,83
	28	2 9	27,4	15 34	25		1,348	2,341	11,2	1,19
Nov.	7	2 0	23,0	14 56	53		1,354	2,335	11,4	4,67
	17	1 52	30,0	14 20	48		1,387	2,329	11,7	9,54
	27	1 46	52,7	13 52	45		1,443	2,325	11,9	13,90
Déc.	7	1 44	6,8	13 37	18		1,519	2,321	12,1	17,56
	17	1 44	24,2	13 36	46		1,612	2,317	12,3	20,46
	27	1 47	40,8	+13 51	28		1,717	2,315	12,5	22,59

Opposition le 29 octobre à 5h 26m 9s UT.

78-DIANE 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT			
	Ascension droite	Déclinaison								
	h	m	s	°	'	"	UA	UA	°	
1993										
Janv.	1	22 24	41,9	-	7 24	2	3,362	2,916	14,0	16,09
	11	22 36	37,7		6 4	31	3,458	2,899	14,0	14,68
	21	22 49	11,3		4 39	24	3,543	2,882	14,0	13,11
	31	23 2	16,6		3 9	10	3,615	2,865	14,0	11,40
Févr.	10	23 15	48,0	-	1 34	30	3,673	2,847	13,9	9,58
	20	23 29	41,4	+	0 4	3	3,716	2,828	13,8	7,69
Mars	2	23 43	53,8		1 45	52	3,746	2,810	13,7	5,75
	12	23 58	22,3		3 30	15	3,760	2,790	13,6	3,81
	22	0 13	5,3		5 16	38	3,761	2,771	13,5	2,01
Avril	1	0 28	1,6		7 4	20	3,747	2,751	13,4	1,45
	11	0 43	9,6		8 52	42	3,719	2,731	13,5	2,97
	21	0 58	29,1		10 41	8	3,678	2,710	13,6	4,91
Mai	1	1 13	59,3		12 29	1	3,624	2,689	13,6	6,91
	11	1 29	39,2		14 15	42	3,558	2,668	13,7	8,90
	21	1 45	28,7		16 0	42	3,480	2,647	13,7	10,85
	31	2 1	26,1		17 43	23	3,392	2,625	13,7	12,76
Juin	10	2 17	29,9		19 23	16	3,294	2,603	13,7	14,60
	20	2 33	38,4		20 59	54	3,187	2,581	13,6	16,35
	30	2 49	47,9		22 32	52	3,072	2,559	13,6	18,01
Juill.	10	3 5	54,6		24 1	49	2,950	2,537	13,6	19,55
	20	3 21	53,4		25 26	34	2,822	2,515	13,5	20,95
	30	3 37	36,1		26 46	58	2,688	2,493	13,4	22,19
Août	9	3 52	54,4		28 3	4	2,551	2,471	13,3	23,22
	19	4 7	36,8		29 15	5	2,411	2,449	13,2	24,02
	29	4 21	27,5		30 23	22	2,270	2,427	13,1	24,54
Sept.	8	4 34	10,0		31 28	24	2,129	2,405	12,9	24,73
	18	4 45	21,7		32 30	50	1,990	2,384	12,7	24,51
	28	4 54	36,1		33 31	6	1,855	2,362	12,5	23,82
Oct.	8	5 1	24,6		34 29	22	1,727	2,341	12,3	22,59
	18	5 5	14,2		35 25	2	1,607	2,321	12,1	20,73
	28	5 5	35,2		36 16	2	1,500	2,301	11,8	18,20
Nov.	7	5 2	10,5		36 58	34	1,408	2,281	11,6	15,02
	17	4 55	3,6		37 27	0	1,336	2,262	11,3	11,39
	27	4 44	59,7		37 35	3	1,286	2,244	11,0	7,97
Déc.	7	4 33	25,8		37 18	45	1,261	2,227	10,9	6,71
	17	4 22	13,6		36 38	47	1,262	2,210	11,0	9,06
	27	4 13	15,6	+	35 41	22	1,287	2,194	11,2	12,98

Opposition le 5 décembre à 10h 29m 59s UT.

79-EURYNOME 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT					
	Ascension droite	Déclinaison										
	h	m	s	°	'	"	UA	UA	°			
1993												
Janv.	1	19	31	8,9	-18	23	31	3,475	2,522	12,9	4,68	
	11	19	50	3,0	17	39	2	3,475	2,502	12,8	2,69	
	21	20	9	2,1	16	45	24	3,463	2,481	12,7	1,32	
	31	20	28	1,8	15	42	58	3,437	2,460	12,7	2,41	
Févr.	10	20	46	57,8	14	32	14	3,400	2,439	12,8	4,41	
	20	21	5	47,6	13	13	44	3,351	2,417	12,8	6,52	
Mars	2	21	24	28,5	11	48	13	3,292	2,396	12,9	8,65	
	12	21	42	58,3	10	16	29	3,222	2,374	12,9	10,75	
	22	22	1	16,4	8	39	20	3,142	2,352	12,9	12,82	
Avril	1	22	19	21,3	6	57	45	3,054	2,330	12,9	14,83	
	11	22	37	12,2	5	12	42	2,959	2,309	12,9	16,78	
	21	22	54	49,2	3	25	9	2,856	2,287	12,8	18,65	
Mai	1	23	12	10,9	-	1	36	12	2,747	2,266	12,8	20,43
	11	23	29	16,5	+	0	13	2	2,634	2,245	12,7	22,10
	21	23	46	5,1	2	1	29	2,516	2,224	12,6	23,65	
	31	0	2	33,4	3	47	52	2,394	2,203	12,6	25,04	
Juin	10	0	18	38,6	5	30	59	2,270	2,183	12,5	26,26	
	20	0	34	16,1	7	9	31	2,144	2,163	12,3	27,29	
	30	0	49	17,9	8	41	59	2,018	2,144	12,2	28,06	
Juill.	10	1	3	35,7	10	6	58	1,892	2,126	12,1	28,56	
	20	1	16	57,0	11	22	48	1,767	2,108	11,9	28,72	
	30	1	29	5,0	12	27	38	1,644	2,091	11,7	28,46	
Août	9	1	39	41,1	13	19	37	1,526	2,075	11,5	27,71	
	19	1	48	21,3	13	56	31	1,413	2,060	11,3	26,38	
	29	1	54	38,6	14	15	55	1,308	2,045	11,1	24,35	
Sept.	8	1	58	9,4	14	15	35	1,213	2,032	10,8	21,53	
	18	1	58	32,8	13	53	23	1,131	2,020	10,5	17,82	
	28	1	55	45,7	13	8	39	1,066	2,009	10,2	13,21	
Oct.	8	1	50	13,0	12	3	28	1,020	2,000	9,9	7,81	
	18	1	42	47,9	10	43	33	0,996	1,991	9,5	1,85	
	28	1	34	55,5	9	18	57	0,997	1,984	9,7	4,29	
Nov.	7	1	28	6,8	8	1	24	1,021	1,979	10,0	10,17	
	17	1	23	35,4	7	1	1	1,066	1,975	10,3	15,45	
	27	1	22	8,9	6	24	12	1,131	1,972	10,5	19,88	
Déc.	7	1	24	0,4	6	12	38	1,210	1,971	10,8	23,39	
	17	1	29	2,4	6	24	52	1,302	1,971	11,0	26,03	
	27	1	36	57,5	+	6	57	44	1,402	1,973	11,2	27,86

Opposition le 21 octobre à 0h 13m 0s UT.

80-SAPHO 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT				
	Ascension droite	Déclinaison									
	h	m	s	°	'	''	UA	UA	°		
1993											
Janv.	1	16	11	36,2	-19	32	53	3,233	2,497	13,3	13,20
	11	16	29	57,6	19	57	50	3,131	2,478	13,2	15,18
	21	16	48	12,5	20	13	14	3,019	2,459	13,2	17,08
	31	17	6	12,8	20	18	41	2,898	2,439	13,1	18,87
Févr.	10	17	23	50,6	20	14	1	2,770	2,418	13,1	20,52
	20	17	40	57,5	19	59	11	2,636	2,397	13,0	22,01
Mars	2	17	57	22,7	19	34	22	2,497	2,376	12,9	23,30
	12	18	12	55,7	18	59	56	2,354	2,354	12,8	24,37
	22	18	27	25,0	18	16	23	2,210	2,332	12,6	25,16
Avril	1	18	40	35,8	17	24	30	2,066	2,309	12,5	25,64
	11	18	52	13,7	16	25	15	1,923	2,287	12,3	25,73
	21	19	2	1,9	15	19	47	1,783	2,264	12,1	25,38
Mai	1	19	9	39,9	14	9	42	1,649	2,240	11,9	24,51
	11	19	14	49,0	12	56	50	1,524	2,217	11,6	23,04
	21	19	17	8,8	11	43	34	1,408	2,194	11,4	20,90
	31	19	16	23,1	10	33	0	1,306	2,171	11,1	18,06
Juin	10	19	12	29,3	9	28	43	1,220	2,148	10,9	14,60
	20	19	5	40,2	8	34	57	1,152	2,125	10,6	10,82
	30	18	56	37,9	7	55	59	1,107	2,102	10,4	7,80
Juill.	10	18	46	33,5	7	34	51	1,084	2,080	10,3	7,84
	20	18	36	51,7	7	32	54	1,084	2,058	10,4	11,15
	30	18	28	59,9	7	48	54	1,105	2,036	10,6	15,47
Août	9	18	24	2,7	8	19	17	1,144	2,015	10,7	19,65
	19	18	22	35,0	8	59	34	1,198	1,995	10,9	23,27
	29	18	24	48,8	9	44	48	1,264	1,976	11,1	26,20
Sept.	8	18	30	34,2	10	30	27	1,338	1,957	11,2	28,42
	18	18	39	32,5	11	12	43	1,418	1,940	11,4	30,01
	28	18	51	22,5	11	48	18	1,502	1,923	11,5	31,03
Oct.	8	19	5	39,2	12	14	36	1,588	1,908	11,6	31,56
	18	19	22	0,8	12	29	34	1,676	1,894	11,7	31,67
	28	19	40	7,2	12	31	33	1,763	1,881	11,8	31,43
Nov.	7	19	59	37,9	12	19	36	1,850	1,870	11,9	30,90
	17	20	20	16,7	11	53	3	1,936	1,860	12,0	30,11
	27	20	41	48,5	11	11	45	2,021	1,852	12,0	29,11
Déc.	7	21	3	59,1	10	16	8	2,103	1,845	12,1	27,93
	17	21	26	38,1	9	6	49	2,184	1,840	12,1	26,59
	27	21	49	36,2	-7	44	57	2,262	1,837	12,1	25,13

Opposition le 5 juillet à 17h 24m 34s UT.

87-SYLVIA 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT			
	Ascension droite	Déclinaison								
1993	h	m	s	°	'	''	UA	UA	°	
Janv.	1	3 18	25,7	+15 58	36		2,677	3,408	12,4	12,50
	11	3 16	56,8	16 21	4		2,803	3,416	12,5	14,29
	21	3 17	34,9	16 49	45		2,943	3,423	12,7	15,56
	31	3 20	14,5	17 23	57		3,092	3,430	12,8	16,33
Févr.	10	3 24	45,3	18 2	41		3,246	3,438	12,9	16,66
	20	3 30	55,3	18 44	48		3,401	3,445	13,0	16,59
Mars	2	3 38	33,4	19 29	11		3,554	3,453	13,1	16,18
	12	3 47	27,8	20 14	41		3,702	3,460	13,2	15,48
	22	3 57	28,2	21 0	14		3,843	3,468	13,3	14,53
Avril	1	4 8	25,9	21 44	53		3,974	3,475	13,3	13,38
	11	4 20	11,8	22 27	46		4,095	3,483	13,3	12,06
	21	4 32	38,9	23 8	8		4,204	3,490	13,3	10,60
Mai	1	4 45	40,4	23 45	23		4,299	3,498	13,3	9,03
	11	4 59	9,7	24 18	57		4,380	3,505	13,3	7,39
	21	5 13	1,3	24 48	27		4,446	3,513	13,3	5,68
	31	5 27	9,8	25 13	35		4,497	3,520	13,3	3,93
Juin	10	5 41	29,2	25 34	12		4,531	3,528	13,2	2,19
	20	5 55	55,0	25 50	13		4,550	3,535	13,1	0,75
	30	6 10	21,9	26 1	43		4,552	3,542	13,2	1,69
Juill.	10	6 24	44,5	26 8	53		4,538	3,549	13,3	3,39
	20	6 38	58,3	26 11	59		4,508	3,557	13,3	5,12
	30	6 52	57,6	26 11	28		4,462	3,564	13,4	6,80
Août	9	7 6	37,1	26 7	54		4,401	3,571	13,4	8,42
	19	7 19	51,6	26 1	56		4,325	3,578	13,4	9,96
	29	7 32	34,7	25 54	25		4,235	3,585	13,4	11,38
Sept.	8	7 44	40,1	25 46	15		4,132	3,591	13,4	12,67
	18	7 56	1,2	25 38	30		4,018	3,598	13,4	13,79
	28	8 6	29,5	25 32	25		3,894	3,605	13,4	14,71
Oct.	8	8 15	56,7	25 29	13		3,762	3,611	13,3	15,40
	18	8 24	13,2	25 30	20		3,623	3,618	13,3	15,82
	28	8 31	7,4	25 37	7		3,482	3,624	13,2	15,91
Nov.	7	8 36	28,4	25 50	48		3,341	3,630	13,1	15,64
	17	8 40	3,8	26 12	26		3,203	3,637	13,0	14,96
	27	8 41	41,9	26 42	30		3,073	3,643	12,9	13,84
Déc.	7	8 41	14,8	27 20	41		2,956	3,649	12,7	12,25
	17	8 38	38,5	28 5	42		2,856	3,654	12,6	10,22
	27	8 33	58,5	+28 54	56		2,778	3,660	12,5	7,82

88-THISBÉ 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT			
	Ascension droite	Déclinaison								
1993	h	m	s	°	'	"	UA	UA	°	
Janv.	1	7 54	50,5	+18 46	58		2,232	3,185	11,7	5,24
	11	7 45	41,7	18 57	34		2,210	3,190	11,5	1,61
	21	7 36	13,3	19 8	57		2,218	3,195	11,6	2,47
Févr.	31	7 27	21,8	19 19	18		2,257	3,200	11,8	6,08
	10	7 19	57,9	19 27	26		2,324	3,204	12,0	9,38
Mars	20	7 14	35,8	19 32	53		2,415	3,207	12,2	12,20
	2	7 11	35,2	19 35	26		2,526	3,211	12,4	14,47
	12	7 11	0,3	19 35	0		2,653	3,213	12,6	16,16
Avril	22	7 12	44,1	19 31	28		2,790	3,216	12,7	17,30
	1	7 16	35,0	19 24	30		2,933	3,217	12,8	17,94
Mai	11	7 22	17,4	19 13	46		3,078	3,219	12,9	18,14
	21	7 29	35,3	18 58	53		3,222	3,219	13,0	17,95
	1	7 38	14,4	18 39	26		3,363	3,220	13,1	17,43
Juin	11	7 48	0,3	18 15	7		3,497	3,220	13,2	16,64
	21	7 58	41,2	17 45	40		3,624	3,219	13,2	15,61
	31	8 10	6,8	17 10	53		3,741	3,218	13,2	14,39
Juill.	10	8 22	7,3	16 30	44		3,846	3,217	13,3	13,00
	20	8 34	35,3	15 45	12		3,940	3,215	13,3	11,48
	30	8 47	24,3	14 54	20		4,020	3,212	13,2	9,85
Août	10	9 0	28,0	13 58	23		4,087	3,209	13,2	8,13
	20	9 13	42,1	12 57	30		4,139	3,206	13,1	6,34
	30	9 27	2,2	11 52	2		4,176	3,202	13,1	4,52
Sept.	9	9 40	24,4	10 42	19		4,197	3,198	13,0	2,70
	19	9 53	46,1	9 28	45		4,203	3,193	12,9	1,15
	29	10 7	3,9	8 11	47		4,192	3,188	12,9	1,67
Oct.	8	10 20	15,0	6 51	56		4,166	3,182	13,0	3,42
	18	10 33	17,1	5 29	42		4,124	3,176	13,1	5,28
	28	10 46	7,0	4 5	42		4,067	3,170	13,1	7,13
Nov.	8	10 58	41,6	2 40	34		3,994	3,163	13,1	8,94
	18	11 10	57,9	+ 1 14	54		3,907	3,155	13,2	10,68
	28	11 22	51,1	- 0 10	29		3,806	3,147	13,2	12,33
Déc.	7	11 34	16,9	1 34	53		3,693	3,139	13,1	13,86
	17	11 45	9,5	2 57	27		3,568	3,130	13,1	15,25
	27	11 55	21,3	4 17	16		3,433	3,121	13,1	16,45
1993	7	12 4	44,5	5 33	22		3,289	3,112	13,0	17,42
	17	12 13	9,1	6 44	42		3,139	3,102	12,9	18,13
	27	12 20	22,8	- 7 49	59		2,985	3,091	12,8	18,52

Opposition le 14 janvier à 19h 26m 34s UT.

89-JULIA 1993

Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT									
Date	Ascension droite			Déclinaison		Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT
	h	m	s	°	'	"	UA	UA	°
1993									
Janv.	1	20 28	56,7	-17	55	3	3,009	2,160	11,3
	11	20 49	30,8	15	58	11	3,043	2,148	11,3
	21	21 9	58,6	13	52	39	3,068	2,137	11,2
	31	21 30	18,0	11	38	58	3,085	2,127	11,1
Févr.	10	21 50	27,1	9	17	53	3,093	2,117	11,0
	20	22 10	26,0	6	50	9	3,094	2,109	10,9
Mars	2	22 30	15,2	4	16	40	3,086	2,102	10,9
	12	22 49	54,9	- 1	38	28	3,071	2,096	11,0
	22	23 9	27,5	+ 1	3	30	3,048	2,091	11,1
Avril	1	23 28	54,4	3	48	11	3,019	2,088	11,2
	11	23 48	17,2	6	34	27	2,983	2,086	11,2
	21	0 7	38,7	9	21	18	2,942	2,085	11,2
Mai	1	0 27	0,3	12	7	34	2,894	2,085	11,3
	11	0 46	23,6	14	52	10	2,842	2,086	11,3
	21	1 5	50,4	17	34	7	2,784	2,089	11,3
	31	1 25	20,6	20	12	19	2,721	2,093	11,3
Juin	10	1 44	53,9	22	45	47	2,654	2,098	11,3
	20	2 4	29,2	25	13	42	2,583	2,104	11,3
	30	2 24	2,3	27	35	15	2,508	2,112	11,3
Juill.	10	2 43	28,6	29	49	47	2,429	2,120	11,3
	20	3 2	40,9	31	56	57	2,346	2,130	11,3
	30	3 21	27,6	33	56	27	2,260	2,141	11,2
Août	9	3 39	36,1	35	48	19	2,171	2,152	11,2
	19	3 56	48,8	37	32	56	2,080	2,165	11,1
	29	4 12	42,9	39	10	43	1,988	2,178	11,0
Sept.	8	4 26	53,2	40	42	16	1,895	2,193	10,9
	18	4 38	48,0	42	8	11	1,803	2,208	10,8
	28	4 47	50,1	43	28	20	1,714	2,223	10,7
Oct.	8	4 53	23,1	44	41	42	1,630	2,240	10,5
	18	4 54	49,0	45	45	35	1,554	2,257	10,4
	28	4 51	44,0	46	34	42	1,489	2,274	10,2
Nov.	7	4 44	14,1	47	1	48	1,439	2,292	10,0
	17	4 33	6,1	46	58	56	1,408	2,311	9,9
	27	4 20	1,4	46	20	40	1,400	2,330	9,8
Déc.	7	4 7	9,5	45	8	7	1,416	2,349	9,8
	17	3 56	28,3	43	29	11	1,457	2,368	10,0
	27	3 49	18,8	+41	36	20	1,523	2,388	10,2

Opposition le 2 décembre à 14h 8m 35s UT.

92-ONDINE 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT		
	Ascension droite	Déclinaison							
	h	m	s	°	'	"	UA	UA	°
1993									
Janv.	1	19 12	21,3	-23 22	6		3,987	3,013	2,17
	11	19 29	30,1	23 4	10		3,988	3,005	0,41
	21	19 46	38,0	22 39	43		3,975	2,998	1,99
	31	20 3	39,3	22 9	17		3,946	2,991	4,00
Févr.	10	20 20	28,6	21 33	34		3,904	2,984	5,99
	20	20 37	1,8	20 53	18		3,848	2,977	7,94
Mars	2	20 53	14,1	20 9	26		3,778	2,970	9,83
	12	21 9	1,3	19 23	1		3,697	2,964	11,64
	22	21 24	20,0	18 35	6		3,604	2,958	13,35
Avril	1	21 39	5,7	17 46	57		3,501	2,952	14,93
	11	21 53	14,0	16 59	52		3,388	2,946	16,37
	21	22 6	40,9	16 15	12		3,268	2,941	17,63
Mai	1	22 19	20,3	15 34	30		3,141	2,936	18,70
	11	22 31	6,4	14 59	16		3,009	2,931	19,52
	21	22 41	52,0	14 31	10		2,874	2,927	20,07
	31	22 51	27,7	14 11	58		2,738	2,922	20,30
Juin	10	22 59	43,9	14 3	18		2,602	2,918	20,16
	20	23 6	28,8	14 6	48		2,470	2,915	19,61
	30	23 11	29,3	14 23	53		2,344	2,911	18,58
Juill.	10	23 14	33,8	14 55	12		2,227	2,908	17,06
	20	23 15	31,2	15 40	45		2,123	2,906	15,00
	30	23 14	15,6	16 38	55		2,035	2,903	12,44
Août	9	23 10	51,4	17 46	15		1,968	2,901	9,50
	19	23 5	33,9	18 57	38		1,923	2,899	6,50
	29	22 58	54,9	20 6	17		1,904	2,898	4,46
Sept.	8	22 51	40,1	21 5	24		1,913	2,897	5,29
	18	22 44	40,6	21 49	24		1,948	2,896	8,04
	28	22 38	47,4	22 14	42		2,007	2,895	11,05
Oct.	8	22 34	39,4	22 20	29		2,089	2,895	13,79
	18	22 32	39,5	22 7	41		2,189	2,895	16,04
	28	22 32	57,6	21 38	13		2,303	2,896	17,77
Nov.	7	22 35	29,9	20 54	33		2,428	2,896	18,96
	17	22 40	5,9	19 58	52		2,561	2,898	19,65
	27	22 46	32,2	18 53	7		2,697	2,899	19,89
Déc.	7	22 54	32,5	17 39	2		2,834	2,901	19,74
	17	23 3	52,6	16 17	55		2,971	2,903	19,25
	27	23 14	19,4	-14 50	59		3,103	2,906	18,46

Opposition le 31 août à 14h 58m 51s UT.

93-MINERVE 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1993							
Janv.	1	8 45 25,9	+29 30 57	2,210	3,112	12,5	8,53
	11	8 36 57,9	30 7 45	2,156	3,107	12,3	5,50
	21	8 27 3,0	30 37 45	2,130	3,101	12,2	3,54
	31	8 16 41,7	30 56 25	2,135	3,095	12,2	4,90
Févr.	10	8 7 1,3	31 1 22	2,169	3,089	12,4	7,91
	20	7 58 59,4	30 52 41	2,229	3,082	12,6	10,97
Mars	2	7 53 17,7	30 32 6	2,313	3,074	12,8	13,66
	12	7 50 16,9	30 2 12	2,414	3,067	12,9	15,83
	22	7 49 58,2	29 25 25	2,529	3,059	13,1	17,46
Avril	1	7 52 13,3	28 43 26	2,653	3,050	13,2	18,55
	11	7 56 45,5	27 57 22	2,782	3,041	13,3	19,16
	21	8 3 15,9	27 7 43	2,913	3,032	13,4	19,33
Mai	1	8 11 27,0	26 14 31	3,042	3,022	13,5	19,12
	11	8 21 0,9	25 17 45	3,167	3,013	13,6	18,59
	21	8 31 42,8	24 17 8	3,287	3,002	13,6	17,79
	31	8 43 20,1	23 12 29	3,398	2,992	13,7	16,75
Juin	10	8 55 41,0	22 3 39	3,500	2,981	13,7	15,52
	20	9 8 36,8	20 50 30	3,593	2,970	13,7	14,12
	30	9 22 0,0	19 33 2	3,673	2,958	13,7	12,58
Juill.	10	9 35 43,6	18 11 22	3,742	2,946	13,6	10,93
	20	9 49 43,1	16 45 34	3,798	2,934	13,6	9,18
	30	10 3 54,3	15 15 53	3,841	2,922	13,5	7,36
Août	9	10 18 13,4	13 42 39	3,871	2,909	13,4	5,48
	19	10 32 38,3	12 6 8	3,887	2,896	13,3	3,57
	29	10 47 6,5	10 26 47	3,888	2,883	13,2	1,70
Sept.	8	11 1 35,9	8 45 3	3,876	2,870	13,1	0,98
	18	11 16 5,5	7 1 22	3,849	2,856	13,2	2,67
	28	11 30 33,1	5 16 18	3,808	2,842	13,3	4,63
Oct.	8	11 44 57,4	3 30 25	3,754	2,828	13,4	6,61
	18	11 59 16,9	+ 1 44 14	3,686	2,814	13,4	8,58
	28	12 13 29,0	- 0 1 34	3,606	2,800	13,4	10,50
Nov.	7	12 27 31,3	1 46 23	3,513	2,786	13,4	12,35
	17	12 41 21,0	3 29 36	3,408	2,771	13,4	14,13
	27	12 54 53,3	5 10 32	3,293	2,756	13,4	15,80
Déc.	7	13 8 3,5	6 48 37	3,168	2,742	13,3	17,33
	17	13 20 45,1	8 23 14	3,035	2,727	13,3	18,70
	27	13 32 49,2	- 9 53 45	2,895	2,712	13,2	19,86

Opposition le 22 janvier à 1h 5m 33s UT.

