

ISSN 1243-4272  
ISBN 2-910015-11-4

---

*NOTES SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES  
DU BUREAU DES LONGITUDES*

---

S051

## ÉPHÉMÉRIDES DES PETITES PLANÈTES POUR L'ANNÉE 1997

**Patrick Rocher**

---

*Servive des calculs et de Mécanique Céleste du Bureau des longitudes  
URA 707  
77, avenue Denfert-Rochereau  
F-75014 Paris*

Novembre 1996



## INTRODUCTION

Cette note technique donne les éphémérides des 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 nous avons utilisé la méthode de Gragg-Bulirsch-Stoer (1966). C'est une méthode de type multi-prédicteur correcteur par extrapolation avec des fractions rationnelles. Les conditions initiales sont calculées, en grande partie, à l'aide des éléments publiés dans les *Minor Planet Circulars*. 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 dans le calcul de ces forces et dans le calcul des positions géocentriques des petites planètes sont les éphémérides BDL82 (G. Francou et al., 1983), construites à partir des théories élaborées au Bureau des longitudes (P. Bretagnon, 1982 et J.L. Simon, 1983) ;

Les magnitudes des petites planètes sont calculées à l'aide des formules suivantes :

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

où

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

avec

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

où  $r$  et  $\Delta$  représentent respectivement les distances de la petite planète à la Terre et au Soleil exprimées en unités astronomiques (ua),  $\beta$  représente l'angle de phase de la petite planète,  $H$  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 des coordonnées équatoriales astrométriques géocentriques rapportées à l'équateur et à l'équinoxe moyens J2000. Elles sont astrométriques J2000, c'est-à-dire que la position donnée, à un instant  $t$ , correspond au vecteur Terre-astéroïde ayant pour origine la position de la Terre à l'instant  $t$  et pour extrémité la position de l'astéroïde à l'instant  $t - \tau$ ,  $\tau$  étant le temps de lumière.

Pour chaque astéroïde les tableaux donnent de dix jours en dix jours :

1. Les coordonnées équatoriales astrométriques rapportées à l'équinoxe et à l'équateur moyens J2000 : l'ascension droite en heures, minutes et secondes et fractions de secondes, la déclinaison en degrés, minutes et secondes ;
2. la distance à la Terre  $\Delta$  en unités astronomiques ;
3. la distance au Soleil  $r$  en unités astronomiques ;
4. la magnitude  $M$  ;
5. l'angle de phase, exprimé en degrés, qui est l'angle des directions astéroïde-Terre, astéroïde-Soleil.

Les tableaux, à la fin du document, donnent les éléments orbitaux pour ces astéroïdes. Ces éléments sont calculés pour la date du premier juillet 1997 à 0 h ; ils sont rapportés à l'équinoxe et à l'écliptique moyens J2000. On donne successivement  $\tau$  l'instant du passage au périhélie,  $\omega$  l'argument de latitude du périhélie,  $\Omega$  la longitude du nœud ascendant,  $i$  l'inclinaison de l'orbite sur l'écliptique,  $e$  l'excentricité,  $q$  la distance au périhélie et les constantes  $H$  et  $G$  utilisées pour le calcul de la magnitude.

## II. BIBLIOGRAPHIE

- Bretagnon, P. : 1982, Théorie du mouvement de l'ensemble des planètes. Solution VSOP82, *Astron. Astrophys.* **114**, 278-288.
- Bulirsch, R. et Stoer, J. : 1966, *Num. Math.* **8**, 1.
- Franco, G., Bergeal, L., Chapront, J., Morando, B. : 1983, Nouvelles éphémérides du Soleil, de la Lune et des planètes, *Astron. Astrophys.* **128**, 124-139.
- Simon J.L. : 1983, Théorie du mouvement des quatre grosses planètes. Solution TOP82, *Astron. Astrophys.* **120**, 197-202.