94-AURORE 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT			
	Ascension droite	Déclinaison								
1993	h	m	s	°	'	"	UA	UA	°	
Janv.	1	10 18	38,0	+18 43	32		2,376	3,100	12,8	14,10
	11	10 15	42,8	19 5	27		2,284	3,107	12,6	11,59
	21	10 10	32,6	19 34	31		2,213	3,115	12,4	8,60
Févr.	31	10 3	29,3	20 6	46		2,168	3,123	12,2	5,33
	10	9 55	12,4	20 37	17		2,151	3,131	12,0	2,56
Mars	20	9 46	31,8	21 1	35		2,163	3,139	12,1	3,59
	2	9 38	22,3	21 16	3		2,205	3,146	12,3	6,76
	12	9 31	33,2	21 18	51		2,274	3,154	12,5	9,88
Avril	22	9 26	38,1	21 9	52		2,366	3,162	12,7	12,59
	1	9 23	56,2	20 49	52		2,478	3,170	12,9	14,78
Mai	11	9 23	31,0	20 20	11		2,604	3,178	13,1	16,43
	21	9 25	15,4	19 42	12		2,741	3,185	13,3	17,55
	1	9 28	57,8	18 56	56		2,885	3,193	13,4	18,18
Juin	11	9 34	22,7	18 5	21		3,032	3,201	13,5	18,39
	21	9 41	14,4	17 8	6		3,179	3,208	13,6	18,23
	31	9 49	19,4	16 5	38		3,323	3,216	13,7	17,74
Juill.	10	9 58	24,1	14 58	29		3,463	3,223	13,8	16,98
	20	10 8	17,7	13 46	57		3,597	3,231	13,8	15,99
	30	10 18	51,2	12 31	24		3,722	3,238	13,9	14,80
Août	10	10 29	56,1	11 12	15		3,838	3,245	13,9	13,44
	20	10 41	26,3	9 49	49		3,943	3,253	13,9	11,95
	30	10 53	16,7	8 24	30		4,036	3,260	13,9	10,34
Sept.	9	11 5	22,2	6 56	46		4,117	3,267	13,8	8,64
	19	11 17	39,6	5 26	59		4,184	3,274	13,8	6,86
	29	11 30	5,7	3 55	39		4,236	3,280	13,7	5,03
Oct.	8	11 42	37,2	2 23	15		4,273	3,287	13,6	3,15
	18	11 55	12,1	+ 0 50	14		4,295	3,294	13,5	1,25
	28	12 7	47,5	- 0 42	52		4,301	3,300	13,4	0,67
Nov.	8	12 20	20,9	2 15	31		4,291	3,306	13,6	2,57
	18	12 32	49,8	3 47	14		4,265	3,312	13,7	4,46
	28	12 45	10,6	5 17	25		4,223	3,318	13,8	6,31
Déc.	7	12 57	19,9	6 45	33		4,165	3,324	13,9	8,09
	17	13 9	13,6	8 11	9		4,092	3,330	13,9	9,80
	27	13 20	46,1	9 33	37		4,004	3,336	13,9	11,40
Opposition	7	13 31	51,7	10 52	29		3,903	3,341	14,0	12,86
	17	13 42	23,4	12 7	16		3,790	3,346	13,9	14,17
	27	13 52	12,0	-13 17	28		3,666	3,352	13,9	15,27

Opposition le 12 février à 14h 49m 24s UT.

95-ARETHUSA 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT		
	Ascension droite	Déclinaison							
	h	m	s	°	'	"	UA	UA	°
1993									
Janv.	1	11 38	48,2	-13	2	47	2,996	3,300	13,8
	11	11 40	42,0	13	55	37	2,868	3,311	13,7
	21	11 40	39,8	14	36	2	2,748	3,322	13,6
	31	11 38	37,4	15	1	28	2,639	3,332	13,4
Févr.	10	11 34	40,5	15	9	43	2,548	3,343	13,3
	20	11 29	4,3	14	59	13	2,477	3,353	13,1
Mars	2	11 22	16,4	14	29	45	2,430	3,363	12,9
	12	11 14	56,0	13	43	12	2,412	3,372	12,8
	22	11 7	45,1	12	43	20	2,421	3,381	12,9
Avril	1	11 1	25,6	11	35	31	2,460	3,390	13,0
	11	10 56	30,8	10	25	49	2,525	3,399	13,2
	21	10 53	21,3	9	19	35	2,613	3,407	13,4
Mai	1	10 52	7,2	8	21	10	2,722	3,416	13,5
	11	10 52	48,4	7	33	24	2,845	3,423	13,7
	21	10 55	17,9	6	57	43	2,980	3,431	13,8
	31	10 59	26,2	6	34	37	3,123	3,438	14,0
Juin	10	11 5	1,3	6	23	49	3,269	3,445	14,1
	20	11 11	51,5	6	24	36	3,416	3,452	14,2
	30	11 19	46,5	6	36	4	3,561	3,458	14,3
Juill.	10	11 28	36,1	6	57	7	3,701	3,464	14,3
	20	11 38	12,2	7	26	40	3,835	3,470	14,4
	30	11 48	27,9	8	3	40	3,960	3,475	14,4
Août	9	11 59	16,5	8	47	3	4,075	3,480	14,4
	19	12 10	33,6	9	35	50	4,179	3,485	14,4
	29	12 22	14,7	10	29	5	4,269	3,489	14,4
Sept.	8	12 34	15,7	11	25	50	4,346	3,493	14,3
	18	12 46	33,8	12	25	17	4,408	3,497	14,3
	28	12 59	5,7	13	26	33	4,453	3,500	14,2
Oct.	8	13 11	48,3	14	28	50	4,483	3,504	14,1
	18	13 24	39,1	15	31	23	4,495	3,506	14,1
	28	13 37	34,6	16	33	25	4,490	3,509	14,1
Nov.	7	13 50	31,3	17	34	13	4,467	3,511	14,2
	17	14 3	25,8	18	33	9	4,428	3,513	14,3
	27	14 16	12,9	19	29	32	4,371	3,514	14,3
Déc.	7	14 28	47,7	20	22	46	4,297	3,515	14,4
	17	14 41	4,4	21	12	19	4,208	3,516	14,4
	27	14 52	55,4	-21	57	41	4,104	3,516	14,4

Opposition le 15 mars à 15h 22m 40s UT.

97-CLOTHO 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT			
	Ascension droite	Déclinaison								
1993	h	m	s	°	'	''	UA	UA	°	
Janv.	1	21 37	24,5	-13 49	47		3,128	2,487	12,9	15,37
	11	21 54	19,9	12 49	3		3,184	2,459	12,9	13,64
	21	22 11	44,1	11 40	2		3,229	2,431	12,8	11,80
Févr.	31	22 29	32,8	10 23	31		3,262	2,403	12,7	9,88
	10	22 47	41,6	9 0	26		3,284	2,375	12,6	7,89
	20	23 6	8,6	7 31	40		3,295	2,347	12,5	5,86
Mars	2	23 24	52,1	5 58	15		3,294	2,320	12,4	3,83
	12	23 43	50,7	4 21	18		3,283	2,293	12,3	1,92
	22	0 3	4,9	2 41	54		3,261	2,267	12,2	1,32
Avril	1	0 22	34,9	- 1 1	14		3,231	2,241	12,3	2,98
	11	0 42	20,6	+ 0 39	26		3,191	2,216	12,3	5,00
	21	1 2	23,8	2 18	54		3,143	2,192	12,3	7,06
Mai	1	1 22	44,8	3 55	48		3,088	2,168	12,4	9,11
	11	1 43	23,9	5 28	50		3,026	2,145	12,4	11,13
	21	2 4	22,0	6 56	41		2,958	2,124	12,4	13,12
Juin	31	2 25	38,1	8 17	55		2,885	2,103	12,3	15,05
	10	2 47	11,0	9 31	15		2,808	2,084	12,3	16,93
	20	3 8	59,0	10 35	24		2,726	2,066	12,3	18,74
Juill.	30	3 30	57,9	11 29	7		2,641	2,049	12,3	20,47
	10	3 53	3,3	12 11	21		2,553	2,034	12,2	22,12
	20	4 15	9,4	12 41	11		2,463	2,021	12,2	23,67
Août	30	4 37	7,8	12 57	58		2,370	2,009	12,1	25,11
	9	4 58	49,9	13 1	20		2,276	1,999	12,0	26,43
	19	5 20	5,9	12 51	13		2,181	1,991	12,0	27,60
Sept.	29	5 40	42,9	12 27	58		2,084	1,985	11,9	28,61
	8	6 0	29,2	11 52	20		1,987	1,981	11,8	29,42
	18	6 19	10,8	11 5	26		1,889	1,978	11,7	30,01
Oct.	28	6 36	31,3	10 8	59		1,791	1,978	11,6	30,32
	8	6 52	15,3	9 5	5		1,694	1,979	11,5	30,32
	18	7 6	3,7	7 56	22		1,599	1,982	11,4	29,93
Nov.	28	7 17	35,1	6 46	16		1,506	1,988	11,2	29,08
	7	7 26	29,4	5 38	43		1,417	1,995	11,0	27,70
	17	7 32	23,4	4 38	31		1,334	2,004	10,9	25,69
Déc.	27	7 34	58,4	3 51	24		1,260	2,015	10,7	23,00
	7	7 34	6,8	3 23	14		1,197	2,027	10,5	19,62
	17	7 29	55,7	3 19	47		1,150	2,042	10,3	15,67
	27	7 23	2,5	+ 3 44	54		1,123	2,057	10,1	11,57

101-HÉLÈNE 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT				
	Ascension droite	Déclinaison									
	h	m	s	°	'	"	UA	UA	°		
1993											
Janv.	1	20	45	52,3	-20	59	10	3,036	2,221	13,0	12,16
	11	21	6	32,6	19	8	35	3,087	2,219	13,0	10,13
	21	21	26	58,5	17	10	29	3,129	2,217	13,0	8,06
	31	21	47	8,1	15	5	42	3,163	2,217	13,0	5,95
Févr.	10	22	6	59,5	12	55	13	3,188	2,217	12,9	3,82
	20	22	26	32,9	10	39	55	3,204	2,218	12,8	1,69
Mars	2	22	45	48,4	8	20	50	3,211	2,220	12,8	0,53
	12	23	4	46,1	5	59	2	3,209	2,223	12,9	2,61
	22	23	23	27,6	3	35	25	3,199	2,227	13,0	4,71
Avril	1	23	41	53,6	-1	11	0	3,179	2,231	13,0	6,79
	11	0	0	5,0	+1	13	16	3,152	2,237	13,1	8,83
	21	0	18	3,1	3	36	33	3,115	2,243	13,1	10,82
Mai	1	0	35	48,0	5	57	59	3,071	2,250	13,1	12,75
	11	0	53	19,7	8	16	47	3,018	2,257	13,1	14,61
	21	1	10	38,2	10	32	19	2,958	2,265	13,1	16,38
	31	1	27	41,5	12	43	53	2,891	2,274	13,1	18,06
Juin	10	1	44	27,3	14	50	59	2,816	2,284	13,1	19,62
	20	2	0	52,4	16	53	13	2,735	2,294	13,1	21,06
	30	2	16	50,8	18	50	12	2,648	2,305	13,1	22,34
Juill.	10	2	32	16,1	20	41	46	2,555	2,316	13,0	23,44
	20	2	46	59,4	22	27	52	2,457	2,328	13,0	24,33
	30	3	0	48,1	24	8	31	2,356	2,341	12,9	24,97
Août	9	3	13	28,6	25	43	54	2,251	2,353	12,8	25,31
	19	3	24	42,9	27	14	17	2,144	2,366	12,7	25,32
	29	3	34	8,9	28	39	44	2,038	2,380	12,6	24,91
Sept.	8	3	41	23,4	30	0	15	1,934	2,394	12,5	24,04
	18	3	45	59,1	31	15	12	1,834	2,408	12,4	22,63
	28	3	47	29,6	32	23	1	1,742	2,422	12,2	20,62
Oct.	8	3	45	36,9	33	21	0	1,661	2,437	12,1	18,00
	18	3	40	14,9	34	5	2	1,596	2,452	11,9	14,81
	28	3	31	45,5	34	30	16	1,550	2,467	11,8	11,25
Nov.	7	3	21	3,5	34	32	56	1,528	2,482	11,7	7,89
	17	3	9	30,3	34	12	8	1,532	2,497	11,7	6,22
	27	2	58	42,5	33	31	32	1,562	2,513	11,7	7,69
Déc.	7	2	50	1,3	32	38	41	1,619	2,528	11,9	10,78
	17	2	44	18,4	31	42	20	1,700	2,543	12,1	13,99
	27	2	41	56,5	+30	50	15	1,800	2,559	12,3	16,78

Opposition le 17 novembre à 6h 40m 20s UT.

103-HÉRA 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT					
	Ascension droite	Déclinaison										
1993	h	m	s	°	'	"	UA	UA	°			
Janv.	1	22	19	33,7	-13	10	44	2,980	2,498	12,9	18,07	
	11	22	35	44,3	11	42	37	3,083	2,502	13,0	16,44	
	21	22	52	10,8	10	9	12	3,176	2,506	13,0	14,69	
Févr.	31	23	8	49,3	8	31	25	3,260	2,511	13,0	12,84	
	10	23	25	35,6	6	50	21	3,334	2,516	12,9	10,92	
Mars	20	23	42	27,6	5	6	54	3,398	2,521	12,9	8,95	
	2	23	59	23,5	3	22	6	3,451	2,526	12,8	6,95	
	12	0	16	21,4	-	1	37	0	3,492	2,532	12,8	4,94
Avril	22	0	33	20,8	+	0	7	31	3,522	2,538	12,7	2,99
	1	0	50	21,0	1	50	28	3,541	2,544	12,6	1,44	
Mai	11	1	7	20,6	3	30	56	3,548	2,551	12,6	1,95	
	21	1	24	19,5	5	8	6	3,543	2,558	12,7	3,73	
	1	1	41	16,4	6	41	7	3,527	2,564	12,8	5,67	
Juin	11	1	58	9,5	8	9	14	3,500	2,572	12,9	7,61	
	21	2	14	57,6	9	31	47	3,462	2,579	13,0	9,51	
	31	2	31	38,0	10	48	4	3,413	2,587	13,1	11,36	
Juill.	10	2	48	7,4	11	57	34	3,353	2,594	13,1	13,13	
	20	3	4	22,4	12	59	50	3,284	2,602	13,1	14,82	
	30	3	20	17,5	13	54	24	3,205	2,610	13,1	16,39	
Août	10	3	35	46,9	14	41	4	3,117	2,618	13,1	17,84	
	20	3	50	44,0	15	19	39	3,020	2,627	13,1	19,14	
	30	4	4	59,3	15	50	4	2,917	2,635	13,1	20,26	
Sept.	9	4	18	23,4	16	12	30	2,806	2,643	13,0	21,17	
	19	4	30	44,8	16	27	9	2,691	2,652	13,0	21,82	
	29	4	41	49,0	16	34	25	2,571	2,660	12,9	22,17	
Oct.	8	4	51	21,7	16	34	53	2,450	2,669	12,8	22,17	
	18	4	59	5,6	16	29	16	2,328	2,678	12,7	21,75	
	28	5	4	42,0	16	18	26	2,209	2,686	12,5	20,84	
Nov.	8	5	7	54,2	16	3	24	2,096	2,695	12,4	19,38	
	18	5	8	26,6	15	45	17	1,993	2,703	12,2	17,31	
	28	5	6	10,9	15	25	23	1,903	2,712	12,0	14,60	
Déc.	7	5	1	12,8	15	5	7	1,832	2,720	11,8	11,30	
	17	4	53	53,0	14	46	3	1,784	2,729	11,6	7,54	
	27	4	44	55,6	14	30	3	1,762	2,737	11,4	3,87	
1994	7	4	35	20,9	14	19	1	1,768	2,746	11,4	3,24	
	17	4	26	14,6	14	14	48	1,804	2,754	11,6	6,60	
	27	4	18	38,4	+14	18	46	1,867	2,762	11,8	10,28	

Opposition le 3 décembre à 1h 1m 10s UT.

110-LYDIA 1993

Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT											
Date	Ascension droite			Déclinaison		Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT		
	h	m	s	°	'	"	UA	UA	°		
1993											
Janv.	1	16	35	46,7	-22	21	36	3,566	2,752	13,4	10,10
	11	16	53	8,2	23	3	49	3,484	2,743	13,4	12,02
	21	17	10	20,0	23	39	15	3,390	2,735	13,4	13,85
	31	17	27	14,2	24	8	8	3,286	2,727	13,4	15,57
Févr.	10	17	43	42,3	24	30	59	3,173	2,719	13,3	17,16
	20	17	59	36,4	24	48	29	3,051	2,711	13,3	18,58
Mars	2	18	14	45,7	25	1	34	2,922	2,702	13,2	19,80
	12	18	28	59,9	25	11	25	2,788	2,694	13,2	20,79
	22	18	42	7,8	25	19	23	2,650	2,686	13,1	21,51
Avril	1	18	53	55,4	25	27	4	2,510	2,678	12,9	21,90
	11	19	4	8,8	25	36	10	2,371	2,670	12,8	21,92
	21	19	12	32,2	25	48	27	2,234	2,662	12,7	21,49
Mai	1	19	18	47,3	26	5	37	2,102	2,654	12,5	20,56
	11	19	22	37,5	26	28	55	1,978	2,646	12,3	19,07
	21	19	23	46,4	26	59	3	1,866	2,638	12,1	16,96
	31	19	22	2,5	27	35	32	1,768	2,631	11,9	14,20
Juin	10	19	17	28,1	28	16	20	1,689	2,623	11,7	10,86
	20	19	10	20,0	28	58	3	1,632	2,616	11,4	7,07
	30	19	1	19,6	29	36	7	1,600	2,609	11,2	3,48
Juill.	10	18	51	30,4	30	6	20	1,593	2,602	11,2	3,62
	20	18	42	4,7	30	26	6	1,613	2,595	11,4	7,32
	30	18	34	14,2	30	34	59	1,657	2,588	11,6	11,19
Août	9	18	28	51,8	30	34	30	1,723	2,582	11,8	14,65
	19	18	26	26,2	30	26	57	1,806	2,576	12,0	17,53
	29	18	27	7,2	30	14	22	1,905	2,570	12,2	19,77
Sept.	8	18	30	46,8	29	58	9	2,013	2,564	12,4	21,39
	18	18	37	9,2	29	38	46	2,130	2,559	12,5	22,44
	28	18	45	55,9	29	16	5	2,251	2,554	12,6	22,98
Oct.	8	18	56	45,3	28	49	32	2,374	2,549	12,8	23,07
	18	19	9	18,4	28	18	19	2,497	2,544	12,8	22,77
	28	19	23	17,8	27	41	37	2,618	2,540	12,9	22,15
Nov.	7	19	38	26,3	26	58	43	2,735	2,536	13,0	21,24
	17	19	54	30,1	26	8	59	2,848	2,533	13,0	20,10
	27	20	11	16,7	25	12	2	2,954	2,530	13,1	18,75
Déc.	7	20	28	34,4	24	7	43	3,053	2,527	13,1	17,24
	17	20	46	14,5	22	56	0	3,144	2,524	13,1	15,59
	27	21	4	8,7	-21	37	7	3,226	2,522	13,1	13,83

Opposition le 4 juillet à 22h 17m 36s UT.

115-THYRA 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "		UA	UA		°
1993							
Janv.	1	21 39 16,6	- 8 29 38	2,676	2,092	12,2	19,24
	11	21 58 17,7	6 32 17	2,735	2,074	12,2	17,57
	21	22 17 41,7	4 27 14	2,786	2,056	12,2	15,83
	31	22 37 26,2	- 2 15 10	2,830	2,038	12,1	14,03
Févr.	10	22 57 29,0	+ 0 2 53	2,866	2,022	12,1	12,21
	20	23 17 50,2	2 25 55	2,894	2,007	12,0	10,38
Mars	2	23 38 30,6	4 52 42	2,916	1,993	11,9	8,58
	12	23 59 30,9	7 21 50	2,930	1,979	11,8	6,87
	22	0 20 53,8	9 51 54	2,939	1,967	11,8	5,33
Avril	1	0 42 41,7	12 21 19	2,941	1,957	11,7	4,17
	11	1 4 56,6	14 48 23	2,937	1,947	11,7	3,75
	21	1 27 42,0	17 11 24	2,929	1,939	11,7	4,27
Mai	1	1 50 59,6	19 28 35	2,915	1,933	11,7	5,46
	11	2 14 50,5	21 38 1	2,896	1,928	11,8	6,95
	21	2 39 16,0	23 37 59	2,873	1,924	11,8	8,58
	31	3 4 14,5	25 26 39	2,846	1,922	11,9	10,26
Juin	10	3 29 42,9	27 2 22	2,814	1,922	11,9	11,95
	20	3 55 36,9	28 23 43	2,778	1,923	11,9	13,64
	30	4 21 48,7	29 29 29	2,737	1,925	12,0	15,30
Juill.	10	4 48 8,9	30 18 47	2,693	1,929	12,0	16,94
	20	5 14 27,3	30 51 14	2,643	1,935	12,0	18,54
	30	5 40 30,3	31 6 50	2,589	1,942	12,0	20,08
Août	9	6 6 5,5	31 6 1	2,530	1,950	12,0	21,57
	19	6 31 0,3	30 49 47	2,466	1,960	12,0	22,99
	29	6 55 1,2	30 19 27	2,397	1,971	12,0	24,31
Sept.	8	7 17 57,2	29 36 43	2,323	1,983	12,0	25,53
	18	7 39 37,7	28 43 32	2,244	1,997	12,0	26,60
	28	7 59 51,5	27 42 9	2,160	2,012	11,9	27,50
Oct.	8	8 18 29,1	26 34 48	2,071	2,027	11,9	28,19
	18	8 35 19,5	25 23 59	1,978	2,044	11,8	28,62
	28	8 50 9,2	24 12 13	1,883	2,061	11,7	28,73
Nov.	7	9 2 44,6	23 1 53	1,785	2,079	11,6	28,43
	17	9 12 47,6	21 55 34	1,687	2,098	11,5	27,65
	27	9 19 56,9	20 55 31	1,591	2,118	11,4	26,28
Déc.	7	9 23 52,0	20 3 35	1,500	2,138	11,2	24,21
	17	9 24 11,3	19 21 14	1,418	2,158	11,0	21,35
	27	9 20 43,1	+18 48 36	1,348	2,179	10,8	17,64

129-ANTIGONE 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1993							
Janv.	1	2 10 32,7	- 1 49 52	2,978	3,429	12,7	15,71
	11	2 12 10,8	0 59 0	3,126	3,436	12,9	16,37
	21	2 15 33,2	- 0 1 1	3,278	3,443	13,0	16,61
	31	2 20 30,0	+ 1 2 6	3,430	3,449	13,1	16,47
Févr.	10	2 26 49,7	2 8 31	3,580	3,454	13,2	16,00
	20	2 34 21,5	3 16 45	3,724	3,459	13,2	15,26
Mars	2	2 42 56,1	4 25 32	3,859	3,464	13,3	14,28
	12	2 52 24,2	5 33 41	3,985	3,467	13,3	13,10
	22	3 2 38,2	6 40 17	4,099	3,471	13,3	11,77
Avril	1	3 13 31,5	7 44 30	4,200	3,474	13,4	10,32
	11	3 24 57,5	8 45 34	4,286	3,476	13,4	8,78
	21	3 36 51,0	9 42 55	4,357	3,478	13,3	7,18
Mai	1	3 49 7,0	10 35 57	4,412	3,479	13,3	5,58
	11	4 1 40,3	11 24 13	4,450	3,480	13,3	4,08
	21	4 14 26,8	12 7 22	4,472	3,480	13,2	2,91
	31	4 27 22,0	12 45 1	4,478	3,480	13,2	2,63
Juin	10	4 40 21,0	13 16 59	4,466	3,479	13,3	3,47
	20	4 53 19,8	13 43 6	4,438	3,478	13,3	4,86
	30	5 6 13,2	14 3 15	4,393	3,476	13,3	6,43
Juill.	10	5 18 55,9	14 17 29	4,333	3,474	13,4	8,03
	20	5 31 23,2	14 25 51	4,258	3,471	13,4	9,60
	30	5 43 28,5	14 28 33	4,168	3,467	13,4	11,10
Août	9	5 55 5,4	14 25 52	4,064	3,464	13,3	12,50
	19	6 6 7,2	14 18 12	3,948	3,459	13,3	13,77
	29	6 16 25,3	14 6 3	3,821	3,454	13,3	14,88
Sept.	8	6 25 51,2	13 50 4	3,685	3,449	13,2	15,79
	18	6 34 15,0	13 31 3	3,540	3,443	13,1	16,47
	28	6 41 25,1	13 9 58	3,391	3,436	13,1	16,86
Oct.	8	6 47 10,2	12 47 56	3,239	3,429	12,9	16,92
	18	6 51 17,3	12 26 13	3,087	3,422	12,8	16,60
	28	6 53 33,3	12 6 21	2,940	3,414	12,7	15,84
Nov.	7	6 53 48,0	11 49 52	2,800	3,405	12,6	14,61
	17	6 51 53,4	11 38 24	2,674	3,396	12,4	12,86
	27	6 47 49,1	11 33 31	2,564	3,387	12,2	10,62
Déc.	7	6 41 45,9	11 36 21	2,477	3,377	12,1	7,98
	17	6 34 6,0	11 47 36	2,417	3,366	11,9	5,19
	27	6 25 27,3	+12 7 14	2,385	3,355	11,8	3,29

135-HERTHA 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT			
	Ascension droite	Déclinaison								
1993	h	m	s	°	'	''	UA	UA	°	
Janv.	1	20 26	47,4	-19 55	19		2,789	1,934	12,6	12,03
	11	20 51	17,4	18 17	9		2,827	1,932	12,5	10,04
	21	21 15	27,0	16 27	21		2,860	1,932	12,5	8,02
Févr.	31	21 39	13,2	14 27	25		2,887	1,933	12,4	5,98
	10	22 2	33,7	12 19	2		2,909	1,936	12,3	3,93
	20	22 25	28,8	10 3	47		2,926	1,941	12,2	1,87
Mars	2	22 47	59,2	7 43	25		2,938	1,947	12,0	0,19
	12	23 10	5,7	5 19	43		2,943	1,954	12,3	2,22
	22	23 31	50,9	2 54	14		2,944	1,963	12,4	4,24
Avril	1	23 53	16,7	- 0 28	38		2,938	1,974	12,5	6,24
	11	0 14	24,7	+ 1 55	36		2,926	1,986	12,6	8,21
	21	0 35	17,6	4 17	6		2,909	1,999	12,7	10,15
Mai	1	0 55	56,4	6 34	31		2,885	2,013	12,7	12,04
	11	1 16	21,6	8 46	41		2,855	2,028	12,8	13,87
	21	1 36	34,1	10 52	36		2,818	2,045	12,8	15,65
Juin	31	1 56	32,5	12 51	17		2,775	2,063	12,9	17,35
	10	2 16	14,8	14 41	57		2,725	2,081	12,9	18,98
	20	2 35	38,5	16 24	3		2,668	2,100	12,9	20,51
Juill.	30	2 54	38,2	17 57	3		2,605	2,120	12,9	21,92
	10	3 13	8,1	19 20	43		2,535	2,141	12,9	23,20
	20	3 31	0,7	20 35	2		2,459	2,162	12,9	24,33
Août	30	3 48	5,2	21 40	4		2,377	2,184	12,9	25,27
	9	4 4	10,3	22 36	15		2,289	2,206	12,9	25,98
	19	4 19	2,1	23 24	7		2,197	2,228	12,8	26,43
Sept.	29	4 32	22,5	24 4	28		2,101	2,251	12,7	26,55
	8	4 43	53,2	24 38	10		2,003	2,273	12,6	26,29
	18	4 53	11,8	25 6	11		1,905	2,296	12,5	25,56
Oct.	28	4 59	53,3	25 29	20		1,808	2,320	12,4	24,29
	8	5 3	34,9	25 48	5		1,716	2,343	12,3	22,38
	18	5 3	54,6	26 2	22		1,633	2,366	12,1	19,78
Nov.	28	5 0	41,3	26 11	11		1,563	2,389	11,9	16,43
	7	4 54	4,1	26 12	54		1,510	2,412	11,7	12,37
	17	4 44	36,5	26 5	39		1,479	2,434	11,5	7,76
Déc.	27	4 33	25,5	25 48	37		1,475	2,457	11,3	2,99
	7	4 21	58,6	25 23	15		1,499	2,479	11,3	2,93
	17	4 11	42,6	24 53	13		1,550	2,501	11,7	7,45
	27	4 3	48,6	+24 23	30		1,629	2,522	12,0	11,62

Opposition le 2 décembre à 0h 43m 17s UT.

139-JUEWA 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT				
	Ascension droite	Déclinaison									
	h	m	s	°	'	"	UA	UA	°		
1993											
Janv.	1	15	0	10,6	-21	36	6	2,869	2,382	12,9	18,80
	11	15	17	7,5	23	17	46	2,779	2,395	12,9	20,21
	21	15	33	30,7	24	53	21	2,683	2,409	12,9	21,43
	31	15	49	7,7	26	23	11	2,580	2,423	12,8	22,43
Févr.	10	16	3	44,9	27	47	48	2,473	2,438	12,8	23,17
	20	16	17	6,8	29	8	0	2,364	2,454	12,7	23,60
Mars	2	16	28	53,3	30	24	36	2,252	2,469	12,6	23,66
	12	16	38	44,0	31	38	27	2,142	2,486	12,5	23,31
	22	16	46	15,7	32	50	11	2,035	2,502	12,4	22,49
Avril	1	16	51	3,0	33	59	47	1,933	2,519	12,3	21,13
	11	16	52	45,0	35	6	17	1,841	2,537	12,1	19,21
	21	16	51	5,7	36	7	27	1,761	2,554	11,9	16,72
Mai	1	16	46	3,1	36	59	28	1,698	2,572	11,8	13,75
	11	16	38	1,0	37	37	34	1,654	2,590	11,6	10,51
	21	16	27	48,0	37	57	25	1,634	2,609	11,5	7,57
	31	16	16	39,9	37	56	41	1,639	2,627	11,4	6,24
Juin	10	16	6	3,9	37	36	50	1,669	2,646	11,6	7,58
	20	15	57	14,3	37	2	34	1,724	2,664	11,8	10,33
	30	15	51	4,8	36	20	24	1,802	2,683	12,0	13,25
Juill.	10	15	47	59,3	35	36	46	1,899	2,702	12,2	15,84
	20	15	47	58,7	34	56	22	2,012	2,720	12,4	17,93
	30	15	50	52,8	34	22	0	2,138	2,739	12,6	19,48
Août	9	15	56	22,0	33	54	44	2,274	2,757	12,8	20,50
	19	16	4	6,2	33	34	17	2,416	2,776	13,0	21,05
	29	16	13	47,6	33	19	43	2,562	2,794	13,1	21,17
Sept.	8	16	25	7,6	33	9	35	2,710	2,812	13,2	20,92
	18	16	37	51,8	33	2	18	2,857	2,830	13,3	20,35
	28	16	51	47,4	32	56	20	3,002	2,848	13,4	19,50
Oct.	8	17	6	41,9	32	50	10	3,142	2,865	13,5	18,41
	18	17	22	25,7	32	42	28	3,276	2,883	13,6	17,13
	28	17	38	49,5	32	32	7	3,403	2,900	13,6	15,68
Nov.	7	17	55	43,7	32	18	7	3,520	2,917	13,6	14,09
	17	18	13	1,2	31	59	42	3,628	2,934	13,7	12,39
	27	18	30	33,8	31	36	23	3,724	2,950	13,7	10,60
Déc.	7	18	48	14,0	31	7	46	3,807	2,966	13,6	8,76
	17	19	5	55,8	30	33	43	3,877	2,982	13,6	6,89
	27	19	23	32,3	-29	54	19	3,933	2,997	13,6	5,06

Opposition le 31 mai à 1h 11m 37s UT.

140-SIWA 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "		UA	UA		°
1993							
Janv.	1	4 57 45,8	+20 50 10	2,204	3,125	12,9	7,52
	11	4 51 3,7	20 50 9	2,292	3,139	13,2	10,68
	21	4 46 40,1	20 53 25	2,403	3,153	13,4	13,30
	31	4 44 46,7	21 0 31	2,533	3,167	13,6	15,31
Févr.	10	4 45 21,4	21 11 26	2,676	3,180	13,7	16,73
	20	4 48 13,2	21 25 36	2,828	3,192	13,9	17,60
Mars	2	4 53 8,9	21 42 7	2,984	3,204	14,0	17,98
	12	4 59 52,5	21 59 54	3,141	3,215	14,2	17,94
	22	5 8 8,8	22 17 50	3,296	3,226	14,3	17,53
Avril	1	5 17 44,7	22 34 51	3,447	3,236	14,3	16,82
	11	5 28 26,8	22 49 57	3,590	3,246	14,4	15,85
	21	5 40 4,3	23 2 18	3,724	3,255	14,4	14,67
Mai	1	5 52 27,7	23 11 9	3,847	3,264	14,5	13,31
	11	6 5 27,6	23 15 57	3,958	3,272	14,5	11,81
	21	6 18 56,6	23 16 14	4,057	3,279	14,5	10,20
	31	6 32 47,8	23 11 42	4,141	3,286	14,5	8,49
Juin	10	6 46 54,3	23 2 9	4,210	3,292	14,4	6,71
	20	7 1 11,1	22 47 30	4,263	3,298	14,4	4,87
	30	7 15 32,7	22 27 49	4,301	3,303	14,3	3,00
Juill.	10	7 29 53,8	22 3 16	4,322	3,308	14,1	1,11
	20	7 44 10,5	21 34 4	4,327	3,312	14,1	0,80
	30	7 58 18,3	21 0 35	4,315	3,315	14,3	2,69
Août	9	8 12 12,9	20 23 17	4,287	3,318	14,4	4,56
	19	8 25 50,7	19 42 39	4,242	3,320	14,4	6,39
	29	8 39 7,2	18 59 22	4,181	3,322	14,5	8,16
Sept.	8	8 51 58,2	18 14 9	4,106	3,323	14,5	9,86
	18	9 4 19,4	17 27 47	4,015	3,324	14,5	11,46
	28	9 16 5,3	16 41 16	3,910	3,324	14,5	12,94
Oct.	8	9 27 10,3	15 55 36	3,793	3,323	14,5	14,26
	18	9 37 28,1	15 11 57	3,665	3,322	14,5	15,41
	28	9 46 50,3	14 31 39	3,527	3,320	14,4	16,33
Nov.	7	9 55 8,6	13 56 4	3,381	3,318	14,4	16,98
	17	10 2 12,5	13 26 45	3,231	3,315	14,3	17,31
	27	10 7 49,9	13 5 20	3,079	3,311	14,2	17,27
Déc.	7	10 11 49,1	12 53 20	2,928	3,307	14,0	16,80
	17	10 13 56,9	12 52 17	2,782	3,302	13,9	15,84
	27	10 14 2,0	+13 3 13	2,646	3,297	13,7	14,34

141-LUMEN 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT		
	Ascension droite	Déclinaison							
	h	m	s	°	'	"	UA	UA	°
1993									
Janv.	1	12 20	36,4	- 9 34	28		2,979	3,160	14,4
	11	12 24	1,0	10 39	3		2,842	3,170	14,3
	21	12 25	31,0	11 34	29		2,709	3,179	14,1
	31	12 24	54,2	12 18	53		2,584	3,187	14,0
Févr.	10	12 22	5,5	12 50	23		2,472	3,194	13,8
	20	12 17	7,3	13 7	13		2,377	3,201	13,7
Mars	2	12 10	14,6	13 8	7		2,304	3,208	13,5
	12	12 1	58,3	12 53	12		2,257	3,214	13,3
	22	11 53	0,4	12 24	12		2,238	3,219	13,2
Avril	1	11 44	10,7	11 44	45		2,250	3,223	13,3
	11	11 36	17,6	10 59	58		2,290	3,228	13,4
	21	11 29	58,2	10 15	6		2,356	3,231	13,6
Mai	1	11 25	37,2	9 34	59		2,446	3,234	13,8
	11	11 23	24,7	9 3	15		2,554	3,236	14,0
	21	11 23	19,3	8 41	58		2,675	3,238	14,1
	31	11 25	13,8	8 32	14		2,807	3,239	14,3
Juin	10	11 28	56,2	8 34	9		2,944	3,239	14,4
	20	11 34	13,5	8 47	15		3,084	3,239	14,5
	30	11 40	53,9	9 10	51		3,223	3,238	14,6
Juill.	10	11 48	45,2	9 43	55		3,358	3,237	14,7
	20	11 57	37,8	10 25	30		3,488	3,235	14,7
	30	12 7	23,7	11 14	38		3,611	3,233	14,8
Août	9	12 17	55,1	12 10	16		3,724	3,230	14,8
	19	12 29	6,6	13 11	30		3,827	3,226	14,8
	29	12 40	53,6	14 17	26		3,918	3,222	14,8
Sept.	8	12 53	11,7	15 27	11		3,995	3,217	14,8
	18	13 5	58,1	16 39	56		4,059	3,211	14,7
	28	13 19	9,8	17 54	54		4,108	3,205	14,7
Oct.	8	13 32	43,9	19 11	17		4,142	3,198	14,6
	18	13 46	38,8	20 28	23		4,159	3,191	14,5
	28	14 0	51,5	21 45	29		4,161	3,183	14,5
Nov.	7	14 15	19,5	23 1	54		4,146	3,175	14,5
	17	14 30	0,4	24 17	2		4,115	3,166	14,5
	27	14 44	50,3	25 30	17		4,067	3,156	14,6
Déc.	7	14 59	45,3	26 41	10		4,004	3,146	14,6
	17	15 14	41,3	27 49	18		3,926	3,135	14,6
	27	15 29	32,0	-28 54	19		3,833	3,124	14,6

Opposition le 24 mars à 3h 41m 13s UT.

144-VIBILIA 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT				
	Ascension droite	Déclinaison									
	h	m	s	°	'	''	UA	UA	°		
1993											
Janv.	1	21	27	3,5	-18	46	37	2,782	2,101	12,7	16,87
	11	21	48	18,9	16	59	14	2,835	2,088	12,6	15,08
	21	22	9	38,3	15	2	58	2,882	2,075	12,6	13,23
	31	22	30	58,8	12	58	56	2,922	2,064	12,5	11,33
Févr.	10	22	52	17,3	10	48	25	2,955	2,055	12,5	9,40
	20	23	13	33,3	8	32	44	2,983	2,047	12,4	7,45
Mars	2	23	34	46,9	6	13	18	3,003	2,041	12,3	5,50
	12	23	55	57,9	3	51	38	3,018	2,036	12,2	3,61
	22	0	17	8,0	-1	29	9	3,026	2,034	12,1	1,96
Avril	1	0	38	18,2	+0	52	39	3,029	2,032	12,0	1,65
	11	0	59	29,4	3	12	15	3,026	2,033	12,2	3,09
	21	1	20	43,4	5	28	20	3,017	2,035	12,3	4,92
Mai	1	1	42	0,6	7	39	30	3,002	2,039	12,4	6,80
	11	2	3	21,1	9	44	28	2,982	2,044	12,4	8,69
	21	2	24	45,3	11	42	8	2,956	2,051	12,5	10,55
	31	2	46	11,3	13	31	24	2,924	2,060	12,6	12,37
Juin	10	3	7	36,9	15	11	23	2,887	2,070	12,6	14,15
	20	3	28	59,5	16	41	24	2,844	2,081	12,7	15,88
	30	3	50	14,1	18	0	54	2,794	2,094	12,7	17,53
Juill.	10	4	11	15,2	19	9	37	2,739	2,108	12,7	19,11
	20	4	31	56,7	20	7	32	2,677	2,124	12,8	20,60
	30	4	52	9,8	20	54	52	2,609	2,141	12,8	21,97
Août	9	5	11	45,7	21	32	11	2,536	2,159	12,8	23,21
	19	5	30	34,8	22	0	17	2,456	2,178	12,7	24,29
	29	5	48	24,6	22	20	21	2,371	2,197	12,7	25,17
Sept.	8	6	5	3,1	22	33	49	2,281	2,218	12,7	25,83
	18	6	20	16,3	22	42	25	2,187	2,240	12,6	26,21
	28	6	33	47,0	22	48	10	2,090	2,262	12,5	26,24
Oct.	8	6	45	18,6	22	53	15	1,991	2,285	12,4	25,88
	18	6	54	30,5	23	0	0	1,893	2,308	12,3	25,03
	28	7	1	0,4	23	10	40	1,797	2,332	12,2	23,60
Nov.	7	7	4	28,6	23	27	3	1,708	2,356	12,0	21,54
	17	7	4	36,1	23	50	16	1,628	2,381	11,9	18,75
	27	7	1	15,7	24	19	55	1,563	2,406	11,7	15,23
Déc.	7	6	54	39,7	24	53	58	1,517	2,431	11,5	11,03
	17	6	45	24,2	25	28	48	1,495	2,456	11,2	6,33
	27	6	34	37,5	+26	0	10	1,500	2,482	11,0	1,67

145-ADEONA 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT				
	Ascension droite	Déclinaison									
	h	m	s	°	'	"	UA	UA	°		
1993											
Janv.	1	16	4	12,1	-15	58	31	3,437	2,731	13,8	12,83
	11	16	19	34,9	16	51	52	3,361	2,746	13,9	14,51
	21	16	34	25,6	17	38	20	3,273	2,760	13,9	16,06
	31	16	48	34,8	18	18	23	3,175	2,775	13,9	17,44
Févr.	10	17	1	52,6	18	52	42	3,068	2,789	13,9	18,62
	20	17	14	8,3	19	22	11	2,953	2,803	13,8	19,56
Mars	2	17	25	8,8	19	47	52	2,832	2,817	13,8	20,21
	12	17	34	40,7	20	11	0	2,707	2,830	13,7	20,52
	22	17	42	29,4	20	32	53	2,580	2,844	13,6	20,44
Avril	1	17	48	18,2	20	54	54	2,455	2,856	13,5	19,90
	11	17	51	52,0	21	18	18	2,334	2,869	13,3	18,84
	21	17	52	56,4	21	44	1	2,221	2,881	13,2	17,22
Mai	1	17	51	20,6	22	12	32	2,120	2,893	13,0	14,99
	11	17	47	4,6	22	43	32	2,036	2,905	12,8	12,17
	21	17	40	19,5	23	15	52	1,973	2,916	12,6	8,79
	31	17	31	34,8	23	47	47	1,935	2,927	12,3	4,99
Juin	10	17	21	38,9	24	17	21	1,923	2,938	12,0	1,03
	20	17	11	29,6	24	43	14	1,940	2,948	12,2	3,18
	30	17	2	9,3	25	5	11	1,985	2,957	12,5	7,02
Juill.	10	16	54	30,1	25	24	2	2,056	2,967	12,8	10,47
	20	16	49	6,3	25	41	12	2,148	2,976	13,0	13,40
	30	16	46	16,8	25	58	5	2,260	2,984	13,2	15,74
Août	9	16	46	3,9	26	15	42	2,385	2,992	13,4	17,48
	19	16	48	20,5	26	34	27	2,521	3,000	13,6	18,65
	29	16	52	55,5	26	54	16	2,664	3,007	13,7	19,31
Sept.	8	16	59	33,7	27	14	39	2,809	3,014	13,9	19,51
	18	17	8	0,8	27	34	49	2,956	3,021	14,0	19,32
	28	17	18	3,6	27	53	57	3,100	3,027	14,1	18,78
Oct.	8	17	29	28,5	28	11	7	3,239	3,032	14,1	17,94
	18	17	42	4,5	28	25	24	3,372	3,037	14,2	16,86
	28	17	55	41,1	28	36	3	3,497	3,042	14,2	15,56
Nov.	7	18	10	8,0	28	42	19	3,612	3,046	14,2	14,10
	17	18	25	16,9	28	43	38	3,715	3,050	14,2	12,48
	27	18	40	59,3	28	39	35	3,805	3,053	14,2	10,75
Déc.	7	18	57	6,7	28	29	52	3,882	3,056	14,1	8,94
	17	19	13	32,7	28	14	21	3,944	3,059	14,1	7,07
	27	19	30	9,8	-27	53	6	3,991	3,060	14,0	5,20

Opposition le 12 juin à 7h 30m 10s UT.

148-GALLIA 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "		UA	UA		°
1993							
Janv.	1	12 27 59,8	+ 7 46 8	2,762	3,036	13,2	18,77
	11	12 33 35,6	8 37 47	2,635	3,050	13,1	18,09
	21	12 37 19,0	9 47 49	2,516	3,065	13,0	16,91
	31	12 38 56,9	11 16 0	2,408	3,079	12,8	15,22
Févr.	10	12 38 21,9	13 0 10	2,316	3,093	12,7	13,07
	20	12 35 33,4	14 56 10	2,246	3,106	12,5	10,60
Mars	2	12 30 41,9	16 57 17	2,200	3,119	12,4	8,15
	12	12 24 13,7	18 55 2	2,182	3,131	12,3	6,48
	22	12 16 46,8	20 40 45	2,193	3,143	12,3	6,60
Avril	1	12 9 9,0	22 6 57	2,233	3,154	12,4	8,37
	11	12 2 9,5	23 9 7	2,299	3,165	12,6	10,72
	21	11 56 27,8	23 46 0	2,388	3,176	12,8	13,01
Mai	1	11 52 32,6	23 58 44	2,496	3,186	13,0	14,96
	11	11 50 37,5	23 50 19	2,618	3,196	13,1	16,47
	21	11 50 43,7	23 24 11	2,750	3,205	13,3	17,52
	31	11 52 46,4	22 43 40	2,889	3,214	13,4	18,14
Juin	10	11 56 34,3	21 51 53	3,031	3,222	13,5	18,36
	20	12 1 55,0	20 51 16	3,172	3,230	13,6	18,24
	30	12 8 36,9	19 43 52	3,311	3,237	13,7	17,82
Juill.	10	12 16 27,9	18 31 28	3,445	3,244	13,8	17,14
	20	12 25 17,9	17 15 21	3,573	3,250	13,8	16,26
	30	12 34 58,9	15 56 44	3,692	3,256	13,9	15,19
Août	9	12 45 22,6	14 36 42	3,802	3,261	13,9	13,99
	19	12 56 23,6	13 16 6	3,901	3,266	13,9	12,68
	29	13 7 56,7	11 55 52	3,987	3,270	13,9	11,31
Sept.	8	13 19 57,1	10 36 49	4,061	3,274	13,9	9,90
	18	13 32 21,4	9 19 44	4,121	3,278	13,9	8,52
	28	13 45 6,3	8 5 28	4,167	3,281	13,8	7,23
Oct.	8	13 58 8,1	6 54 48	4,199	3,283	13,8	6,17
	18	14 11 24,5	5 48 29	4,215	3,285	13,8	5,51
	28	14 24 51,7	4 47 25	4,215	3,286	13,8	5,42
Nov.	7	14 38 26,4	3 52 21	4,201	3,287	13,8	5,92
	17	14 52 5,4	3 4 3	4,171	3,287	13,8	6,87
	27	15 5 43,8	2 23 20	4,126	3,287	13,8	8,10
Déc.	7	15 19 17,1	1 50 54	4,066	3,286	13,9	9,45
	17	15 32 40,4	1 27 26	3,993	3,285	13,9	10,83
	27	15 45 46,7	+ 1 13 35	3,907	3,284	13,9	12,20

Opposition le 17 mars à 13h 6m 37s UT.