## 1 CERES

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	19 24 27,5	-26 12 2	3,888	2,922	8,9	3,09
	11	19 42 5,3	-25 46 53	3,906	2,927	8,8	1,61
	21	19 59 34,7	-25 15 46	3,908	2,932	8,8	2,07
	31	20 16 50,6	-24 39 18	3,896	2,937	9,0	3,80
févr.	10	20 33 48,9	-23 58 17	3,869	2,941	9,1	5,72
	20	20 50 24,8	-23 13 38	3,827	2,945	9,1	7,65
mars	2	21 6 34,6	-22 26 19	3,771	2,949	9,2	9,53
	12	21 22 15,1	-21 37 26	3,702	2,953	9,2	11,33
	22	21 37 22,0	-20 48 11	3,621	2,957	9,2	13,03
avril	1	21 51 52,0	-19 59 45	3,528	2,960	9,2	14,61
	11	22 5 41,5	-19 13 28	3,425	2,963	9,2	16,05
	21	22 18 45,3	-18 30 45	3,313	2,966	9,2	17,31
mai	1	22 30 58,7	-17 53 0	3,193	2,969	9,2	18,36
	11	22 42 15,5	-17 21 47	3,067	2,971	9,1	19,17
	21	22 52 27,5	-16 58 41	2,937	2,974	9,0	19,71
	31	23 1 26,7	-16 45 13	2,804	2,975	8,9	19,92
juin	10	23 9 1,9	-16 43 2	2,672	2,977	8,8	19,77
	20	23 15 0,8	-16 53 29	2,542	2,979	8,7	19,20
	30	23 19 11,4	-17 17 32	2,419	2,980	8,6	18,17
juill.	10	23 21 19,7	-17 55 36	2,304	2,981	8,4	16,64
	20	23 21 15,2	-18 46 51	2,202	2,982	8,2	14,61
	30	23 18 53,1	-19 49 1	2,117	2,982	8,1	12,13
août	9	23 14 16,5	-20 58 0	2,052	2,982	7,9	9,34
	19	23 7 44,4	-22 7 47	2,011	2,982	7,7	6,67
	29	22 59 50,5	-23 11 31	1,996	2,982	7,6	5,20
sept.	8	22 51 22,3	-24 2 32	2,009	2,981	7,7	6,20
	18	22 43 15,7	-24 35 51	2,049	2,981	7,8	8,73
	28	22 36 21,1	-24 49 13	2,113	2,979	8,0	11,52
oct.	8	22 31 18,0	-24 42 38	2,199	2,978	8,2	14,04
	18	22 28 30,0	-24 17 57	2,303	2,977	8,4	16,11
	28	22 28 3,5	-23 37 49	2,420	2,975	8,5	17,68
nov.	7	22 29 55,0	-22 44 47	2,548	2,973	8,7	18,72
	17	22 33 53,1	-21 41 14	2,681	2,970	8,8	19,29
	27	22 39 42,3	-20 29 7	2,817	2,968	8,9	19,42
déc.	7	22 47 7,8	-19 9 51	2,953	2,965	9,0	19,16
	17	22 55 54,3	-17 44 42	3,086	2,962	9,1	18,58

Opposition le 30 août à 2 h 58 m 18 s UT.

Passage au périhélie : le 12 août à 7 h 8 m 44 s UT.

## 2 PALLAS

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	17 51 16,1	+ 3 36 56	4,004	3,188	10,3	8,82
	11	18 5 49,9	+ 3 53 23	3,984	3,204	10,3	9,61
	21	18 20 1,1	+ 4 20 15	3,952	3,219	10,3	10,57
	31	18 33 43,6	+ 4 57 6	3,908	3,234	10,4	11,61
févr.	10	18 46 51,4	+ 5 43 33	3,851	3,248	10,4	12,68
	20	18 59 17,0	+ 6 38 59	3,784	3,262	10,4	13,72
mars	2	19 10 53,9	+ 7 42 38	3,707	3,275	10,4	14,71
	12	19 21 35,0	+ 8 53 39	3,621	3,288	10,4	15,59
	22	19 31 11,6	+10 10 56	3,527	3,300	10,4	16,35
avril	1	19 39 36,0	+11 33 13	3,427	3,311	10,3	16,94
	11	19 46 39,0	+12 59 0	3,322	3,322	10,3	17,35
	21	19 52 10,7	+14 26 22	3,215	3,332	10,2	17,54
mai	1	19 56 2,4	+15 53 1	3,108	3,342	10,1	17,49
	11	19 58 4,5	+17 16 14	3,003	3,351	10,1	17,19
	21	19 58 9,9	+18 32 28	2,903	3,360	10,0	16,63
	31	19 56 16,0	+19 37 53	2,810	3,368	9,9	15,83
juin	10	19 52 24,3	+20 28 2	2,729	3,375	9,8	14,83
	20	19 46 46,7	+20 58 20	2,662	3,382	9,7	13,72
	30	19 39 45,0	+21 4 59	2,611	3,388	9,6	12,66
juill.	10	19 31 50,1	+20 45 10	2,580	3,394	9,6	11,82
	20	19 23 42,3	+19 58 16	2,570	3,399	9,5	11,43
	30	19 16 2,7	+18 46 11	2,583	3,403	9,6	11,58
août	9	19 9 29,0	+17 12 50	2,618	3,407	9,6	12,24
	19	19 4 31,2	+15 23 60	2,675	3,411	9,7	13,22
	29	19 1 27,1	+13 25 57	2,751	3,413	9,8	14,30
sept.	8	19 0 25,2	+11 24 36	2,845	3,415	9,9	15,31
	18	19 1 25,6	+ 9 25 13	2,952	3,417	10,0	16,13
	28	19 4 21,6	+ 7 31 43	3,071	3,418	10,1	16,68
oct.	8	19 9 4,3	+ 5 46 59	3,197	3,418	10,2	16,95
	18	19 15 22,5	+ 4 12 59	3,327	3,418	10,3	16,92
	28	19 23 4,0	+ 2 50 45	3,458	3,417	10,4	16,60
nov.	7	19 31 58,0	+ 1 40 52	3,588	3,416	10,5	16,03
	17	19 41 53,2	+ 0 43 29	3,713	3,414	10,5	15,21
	27	19 52 39,4	- 0 1 39	3,831	3,411	10,5	14,19
déc.	7	20 4 7,7	- 0 34 52	3,941	3,408	10,5	12,98
	17	20 16 9,2	- 0 56 45	4,039	3,405	10,5	11,64

Opposition le 19 juillet à 9 h 31 m 34 s UT.

Passage au périhélie : le 9 octobre à 10 h 43 m 27 s UT.

## 3 JUNO

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	1 13 52,1	- 5 57 39	1,665	1,992	8,9	29,51
	11	1 27 11,3	- 4 20 60	1,766	1,986	9,1	29,65
	21	1 42 5,4	- 2 35 32	1,867	1,983	9,2	29,42
	31	1 58 19,5	- 0 44 36	1,967	1,982	9,3	28,89
févr.	10	2 15 43,1	+ 1 8 60	2,067	1,982	9,4	28,11
	20	2 34 7,4	+ 3 2 35	2,165	1,985	9,4	27,12
mars	2	2 53 23,8	+ 4 53 44	2,261	1,989	9,5	25,97
	12	3 13 26,8	+ 6 40 19	2,355	1,995	9,6	24,68
	22	3 34 10,4	+ 8 20 21	2,446	2,004	9,6	23,26
avril	1	3 55 28,4	+ 9 52 3	2,535	2,014	9,7	21,76
	11	4 17 16,2	+11 13 58	2,620	2,025	9,7	20,16
	21	4 39 27,8	+12 24 47	2,702	2,039	9,8	18,50
mai	1	5 1 56,7	+13 23 34	2,780	2,053	9,8	16,79
	11	5 24 37,8	+14 9 36	2,855	2,070	9,8	15,03
	21	5 47 24,0	+14 42 28	2,925	2,088	9,8	13,23
	31	6 10 9,0	+15 2 3	2,990	2,107	9,9	11,41
juin	10	6 32 47,4	+15 8 30	3,049	2,127	9,9	9,57
	20	6 55 12,7	+15 2 13	3,103	2,149	9,9	7,75
	30	7 17 19,8	+14 43 51	3,150	2,171	9,8	6,00
juill.	10	7 39 5,0	+14 14 10	3,191	2,195	9,8	4,40
	20	8 0 23,5	+13 34 10	3,224	2,219	9,8	3,27
	30	8 21 12,7	+12 44 56	3,248	2,244	9,9	3,14
août	9	8 41 30,5	+11 47 37	3,264	2,270	9,9	4,13
	19	9 1 14,5	+10 43 27	3,271	2,296	10,0	5,66
	29	9 20 23,8	+ 9 33 42	3,268	2,323	10,1	7,38
sept.	8	9 38 57,3	+ 8 19 38	3,255	2,350	10,2	9,17
	18	9 56 53,3	+ 7 2 36	3,231	2,377	10,3	10,96
	28	10 14 11,1	+ 5 43 52	3,197	2,405	10,3	12,72
oct.	8	10 30 48,9	+ 4 24 48	3,151	2,433	10,4	14,41
	18	10 46 44,0	+ 3 6 48	3,095	2,461	10,4	16,01
	28	11 1 54,0	+ 1 51 12	3,028	2,489	10,4	17,49
nov.	7	11 16 14,3	+ 0 39 30	2,950	2,517	10,4	18,83
	17	11 29 39,1	- 0 26 44	2,863	2,545	10,4	19,97
	27	11 42 1,9	- 1 25 58	2,767	2,573	10,4	20,89
déc.	7	11 53 13,2	- 2 16 25	2,664	2,601	10,3	21,53
	17	12 3 2,3	- 2 56 15	2,556	2,628	10,3	21,83