164-EVA 1993

Date		Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT
		Ascension droite	Déclinaison					
		h m s	° ' "	UA	UA		°	
1993 Janv.	1	2 47 30,6	+ 8 49 7	1,327	2,026	12,1	24,33	
	11	2 50 50,9	11 48 43	1,461	2,062	12,4	25,91	
	21	2 57 7,5	14 34 2	1,606	2,099	12,7	26,83	
	31	3 5 54,3	17 5 44	1,759	2,137	12,9	27,15	
Févr.	10	3 16 46,1	19 24 38	1,916	2,175	13,2	26,98	
	20	3 29 22,2	21 31 29	2,075	2,213	13,3	26,41	
Mars	2	3 43 26,9	23 26 53	2,236	2,252	13,5	25,52	
	12	3 58 45,5	25 11 13	2,394	2,291	13,7	24,36	
	22	4 15 6,3	26 44 42	2,550	2,330	13,8	23,00	
Avril	1	4 32 20,2	28 7 31	2,701	2,369	13,9	21,47	
	11	4 50 17,2	29 19 44	2,846	2,407	14,0	19,82	
	21	5 8 49,7	30 21 25	2,984	2,446	14,0	18,07	
Mai	1	5 27 50,6	31 12 43	3,115	2,484	14,1	16,25	
	11	5 47 11,6	31 53 48	3,235	2,522	14,1	14,39	
	21	6 6 46,6	32 24 54	3,346	2,560	14,2	12,50	
	31	6 26 29,2	32 46 25	3,446	2,597	14,2	10,63	
Juin	10	6 46 12,5	32 58 50	3,535	2,634	14,2	8,80	
	20	7 5 51,6	33 2 42	3,611	2,671	14,1	7,09	
	30	7 25 21,0	32 58 46	3,675	2,706	14,1	5,60	
Juill.	10	7 44 35,7	32 47 50	3,726	2,741	14,1	4,57	
	20	8 3 32,2	32 30 47	3,763	2,776	14,1	4,31	
	30	8 22 6,6	32 8 40	3,786	2,810	14,2	4,91	
Août	9	8 40 15,4	31 42 34	3,795	2,843	14,3	6,09	
	19	8 57 56,7	31 13 39	3,790	2,876	14,4	7,53	
	29	9 15 7,2	30 43 15	3,771	2,908	14,5	9,07	
Sept.	8	9 31 44,5	30 12 41	3,739	2,939	14,6	10,61	
	18	9 47 46,6	29 43 24	3,692	2,969	14,7	12,10	
	28	10 3 9,8	29 17 0	3,633	2,999	14,7	13,50	
Oct.	8	10 17 50,9	28 55 3	3,562	3,028	14,8	14,77	
	18	10 31 46,0	28 39 20	3,480	3,056	14,8	15,90	
	28	10 44 49,0	28 31 43	3,387	3,084	14,8	16,83	
Nov.	7	10 56 53,6	28 33 58	3,287	3,111	14,7	17,54	
	17	11 7 51,5	28 48 3	3,180	3,136	14,7	17,99	
	27	11 17 31,5	29 15 41	3,070	3,162	14,7	18,14	
Déc.	7	11 25 41,9	29 58 17	2,958	3,186	14,6	17,96	
	17	11 32 7,6	30 56 52	2,849	3,209	14,5	17,42	
	27	11 36 31,6	+32 11 19	2,747	3,232	14,4	16,50	

171-OPHÉLIE 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT			
	Ascension droite	Déclinaison								
	h	m	s	°	'	"	UA	UA	°	
1993										
Janv.	1	3 12	35,6	+15 52	42		2,397	3,121	13,5	13,96
	11	3 11	32,5	15 59	7		2,503	3,110	13,6	15,95
	21	3 12	48,7	16 14	30		2,622	3,098	13,8	17,39
	31	3 16	17,9	16 37	57		2,749	3,086	13,9	18,29
Févr.	10	3 21	48,7	17 8	5		2,880	3,074	14,0	18,71
	20	3 29	7,9	17 43	20		3,011	3,062	14,1	18,72
Mars	2	3 38	3,9	18 22	6		3,139	3,051	14,1	18,35
	12	3 48	24,4	19 2	49		3,263	3,039	14,2	17,68
	22	3 59	58,6	19 44	0		3,380	3,027	14,2	16,76
Avril	1	4 12	37,8	20 24	19		3,488	3,016	14,3	15,61
	11	4 26	12,9	21 2	29		3,586	3,004	14,3	14,28
	21	4 40	36,6	21 37	27		3,673	2,993	14,3	12,81
Mai	1	4 55	42,5	22 8	14		3,749	2,982	14,2	11,21
	11	5 11	23,3	22 34	0		3,812	2,971	14,2	9,51
	21	5 27	33,9	22 54	3		3,863	2,960	14,2	7,74
	31	5 44	8,5	23 7	51		3,901	2,949	14,1	5,90
Juin	10	6 1	1,0	23 14	58		3,925	2,938	14,0	4,02
	20	6 18	6,8	23 15	6		3,936	2,927	13,9	2,11
	30	6 35	20,5	23 8	8		3,934	2,917	13,7	0,18
Juill.	10	6 52	36,8	22 54	3		3,918	2,907	13,9	1,76
	20	7 9	51,4	22 32	57		3,890	2,897	14,0	3,70
	30	7 26	59,1	22 5	9		3,849	2,888	14,0	5,62
Août	9	7 43	55,3	21 31	3		3,795	2,878	14,1	7,50
	19	8 0	36,0	20 51	9		3,729	2,869	14,1	9,35
	29	8 16	56,2	20 6	9		3,651	2,860	14,1	11,14
Sept.	8	8 32	51,5	19 16	50		3,563	2,852	14,1	12,85
	18	8 48	17,8	18 24	6		3,464	2,843	14,1	14,47
	28	9 3	9,1	17 29	5		3,355	2,835	14,1	15,97
Oct.	8	9 17	20,6	16 32	54		3,237	2,828	14,0	17,33
	18	9 30	46,0	15 36	56		3,111	2,820	14,0	18,51
	28	9 43	17,2	14 42	41		2,979	2,814	13,9	19,48
Nov.	7	9 54	46,4	13 51	46		2,842	2,807	13,8	20,19
	17	10 5	3,2	13 6	0		2,702	2,801	13,7	20,60
	27	10 13	55,2	12 27	22		2,560	2,795	13,6	20,64
Déc.	7	10 21	9,7	11 57	49		2,421	2,790	13,4	20,24
	17	10 26	31,3	11 39	25		2,285	2,785	13,3	19,35
	27	10 29	45,2	+11 33	56		2,158	2,780	13,1	17,88

173-INO 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1993							
Janv.	1	10 56 44,1	+ 6 9 39	2,465	3,039	13,1	16,77
	11	10 56 28,3	6 45 2	2,357	3,056	12,9	14,82
	21	10 53 58,8	7 37 8	2,265	3,071	12,8	12,26
	31	10 49 21,7	8 44 25	2,193	3,087	12,6	9,15
Févr.	10	10 42 58,8	10 3 6	2,148	3,102	12,4	5,60
	20	10 35 24,4	11 27 42	2,131	3,117	12,1	1,88
Mars	2	10 27 24,7	12 51 28	2,146	3,131	12,2	2,39
	12	10 19 51,2	14 7 54	2,190	3,144	12,5	6,04
	22	10 13 28,2	15 12 8	2,262	3,157	12,7	9,40
Avril	1	10 8 49,8	16 1 15	2,359	3,170	12,9	12,26
	11	10 6 15,0	16 34 24	2,476	3,182	13,1	14,55
	21	10 5 48,1	16 52 12	2,608	3,194	13,3	16,26
Mai	1	10 7 25,4	16 55 49	2,750	3,205	13,5	17,42
	11	10 10 56,0	16 46 56	2,899	3,215	13,6	18,08
	21	10 16 6,0	16 27 5	3,051	3,226	13,7	18,29
	31	10 22 42,2	15 57 42	3,203	3,235	13,8	18,11
Juin	10	10 30 30,7	15 20 6	3,352	3,244	13,9	17,61
	20	10 39 19,6	14 35 24	3,495	3,253	14,0	16,83
	30	10 48 59,1	13 44 35	3,631	3,260	14,1	15,82
Juill.	10	10 59 19,5	12 48 36	3,757	3,268	14,1	14,61
	20	11 10 14,1	11 48 15	3,873	3,275	14,1	13,24
	30	11 21 36,7	10 44 19	3,978	3,281	14,1	11,73
Août	9	11 33 21,8	9 37 36	4,069	3,287	14,1	10,12
	19	11 45 25,6	8 28 46	4,146	3,292	14,1	8,44
	29	11 57 44,5	7 18 37	4,208	3,297	14,0	6,71
Sept.	8	12 10 15,1	6 7 52	4,254	3,301	14,0	4,98
	18	12 22 55,1	4 57 12	4,285	3,304	13,9	3,36
	28	12 35 41,6	3 47 27	4,298	3,307	13,8	2,24
Oct.	8	12 48 32,0	2 39 21	4,295	3,310	13,8	2,49
	18	13 1 23,9	1 33 40	4,276	3,312	13,9	3,84
	28	13 14 14,1	+ 0 31 16	4,239	3,313	14,0	5,51
Nov.	7	13 26 59,1	- 0 27 4	4,186	3,314	14,1	7,25
	17	13 39 35,6	1 20 29	4,116	3,314	14,1	8,97
	27	13 51 58,3	2 8 6	4,032	3,314	14,1	10,62
Déc.	7	14 4 2,2	2 49 6	3,933	3,313	14,1	12,17
	17	14 15 41,1	3 22 37	3,821	3,311	14,1	13,59
	27	14 26 47,0	- 3 47 47	3,698	3,309	14,1	14,84

Opposition le 24 février à 8h 52m 31s UT.

177-IRMA 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "		UA	UA		°
1993							
Janv.	1	23 55 26,4	+ 0 29 16	2,061	2,111	14,0	27,23
	11	0 11 15,6	2 13 18	2,173	2,112	14,0	26,49
	21	0 28 0,0	4 2 28	2,283	2,115	14,1	25,50
	31	0 45 32,3	5 55 5	2,390	2,119	14,2	24,30
Févr.	10	1 3 45,5	7 49 21	2,494	2,125	14,3	22,93
	20	1 22 34,8	9 43 35	2,595	2,133	14,3	21,42
Mars	2	1 41 57,2	11 36 11	2,691	2,142	14,3	19,79
	12	2 1 49,0	13 25 31	2,782	2,152	14,4	18,07
	22	2 22 7,9	15 10 9	2,868	2,164	14,4	16,27
Avril	1	2 42 51,8	16 48 42	2,948	2,177	14,4	14,41
	11	3 3 57,3	18 19 52	3,022	2,191	14,4	12,50
	21	3 25 22,2	19 42 32	3,090	2,207	14,4	10,55
Mai	1	3 47 3,0	20 55 43	3,150	2,223	14,4	8,57
	11	4 8 55,2	21 58 37	3,203	2,241	14,3	6,58
	21	4 30 55,1	22 50 36	3,248	2,260	14,3	4,57
	31	4 52 57,2	23 31 16	3,286	2,279	14,2	2,57
Juin	10	5 14 55,7	24 0 24	3,314	2,299	14,1	0,68
	20	5 36 45,5	24 18 2	3,334	2,321	14,2	1,54
	30	5 58 20,4	24 24 23	3,345	2,342	14,3	3,49
Juill.	10	6 19 34,2	24 19 53	3,346	2,365	14,5	5,43
	20	6 40 21,9	24 5 9	3,337	2,388	14,6	7,36
	30	7 0 37,6	23 41 0	3,319	2,411	14,7	9,23
Août	9	7 20 16,1	23 8 22	3,290	2,435	14,7	11,06
	19	7 39 13,4	22 28 20	3,251	2,459	14,8	12,82
	29	7 57 24,1	21 42 8	3,201	2,484	14,9	14,49
Sept.	8	8 14 43,9	20 51 1	3,141	2,509	14,9	16,06
	18	8 31 8,5	19 56 24	3,072	2,534	14,9	17,50
	28	8 46 31,8	18 59 50	2,992	2,559	14,9	18,79
Oct.	8	9 0 48,6	18 2 49	2,904	2,584	14,9	19,90
	18	9 13 51,8	17 7 3	2,807	2,609	14,9	20,78
	28	9 25 32,5	16 14 24	2,704	2,635	14,8	21,40
Nov.	7	9 35 41,2	15 26 38	2,596	2,660	14,8	21,69
	17	9 44 6,1	14 45 48	2,484	2,685	14,7	21,60
	27	9 50 33,0	14 13 52	2,372	2,710	14,6	21,06
Déc.	7	9 54 48,7	13 52 41	2,262	2,735	14,5	20,01
	17	9 56 38,5	13 43 54	2,159	2,760	14,4	18,37
	27	9 55 52,3	+13 48 27	2,066	2,784	14,2	16,10

181-EUCHARIS 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "		UA	UA		°
1993							
Janv.	1	0 37 4,0	-14 12 30	2,776	2,831	13,4	20,17
	11	0 45 39,1	12 46 55	2,887	2,812	13,4	19,82
	21	0 55 35,7	11 15 26	2,994	2,793	13,5	19,18
	31	1 6 43,8	9 39 39	3,094	2,775	13,5	18,30
Févr.	10	1 18 53,4	8 1 12	3,187	2,757	13,5	17,23
	20	1 31 56,7	6 21 18	3,272	2,739	13,5	16,00
Mars	2	1 45 47,8	4 41 12	3,346	2,722	13,5	14,65
	12	2 0 20,5	3 2 7	3,411	2,705	13,5	13,21
	22	2 15 30,8	- 1 25 3	3,466	2,688	13,4	11,71
Avril	1	2 31 15,0	+ 0 8 57	3,510	2,672	13,4	10,20
	11	2 47 29,3	1 38 52	3,544	2,657	13,3	8,72
	21	3 4 11,1	3 3 52	3,567	2,642	13,2	7,34
Mai	1	3 21 17,7	4 23 0	3,580	2,628	13,2	6,17
	11	3 38 45,4	5 35 30	3,582	2,614	13,1	5,40
	21	3 56 32,1	6 40 38	3,575	2,601	13,1	5,20
	31	4 14 34,2	7 37 44	3,557	2,589	13,1	5,66
Juin	10	4 32 47,7	8 26 15	3,531	2,577	13,1	6,63
	20	4 51 9,4	9 5 47	3,495	2,566	13,2	7,92
	30	5 9 34,6	9 35 59	3,450	2,556	13,2	9,37
Juill.	10	5 27 58,5	9 56 43	3,396	2,547	13,2	10,91
	20	5 46 16,5	10 7 59	3,334	2,539	13,3	12,49
	30	6 4 22,5	10 9 55	3,263	2,531	13,3	14,05
Août	9	6 22 10,9	10 2 55	3,185	2,524	13,3	15,58
	19	6 39 36,0	9 47 28	3,099	2,519	13,3	17,06
	29	6 56 30,4	9 24 22	3,006	2,514	13,2	18,45
Sept.	8	7 12 47,5	8 54 33	2,907	2,510	13,2	19,74
	18	7 28 19,9	8 19 11	2,801	2,507	13,2	20,89
	28	7 42 58,3	7 39 45	2,689	2,504	13,1	21,87
Oct.	8	7 56 34,0	6 57 55	2,573	2,503	13,0	22,65
	18	8 8 56,2	6 15 41	2,453	2,503	13,0	23,16
	28	8 19 52,0	5 35 28	2,332	2,504	12,9	23,36
Nov.	7	8 29 8,6	4 59 59	2,209	2,506	12,7	23,19
	17	8 36 30,4	4 32 24	2,089	2,508	12,6	22,56
	27	8 41 41,1	4 16 23	1,972	2,512	12,4	21,39
Déc.	7	8 44 27,2	4 15 41	1,864	2,516	12,2	19,62
	17	8 44 37,1	4 34 7	1,766	2,522	12,0	17,18
	27	8 42 9,6	+ 5 14 43	1,685	2,528	11,8	14,07

183-ISTRIA 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT			
	Ascension droite	Déclinaison								
1993	h	m	s	°	'	"	UA	UA	°	
Janv.	1	18 57	25,9	-10 29	37		3,969	3,019	15,5	4,20
	11	19 12	46,3	10 34	48		3,942	2,987	15,4	3,88
	21	19 28	17,4	10 32	8		3,899	2,953	15,4	4,59
Févr.	31	19 43	54,3	10 22	4		3,841	2,920	15,4	5,98
	10	19 59	32,2	10 5	14		3,767	2,885	15,4	7,70
	20	20 15	7,6	9 42	19		3,679	2,850	15,4	9,55
Mars	2	20 30	36,3	9 14	10		3,578	2,815	15,4	11,45
	12	20 45	54,6	8 41	50		3,464	2,779	15,4	13,33
	22	21 1	0,0	8 6	21		3,338	2,743	15,3	15,17
Avril	1	21 15	48,6	7 29	1		3,203	2,706	15,3	16,94
	11	21 30	17,1	6 51	17		3,058	2,669	15,2	18,60
	21	21 44	22,8	6 14	43		2,906	2,631	15,1	20,13
Mai	1	21 58	1,0	5 41	13		2,749	2,593	15,0	21,49
	11	22 11	7,5	5 12	55		2,587	2,555	14,8	22,64
	21	22 23	37,0	4 52	15		2,422	2,517	14,7	23,55
Juin	31	22 35	21,8	4 42	15		2,257	2,479	14,5	24,14
	10	22 46	13,8	4 46	14		2,093	2,440	14,3	24,37
	20	22 56	2,1	5 8	13		1,932	2,402	14,1	24,15
Juill.	30	23 4	32,1	5 52	52		1,778	2,364	13,9	23,39
	10	23 11	28,8	7 4	58		1,632	2,326	13,6	22,00
	20	23 16	33,2	8 49	25		1,498	2,288	13,3	19,89
Août	30	23 19	25,8	11 9	44		1,379	2,250	13,0	17,02
	9	23 19	52,8	14 6	10		1,280	2,213	12,7	13,50
	19	23 17	46,8	17 33	37		1,204	2,177	12,4	9,79
Sept.	29	23 13	21,2	21 19	11		1,153	2,142	12,2	7,48
	8	23 7	16,2	25 3	31		1,129	2,107	12,2	8,99
	18	23 0	35,6	28 25	28		1,132	2,074	12,3	13,08
Oct.	28	22 54	43,8	31 7	45		1,157	2,042	12,5	17,61
	8	22 50	58,8	33 2	12		1,201	2,011	12,6	21,70
	18	22 50	15,5	34 8	13		1,259	1,982	12,8	25,08
Nov.	28	22 53	2,3	34 30	3		1,327	1,955	12,9	27,67
	7	22 59	17,3	34 14	6		1,400	1,929	13,1	29,54
	17	23 8	42,6	33 26	2		1,476	1,906	13,2	30,79
Déc.	27	23 20	53,6	32 10	51		1,553	1,885	13,3	31,51
	7	23 35	20,5	30 32	45		1,630	1,867	13,4	31,82
	17	23 51	38,3	28 34	48		1,705	1,851	13,5	31,80
	27	0 9	25,1	-26 20	2		1,778	1,838	13,5	31,51

Opposition le 2 septembre à 14h 14m 38s UT.

185-EUNIKE 1993

Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT									
Date	Ascension droite			Déclinaison	Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT	
	h	m	s	° / ' / ''	UA	UA		°	
1993									
Janv.	1	17	40	42,9	- 6 22 55	3,757	2,873	13,4	7,53
	11	17	57	2,2	6 27 54	3,705	2,861	13,4	8,89
	21	18	13	13,3	6 23 31	3,641	2,849	13,4	10,40
	31	18	29	9,7	6 9 59	3,565	2,837	13,4	11,97
Févr.	10	18	44	45,2	5 47 48	3,478	2,824	13,4	13,54
	20	18	59	53,9	5 17 33	3,381	2,811	13,3	15,07
Mars	2	19	14	29,0	4 40 0	3,274	2,799	13,3	16,52
	12	19	28	23,6	3 56 8	3,158	2,786	13,2	17,87
	22	19	41	31,2	3 7 1	3,035	2,773	13,2	19,07
Avril	1	19	53	43,2	2 13 58	2,906	2,759	13,1	20,10
	11	20	4	51,5	1 18 35	2,773	2,746	13,0	20,92
	21	20	14	47,0	- 0 22 32	2,636	2,733	12,9	21,48
Mai	1	20	23	18,2	+ 0 32 0	2,498	2,719	12,8	21,74
	11	20	30	14,1	1 22 34	2,360	2,706	12,7	21,65
	21	20	35	22,0	2 6 17	2,225	2,692	12,5	21,14
	31	20	38	28,6	2 39 38	2,096	2,679	12,3	20,17
Juin	10	20	39	23,7	2 58 44	1,975	2,665	12,2	18,67
	20	20	37	59,9	2 59 21	1,865	2,652	12,0	16,64
	30	20	34	18,2	2 37 16	1,771	2,638	11,8	14,10
Juill.	10	20	28	34,2	1 49 29	1,696	2,625	11,6	11,23
	20	20	21	16,9	+ 0 34 56	1,643	2,612	11,4	8,51
	30	20	13	13,3	- 1 4 19	1,616	2,599	11,3	7,08
Août	9	20	5	21,2	3 2 35	1,614	2,586	11,3	8,14
	19	19	58	37,0	5 11 56	1,639	2,573	11,4	10,90
	29	19	53	50,3	7 23 28	1,689	2,560	11,6	14,07
Sept.	8	19	51	32,5	9 29 28	1,759	2,548	11,8	17,01
	18	19	51	57,9	11 24 21	1,847	2,536	11,9	19,45
	28	19	55	8,2	13 4 32	1,948	2,524	12,1	21,30
Oct.	8	20	0	53,0	14 28 24	2,059	2,513	12,2	22,57
	18	20	8	57,7	15 35 23	2,177	2,502	12,4	23,28
	28	20	19	5,9	16 25 36	2,297	2,491	12,5	23,50
Nov.	7	20	30	59,0	16 59 42	2,418	2,481	12,6	23,30
	17	20	44	21,0	17 18 23	2,538	2,471	12,6	22,72
	27	20	58	56,7	17 22 33	2,653	2,461	12,7	21,83
Déc.	7	21	14	31,7	17 13 13	2,764	2,452	12,8	20,68
	17	21	30	55,0	16 51 21	2,867	2,444	12,8	19,32
	27	21	47	56,1	-16 18 5	2,963	2,436	12,8	17,78

Opposition le 29 juillet à 6h 12m 34s UT.

187-LAMBERTA 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT			
	Ascension droite	Déclinaison								
	h	m	s	°	'	"	UA	UA	°	
1993										
Janv.	1	23 39	14,0	-	4 23	35	3,409	3,269	14,3	16,77
	11	23 47	24,8		3 9	31	3,560	3,280	14,4	15,86
	21	23 56	28,2		1 51	23	3,703	3,291	14,4	14,71
	31	0 6	15,7	-	0 29	58	3,835	3,301	14,5	13,36
Févr.	10	0 16	38,9	+	0 53	55	3,955	3,310	14,5	11,85
	20	0 27	31,4		2 19	37	4,061	3,319	14,5	10,20
Mars	2	0 38	48,0		3 46	28	4,153	3,327	14,5	8,46
	12	0 50	23,5		5 13	47	4,228	3,334	14,4	6,63
	22	1 2	14,1		6 41	2	4,287	3,341	14,4	4,75
Avril	1	1 14	16,2		8 7	39	4,329	3,348	14,3	2,84
	11	1 26	26,0		9 33	6	4,354	3,353	14,1	0,91
	21	1 38	41,1		10 56	58	4,361	3,359	14,2	1,05
Mai	1	1 50	57,9		12 18	47	4,351	3,363	14,3	2,96
	11	2 3	13,0		13 38	11	4,324	3,367	14,4	4,84
	21	2 15	23,6		14 54	50	4,281	3,370	14,5	6,68
	31	2 27	25,2		16 8	28	4,221	3,373	14,5	8,44
Juin	10	2 39	13,5		17 18	51	4,147	3,375	14,6	10,12
	20	2 50	43,8		18 25	51	4,057	3,377	14,6	11,70
	30	3 1	49,7		19 29	20	3,955	3,378	14,6	13,15
Juill.	10	3 12	24,3		20 29	16	3,840	3,378	14,6	14,44
	20	3 22	19,8		21 25	42	3,715	3,378	14,5	15,55
	30	3 31	25,8		22 18	39	3,581	3,377	14,5	16,44
Août	9	3 39	31,7		23 8	16	3,440	3,375	14,4	17,08
	19	3 46	24,6		23 54	38	3,294	3,373	14,3	17,41
	29	3 51	49,5		24 37	47	3,146	3,370	14,2	17,39
Sept.	8	3 55	31,5		25 17	37	2,999	3,367	14,1	16,97
	18	3 57	14,5		25 53	48	2,857	3,363	14,0	16,10
	28	3 56	44,1		26 25	33	2,724	3,358	13,8	14,73
Oct.	8	3 53	51,8		26 51	44	2,603	3,353	13,6	12,84
	18	3 48	36,4		27 10	42	2,501	3,347	13,5	10,43
	28	3 41	11,2		27 20	41	2,421	3,341	13,3	7,59
Nov.	7	3 32	6,6		27 20	22	2,368	3,334	13,1	4,57
	17	3 22	7,6		27 9	31	2,345	3,326	12,9	2,50
	27	3 12	11,3		26 49	43	2,352	3,318	13,0	4,17
Déc.	7	3 3	13,4		26 24	10	2,390	3,309	13,2	7,22
	17	2 55	59,1		25 57	2	2,455	3,300	13,4	10,16
	27	2 50	59,3	+	25 32	31	2,543	3,290	13,5	12,70

Opposition le 17 novembre à 21h 16m 10s UT.

192-NAUSICAA 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT				
	Ascension droite	Déclinaison									
	h	m	s	°	'	"	UA	UA	°		
1993											
Janv.	1	21	10	0,8	-17	19	1	2,621	1,898	11,7	17,19
	11	21	33	0,2	15	9	22	2,660	1,880	11,6	15,40
	21	21	56	0,5	12	49	29	2,694	1,864	11,5	13,55
	31	22	18	59,8	10	20	32	2,723	1,849	11,5	11,67
Févr.	10	22	41	56,7	7	43	58	2,747	1,837	11,4	9,77
	20	23	4	52,3	5	1	18	2,766	1,826	11,3	7,86
Mars	2	23	27	48,4	- 2	14	12	2,781	1,818	11,2	5,95
	12	23	50	46,4	+ 0	35	29	2,793	1,812	11,1	4,08
	22	0	13	50,0	3	25	57	2,800	1,808	10,9	2,29
Avril	1	0	37	2,1	6	15	18	2,804	1,806	10,8	1,16
	11	1	0	25,2	9	1	33	2,805	1,806	10,9	2,18
	21	1	24	2,9	11	42	52	2,802	1,809	11,1	3,90
Mai	1	1	47	57,3	14	17	21	2,796	1,814	11,2	5,70
	11	2	12	9,2	16	43	11	2,787	1,821	11,3	7,50
	21	2	36	40,0	18	58	43	2,774	1,830	11,4	9,29
	31	3	1	28,1	21	2	25	2,758	1,842	11,5	11,05
Juin	10	3	26	30,5	22	52	56	2,738	1,855	11,5	12,77
	20	3	51	43,7	24	29	15	2,713	1,870	11,6	14,46
	30	4	17	0,6	25	50	36	2,684	1,887	11,7	16,11
Juill.	10	4	42	13,5	26	56	35	2,650	1,905	11,7	17,71
	20	5	7	13,8	27	47	14	2,611	1,925	11,8	19,25
	30	5	31	50,1	28	22	58	2,566	1,946	11,8	20,72
Août	9	5	55	51,9	28	44	38	2,516	1,969	11,8	22,11
	19	6	19	8,4	28	53	27	2,460	1,992	11,9	23,40
	29	6	41	27,3	28	51	3	2,397	2,017	11,9	24,57
Sept.	8	7	2	38,3	28	39	20	2,328	2,042	11,9	25,59
	18	7	22	30,3	28	20	30	2,253	2,069	11,9	26,44
	28	7	40	50,9	27	57	1	2,173	2,095	11,8	27,07
Oct.	8	7	57	28,8	27	31	26	2,088	2,123	11,8	27,44
	18	8	12	10,1	27	6	32	1,998	2,150	11,7	27,48
	28	8	24	37,9	26	45	7	1,906	2,178	11,6	27,12
Nov.	7	8	34	35,1	26	29	50	1,814	2,207	11,5	26,28
	17	8	41	40,1	26	23	11	1,723	2,235	11,4	24,88
	27	8	45	29,9	26	26	52	1,636	2,264	11,2	22,83
Déc.	7	8	45	46,0	26	41	14	1,559	2,292	11,1	20,05
	17	8	42	15,3	27	4	58	1,494	2,320	10,9	16,52
	27	8	35	5,4	+27	33	58	1,448	2,348	10,6	12,33

194-PROCNE 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT			
	Ascension droite	Déclinaison								
	h	m	s	°	'	''	UA	UA	°	
1993										
Janv.	1	11 21	19,3	+	1 53	30	2,752	3,218	13,3	16,73
	11	11 22	28,6		2 17	1	2,610	3,213	13,1	15,42
	21	11 21	35,3		2 57	38	2,481	3,207	12,9	13,53
	31	11 18	36,1		3 55	44	2,369	3,200	12,7	11,03
Févr.	10	11 13	39,2		5 9	55	2,280	3,192	12,5	7,98
	20	11 7	4,4		6 36	52	2,217	3,184	12,3	4,47
Mars	2	10 59	25,6		8 11	3	2,185	3,176	12,0	0,82
	12	10 51	28,5		9 45	30	2,184	3,166	12,2	3,30
	22	10 44	0,3		11 13	27	2,214	3,156	12,4	7,01
Avril	1	10 37	45,5		12 29	14	2,271	3,146	12,6	10,37
	11	10 33	16,7		13 29	22	2,351	3,134	12,8	13,23
	21	10 30	51,4		14 12	33	2,451	3,122	12,9	15,53
Mai	1	10 30	36,2		14 38	54	2,564	3,110	13,1	17,25
	11	10 32	26,8		14 49	39	2,686	3,097	13,2	18,41
	21	10 36	13,1		14 46	20	2,812	3,083	13,3	19,07
	31	10 41	43,5		14 30	33	2,940	3,068	13,4	19,28
Juin	10	10 48	44,0		14 3	56	3,066	3,053	13,5	19,10
	20	10 57	2,3		13 27	52	3,187	3,038	13,5	18,59
	30	11 6	27,7		12 43	35	3,302	3,022	13,6	17,80
Juill.	10	11 16	49,6		11 52	17	3,408	3,005	13,6	16,77
	20	11 28	0,3		10 54	55	3,504	2,987	13,6	15,54
	30	11 39	53,3		9 52	27	3,589	2,969	13,6	14,15
Août	9	11 52	22,5		8 45	50	3,662	2,951	13,6	12,62
	19	12 5	24,0		7 35	52	3,722	2,932	13,5	10,99
	29	12 18	54,4		6 23	27	3,768	2,912	13,5	9,29
Sept.	8	12 32	50,3		5 9	27	3,800	2,892	13,4	7,55
	18	12 47	10,3		3 54	42	3,818	2,872	13,3	5,84
	28	13 1	52,1		2 40	7	3,821	2,850	13,2	4,31
Oct.	8	13 16	54,2		1 26	38	3,810	2,829	13,1	3,30
	18	13 32	15,5	+	0 15	8	3,784	2,807	13,1	3,40
	28	13 47	54,2	-	0 53	18	3,744	2,784	13,1	4,55
Nov.	7	14 3	48,5		1 57	44	3,690	2,761	13,2	6,20
	17	14 19	57,1		2 57	8	3,623	2,738	13,2	8,02
	27	14 36	16,8		3 50	23	3,543	2,714	13,2	9,90
Déc.	7	14 52	45,0		4 36	29	3,452	2,690	13,2	11,78
	17	15 9	18,1		5 14	22	3,349	2,666	13,2	13,62
	27	15 25	51,1	-	5 43	2	3,236	2,641	13,2	15,39

Opposition le 3 mars à 16h 13m 28s UT.

196-PHILOMÈNE 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1993							
Janv.	1	4 42 54,9	+23 47 35	2,283	3,187	11,3	8,22
	11	4 37 8,2	23 50 58	2,364	3,188	11,5	11,22
	21	4 33 39,6	23 56 16	2,467	3,189	11,6	13,68
	31	4 32 40,1	24 4 32	2,587	3,190	11,8	15,58
Févr.	10	4 34 7,3	24 16 7	2,719	3,191	11,9	16,91
	20	4 37 50,9	24 30 46	2,859	3,192	12,0	17,73
Mars	2	4 43 38,7	24 47 49	3,003	3,193	12,2	18,07
	12	4 51 15,4	25 6 18	3,147	3,194	12,3	18,01
	22	5 0 26,6	25 25 9	3,289	3,194	12,3	17,60
Avril	1	5 10 59,8	25 43 15	3,426	3,195	12,4	16,90
	11	5 22 41,9	25 59 36	3,556	3,196	12,5	15,94
	21	5 35 22,4	26 13 15	3,678	3,196	12,5	14,78
Mai	1	5 48 51,9	26 23 24	3,789	3,196	12,6	13,45
	11	6 3 1,0	26 29 22	3,889	3,197	12,6	11,98
	21	6 17 42,2	26 30 38	3,976	3,197	12,6	10,39
	31	6 32 48,3	26 26 49	4,051	3,197	12,6	8,72
Juin	10	6 48 12,3	26 17 41	4,111	3,197	12,6	6,98
	20	7 3 48,7	26 3 5	4,158	3,197	12,5	5,21
	30	7 19 31,9	25 43 5	4,190	3,197	12,5	3,43
Juill.	10	7 35 16,3	25 17 50	4,207	3,197	12,4	1,79
	20	7 50 57,9	24 47 35	4,209	3,196	12,4	1,29
	30	8 6 31,9	24 12 44	4,197	3,196	12,5	2,70
Août	9	8 21 54,1	23 33 49	4,169	3,196	12,5	4,45
	19	8 37 1,2	22 51 22	4,127	3,195	12,5	6,24
	29	8 51 48,7	22 6 11	4,070	3,195	12,6	8,00
Sept.	8	9 6 13,0	21 19 2	4,000	3,194	12,6	9,71
	18	9 20 10,4	20 30 50	3,916	3,193	12,6	11,33
	28	9 33 35,9	19 42 41	3,819	3,192	12,6	12,86
Oct.	8	9 46 25,0	18 55 40	3,711	3,192	12,5	14,25
	18	9 58 32,3	18 11 3	3,592	3,191	12,5	15,48
	28	10 9 50,5	17 30 18	3,464	3,190	12,4	16,52
Nov.	7	10 20 12,6	16 54 49	3,328	3,188	12,4	17,32
	17	10 29 29,3	16 26 13	3,187	3,187	12,3	17,85
	27	10 37 29,7	16 6 12	3,043	3,186	12,2	18,04
Déc.	7	10 44 2,5	15 56 16	2,898	3,185	12,1	17,85
	17	10 48 54,3	15 57 58	2,757	3,183	11,9	17,22
	27	10 51 51,7	+16 12 19	2,622	3,182	11,8	16,10

198-AMPELLA 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "		UA	UA		°
1993							
Janv.	1	7 55 2,3	+14 54 41	1,630	2,581	12,0	7,04
	11	7 44 8,5	14 48 0	1,627	2,604	11,9	3,08
	21	7 33 6,6	14 46 58	1,653	2,627	12,0	3,84
	31	7 23 12,2	14 49 49	1,708	2,649	12,2	7,82
Févr.	10	7 15 26,0	14 54 52	1,789	2,671	12,5	11,62
	20	7 10 22,1	15 0 47	1,893	2,692	12,7	14,82
Mars	2	7 8 13,6	15 6 14	2,015	2,713	12,9	17,32
	12	7 8 54,9	15 10 0	2,151	2,733	13,1	19,12
	22	7 12 9,3	15 11 3	2,297	2,753	13,3	20,30
Avril	1	7 17 37,8	15 8 19	2,448	2,772	13,5	20,91
	11	7 24 59,3	15 0 58	2,602	2,790	13,6	21,05
	21	7 33 53,8	14 48 21	2,755	2,808	13,8	20,79
Mai	1	7 44 5,0	14 29 54	2,906	2,825	13,9	20,19
	11	7 55 17,0	14 5 17	3,051	2,841	14,0	19,31
	21	8 7 17,1	13 34 18	3,191	2,857	14,0	18,21
	31	8 19 55,3	12 56 51	3,322	2,872	14,1	16,91
Juin	10	8 33 1,5	12 13 2	3,444	2,887	14,2	15,46
	20	8 46 29,0	11 22 57	3,556	2,900	14,2	13,88
	30	9 0 11,5	10 26 49	3,656	2,914	14,2	12,20
Juill.	10	9 14 3,5	9 25 0	3,745	2,926	14,2	10,45
	20	9 28 1,2	8 17 47	3,820	2,937	14,2	8,64
	30	9 42 0,9	7 5 36	3,881	2,948	14,2	6,80
Août	9	9 55 59,5	5 48 56	3,928	2,959	14,2	4,99
	19	10 9 54,8	4 28 11	3,960	2,968	14,1	3,33
	29	10 23 44,4	3 3 55	3,978	2,977	14,1	2,25
Sept.	8	10 37 26,0	1 36 38	3,980	2,985	14,1	2,66
	18	10 50 58,1	+ 0 6 53	3,966	2,992	14,2	4,12
	28	11 4 17,9	- 1 24 45	3,937	2,999	14,2	5,88
Oct.	8	11 17 23,1	2 57 40	3,892	3,005	14,3	7,69
	18	11 30 11,3	4 31 17	3,833	3,010	14,3	9,48
	28	11 42 38,3	6 4 55	3,758	3,014	14,3	11,22
Nov.	7	11 54 40,4	7 37 55	3,670	3,018	14,3	12,87
	17	12 6 12,6	9 9 38	3,569	3,020	14,3	14,39
	27	12 17 7,8	10 39 14	3,456	3,023	14,3	15,77
Déc.	7	12 27 19,0	12 6 1	3,332	3,024	14,2	16,95
	17	12 36 36,6	13 29 5	3,199	3,025	14,2	17,91
	27	12 44 49,1	-14 47 26	3,060	3,024	14,1	18,59

Opposition le 14 janvier à 23h 20m 21s UT.

216-CLÉOPATRE 1993

Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT									
Date	Ascension droite			Déclinaison	Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT	
	h	m	s	° ' "	UA	UA		°	
1993									
Janv.	1	15	49	56,7	-17 26 30	4,143	3,461	13,9	10,73
	11	16	1	54,8	17 42 49	4,029	3,454	13,9	12,27
	21	16	13	19,4	17 52 45	3,903	3,446	13,9	13,65
	31	16	24	0,5	17 56 5	3,765	3,438	13,8	14,85
Févr.	10	16	33	47,9	17 52 43	3,617	3,429	13,8	15,81
	20	16	42	31,0	17 42 36	3,463	3,420	13,7	16,50
Mars	2	16	49	56,7	17 25 46	3,305	3,410	13,6	16,88
	12	16	55	52,8	17 2 24	3,146	3,400	13,5	16,89
	22	17	0	6,6	16 32 42	2,990	3,389	13,3	16,49
Avril	1	17	2	25,3	15 57 3	2,839	3,377	13,2	15,63
	11	17	2	39,9	15 15 59	2,699	3,365	13,0	14,27
	21	17	0	45,2	14 30 18	2,573	3,352	12,9	12,41
Mai	1	16	56	43,0	13 41 13	2,466	3,339	12,7	10,07
	11	16	50	47,4	12 50 26	2,382	3,325	12,5	7,37
	21	16	43	22,5	12 0 13	2,323	3,310	12,3	4,66
	31	16	35	4,8	11 13 20	2,293	3,295	12,2	3,27
Juin	10	16	26	39,2	10 32 35	2,292	3,279	12,3	4,95
	20	16	18	49,6	10 0 29	2,319	3,263	12,4	7,82
	30	16	12	16,0	9 38 44	2,370	3,246	12,6	10,68
Juill.	10	16	7	27,2	9 27 59	2,444	3,229	12,7	13,21
	20	16	4	39,3	9 27 56	2,535	3,211	12,8	15,29
	30	16	3	59,7	9 37 31	2,640	3,193	12,9	16,87
Août	9	16	5	26,1	9 55 11	2,753	3,174	13,1	17,96
	19	16	8	52,0	10 19 11	2,872	3,154	13,2	18,58
	29	16	14	9,0	10 47 43	2,993	3,134	13,2	18,79
Sept.	8	16	21	6,4	11 19 1	3,112	3,114	13,3	18,62
	18	16	29	34,4	11 51 28	3,228	3,093	13,4	18,13
	28	16	39	24,0	12 23 33	3,337	3,071	13,4	17,36
Oct.	8	16	50	25,5	12 53 51	3,438	3,049	13,4	16,34
	18	17	2	31,7	13 21 9	3,530	3,027	13,4	15,12
	28	17	15	34,8	13 44 16	3,611	3,004	13,4	13,72
Nov.	7	17	29	27,4	14 2 11	3,679	2,981	13,4	12,19
	17	17	44	3,6	14 13 59	3,735	2,957	13,3	10,55
	27	17	59	16,6	14 18 53	3,777	2,933	13,3	8,83
Déc.	7	18	15	0,0	14 16 14	3,804	2,909	13,2	7,09
	17	18	31	8,5	14 5 29	3,817	2,884	13,1	5,40
	27	18	47	35,6	-13 46 16	3,816	2,859	13,0	3,96

Opposition le 30 mai à 21h 3m 33s UT.

217-EUDORE 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "		UA	UA		°
1993 Janv.	1	0 58 6,0	- 3 54 26	2,219	2,456	14,7	23,59
	11	1 8 45,3	2 32 52	2,377	2,488	14,8	23,18
	21	1 20 26,9	- 1 6 49	2,535	2,521	15,0	22,44
	31	1 33 0,8	+ 0 21 50	2,692	2,554	15,1	21,44
Févr.	10	1 46 17,3	1 51 18	2,844	2,586	15,2	20,22
	20	2 0 9,1	3 20 9	2,992	2,619	15,3	18,83
Mars	2	2 14 30,7	4 47 11	3,133	2,652	15,4	17,29
	12	2 29 16,3	6 11 12	3,267	2,685	15,4	15,63
	22	2 44 21,9	7 31 20	3,391	2,717	15,5	13,89
Avril	1	2 59 43,8	8 46 43	3,506	2,750	15,5	12,08
	11	3 15 17,7	9 56 37	3,609	2,782	15,5	10,24
	21	3 31 0,9	11 0 28	3,701	2,814	15,5	8,38
Mai	1	3 46 49,8	11 57 46	3,781	2,846	15,5	6,55
	11	4 2 40,6	12 48 6	3,848	2,877	15,5	4,81
	21	4 18 30,3	13 31 12	3,901	2,908	15,5	3,35
Juin	31	4 34 15,2	14 6 51	3,940	2,939	15,5	2,68
	10	4 49 50,8	14 34 57	3,965	2,969	15,5	3,28
	20	5 5 13,8	14 55 32	3,976	2,999	15,7	4,65
	30	5 20 19,4	15 8 40	3,971	3,028	15,8	6,27
Juill.	10	5 35 2,9	15 14 33	3,953	3,057	15,8	7,93
	20	5 49 19,8	15 13 28	3,920	3,086	15,9	9,57
	30	6 3 4,1	15 5 49	3,873	3,114	16,0	11,14
Août	9	6 16 10,2	14 52 4	3,812	3,141	16,0	12,61
	19	6 28 32,1	14 32 48	3,738	3,168	16,0	13,96
	29	6 40 2,0	14 8 43	3,652	3,194	16,0	15,14
Sept.	8	6 50 32,5	13 40 38	3,555	3,220	16,0	16,14
	18	6 59 54,9	13 9 27	3,449	3,245	16,0	16,91
	28	7 7 58,8	12 36 16	3,335	3,270	16,0	17,41
Oct.	8	7 14 34,2	12 2 16	3,216	3,294	15,9	17,60
	18	7 19 29,6	11 28 49	3,094	3,318	15,8	17,43
	28	7 22 33,1	10 57 29	2,973	3,341	15,8	16,84
Nov.	7	7 23 35,2	10 29 51	2,857	3,363	15,6	15,79
	17	7 22 28,2	10 7 39	2,750	3,385	15,5	14,26
	27	7 19 10,7	9 52 32	2,657	3,407	15,4	12,24
Déc.	7	7 13 50,9	9 45 49	2,583	3,427	15,2	9,80
	17	7 6 47,4	9 48 25	2,533	3,447	15,1	7,08
	27	6 58 32,8	+10 0 29	2,511	3,467	15,0	4,54

230-ATHAMANTIS 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "		UA	UA		°
1993							
Janv.	1	21 37 34,9	- 6 27 33	2,846	2,260	12,2	17,92
	11	21 56 8,1	5 8 24	2,924	2,257	12,2	16,17
	21	22 14 54,1	3 41 21	2,994	2,253	12,2	14,33
	31	22 33 49,7	2 7 25	3,055	2,250	12,2	12,42
Févr.	10	22 52 51,7	- 0 27 46	3,108	2,247	12,2	10,47
	20	23 11 59,1	+ 1 16 28	3,151	2,244	12,2	8,50
Mars	2	23 31 11,1	3 4 5	3,185	2,242	12,1	6,52
	12	23 50 27,0	4 53 47	3,210	2,240	12,1	4,62
	22	0 9 47,4	6 44 24	3,225	2,238	12,0	2,96
Avril	1	0 29 12,9	8 34 41	3,231	2,237	12,0	2,24
	11	0 48 43,3	10 23 23	3,227	2,236	12,0	3,17
	21	1 8 19,9	12 9 23	3,214	2,235	12,1	4,87
Mai	1	1 28 2,7	13 51 28	3,192	2,235	12,1	6,77
	11	1 47 51,2	15 28 32	3,161	2,235	12,2	8,70
	21	2 7 45,5	16 59 32	3,122	2,236	12,2	10,64
	31	2 27 43,5	18 23 28	3,073	2,237	12,2	12,54
Juin	10	2 47 43,0	19 39 23	3,017	2,238	12,2	14,40
	20	3 7 41,4	20 46 31	2,952	2,240	12,2	16,20
	30	3 27 33,6	21 44 6	2,880	2,242	12,2	17,92
Juill.	10	3 47 13,9	22 31 35	2,800	2,244	12,2	19,55
	20	4 6 36,0	23 8 34	2,713	2,247	12,2	21,07
	30	4 25 30,6	23 34 47	2,620	2,250	12,2	22,45
Août	9	4 43 48,2	23 50 12	2,521	2,253	12,1	23,68
	19	5 1 17,8	23 54 57	2,416	2,257	12,0	24,72
	29	5 17 45,2	23 49 25	2,306	2,261	12,0	25,52
Sept.	8	5 32 56,4	23 34 10	2,193	2,265	11,9	26,06
	18	5 46 34,3	23 9 56	2,078	2,270	11,8	26,25
	28	5 58 18,8	22 37 40	1,962	2,274	11,6	26,05
Oct.	8	6 7 50,1	21 58 24	1,847	2,279	11,5	25,36
	18	6 14 44,6	21 13 20	1,736	2,285	11,3	24,10
	28	6 18 38,8	20 23 40	1,631	2,290	11,2	22,17
Nov.	7	6 19 15,2	19 30 39	1,536	2,296	11,0	19,51
	17	6 16 22,7	18 35 38	1,455	2,302	10,8	16,06
	27	6 10 10,6	17 40 12	1,394	2,308	10,6	11,90
Déc.	7	6 1 15,8	16 46 18	1,355	2,314	10,4	7,29
	17	5 50 41,9	15 56 40	1,342	2,320	10,2	3,46
	27	5 39 56,7	+15 14 21	1,357	2,327	10,3	5,24

Opposition le 19 décembre à 13h 39m 45s UT.

247-EUCRATE 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	° ' "	UA	UA		°
1993							
Janv.	1	1 15 27,6	+42 39 52	1,513	2,080	11,8	26,18
	11	1 27 0,2	42 28 57	1,608	2,085	12,0	27,16
	21	1 41 47,5	42 28 52	1,708	2,093	12,1	27,73
	31	1 59 20,8	42 37 49	1,812	2,101	12,3	27,93
Févr.	10	2 19 13,4	42 53 0	1,917	2,112	12,4	27,82
	20	2 41 3,6	43 11 2	2,024	2,124	12,5	27,45
Mars	2	3 4 33,8	43 28 45	2,132	2,137	12,6	26,85
	12	3 29 24,9	43 43 0	2,239	2,151	12,7	26,07
	22	3 55 19,5	43 50 51	2,345	2,167	12,8	25,12
Avril	1	4 22 0,7	43 50 0	2,451	2,184	12,9	24,02
	11	4 49 9,0	43 38 35	2,555	2,202	13,0	22,80
	21	5 16 27,3	43 15 17	2,657	2,221	13,0	21,48
Mai	1	5 43 39,2	42 39 29	2,757	2,242	13,1	20,06
	11	6 10 28,4	41 51 3	2,853	2,263	13,1	18,56
	21	6 36 42,9	40 50 19	2,946	2,284	13,1	16,99
	31	7 2 13,2	39 38 5	3,034	2,307	13,2	15,36
Juin	10	7 26 51,1	38 15 22	3,116	2,330	13,2	13,69
	20	7 50 33,5	36 43 18	3,193	2,354	13,2	12,00
	30	8 13 18,4	35 3 15	3,263	2,378	13,2	10,31
Juill.	10	8 35 4,9	33 16 29	3,325	2,403	13,2	8,67
	20	8 55 55,2	31 24 15	3,379	2,428	13,2	7,14
	30	9 15 51,1	29 27 49	3,424	2,453	13,1	5,86
Août	9	9 34 54,7	27 28 18	3,459	2,479	13,1	5,06
	19	9 53 9,6	25 26 42	3,484	2,505	13,2	4,98
	29	10 10 37,6	23 24 5	3,497	2,531	13,2	5,67
Sept.	8	10 27 20,9	21 21 19	3,498	2,557	13,3	6,88
	18	10 43 21,6	19 19 14	3,487	2,583	13,4	8,38
	28	10 58 40,1	17 18 43	3,463	2,609	13,5	9,99
Oct.	8	11 13 16,4	15 20 27	3,427	2,635	13,6	11,64
	18	11 27 10,2	13 25 11	3,377	2,661	13,6	13,27
	28	11 40 18,6	11 33 42	3,315	2,687	13,7	14,83
Nov.	7	11 52 38,5	9 46 36	3,240	2,713	13,7	16,27
	17	12 4 5,3	8 4 37	3,153	2,738	13,7	17,56
	27	12 14 31,4	6 28 28	3,056	2,763	13,7	18,66
Déc.	7	12 23 49,1	4 58 45	2,950	2,788	13,7	19,51
	17	12 31 47,3	3 36 10	2,836	2,813	13,6	20,06
	27	12 38 13,0	+ 2 21 24	2,717	2,837	13,6	20,25

258-TYCHÈ 1993

Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT												
Date	Ascension droite			Déclinaison			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT		
	h	m	s	°	'	''	UA	UA		°		
1993												
Janv.	1	19	15	6,9	-12	10	6	3,282	2,335	13,2	5,54	
	11	19	35	36,6	11	27	40	3,274	2,315	13,1	4,50	
	21	19	56	12,8	10	34	6	3,257	2,295	13,1	4,31	
	31	20	16	51,0	9	29	47	3,231	2,275	13,1	5,06	
Févr.	10	20	37	26,4	8	15	26	3,196	2,256	13,1	6,43	
	20	20	57	56,6	6	51	46	3,153	2,238	13,1	8,10	
Mars	2	21	18	18,5	5	19	44	3,101	2,220	13,1	9,91	
	12	21	38	30,1	3	40	31	3,043	2,203	13,1	11,77	
	22	21	58	30,6	1	55	14	2,978	2,187	13,0	13,63	
Avril	1	22	18	18,8	-	0	5	2,907	2,172	13,0	15,48	
	11	22	37	53,9	+	1	48	8	2,831	2,158	13,0	17,29
	21	22	57	16,4	3	43	27	2,749	2,145	13,0	19,04	
Mai	1	23	16	25,0	5	39	12	2,662	2,133	12,9	20,73	
	11	23	35	19,1	7	33	50	2,571	2,122	12,9	22,32	
	21	23	53	57,8	9	25	53	2,477	2,112	12,8	23,82	
	31	0	12	18,0	11	13	38	2,379	2,104	12,7	25,19	
Juin	10	0	30	16,6	12	55	30	2,278	2,096	12,7	26,42	
	20	0	47	48,7	14	29	51	2,175	2,090	12,6	27,48	
	30	1	4	46,1	15	54	51	2,070	2,086	12,5	28,32	
Juill.	10	1	20	59,8	17	8	47	1,963	2,083	12,4	28,91	
	20	1	36	16,9	18	9	47	1,856	2,081	12,3	29,21	
	30	1	50	20,2	18	55	47	1,749	2,080	12,1	29,13	
Août	9	2	2	51,2	19	24	46	1,643	2,081	12,0	28,62	
	19	2	13	26,4	19	34	25	1,541	2,084	11,8	27,58	
	29	2	21	39,6	19	22	14	1,444	2,088	11,7	25,90	
Sept.	8	2	27	7,6	18	45	54	1,354	2,093	11,5	23,48	
	18	2	29	29,5	17	43	22	1,275	2,099	11,3	20,25	
	28	2	28	37,9	16	14	5	1,211	2,107	11,1	16,16	
Oct.	8	2	24	48,6	14	20	27	1,166	2,116	10,9	11,28	
	18	2	18	41,2	12	8	57	1,143	2,126	10,7	5,84	
	28	2	11	24,6	9	50	56	1,145	2,138	10,5	1,48	
Nov.	7	2	4	19,8	7	40	7	1,173	2,150	10,8	6,04	
	17	1	58	39,5	5	48	53	1,227	2,164	11,0	11,16	
	27	1	55	18,4	4	25	24	1,303	2,178	11,3	15,57	
Déc.	7	1	54	41,4	3	32	8	1,399	2,194	11,5	19,13	
	17	1	56	51,5	3	7	37	1,510	2,210	11,8	21,81	
	27	2	1	39,6	+	3	8	3	1,632	2,227	12,0	23,69

Opposition le 28 octobre à 0h 41m 18s UT.