Passage au périhélie : le 2 février à 2 h 26 m 24 s UT.

## 4 VESTA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	19 58 29,4	-22 27 23	3,139	2,215	7,8	7,30
	11	20 20 41,5	-21 34 16	3,177	2,223	7,8	5,16
	21	20 42 34,9	-20 31 6	3,205	2,232	7,7	3,06
	31	21 4 5,4	-19 19 3	3,224	2,240	7,6	1,30
févr.	10	21 25 10,9	-17 59 18	3,232	2,249	7,7	1,88
	20	21 45 48,9	-16 33 14	3,230	2,258	7,8	3,84
mars	2	22 5 58,3	-15 2 11	3,219	2,268	7,9	5,92
	12	22 25 39,1	-13 27 28	3,197	2,277	8,0	7,99
	22	22 44 50,4	-11 50 31	3,165	2,287	8,0	10,02
avril	1	23 3 32,5	-10 12 36	3,124	2,297	8,1	11,99
	11	23 21 45,6	- 8 35 1	3,074	2,307	8,1	13,90
	21	23 39 28,6	- 6 59 5	3,015	2,317	8,1	15,72
mai	1	23 56 41,5	- 5 25 59	2,947	2,327	8,1	17,45
	11	0 13 22,7	- 3 56 53	2,870	2,337	8,1	19,06
	21	0 29 29,4	- 2 33 2	2,786	2,347	8,1	20,54
	31	0 44 58,8	- 1 15 29	2,695	2,357	8,1	21,86
juin	10	0 59 46,0	- 0 5 25	2,598	2,367	8,0	23,00
	20	1 13 44,1	+ 0 56 2	2,495	2,377	8,0	23,92
	30	1 26 45,5	+ 1 47 50	2,388	2,387	7,9	24,58
juill.	10	1 38 39,3	+ 2 28 49	2,278	2,397	7,8	24,95
	20	1 49 12,1	+ 2 57 57	2,165	2,407	7,7	24,97
	30	1 58 9,4	+ 3 14 16	2,053	2,417	7,6	24,57
août	9	2 5 12,3	+ 3 16 50	1,942	2,426	7,5	23,69
	19	2 10 1,7	+ 3 5 6	1,837	2,435	7,3	22,25
	29	2 12 19,7	+ 2 39 3	1,739	2,444	7,1	20,19
sept.	8	2 11 49,9	+ 1 59 27	1,652	2,453	7,0	17,47
	18	2 8 28,1	+ 1 8 41	1,582	2,462	6,8	14,11
	28	2 2 25,0	+ 0 10 48	1,531	2,470	6,6	10,29
oct.	8	1 54 12,0	- 0 48 10	1,504	2,478	6,5	6,51
	18	1 44 45,5	- 1 40 49	1,503	2,486	6,4	4,67
	28	1 35 13,4	- 2 20 18	1,529	2,494	6,5	6,92
nov.	7	1 26 44,3	- 2 41 27	1,581	2,501	6,7	10,62
	17	1 20 14,3	- 2 41 56	1,657	2,508	6,9	14,18
	27	1 16 14,4	- 2 22 16	1,753	2,515	7,1	17,18
déc.	7	1 14 57,2	- 1 44 23	1,866	2,521	7,4	19,51
	17	1 16 19,0	- 0 51 14	1,989	2,528	7,5	21,17