324-BAMBERGA 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT			
	Ascension droite	Déclinaison								
	h	m	s	°	'	"	UA	UA	°	
1993										
Janv.	1	10 41	45,8	+	9 43	15	2,421	3,054	12,1	15,90
	11	10 38	27,0		9 40	40	2,330	3,083	11,9	13,58
	21	10 32	48,6		9 49	30	2,259	3,110	11,8	10,68
	31	10 25	8,7		10 7	54	2,210	3,137	11,6	7,28
Févr.	10	10 16	2,8		10 32	39	2,190	3,163	11,4	3,55
	20	10 6	18,0		10 59	54	2,200	3,188	11,1	0,38
Mars	2	9 56	48,5		11 25	36	2,241	3,213	11,5	4,13
	12	9 48	25,6		11 46	16	2,312	3,237	11,8	7,61
	22	9 41	46,3		11 59	43	2,409	3,260	12,0	10,63
Avril	1	9 37	13,9		12 4	44	2,530	3,282	12,2	13,09
	11	9 34	55,7		12 1	0	2,667	3,304	12,4	14,98
	21	9 34	47,1		11 48	48	2,818	3,325	12,6	16,30
Mai	1	9 36	38,3		11 28	32	2,977	3,345	12,8	17,09
	11	9 40	14,7		11 0	48	3,140	3,364	12,9	17,43
	21	9 45	21,1		10 26	9	3,305	3,383	13,0	17,36
	31	9 51	44,0		9 45	4	3,467	3,401	13,1	16,94
Juin	10	9 59	9,8		8 58	6	3,624	3,418	13,2	16,24
	20	10 7	27,5		8 5	41	3,775	3,434	13,3	15,28
	30	10 16	27,6		7 8	15	3,916	3,449	13,3	14,12
Juill.	10	10 26	1,4		6 6	17	4,046	3,464	13,4	12,79
	20	10 36	2,5		5 0	10	4,164	3,478	13,4	11,31
	30	10 46	24,9		3 50	21	4,267	3,491	13,4	9,72
Août	9	10 57	3,5		2 37	17	4,356	3,503	13,3	8,04
	19	11 7	54,3		1 21	22	4,429	3,515	13,3	6,30
	29	11 18	53,6	+	0 3	3	4,486	3,526	13,2	4,52
Sept.	8	11 29	57,5	-	1 17	11	4,524	3,536	13,1	2,78
	18	11 41	3,5		2 38	57	4,545	3,545	13,1	1,37
	28	11 52	7,9		4 1	43	4,548	3,553	13,1	1,78
Oct.	8	12 3	7,5		5 25	3	4,532	3,561	13,2	3,39
	18	12 13	59,0		6 48	30	4,497	3,568	13,3	5,14
	28	12 24	38,0		8 11	32	4,445	3,574	13,4	6,89
Nov.	7	12 35	0,2		9 33	41	4,375	3,580	13,4	8,57
	17	12 45	0,5		10 54	27	4,288	3,584	13,4	10,16
	27	12 54	32,3		12 13	18	4,185	3,588	13,5	11,63
Déc.	7	13 3	28,7		13 29	43	4,069	3,591	13,5	12,94
	17	13 11	41,4		14 43	10	3,940	3,593	13,4	14,06
	27	13 19	0,1	-	15 52	58	3,800	3,595	13,4	14,95

Opposition le 19 février à 3h 33m 29s UT.

337-DEVOSA 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "		UA	UA		°
1993							
Janv.	1	9 51 11,1	+23 57 12	1,256	2,087	11,7	18,69
	11	9 46 46,8	24 20 53	1,195	2,095	11,5	14,44
	21	9 38 47,3	24 47 50	1,155	2,104	11,2	9,64
	31	9 28 10,1	25 9 30	1,138	2,113	11,0	5,25
Févr.	10	9 16 32,5	25 17 45	1,147	2,123	11,1	5,23
	20	9 5 42,6	25 8 2	1,181	2,134	11,3	9,49
Mars	2	8 57 15,9	24 39 51	1,239	2,146	11,6	14,07
	12	8 52 10,6	23 56 0	1,317	2,158	11,9	18,06
	22	8 50 42,5	23 0 18	1,412	2,170	12,1	21,26
Avril	1	8 52 42,4	21 55 43	1,519	2,184	12,3	23,65
	11	8 57 44,5	20 44 21	1,636	2,197	12,6	25,30
	21	9 5 17,3	19 27 20	1,760	2,211	12,8	26,32
Mai	1	9 14 53,0	18 5 3	1,888	2,225	12,9	26,78
	11	9 26 4,8	16 37 50	2,019	2,240	13,1	26,80
	21	9 38 31,0	15 5 46	2,150	2,255	13,2	26,43
	31	9 51 55,6	13 28 57	2,280	2,270	13,4	25,75
Juin	10	10 6 3,8	11 47 41	2,407	2,285	13,5	24,81
	20	10 20 45,4	10 2 13	2,532	2,300	13,6	23,66
	30	10 35 53,2	8 12 55	2,653	2,316	13,6	22,32
Juill.	10	10 51 20,4	6 20 18	2,768	2,331	13,7	20,82
	20	11 7 3,4	4 24 50	2,877	2,347	13,8	19,20
	30	11 22 59,4	2 27 4	2,980	2,363	13,8	17,47
Août	9	11 39 5,8	+ 0 27 39	3,075	2,378	13,8	15,64
	19	11 55 22,3	- 1 32 52	3,162	2,393	13,8	13,74
	29	12 11 48,1	3 33 48	3,240	2,409	13,8	11,78
Sept.	8	12 28 22,6	5 34 29	3,308	2,424	13,8	9,76
	18	12 45 6,5	7 34 17	3,367	2,439	13,8	7,71
	28	13 1 59,6	9 32 29	3,414	2,453	13,8	5,64
Oct.	8	13 19 1,6	11 28 25	3,450	2,468	13,7	3,60
	18	13 36 13,1	13 21 25	3,474	2,482	13,6	1,77
	28	13 53 33,0	15 10 49	3,486	2,496	13,6	1,59
Nov.	7	14 11 0,4	16 55 57	3,486	2,510	13,8	3,33
	17	14 28 34,3	18 36 16	3,473	2,523	13,9	5,35
	27	14 46 11,8	20 11 12	3,446	2,536	13,9	7,39
Déc.	7	15 3 50,0	21 40 17	3,408	2,549	14,0	9,40
	17	15 21 25,2	23 3 13	3,356	2,561	14,0	11,35
	27	15 38 51,6	-24 19 42	3,293	2,573	14,1	13,23

Opposition le 4 février à 14h 32m 13s UT.

344-DÉSIDÉRATA 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT
	Ascension droite	Déclinaison					
1993	h m s	° ' "		UA	UA		°
Janv.	1	0 43 8,8	- 1 28 22	2,378	2,563	13,1	22,56
	11	0 51 35,0	+ 0 30 55	2,546	2,597	13,2	22,02
	21	1 1 12,8	2 29 7	2,712	2,631	13,4	21,16
Févr.	31	1 11 50,6	4 25 47	2,876	2,664	13,5	20,02
	10	1 23 17,5	6 20 23	3,033	2,696	13,6	18,66
	20	1 35 25,4	8 12 30	3,184	2,729	13,7	17,13
Mars	2	1 48 8,1	10 1 47	3,325	2,760	13,8	15,45
	12	2 1 19,5	11 47 46	3,456	2,791	13,8	13,65
	22	2 14 55,4	13 30 9	3,576	2,821	13,8	11,76
Avril	1	2 28 52,3	15 8 34	3,683	2,851	13,8	9,81
	11	2 43 6,0	16 42 42	3,776	2,880	13,8	7,82
	21	2 57 33,9	18 12 17	3,855	2,908	13,8	5,79
Mai	1	3 12 13,0	19 37 8	3,918	2,936	13,8	3,77
	11	3 26 59,7	20 57 1	3,967	2,963	13,7	1,82
	21	3 41 51,5	22 11 54	4,000	2,989	13,6	0,91
Juin	31	3 56 44,7	23 21 43	4,016	3,015	13,8	2,55
	10	4 11 35,3	24 26 33	4,017	3,039	13,9	4,46
	20	4 26 19,8	25 26 31	4,002	3,063	14,0	6,36
Juill.	30	4 40 53,3	26 21 54	3,972	3,086	14,1	8,19
	10	4 55 10,3	27 13 3	3,926	3,109	14,2	9,94
	20	5 9 5,8	28 0 29	3,865	3,131	14,2	11,59
Août	30	5 22 32,4	28 44 49	3,790	3,151	14,2	13,11
	9	5 35 22,8	29 26 48	3,702	3,172	14,3	14,48
	19	5 47 28,8	30 7 23	3,603	3,191	14,2	15,67
Sept.	29	5 58 39,6	30 47 36	3,493	3,210	14,2	16,65
	8	6 8 44,4	31 28 37	3,374	3,227	14,2	17,37
	18	6 17 29,8	32 11 41	3,249	3,244	14,1	17,80
Oct.	28	6 24 39,9	32 57 59	3,120	3,261	14,1	17,89
	8	6 29 58,6	33 48 32	2,990	3,276	14,0	17,59
	18	6 33 6,6	34 44 0	2,862	3,291	13,9	16,86
Nov.	28	6 33 45,0	35 44 11	2,742	3,304	13,7	15,64
	7	6 31 38,7	36 47 48	2,634	3,317	13,6	13,94
	17	6 26 37,6	37 52 9	2,541	3,330	13,4	11,78
Déc.	27	6 18 46,7	38 52 54	2,471	3,341	13,3	9,29
	7	6 8 31,4	39 44 49	2,426	3,352	13,2	6,79
	17	5 56 38,6	40 22 56	2,410	3,361	13,1	5,08
	27	5 44 16,9	+40 44 0	2,425	3,370	13,1	5,43

Opposition le 20 décembre à 20h 46m 6s UT.

349-DEMBOWSKA 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT				
	Ascension droite	Déclinaison									
	h	m	s	°	'	"	UA	UA	°		
1993											
Janv.	1	4	7	7,0	+29	33	26	1,923	2,783	10,2	11,83
	11	4	3	13,8	29	18	20	2,019	2,791	10,4	14,74
	21	4	2	18,9	29	6	23	2,132	2,799	10,6	17,04
	31	4	4	18,5	28	59	25	2,259	2,807	10,8	18,71
Févr.	10	4	8	57,9	28	57	55	2,395	2,816	10,9	19,79
	20	4	15	58,0	29	1	22	2,537	2,824	11,1	20,36
Mars	2	4	25	0,9	29	8	37	2,681	2,833	11,2	20,47
	12	4	35	48,0	29	18	17	2,825	2,842	11,3	20,19
	22	4	48	3,1	29	28	49	2,966	2,851	11,4	19,60
Avril	1	5	1	32,9	29	38	46	3,103	2,860	11,5	18,73
	11	5	16	3,8	29	46	48	3,233	2,868	11,6	17,64
	21	5	31	25,1	29	51	44	3,355	2,877	11,6	16,36
Mai	1	5	47	27,4	29	52	36	3,469	2,886	11,6	14,93
	11	6	4	0,8	29	48	36	3,573	2,896	11,7	13,38
	21	6	20	57,8	29	39	9	3,666	2,905	11,7	11,74
	31	6	38	11,2	29	23	50	3,747	2,914	11,7	10,02
Juin	10	6	55	33,7	29	2	27	3,817	2,923	11,7	8,25
	20	7	12	59,8	28	34	56	3,874	2,932	11,6	6,47
	30	7	30	23,9	28	1	24	3,918	2,941	11,6	4,71
Juill.	10	7	47	40,8	27	22	7	3,949	2,949	11,6	3,12
	20	8	4	46,8	26	37	24	3,966	2,958	11,5	2,14
	30	8	21	37,6	25	47	49	3,970	2,967	11,6	2,62
Août	9	8	38	9,5	24	53	56	3,960	2,976	11,6	4,06
	19	8	54	20,0	23	56	24	3,936	2,984	11,7	5,76
	29	9	10	5,6	22	56	6	3,898	2,993	11,7	7,51
Sept.	8	9	25	23,3	21	53	50	3,847	3,001	11,8	9,25
	18	9	40	10,5	20	50	32	3,782	3,010	11,8	10,93
	28	9	54	23,2	19	47	18	3,705	3,018	11,8	12,52
Oct.	8	10	7	57,7	18	45	13	3,615	3,026	11,8	14,01
	18	10	20	49,8	17	45	27	3,515	3,034	11,8	15,36
	28	10	32	53,3	16	49	22	3,403	3,042	11,8	16,53
Nov.	7	10	44	2,0	15	58	16	3,284	3,049	11,7	17,50
	17	10	54	7,7	15	13	38	3,156	3,057	11,7	18,22
	27	11	3	0,3	14	37	0	3,024	3,064	11,6	18,64
Déc.	7	11	10	29,1	14	9	48	2,889	3,071	11,5	18,71
	17	11	16	21,1	13	53	32	2,754	3,078	11,4	18,36
	27	11	20	22,3	+13	49	20	2,622	3,085	11,3	17,55

354-ÉLÉONORE 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT				
	Ascension droite	Déclinaison									
1993	h	m	s	°	'	"	UA	UA	°		
Janv.	1	18	8	23,3	-12	32	29	3,892	2,945	11,9	4,44
	11	18	24	26,1	12	38	10	3,877	2,955	12,0	5,78
	21	18	40	13,6	12	35	55	3,847	2,964	12,0	7,40
Févr.	31	18	55	39,8	12	26	19	3,802	2,974	12,1	9,10
	10	19	10	38,6	12	10	7	3,744	2,983	12,1	10,79
Mars	20	19	25	4,8	11	48	10	3,672	2,992	12,1	12,44
	2	19	38	51,8	11	21	28	3,588	3,001	12,1	13,99
	12	19	51	53,4	10	51	11	3,492	3,010	12,1	15,41
Avril	22	20	4	3,7	10	18	30	3,385	3,018	12,1	16,67
	1	20	15	14,9	9	44	52	3,270	3,026	12,0	17,72
Mai	11	20	25	19,5	9	11	48	3,147	3,034	12,0	18,55
	21	20	34	9,3	8	40	57	3,018	3,041	11,9	19,09
	1	20	41	34,2	8	14	12	2,887	3,048	11,8	19,30
Juin	11	20	47	24,5	7	53	33	2,755	3,055	11,7	19,13
	21	20	51	29,5	7	41	6	2,624	3,062	11,6	18,53
	31	20	53	38,5	7	39	5	2,500	3,068	11,5	17,44
Juill.	10	20	53	44,1	7	49	31	2,384	3,074	11,3	15,82
	20	20	51	42,0	8	14	3	2,282	3,079	11,2	13,65
	30	20	47	35,4	8	53	34	2,198	3,085	11,0	10,95
Août	10	20	41	39,7	9	47	32	2,135	3,090	10,9	7,81
	20	20	34	21,0	10	53	55	2,098	3,094	10,7	4,47
	30	20	26	19,1	12	9	1	2,088	3,098	10,6	2,24
Sept.	9	20	18	21,6	13	28	2	2,107	3,102	10,7	4,37
	19	20	11	14,7	14	46	8	2,155	3,106	10,9	7,68
	29	20	5	40,1	15	59	1	2,228	3,109	11,1	10,77
Oct.	8	20	2	5,3	17	3	45	2,324	3,112	11,2	13,41
	18	20	0	44,5	17	58	40	2,438	3,114	11,4	15,50
	28	20	1	41,7	18	42	58	2,566	3,117	11,6	17,03
Nov.	8	20	4	50,4	19	16	39	2,704	3,118	11,7	18,01
	18	20	9	59,8	19	39	56	2,848	3,120	11,8	18,50
	28	20	16	57,3	19	53	12	2,994	3,121	11,9	18,55
Déc.	7	20	25	27,7	19	56	57	3,139	3,122	12,0	18,21
	17	20	35	17,7	19	51	39	3,281	3,122	12,1	17,54
	27	20	46	14,3	19	37	47	3,416	3,122	12,2	16,58
Opposition	7	20	58	5,2	19	15	54	3,543	3,122	12,2	15,39
	17	21	10	40,5	18	46	31	3,660	3,121	12,2	13,99
	27	21	23	50,8	-18	10	16	3,765	3,120	12,3	12,43

Opposition le 29 juillet à 17h 37m 0s UT.

386-SIEGENA 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT			
	Ascension droite	Déclinaison								
	h	m	s	°	'	''	UA	UA	°	
1993										
Janv.	1	13	6	43,5	-	2 4 49	3,278	3,320	13,4	17,13
	11	13	13	19,7		1 56 23	3,136	3,327	13,3	17,18
	21	13	18	27,3		1 34 17	2,994	3,334	13,2	16,81
	31	13	21	53,3		0 57 30	2,857	3,341	13,1	15,97
Févr.	10	13	23	28,0	-	0 5 42	2,730	3,347	13,0	14,64
	20	13	23	4,5	+	1 0 42	2,617	3,353	12,8	12,80
Mars	2	13	20	41,6		2 19 57	2,522	3,358	12,7	10,49
	12	13	16	28,9		3 48 32	2,451	3,363	12,5	7,84
	22	13	10	45,7		5 21 32	2,406	3,368	12,4	5,21
Avril	1	13	4	2,7		6 52 41	2,390	3,372	12,3	3,74
	11	12	56	59,6		8 15 34	2,405	3,376	12,3	4,96
	21	12	50	16,6		9 24 53	2,448	3,379	12,5	7,52
Mai	1	12	44	31,1		10 16 57	2,517	3,382	12,7	10,16
	11	12	40	11,4		10 50 22	2,609	3,385	12,8	12,50
	21	12	37	33,5		11 5 29	2,719	3,387	13,0	14,41
	31	12	36	44,9		11 3 45	2,843	3,388	13,1	15,83
Juin	10	12	37	44,2		10 47 23	2,977	3,390	13,2	16,79
	20	12	40	24,7		10 18 39	3,115	3,390	13,4	17,31
	30	12	44	38,1		9 39 41	3,256	3,391	13,5	17,44
Juill.	10	12	50	14,1		8 52 34	3,396	3,391	13,5	17,23
	20	12	57	2,8		7 58 59	3,532	3,390	13,6	16,72
	30	13	4	55,7		7 0 27	3,662	3,389	13,7	15,96
Août	9	13	13	44,2		5 58 22	3,784	3,388	13,7	14,98
	19	13	23	21,5		4 53 52	3,897	3,386	13,7	13,82
	29	13	33	41,7		3 48 3	3,998	3,384	13,7	12,51
Sept.	8	13	44	39,2		2 41 57	4,087	3,381	13,7	11,09
	18	13	56	9,8		1 36 26	4,163	3,378	13,7	9,60
	28	14	8	9,4	+	0 32 29	4,224	3,374	13,7	8,07
Oct.	8	14	20	33,7	-	0 29 5	4,270	3,370	13,7	6,57
	18	14	33	19,9		1 27 26	4,301	3,366	13,6	5,20
	28	14	46	24,0		2 21 42	4,315	3,361	13,6	4,20
Nov.	7	14	59	42,2		3 11 7	4,313	3,356	13,5	3,89
	17	15	13	11,0		3 54 54	4,294	3,350	13,6	4,45
	27	15	26	45,8		4 32 19	4,259	3,344	13,6	5,60
Déc.	7	15	40	21,9		5 2 40	4,209	3,338	13,6	7,05
	17	15	53	54,5		5 25 21	4,142	3,331	13,6	8,59
	27	16	7	17,1	-	5 39 45	4,062	3,323	13,7	10,15

Opposition le 2 avril à 3h 11m 14s UT.

387-AQUITAINE 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT			
	Ascension droite	Déclinaison								
1993	h	m	s	°	'	''	UA	UA	°	
Janv.	1	6 43	52,7	+11	6	19	2,418	3,386	12,3	3,45
	11	6 34	52,1	11	51	45	2,432	3,388	12,4	4,61
	21	6 26	36,3	12	42	34	2,476	3,389	12,6	7,28
Févr.	31	6 19	47,6	13	36	15	2,548	3,389	12,7	10,02
	10	6 14	56,1	14	30	31	2,645	3,389	12,9	12,42
Mars	20	6 12	16,3	15	23	34	2,760	3,388	13,1	14,35
	2	6 11	52,7	16	14	2	2,890	3,387	13,2	15,76
	12	6 13	40,2	17	0	53	3,030	3,385	13,3	16,66
Avril	22	6 17	27,8	17	43	25	3,174	3,382	13,4	17,10
	1	6 23	3,7	18	21	5	3,319	3,379	13,5	17,13
Mai	11	6 30	13,9	18	53	28	3,462	3,375	13,6	16,79
	21	6 38	45,3	19	20	16	3,599	3,371	13,7	16,15
	1	6 48	26,4	19	41	12	3,729	3,366	13,7	15,24
Juin	11	6 59	5,3	19	56	10	3,849	3,360	13,8	14,11
	21	7 10	32,7	20	5	4	3,958	3,354	13,8	12,80
	31	7 22	40,0	20	7	53	4,053	3,347	13,8	11,33
Juill.	10	7 35	18,9	20	4	42	4,135	3,340	13,7	9,74
	20	7 48	23,2	19	55	40	4,202	3,332	13,7	8,04
	30	8 1	46,7	19	40	59	4,253	3,323	13,7	6,26
Août	10	8 15	23,6	19	20	59	4,288	3,314	13,6	4,42
	20	8 29	9,9	18	56	0	4,306	3,304	13,5	2,54
	30	8 43	0,9	18	26	31	4,308	3,293	13,3	0,63
Sept.	9	8 56	52,5	17	53	5	4,292	3,282	13,4	1,32
	19	9 10	41,7	17	16	14	4,260	3,271	13,5	3,25
	29	9 24	24,7	16	36	44	4,212	3,258	13,5	5,16
Oct.	8	9 37	58,2	15	55	21	4,147	3,246	13,6	7,04
	18	9 51	19,2	15	12	56	4,066	3,232	13,6	8,87
	28	10 4	23,6	14	30	33	3,970	3,218	13,6	10,63
Nov.	8	10 17	7,9	13	49	15	3,861	3,204	13,6	12,29
	18	10 29	27,8	13	10	16	3,738	3,189	13,6	13,83
	28	10 41	17,6	12	35	4	3,604	3,173	13,5	15,22
Déc.	7	10 52	31,7	12	5	8	3,459	3,157	13,5	16,42
	17	11 3	2,9	11	42	14	3,306	3,140	13,4	17,40
	27	11 12	41,9	11	28	16	3,147	3,123	13,3	18,10
Janv.	7	11 21	19,0	11	25	13	2,985	3,105	13,2	18,48
	17	11 28	41,7	11	35	15	2,822	3,087	13,0	18,48
	27	11 34	35,9	+12	0	28	2,662	3,068	12,9	18,03

Opposition le 1 janvier à 19h 30m 15s UT.

409-ASPASIA 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT				
	Ascension droite	Déclinaison									
	h	m	s	°	'	"	UA	UA	°		
1993											
Janv.	1	16	53	28,1	-22	10	23	3,252	2,401	12,6	10,10
	11	17	13	50,9	22	13	22	3,193	2,402	12,6	12,12
	21	17	33	54,7	22	5	14	3,124	2,404	12,7	14,06
	31	17	53	30,8	21	46	8	3,046	2,406	12,7	15,92
Févr.	10	18	12	30,7	21	16	22	2,958	2,409	12,6	17,66
	20	18	30	46,7	20	36	26	2,863	2,412	12,6	19,27
Mars	2	18	48	9,6	19	47	6	2,761	2,415	12,6	20,72
	12	19	4	30,4	18	49	16	2,653	2,418	12,5	21,98
	22	19	19	40,6	17	43	56	2,540	2,422	12,5	23,01
Avril	1	19	33	29,4	16	32	22	2,423	2,426	12,4	23,79
	11	19	45	46,4	15	15	52	2,304	2,430	12,3	24,25
	21	19	56	20,1	13	55	55	2,184	2,435	12,2	24,36
Mai	1	20	4	56,3	12	34	15	2,066	2,440	12,1	24,06
	11	20	11	21,8	11	12	44	1,951	2,445	11,9	23,27
	21	20	15	22,3	9	53	31	1,842	2,450	11,8	21,96
	31	20	16	44,2	8	39	12	1,742	2,456	11,6	20,06
Juin	10	20	15	21,5	7	32	32	1,655	2,462	11,4	17,56
	20	20	11	15,4	6	36	35	1,583	2,468	11,2	14,52
	30	20	4	43,5	5	54	19	1,530	2,474	11,1	11,13
Juill.	10	19	56	23,9	5	27	50	1,499	2,480	10,9	7,94
	20	19	47	10,3	5	18	7	1,493	2,487	10,9	6,32
	30	19	38	9,2	5	24	13	1,512	2,493	10,9	7,67
Août	9	19	30	24,8	5	43	20	1,555	2,500	11,1	10,69
	19	19	24	45,3	6	11	43	1,621	2,507	11,3	13,92
	29	19	21	42,7	6	45	1	1,706	2,514	11,5	16,81
Sept.	8	19	21	26,8	7	19	18	1,807	2,521	11,7	19,15
	18	19	23	53,7	7	51	21	1,920	2,529	11,9	20,91
	28	19	28	52,0	8	18	31	2,043	2,536	12,1	22,09
Oct.	8	19	36	3,6	8	38	55	2,172	2,543	12,2	22,76
	18	19	45	10,6	8	51	15	2,305	2,551	12,4	22,97
	28	19	55	55,7	8	54	31	2,439	2,558	12,5	22,78
Nov.	7	20	8	1,6	8	48	14	2,572	2,566	12,6	22,24
	17	20	21	14,2	8	32	5	2,703	2,573	12,7	21,42
	27	20	35	20,5	8	6	1	2,830	2,580	12,8	20,35
Déc.	7	20	50	8,5	7	30	17	2,952	2,588	12,8	19,07
	17	21	5	29,3	6	45	10	3,066	2,595	12,9	17,61
	27	21	21	14,5	-5	51	11	3,173	2,602	12,9	16,02

Opposition le 20 juillet à 21h 53m 5s UT.

433-ÉROS 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT			
	Ascension droite	Déclinaison								
	h	m	s	°	'	"	UA	UA	°	
1993										
Janv.	1	15 49	53,3	-27 45	23		2,014	1,399	14,0	26,42
	11	16 21	9,6	29 17	47		1,996	1,431	14,1	27,56
	21	16 52	4,7	30 24	23		1,972	1,463	14,2	28,73
	31	17 22	22,1	31 6	12		1,940	1,495	14,2	29,90
Févr.	10	17 51	46,2	31 24	51		1,902	1,525	14,2	31,05
	20	18 20	3,4	31 22	30		1,857	1,554	14,2	32,17
Mars	2	18 46	59,1	31 1	47		1,804	1,582	14,2	33,23
	12	19 12	22,4	30 25	26		1,744	1,608	14,2	34,18
	22	19 36	4,7	29 36	23		1,678	1,633	14,2	35,00
Avril	1	19 57	56,2	28 37	42		1,605	1,656	14,2	35,65
	11	20 17	49,1	27 32	14		1,526	1,677	14,1	36,07
	21	20 35	34,5	26 22	49		1,443	1,697	14,0	36,21
Mai	1	20 50	58,5	25 12	23		1,356	1,714	13,9	35,98
	11	21 3	46,3	24 3	28		1,267	1,730	13,7	35,29
	21	21 13	36,2	22 58	43		1,177	1,744	13,6	34,04
	31	21 19	57,9	22 0	35		1,088	1,755	13,3	32,06
Juin	10	21 22	19,0	21 10	48		1,003	1,765	13,1	29,19
	20	21 20	1,1	20 30	32		0,925	1,773	12,8	25,28
	30	21 12	33,6	19 59	6		0,858	1,778	12,5	20,16
Juill.	10	20 59	58,3	19 33	24		0,807	1,782	12,2	13,84
	20	20 43	5,9	19 8	42		0,776	1,783	11,9	6,50
	30	20 24	1,3	18 39	43		0,768	1,783	11,6	1,41
Août	9	20 5	35,6	18 4	9		0,784	1,780	12,0	9,17
	19	19 50	23,6	17 23	38		0,822	1,775	12,3	16,21
	29	19 40	5,5	16 41	11		0,879	1,768	12,6	22,14
Sept.	8	19 35	8,0	15 59	8		0,950	1,759	12,9	26,83
	18	19 35	11,5	15 17	51		1,031	1,749	13,2	30,37
	28	19 39	39,3	14 35	56		1,118	1,736	13,4	32,89
Oct.	8	19 47	45,8	13 51	27		1,207	1,721	13,6	34,59
	18	19 58	52,1	13 2	13		1,297	1,704	13,8	35,62
	28	20 12	26,2	12 6	7		1,385	1,685	13,9	36,11
Nov.	7	20 27	59,4	11 1	36		1,469	1,665	14,0	36,19
	17	20 45	11,7	9 47	19		1,550	1,642	14,1	35,94
	27	21 3	47,1	8 22	18		1,624	1,618	14,1	35,43
Déc.	7	21 23	31,8	6 46	10		1,693	1,592	14,2	34,73
	17	21 44	18,3	4 58	39		1,754	1,565	14,2	33,89
	27	22 6	0,6	- 2 59	57		1,808	1,537	14,2	32,94

Opposition le 28 juillet à 6h 34m 0s UT.

451-PATIENTA 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT		
	Ascension droite	Déclinaison							
	h	m	s	°	'	"	UA	UA	°
1993									
Janv.	1	14 54	44,5	- 4 11	50		3,615	3,208	12,8
	11	15 5	38,1	4 45	43		3,495	3,213	12,7
	21	15 15	38,4	5 11	12		3,368	3,218	12,7
	31	15 24	33,5	5 28	8		3,234	3,223	12,6
Févr.	10	15 32	11,3	5 36	42		3,098	3,228	12,5
	20	15 38	18,9	5 37	9		2,960	3,233	12,4
Mars	2	15 42	42,2	5 30	1		2,826	3,237	12,3
	12	15 45	9,3	5 16	18		2,697	3,241	12,2
	22	15 45	30,3	4 57	16		2,578	3,245	12,0
Avril	1	15 43	39,7	4 34	44		2,474	3,249	11,9
	11	15 39	41,7	4 11	10		2,388	3,253	11,7
	21	15 33	50,0	3 49	17		2,324	3,256	11,6
Mai	1	15 26	31,0	3 32	17		2,286	3,259	11,4
	11	15 18	23,2	3 23	6		2,275	3,263	11,4
	21	15 10	9,8	3 24	2		2,292	3,266	11,5
	31	15 2	35,3	3 36	32		2,337	3,268	11,6
Juin	10	14 56	16,9	4 0	49		2,406	3,271	11,8
	20	14 51	39,9	4 36	12		2,497	3,273	11,9
	30	14 48	59,3	5 21	26		2,606	3,275	12,1
Juill.	10	14 48	19,0	6 14	48		2,729	3,277	12,2
	20	14 49	35,7	7 14	40		2,861	3,279	12,4
	30	14 52	43,0	8 19	25		3,000	3,281	12,5
Août	9	14 57	30,8	9 27	33		3,141	3,282	12,6
	19	15 3	49,4	10 37	49		3,282	3,284	12,7
	29	15 11	29,7	11 49	1		3,421	3,285	12,8
Sept.	8	15 20	22,1	13 0	8		3,555	3,285	12,8
	18	15 30	19,0	14 10	15		3,682	3,286	12,9
	28	15 41	13,4	15 18	31		3,800	3,286	12,9
Oct.	8	15 52	58,3	16 24	11		3,907	3,287	12,9
	18	16 5	28,2	17 26	35		4,002	3,287	12,9
	28	16 18	37,4	18 25	4		4,085	3,286	12,9
Nov.	7	16 32	20,2	19 19	5		4,153	3,286	12,8
	17	16 46	32,0	20 8	13		4,205	3,285	12,8
	27	17 1	6,9	20 52	4		4,242	3,285	12,7
Déc.	7	17 15	59,6	21 30	23		4,262	3,284	12,6
	17	17 31	4,8	22 3	1		4,266	3,282	12,5
	27	17 46	16,4	-22 29	59		4,252	3,281	12,6

Opposition le 9 mai à 14h 55m 12s UT.

471-PAPAGENA 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT			
	Ascension droite	Déclinaison								
	h	m	s	°	'	''	UA	UA	°	
1993										
Janv.	1	13	11	4,1	+	9 9 54	3,192	3,296	12,5	17,34
	11	13	17	10,0		9 18 40	3,065	3,312	12,4	17,18
	21	13	21	37,6		9 40 26	2,940	3,327	12,3	16,63
	31	13	24	13,7		10 15 1	2,820	3,342	12,2	15,64
Févr.	10	13	24	48,4		11 1 12	2,712	3,357	12,1	14,22
	20	13	23	15,9		11 56 48	2,618	3,371	12,0	12,38
Mars	2	13	19	37,0		12 58 9	2,543	3,384	11,8	10,24
	12	13	14	4,7		14 0 16	2,491	3,397	11,7	8,03
	22	13	7	2,7		14 57 32	2,466	3,410	11,6	6,29
Avril	1	12	59	6,7		15 44 8	2,468	3,422	11,6	5,88
	11	12	51	0,3		16 15 30	2,499	3,434	11,7	7,09
	21	12	43	25,7		16 29 1	2,557	3,445	11,8	9,11
Mai	1	12	37	0,3		16 23 54	2,640	3,455	12,0	11,24
	11	12	32	10,0		16 1 20	2,743	3,466	12,1	13,14
	21	12	29	7,9		15 23 29	2,863	3,475	12,3	14,68
	31	12	27	58,4		14 32 52	2,995	3,484	12,4	15,80
Juin	10	12	28	37,3		13 32 5	3,136	3,493	12,5	16,51
	20	12	30	56,1		12 23 22	3,282	3,501	12,7	16,84
	30	12	34	45,3		11 8 33	3,430	3,508	12,8	16,80
Juill.	10	12	39	53,6		9 49 18	3,576	3,515	12,8	16,46
	20	12	46	10,9		8 26 47	3,719	3,522	12,9	15,83
	30	12	53	28,2		7 2 3	3,855	3,528	13,0	14,97
Août	9	13	1	36,9		5 36 1	3,983	3,533	13,0	13,91
	19	13	10	30,1		4 9 24	4,101	3,538	13,0	12,67
	29	13	20	1,9		2 42 52	4,208	3,542	13,1	11,29
Sept.	8	13	30	6,4		+ 1 17 5	4,301	3,546	13,1	9,80
	18	13	40	39,5		- 0 7 26	4,381	3,550	13,0	8,21
	28	13	51	36,8		1 30 5	4,444	3,552	13,0	6,58
Oct.	8	14	2	54,1		2 50 20	4,492	3,555	13,0	4,95
	18	14	14	28,2		4 7 42	4,523	3,556	12,9	3,46
	28	14	26	14,9		5 21 39	4,536	3,557	12,9	2,47
Nov.	7	14	38	10,3		6 31 42	4,531	3,558	12,9	2,69
	17	14	50	10,5		7 37 26	4,508	3,558	12,9	3,92
	27	15	2	10,6		8 38 24	4,467	3,558	13,0	5,50
Déc.	7	15	14	5,5		9 34 16	4,409	3,557	13,0	7,16
	17	15	25	49,9		10 24 43	4,334	3,555	13,0	8,80
	27	15	37	16,7		-11 9 32	4,242	3,553	13,1	10,37

Opposition le 29 mars à 2h 43m 25s UT.

511-DAVIDA 1993

Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT										
Date	Ascension droite			Déclinaison		Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT	
	h	m	s	°	'	"	UA	UA	°	
1993										
Janv.	1	14 28	1,9	+	0 53	43	3,555	3,288	12,5	15,91
	11	14 37	43,5		0 40	35	3,438	3,304	12,5	16,62
	21	14 46	18,5		0 38	2	3,316	3,321	12,4	17,06
	31	14 53	34,3		0 46	17	3,191	3,337	12,4	17,17
Févr.	10	14 59	19,0		1 5	11	3,066	3,352	12,3	16,94
	20	15 3	20,9		1 34	16	2,944	3,368	12,2	16,31
Mars	2	15 5	28,3		2 12	26	2,829	3,383	12,1	15,27
	12	15 5	34,4		2 57	48	2,726	3,398	11,9	13,81
	22	15 3	36,9		3 47	47	2,638	3,413	11,8	11,99
Avril	1	14 59	41,0		4 38	45	2,570	3,428	11,7	9,91
	11	14 54	3,9		5 26	21	2,524	3,442	11,5	7,85
	21	14 47	11,8		6 6	12	2,505	3,456	11,4	6,33
Mai	1	14 39	40,4		6 34	7	2,513	3,470	11,4	6,11
	11	14 32	10,5		6 47	11	2,548	3,483	11,5	7,33
	21	14 25	19,4		6 44	4	2,609	3,496	11,7	9,24
	31	14 19	39,2		6 24	54	2,694	3,509	11,9	11,24
Juin	10	14 15	31,6		5 51	9	2,799	3,522	12,0	13,03
	20	14 13	7,3		5 4	59	2,920	3,534	12,2	14,48
	30	14 12	30,0		4 8	41	3,054	3,546	12,3	15,54
Juill.	10	14 13	36,2		3 4	40	3,197	3,558	12,5	16,20
	20	14 16	18,9		1 54	58	3,346	3,569	12,6	16,49
	30	14 20	30,0	+	0 41	21	3,496	3,580	12,7	16,44
Août	9	14 25	59,9	-	0 34	39	3,646	3,591	12,8	16,08
	19	14 32	39,9		1 51	48	3,793	3,601	12,8	15,45
	29	14 40	22,1		3 9	1	3,934	3,611	12,9	14,59
Sept.	8	14 48	58,5		4 25	23	4,067	3,621	12,9	13,52
	18	14 58	22,6		5 40	7	4,190	3,630	12,9	12,28
	28	15 8	28,6		6 52	30	4,302	3,639	12,9	10,90
Oct.	8	15 19	10,3		8 1	53	4,401	3,648	12,9	9,40
	18	15 30	23,0		9 7	43	4,485	3,656	12,9	7,82
	28	15 42	1,6		10 9	28	4,554	3,664	12,8	6,19
Nov.	7	15 54	0,8		11 6	41	4,607	3,672	12,8	4,58
	17	16 6	16,3		11 58	58	4,642	3,679	12,7	3,13
	27	16 18	42,4		12 46	0	4,659	3,686	12,6	2,28
Déc.	7	16 31	13,9		13 27	33	4,657	3,692	12,7	2,73
	17	16 43	45,6		14 3	27	4,638	3,698	12,8	4,05
	27	16 56	10,9	-	14 33	39	4,600	3,704	12,9	5,63

Opposition le 26 avril à 23h 25m 22s UT.

532-HERCULINA 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT			
	Ascension droite	Déclinaison								
	h	m	s	°	'	''	UA	UA	°	
1993										
Janv.	1	19 31	31,6	-23 23	16		3,842	2,883	11,3	3,75
	11	19 48	50,7	23 6	38		3,878	2,900	11,2	1,73
	21	20 5	59,5	22 43	45		3,899	2,917	11,2	0,95
	31	20 22	53,3	22 15	29		3,905	2,933	11,3	2,76
Févr.	10	20 39	27,1	21 42	48		3,895	2,949	11,4	4,77
	20	20 55	37,8	21 6	41		3,870	2,965	11,5	6,76
Mars	2	21 11	21,3	20 28	19		3,830	2,980	11,6	8,68
	12	21 26	34,0	19 48	55		3,775	2,995	11,6	10,51
	22	21 41	13,0	19 9	40		3,707	3,010	11,7	12,24
Avril	1	21 55	14,3	18 31	59		3,627	3,025	11,7	13,83
	11	22 8	34,1	17 57	14		3,535	3,039	11,7	15,27
	21	22 21	8,3	17 26	52		3,432	3,052	11,7	16,53
Mai	1	22 32	51,3	17 2	30		3,321	3,066	11,6	17,57
	11	22 43	37,1	16 45	38		3,203	3,079	11,6	18,37
	21	22 53	18,7	16 37	58		3,080	3,091	11,5	18,88
	31	23 1	46,8	16 41	10		2,953	3,103	11,4	19,07
Juin	10	23 8	51,8	16 56	43		2,827	3,115	11,4	18,88
	20	23 14	22,3	17 26	0		2,703	3,126	11,2	18,29
	30	23 18	5,8	18 9	55		2,585	3,137	11,1	17,25
Juill.	10	23 19	51,4	19 8	25		2,477	3,147	11,0	15,73
	20	23 19	29,5	20 20	26		2,383	3,157	10,9	13,77
	30	23 16	56,1	21 43	3		2,306	3,167	10,7	11,41
Août	9	23 12	17,4	23 11	31		2,250	3,176	10,6	8,87
	19	23 5	50,7	24 39	33		2,220	3,185	10,5	6,59
	29	22 58	8,8	25 59	49		2,217	3,193	10,4	5,57
Sept.	8	22 49	57,0	27 5	46		2,241	3,201	10,5	6,58
	18	22 42	4,3	27 52	44		2,293	3,208	10,6	8,78
	28	22 35	19,2	28 18	26		2,369	3,215	10,8	11,18
Oct.	8	22 30	17,6	28 23	22		2,467	3,221	11,0	13,35
	18	22 27	20,8	28 9	28		2,583	3,227	11,1	15,13
	28	22 26	37,7	27 39	28		2,711	3,232	11,3	16,43
Nov.	7	22 28	4,5	26 56	21		2,850	3,237	11,4	17,27
	17	22 31	31,2	26 2	32		2,994	3,242	11,5	17,67
	27	22 36	45,2	25 0	9		3,139	3,246	11,6	17,68
Déc.	7	22 43	30,9	23 50	57		3,284	3,249	11,7	17,34
	17	22 51	34,9	22 36	11		3,425	3,252	11,8	16,69
	27	23 0	44,2	-21 17	0		3,559	3,255	11,9	15,79

Opposition le 29 août à 9h 21m 50s UT.

654-ZÉLINDA 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT					
	Ascension droite	Déclinaison										
	h	m	s	°	'	"	UA	UA	°			
1993												
Janv.	1	18	46	32,4	-22	16	21	3,698	2,714	13,5	0,39	
	11	19	3	49,4	21	26	16	3,705	2,728	13,7	1,97	
	21	19	20	43,3	20	29	23	3,697	2,740	13,9	4,14	
	31	19	37	9,5	19	26	0	3,673	2,752	14,0	6,28	
Févr.	10	19	53	3,4	18	16	34	3,634	2,762	14,1	8,37	
	20	20	8	21,7	17	1	29	3,581	2,772	14,2	10,37	
Mars	2	20	22	59,9	15	41	22	3,513	2,782	14,2	12,28	
	12	20	36	53,5	14	16	49	3,432	2,790	14,2	14,08	
	22	20	49	58,8	12	48	26	3,339	2,797	14,3	15,73	
Avril	1	21	2	10,1	11	16	57	3,235	2,804	14,3	17,22	
	11	21	13	21,8	9	43	6	3,121	2,810	14,2	18,51	
	21	21	23	27,6	8	7	36	2,999	2,815	14,2	19,58	
Mai	1	21	32	18,9	6	31	23	2,871	2,819	14,1	20,37	
	11	21	39	46,8	4	55	22	2,739	2,822	14,0	20,86	
	21	21	45	40,4	3	20	39	2,605	2,824	13,9	20,99	
	31	21	49	46,8	1	48	40	2,471	2,826	13,8	20,71	
Juin	10	21	51	53,6	-	0	21	0	2,341	2,827	13,7	19,96
	20	21	51	47,8	+	1	0	15	2,218	2,826	13,5	18,72
	30	21	49	19,3	2	12	28	2,106	2,825	13,3	16,94	
Juill.	10	21	44	26,1	3	12	47	2,008	2,823	13,1	14,66	
	20	21	37	15,6	3	58	5	1,929	2,821	12,9	12,01	
	30	21	28	11,8	4	25	39	1,873	2,817	12,7	9,30	
Août	9	21	17	57,3	4	34	11	1,841	2,813	12,6	7,32	
	19	21	7	26,0	4	24	12	1,837	2,807	12,6	7,25	
	29	20	57	39,0	3	58	36	1,860	2,801	12,7	9,17	
Sept.	8	20	49	29,8	3	22	13	1,907	2,794	12,9	11,88	
	18	20	43	36,0	2	40	22	1,977	2,786	13,1	14,59	
	28	20	40	19,3	1	58	22	2,066	2,778	13,2	16,93	
Oct.	8	20	39	43,3	1	20	29	2,168	2,768	13,4	18,77	
	18	20	41	41,2	0	49	49	2,281	2,758	13,6	20,08	
	28	20	46	0,4	0	28	31	2,400	2,747	13,7	20,89	
Nov.	7	20	52	23,8	0	17	49	2,522	2,735	13,8	21,24	
	17	21	0	35,0	0	18	20	2,643	2,722	13,9	21,17	
	27	21	10	18,6	0	30	21	2,762	2,709	14,0	20,75	
Déc.	7	21	21	19,4	0	53	44	2,875	2,694	14,0	20,04	
	17	21	33	25,7	1	28	12	2,982	2,679	14,0	19,07	
	27	21	46	26,6	+	2	13	20	3,080	2,663	14,1	17,89

Opposition le 15 août à 4h 36m 3s UT.

674-RACHELE 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1993							
Janv.	1	21 42 52,1	-25 29 56	3,868	3,189	13,5	11,62
	11	21 56 16,7	24 6 14	3,937	3,173	13,5	10,05
	21	22 10 1,5	22 39 41	3,992	3,157	13,4	8,41
	31	22 24 1,1	21 10 37	4,032	3,140	13,4	6,75
Févr.	10	22 38 10,0	19 39 34	4,056	3,123	13,3	5,16
	20	22 52 24,8	18 6 54	4,065	3,105	13,2	3,83
Mars	2	23 6 42,4	16 33 14	4,059	3,088	13,2	3,20
	12	23 20 59,3	14 59 10	4,037	3,070	13,2	3,67
	22	23 35 13,9	13 25 13	4,001	3,052	13,2	4,95
Avril	1	23 49 23,9	11 52 5	3,950	3,033	13,3	6,57
	11	0 3 26,9	10 20 25	3,886	3,014	13,3	8,29
	21	0 17 21,4	8 50 49	3,808	2,996	13,3	10,04
Mai	1	0 31 4,8	7 24 1	3,719	2,976	13,3	11,76
	11	0 44 34,5	6 0 39	3,617	2,957	13,3	13,42
	21	0 57 47,9	4 41 21	3,506	2,938	13,2	15,00
	31	1 10 40,7	3 26 53	3,385	2,918	13,2	16,46
Juin	10	1 23 8,3	2 17 51	3,256	2,898	13,1	17,79
	20	1 35 5,3	1 14 53	3,120	2,879	13,0	18,96
	30	1 46 23,8	- 0 18 44	2,979	2,859	13,0	19,92
Juill.	10	1 56 55,4	+ 0 30 6	2,833	2,839	12,9	20,65
	20	2 6 29,6	1 10 59	2,685	2,819	12,7	21,10
	30	2 14 52,5	1 43 25	2,537	2,799	12,6	21,21
Août	9	2 21 50,0	2 7 6	2,390	2,779	12,4	20,93
	19	2 27 4,8	2 21 49	2,247	2,759	12,3	20,20
	29	2 30 18,1	2 27 41	2,111	2,739	12,1	18,93
Sept.	8	2 31 13,7	2 25 24	1,985	2,719	11,9	17,09
	18	2 29 37,5	2 16 9	1,873	2,699	11,7	14,62
	28	2 25 25,3	2 2 15	1,780	2,680	11,4	11,56
Oct.	8	2 18 49,2	1 46 55	1,708	2,661	11,2	8,08
	18	2 10 18,7	1 34 15	1,661	2,642	11,0	4,82
	28	2 0 46,3	1 28 59	1,642	2,623	10,9	4,32
Nov.	7	1 51 16,7	1 35 6	1,650	2,605	11,1	7,40
	17	1 42 53,7	1 55 22	1,685	2,586	11,2	11,19
	27	1 36 31,5	2 30 59	1,744	2,569	11,4	14,70
Déc.	7	1 32 41,7	3 21 21	1,822	2,551	11,6	17,67
	17	1 31 37,2	4 25 1	1,916	2,535	11,7	19,99
	27	1 33 17,1	+ 5 40 5	2,020	2,518	11,9	21,67

Opposition le 23 octobre à 15h 32m 44s UT.

704-INTERAMNIA 1993

Date	Coordonnées astrométriques 1950.0 à 0h UT			Distance à la Terre à 0h UT	Distance au Soleil à 0h UT	Mag.	Angle de phase à 0h UT				
	Ascension droite	Déclinaison									
	h	m	s	°	'	"	UA	UA	°		
1993											
Janv.	1	11	9	49,9	-12	38	12	3,009	3,410	12,1	16,12
	11	11	9	23,4	13	44	55	2,885	3,418	12,0	15,13
	21	11	6	57,9	14	39	21	2,772	3,426	11,8	13,72
	31	11	2	35,6	15	18	33	2,675	3,433	11,7	11,92
Févr.	10	10	56	30,9	15	40	10	2,599	3,440	11,5	9,88
	20	10	49	9,0	15	42	39	2,546	3,447	11,4	7,87
Mars	2	10	41	6,5	15	26	4	2,520	3,454	11,3	6,45
	12	10	33	7,7	14	52	43	2,522	3,460	11,3	6,37
	22	10	25	54,6	14	6	37	2,552	3,466	11,4	7,67
Avril	1	10	20	3,6	13	13	4	2,609	3,471	11,5	9,62
	11	10	15	59,2	12	17	41	2,689	3,477	11,7	11,64
	21	10	13	52,6	11	25	13	2,789	3,482	11,9	13,42
Mai	1	10	13	46,3	10	39	29	2,905	3,486	12,0	14,86
	11	10	15	34,2	10	3	0	3,032	3,490	12,1	15,90
	21	10	19	6,1	9	37	6	3,167	3,494	12,3	16,55
	31	10	24	10,9	9	22	27	3,306	3,498	12,4	16,83
Juin	10	10	30	35,8	9	18	57	3,446	3,501	12,5	16,78
	20	10	38	9,4	9	26	12	3,584	3,504	12,5	16,43
	30	10	46	41,8	9	43	37	3,718	3,506	12,6	15,83
Juill.	10	10	56	3,3	10	10	24	3,846	3,509	12,6	15,00
	20	11	6	6,6	10	45	45	3,966	3,510	12,7	13,99
	30	11	16	45,2	11	28	51	4,076	3,512	12,7	12,81
Août	9	11	27	53,0	12	18	50	4,174	3,513	12,7	11,52
	19	11	39	26,0	13	14	55	4,261	3,514	12,6	10,13
	29	11	51	19,9	14	16	19	4,334	3,514	12,6	8,68
Sept.	8	12	3	31,1	15	22	14	4,392	3,515	12,6	7,22
	18	12	15	57,1	16	31	59	4,436	3,514	12,5	5,81
	28	12	28	34,7	17	44	48	4,464	3,514	12,4	4,61
Oct.	8	12	41	21,0	19	0	0	4,476	3,513	12,4	3,86
	18	12	54	13,8	20	16	56	4,471	3,511	12,4	3,88
	28	13	7	9,5	21	34	56	4,450	3,510	12,4	4,67
Nov.	7	13	20	5,0	22	53	22	4,412	3,508	12,5	5,91
	17	13	32	56,6	24	11	42	4,358	3,506	12,5	7,34
	27	13	45	39,2	25	29	21	4,288	3,503	12,6	8,84
Déc.	7	13	58	7,8	26	45	47	4,204	3,500	12,6	10,31
	17	14	10	15,9	28	0	37	4,105	3,497	12,6	11,72
	27	14	21	55,5	-29	13	22	3,993	3,493	12,6	13,02

Opposition le 7 mars à 22h 13m 18s UT.

Éléments elliptiques pour le 1 juillet 1993 à 0h ET
 Jour julien : 2449169,5

Nom	τ	ω	Ω	i	e	a	H	G
	244	°	°	°				
1-Cérés	9 822,269 25	71,225 01	79,999 72	10,598 68	0,076 342 2	2,767 994 0	3,31	0,10
2-Pallas	9 888,108 76	309,713 89	172,608 68	34,818 54	0,234 244 3	2,771 231 6	4,13	0,18
3-Junon	8 882,964 10	246,805 75	169,833 80	12,998 61	0,256 987 0	2,669 320 2	5,31	0,29
4-Vesta	8 965,927 03	150,027 23	103,333 31	7,137 23	0,089 484 5	2,361 335 7	3,16	0,34
5-Astrée	9 863,009 91	356,315 83	141,128 45	5,363 11	0,191 398 3	2,574 938 8	6,91	0,25
6-Hébé	8 607,553 73	238,557 58	138,339 56	14,781 40	0,201 399 5	2,426 022 7	5,70	0,23
7-Iris	8 652,727 98	145,080 05	259,240 45	5,513 79	0,228 994 0	2,387 705 3	5,56	0,25
8-Flore	9 603,323 46	285,134 99	110,428 31	5,889 13	0,156 847 7	2,201 075 5	6,48	0,32
9-Métis	9 479,351 39	4,940 76	68,432 84	5,581 83	0,122 418 9	2,386 649 1	6,32	0,29
10-Hygiée	9 640,303 74	315,695 99	283,026 38	3,838 61	0,120 892 2	3,135 070 6	5,37	0,14
11-Parthénope	9 091,930 32	194,778 24	125,049 80	4,625 05	0,099 705 1	2,452 634 9	6,62	0,26
12-Victoria	8 998,750 72	69,455 94	234,931 83	8,373 68	0,219 056 5	2,334 784 3	7,23	0,23
13-Egérie	8 754,018 06	81,213 45	42,707 66	16,525 86	0,087 401 2	2,575 836 5	6,71	0,14
14-Irène	8 777,445 35	94,747 99	86,172 67	9,110 88	0,166 300 0	2,586 135 3	6,27	0,08
15-Eunomia	9 510,324 12	97,462 02	292,839 93	11,754 44	0,187 026 6	2,642 787 3	5,22	0,20
16-Psyché	9 843,988 28	228,865 51	149,833 26	3,098 47	0,136 170 5	2,922 531 2	5,98	0,21
17-Thétis	8 896,347 52	135,924 83	125,021 94	5,589 09	0,135 558 1	2,469 812 7	7,77	0,12
18-Melpomène	8 761,924 54	227,321 64	150,018 09	10,142 15	0,218 151 8	2,295 485 0	6,41	0,17
19-Fortuna	9 473,935 63	182,175 33	210,799 78	1,576 73	0,159 501 0	2,441 349 4	7,09	0,09
20-Massalia	8 589,464 46	255,256 14	205,974 94	0,708 69	0,144 667 0	2,408 062 0	6,52	0,26
21-Lutetia	8 944,055 72	250,070 91	80,387 28	3,066 35	0,162 635 2	2,435 615 1	7,33	0,15
22-Calliope	8 548,381 40	356,722 87	65,713 51	13,699 00	0,097 849 9	2,913 718 0	6,49	0,21
23-Thalie	9 368,182 25	59,289 84	66,658 10	10,150 15	0,229 939 6	2,629 780 5	7,07	0,37
24-Thémis	8 525,318 44	109,480 59	35,672 16	0,757 49	0,135 322 3	3,126 531 8	7,07	0,09
25-Procée	9 800,899 87	90,411 52	213,638 81	21,579 27	0,256 159 2	2,399 600 8	7,78	0,08
26-Proserpine	8 656,285 40	194,493 70	45,438 46	3,558 95	0,086 557 3	2,656 735 2	7,61	0,40
27-Euterpe	9 495,432 53	355,789 22	94,353 25	1,585 24	0,171 498 0	2,347 424 5	7,07	0,25
28-Bellone	8 861,490 11	343,676 81	143,980 54	9,404 43	0,149 603 2	2,779 035 4	7,17	0,21
29-Amphitrite	8 476,000 12	63,698 84	355,917 72	6,101 44	0,072 486 7	2,554 724 6	5,84	0,20
30-Uranie	9 185,986 39	86,075 05	307,276 21	2,091 32	0,127 802 7	2,365 693 3	7,74	0,41
31-Euphrosyne	9 944,439 27	62,873 54	30,610 22	26,334 44	0,228 023 5	3,145 841 1	6,53	0,14
32-Pomone	9 343,011 37	338,931 44	219,928 53	5,534 15	0,084 973 2	2,585 989 1	7,50	0,10
33-Polyhymnie	9 816,795 35	337,738 62	8,311 86	1,873 30	0,334 981 6	2,875 790 7	8,43	0,23
34-Circé	8 370,555 46	328,075 53	184,054 27	5,489 48	0,106 827 1	2,687 021 0	8,37	0,03
35-Leukothéa	9 918,625 84	214,622 94	353,298 46	7,922 89	0,224 404 3	2,995 411 9	8,54	0,14
36-Atalante	8 888,028 60	46,292 26	358,225 21	18,475 22	0,304 022 8	2,746 179 9	8,35	0,14
37-Fidés	9 263,122 78	61,489 26	7,142 61	3,070 03	0,177 374 0	2,641 515 7	7,28	0,25
38-Léda	8 635,827 13	169,322 23	295,359 34	6,949 27	0,153 094 8	2,740 745 4	8,31	0,05
39-Laetitia	8 771,174 81	207,855 95	156,720 45	10,374 84	0,114 132 6	2,767 630 0	6,16	0,25
40-Harmonie	9 498,574 79	269,511 52	93,740 12	4,258 55	0,046 725 4	2,266 976 0	7,14	0,31
41-Daphné	9 592,578 41	46,248 44	177,679 92	15,783 77	0,275 480 6	2,760 377 4	7,34	0,14
42-Isis	9 447,166 92	235,951 71	83,964 72	8,538 29	0,223 750 9	2,441 421 1	7,50	0,25
43-Ariane	8 585,372 99	15,952 96	264,337 29	3,466 90	0,168 111 9	2,203 045 5	8,01	0,25
44-Nysa	8 632,282 79	342,004 37	131,032 97	3,707 98	0,150 450 3	2,422 467 7	7,05	0,44
45-Eugénie	8 585,925 76	87,185 81	147,354 18	6,610 29	0,080 574 9	2,721 763 2	7,27	0,14
46-Hestia	9 515,969 88	176,344 22	180,557 25	2,340 93	0,171 972 4	2,524 778 6	8,38	0,10
47-Aglaié	9 417,179 31	315,087 29	2,772 48	4,986 79	0,130 199 4	2,880 999 9	7,86	0,12
48-Doris	8 247,484 56	261,621 73	183,273 46	6,554 21	0,072 450 7	3,109 262 0	6,92	0,14
49-Palés	9 341,605 91	110,940 86	285,563 11	3,182 10	0,236 122 6	3,082 570 9	7,91	0,39
	244							

Éléments elliptiques pour le 1 juillet 1993 à 0h ET
Jour julien : 2449169,5

Nom	τ	ω	Ω	i	e	a	H	G
	244	°	°	°				
50-Virginie	8 446,541 90	199,512 38	173,213 85	2,842 60	0,286 591 0	2,652 840 7	9,20	0,14
51-Nemausa	8 940,403 71	1,852 78	175,564 77	9,965 68	0,066 216 3	2,365 711 3	7,36	0,06
52-Europe	9 286,590 67	337,606 09	128,601 21	7,443 58	0,099 409 5	3,101 255 4	6,29	0,14
53-Calyпсо	9 033,261 47	312,026 67	143,385 21	5,154 95	0,201 357 1	2,620 336 2	8,75	0,14
54-Alexandra	8 740,466 13	345,298 50	312,857 04	11,821 38	0,199 839 8	2,709 373 9	7,70	0,14
55-Pandore	8 536,627 56	3,241 94	10,152 72	7,194 89	0,143 344 8	2,760 003 1	7,68	0,35
56-Melete	9 902,841 97	102,887 20	193,128 30	8,085 57	0,235 318 0	2,596 370 2	8,30	0,14
57-Mnémosyne	9 649,498 81	215,632 64	198,736 74	15,216 70	0,119 239 6	3,148 269 2	6,95	0,06
58-Concordia	9 159,606 73	31,806 31	160,843 93	5,067 16	0,046 627 1	2,700 714 3	8,79	0,14
59-Elpis	9 718,391 47	211,317 24	169,676 51	8,652 10	0,118 297 4	2,712 756 3	7,72	0,00
60-Echo	9 696,499 83	269,536 39	191,370 04	3,603 35	0,182 950 7	2,393 536 9	8,68	0,32
61-Danaé	9 659,152 67	13,898 85	333,292 07	18,189 75	0,163 237 0	2,986 073 0	7,66	0,07
62-Erato	9 177,153 90	273,997 96	125,240 46	2,227 03	0,184 245 2	3,116 140 5	8,24	0,25
63-Ausonia	8 593,438 29	295,081 63	337,498 44	5,782 65	0,125 384 7	2,395 516 9	7,52	0,25
64-Angéline	8 808,945 54	179,850 61	308,906 94	1,304 30	0,126 259 8	2,681 827 3	7,65	0,37
65-Cybèle	9 990,310 61	109,091 27	155,387 72	3,550 65	0,104 852 4	3,432 646 6	6,79	0,14
66-Maia	9 079,075 20	42,734 46	7,373 13	3,046 66	0,173 966 4	2,645 107 7	9,39	0,14
67-Asia	9 273,832 73	105,663 44	202,246 50	6,023 41	0,185 240 0	2,420 731 1	8,36	0,25
68-Latone	8 892,952 48	304,004 00	43,862 34	7,959 36	0,187 488 5	2,780 907 4	6,84	0,10
69-Hesperie	9 501,452 84	286,121 30	185,204 98	8,547 55	0,166 462 5	2,981 521 5	7,10	0,14
70-Panopaea	9 031,682 43	255,612 51	47,352 68	11,576 80	0,183 382 2	2,614 926 9	7,99	0,14
71-Niobé	9 017,709 48	265,911 43	315,750 34	23,282 30	0,174 561 6	2,754 567 6	7,26	0,37
72-Feronia	8 607,140 09	102,503 71	207,512 96	5,416 56	0,121 185 6	2,265 755 2	9,00	0,23
73-Clytia	8 393,431 84	56,111 32	6,720 42	2,376 65	0,042 940 4	2,664 473 1	9,00	0,25
74-Galatée	8 844,073 70	173,653 26	196,994 54	4,067 69	0,239 130 6	2,777 679 3	8,84	0,14
75-Eurydice	9 197,376 10	338,943 52	358,896 90	5,009 29	0,308 225 6	2,669 991 3	9,02	0,25
76-Freia	9 894,373 14	256,299 41	203,950 17	2,121 76	0,165 079 0	3,415 141 2	8,08	0,44
77-Frigga	9 378,271 63	60,556 10	0,894 28	2,427 40	0,133 754 5	2,668 255 1	8,57	0,26
78-Diane	9 476,966 01	150,893 76	333,136 20	8,661 69	0,204 373 7	2,622 711 5	8,11	0,07
79-Eurynome	9 331,741 17	200,166 20	206,275 07	4,631 05	0,193 706 1	2,444 265 4	7,83	0,17
80-Sapho	9 361,613 40	139,301 37	218,225 63	8,672 09	0,200 412 0	2,295 547 9	8,10	0,29
87-Sylvia	8 531,421 35	272,541 55	73,073 52	10,870 78	0,081 343 6	3,488 187 3	6,95	0,28
88-Thisbé	9 952,027 70	34,975 76	276,264 71	5,218 34	0,163 614 4	2,767 117 2	7,05	0,17
89-Julia	9 101,684 90	44,854 13	311,036 20	16,129 52	0,182 721 8	2,550 702 4	6,57	0,14
92-Ondine	9 268,656 51	244,434 73	101,413 90	9,898 84	0,093 664 8	3,194 178 1	6,74	0,32
93-Minerve	9 699,928 41	273,408 34	3,935 14	8,563 70	0,141 943 4	2,753 580 5	7,73	0,14
94-Aurore	8 583,288 01	52,884 22	2,505 56	8,007 65	0,080 714 0	3,163 897 2	7,55	0,07
95-Arethusa	8 367,259 13	152,528 79	242,870 08	12,936 91	0,142 282 1	3,077 688 1	7,83	0,07
97-Clotho	9 256,085 03	267,768 00	159,489 74	11,764 04	0,258 738 8	2,667 724 3	7,70	0,25
101-Hélène	9 019,562 55	347,043 83	342,914 70	10,182 26	0,141 759 6	2,582 722 5	8,45	0,50
103-Héra	8 892,483 62	189,361 12	135,721 81	5,424 53	0,081 921 5	2,701 900 6	7,59	0,10
110-Lydia	9 403,664 65	283,651 08	56,477 91	5,966 77	0,079 089 9	2,732 437 8	7,79	0,17
115-Thyra	9 146,901 86	95,852 66	308,593 52	11,581 82	0,192 607 8	2,379 938 2	7,51	0,14
129-Antigone	0 014,963 57	109,010 73	135,838 49	12,224 41	0,214 022 7	2,866 722 6	7,05	0,37
135-Hertha	9 005,686 10	339,715 52	343,403 27	2,296 64	0,204 786 4	2,429 316 4	8,21	0,18
139-Juewa	8 844,979 08	165,654 58	1,529 70	10,936 35	0,177 728 7	2,778 473 3	7,79	0,14
140-Siwa	8 428,523 99	195,704 15	106,816 97	3,191 65	0,217 488 9	2,730 017 0	8,20	0,14
141-Lumen	9 947,910 38	57,394 11	318,313 39	11,881 10	0,213 652 6	2,669 101 4	8,56	0,14
144-Vibilia	9 081,015 31	293,170 43	76,103 81	4,813 52	0,234 449 1	2,654 571 0	7,87	0,07
	244							

Éléments elliptiques pour le 1 juillet 1993 à 0h ET
 Jour julien : 2449169,5

Nom	τ	ω	Ω	i	e	a	H	G
	244	°	°	°				
145-Adeona	8 587,887 96	44,717 03	77,012 72	12,622 44	0,146 985 4	2,671 019 2	8,05	0,00
148-Gallia	8 465,817 07	252,153 34	144,699 70	25,294 94	0,184 779 3	2,774 484 1	7,60	0,12
164-Eva	8 843,628 80	283,622 56	76,615 41	24,491 85	0,345 033 0	2,632 089 0	8,60	0,00
171-Ophélie	9 443,259 71	58,341 84	100,115 33	2,544 55	0,120 405 3	3,137 412 8	8,39	0,23
173-Ino	8 476,440 57	227,383 37	148,010 12	14,218 75	0,207 133 4	2,745 147 8	7,79	0,11
177-Irma	8 984,922 46	37,833 94	347,282 64	1,391 47	0,237 612 8	2,768 168 6	9,54	0,14
181-Eucharis	9 275,690 04	313,400 65	143,514 50	18,688 27	0,202 244 4	3,137 628 9	7,77	0,05
183-Istria	9 386,120 25	263,874 58	141,653 91	26,431 36	0,349 529 0	2,791 574 3	9,78	0,25
185-Eunike	9 474,466 61	224,088 99	153,416 27	23,264 73	0,129 029 8	2,737 489 0	7,73	0,26
187-Lamberta	8 352,864 29	195,639 33	21,341 93	10,588 19	0,235 893 8	2,733 213 5	8,16	0,12
192-Nausicaa	9 081,549 43	29,755 65	342,929 78	6,820 04	0,248 244 3	2,402 170 0	7,13	0,03
194-Procne	9 686,083 90	162,994 75	158,984 40	18,514 76	0,236 057 2	2,619 078 6	7,66	0,14
196-Philomène	0 152,045 93	216,067 94	72,083 74	7,259 69	0,027 456 9	3,111 657 1	6,64	0,47
198-Ampella	8 638,118 59	88,082 17	268,108 24	9,287 49	0,230 571 3	2,457 874 1	8,54	0,37
216-Cléopatre	9 732,309 74	179,515 62	214,996 68	13,137 69	0,252 159 3	2,792 368 3	7,53	0,25
217-Eudore	8 759,302 50	154,479 52	162,516 82	10,480 26	0,307 968 0	2,869 951 3	9,87	0,14
230-Athamantis	9 108,023 71	139,111 96	239,314 71	9,442 21	0,061 837 6	2,382 485 4	7,47	0,35
247-Eucrate	8 959,410 77	54,363 69	359,839 10	25,014 69	0,243 647 6	2,740 317 8	8,00	0,06
258-Tyché	9 196,449 41	154,381 91	207,241 92	14,270 39	0,204 521 4	2,615 245 3	8,47	0,46
324-Bamberg	8 559,376 87	43,466 48	327,827 06	11,127 66	0,339 750 4	2,683 484 8	6,82	0,09
337-Devosa	8 905,553 52	98,839 29	354,969 64	7,855 21	0,138 055 0	2,383 354 8	8,76	0,25
344-Désidérata	8 693,161 29	236,626 55	47,934 34	18,402 57	0,318 137 6	2,591 742 9	8,11	0,17
349-Dembowska	8 719,025 01	343,321 89	32,137 10	8,259 25	0,089 499 4	2,923 465 7	5,98	0,32
354-Eléonore	8 461,209 89	4,963 13	140,035 11	18,434 86	0,116 586 9	2,796 234 7	6,32	0,32
386-Siegena	8 269,119 87	220,037 85	166,447 24	20,254 89	0,168 931 4	2,900 704 1	7,42	0,23
387-Aquitaine	9 848,179 02	156,116 16	127,894 60	18,080 32	0,238 190 1	2,737 227 7	7,48	0,23
409-Aspasia	8 952,400 52	352,804 74	241,881 35	11,236 02	0,069 070 8	2,576 627 7	7,60	0,28
433-Eros	8 868,885 03	178,587 16	303,731 33	10,825 82	0,222 880 4	1,458 266 0	10,74	0,25
451-Patienta	8 295,620 65	343,641 27	88,824 61	15,228 67	0,073 495 3	3,061 600 2	6,65	0,20
471-Papagena	8 405,409 41	314,098 38	83,635 39	14,937 94	0,229 067 1	2,894 804 2	6,61	0,29
511-Davida	8 464,173 60	339,189 41	107,163 54	15,928 04	0,180 323 0	3,173 469 8	6,17	0,02
532-Herculina	8 551,301 96	74,796 17	107,377 94	16,347 20	0,175 484 7	2,773 070 9	5,78	0,25
654-Zélinda	9 787,305 18	213,689 97	277,959 72	18,123 77	0,230 345 9	2,297 362 9	8,43	0,05
674-Rachele	9 535,634 40	40,203 10	58,132 27	13,534 91	0,195 096 3	2,923 069 4	7,43	0,25
704-Interamnia	8 255,218 18	92,862 85	280,241 23	17,278 69	0,145 894 2	3,067 001 6	6,00	0,02
	244							

TABLE DES MATIÈRES

Introduction	3
I. Éphémérides	3
II. Éléments elliptiques	4
1-Cérés	5
2-Pallas	6
3-Junon	7
4-Vesta	8
5-Astrée	9
6-Hébé	10
7-Iris	11
8-Flore	12
9-Métis	13
10-Hygiène	14
11-Parthénope	15
12-Victoria	16
13-Egérie	17
14-Irène	18
15-Eunomia	19
16-Psyché	20
17-Thétis	21
18-Melpomène	22
19-Fortuna	23
20-Massalia	24
21-Lutetia	25
22-Calliope	26
23-Thalie	27
24-Thémis	28
25-Phocée	29
26-Proserpine	30
27-Euterpe	31
28-Bellone	32
29-Amphitrite	33
30-Uranie	34
31-Euphrosyne	35
32-Pomone	36
33-Polyhymnie	37

TABLE DES MATIÈRES (*suite*)

34-Circé	38
35-Leukothéa	39
36-Atalante	40
37-Fidés	41
38-Léda	42
39-Laetitia	43
40-Harmonie	44
41-Daphné	45
42-Isis	46
43-Ariane	47
44-Nysa	48
45-Eugénie	49
46-Hestia	50
47-Aglaré	51
48-Doris	52
49-Palés	53
50-Virginie	54
51-Nemausa	55
52-Europe	56
53-Calypso	57
54-Alexandra	58
55-Pandore	59
56-Melete	60
57-Mnémosyne	61
58-Concordia	62
59-Elpis	63
60-Echo	64
61-Danaé	65
62-Erato	66
63-Ausonia	67
64-Angéline	68
65-Cybèle	69
66-Maia	70

TABLE DES MATIÈRES (suite)

67-Asia	71
68-Latone	72
69-Hesperie	73
70-Panopaea	74
71-Niobé	75
72-Feronia	76
73-Clytia	77
74-Galatée	78
75-Eurydice	79
76-Freia	80
77-Frigga	81
78-Diane	82
79-Eurynome	83
80-Sapho	84
87-Sylvia	85
88-Thisbé	86
89-Julia	87
92-Ondine	88
93-Minerve	89
94-Aurore	90
95-Arethusa	91
97-Clotho	92
101-Hélène	93
103-Héra	94
110-Lydia	95
115-Thyra	96
129-Antigone	97
135-Hertha	98
139-Juewa	99
140-Siwa	100
141-Lumen	101
144-Vibilia	102
145-Adeona	103

TABLE DES MATIÈRES (*suite*)

148-Gallia	104
164-Eva	105
171-Ophélie	106
173-Ino	107
177-Irma	108
181-Eucharis	109
183-Istria	110
185-Eunike	111
187-Lamberta	112
192-Nausicaa	113
194-Procne	114
196-Philomène	115
198-Ampella	116
216-Cléopatre	117
217-Eudore	118
230-Athamantis	119
247-Eucrate	120
258-Tychè	121
324-Bambergas	122
337-Devosa	123
344-Désidérata	124
349-Dembowska	125
354-Eléonore	126
386-Siegena	127
387-Aquitaine	128
409-Aspasia	129
433-Eros	130
451-Patienta	131
471-Papagena	132
511-Davida	133
532-Herculina	134
654-Zélinda	135
674-Rachele	136

TABLE DES MATIÈRES (*suite et fin*)

704-Interamnia	137
Éléments elliptiques	139
Table des matières	143