Opposition le 17 octobre à 4 h 27 m 27 s UT.



## 5 ASTRAEA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	19 15 25,5	-20 9 32	3,956	2,983	12,4	2,41
	11	19 31 37,2	-19 43 24	3,975	2,993	12,3	0,70
	21	19 47 37,9	-19 11 6	3,979	3,002	12,4	1,97
	31	20 3 22,7	-18 33 14	3,966	3,010	12,5	3,98
févr.	10	20 18 47,5	-17 50 27	3,937	3,019	12,6	5,98
	20	20 33 47,3	-17 3 34	3,893	3,026	12,7	7,94
mars	2	20 48 18,2	-16 13 25	3,834	3,033	12,8	9,82
	12	21 2 16,5	-15 20 58	3,760	3,039	12,8	11,61
	22	21 15 37,2	-14 27 14	3,673	3,045	12,8	13,28
avril	1	21 28 16,3	-13 33 17	3,574	3,050	12,8	14,81
	11	21 40 9,1	-12 40 18	3,463	3,055	12,8	16,17
	21	21 51 9,3	-11 49 33	3,343	3,059	12,8	17,33
mai	1	22 1 11,2	-11 2 19	3,216	3,062	12,7	18,26
	11	22 10 6,9	-10 20 3	3,082	3,065	12,6	18,91
	21	22 17 47,3	- 9 44 18	2,944	3,067	12,6	19,25
	31	22 24 3,3	- 9 16 35	2,805	3,069	12,4	19,21
juin	10	22 28 43,2	- 8 58 38	2,667	3,070	12,3	18,75
	20	22 31 35,4	- 8 52 3	2,534	3,070	12,2	17,81
	30	22 32 29,9	- 8 58 8	2,409	3,070	12,0	16,34
juill.	10	22 31 18,0	- 9 17 53	2,297	3,069	11,8	14,30
	20	22 27 58,0	- 9 51 14	2,200	3,068	11,7	11,69
	30	22 22 37,8	-10 36 54	2,124	3,066	11,5	8,55
août	9	22 15 36,7	-11 32 5	2,073	3,063	11,2	4,97
	19	22 7 30,5	-12 32 21	2,049	3,060	11,0	1,15
	29	21 59 4,4	-13 32 28	2,054	3,056	11,1	2,85
sept.	8	21 51 8,4	-14 27 18	2,088	3,052	11,3	6,62
	18	21 44 30,1	-15 12 41	2,147	3,047	11,5	10,04
	28	21 39 43,2	-15 46 8	2,231	3,042	11,7	12,98
oct.	8	21 37 8,8	-16 6 34	2,333	3,035	11,9	15,34
	18	21 36 54,2	-16 13 59	2,450	3,029	12,1	17,12
	28	21 38 54,5	-16 9 7	2,577	3,022	12,2	18,32
nov.	7	21 43 0,3	-15 52 49	2,711	3,014	12,3	19,00
	17	21 48 57,7	-15 26 2	2,847	3,005	12,4	19,21
	27	21 56 31,6	-14 49 45	2,982	2,996	12,5	19,00
déc.	7	22 5 28,2	-14 4 44	3,114	2,987	12,6	18,44
	17	22 15 34,1	-13 11 52	3,239	2,977	12,6	17,57

Opposition le 21 août à 19 h 13 m 16 s UT.

Passage au périhélie : le 22 juin à 2 h 35 m 45 s UT.

## 6 HEBE

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	11 50 35,4	+ 6 24 40	2,304	2,733	10,6	20,30
	11	11 54 12,8	+ 7 0 43	2,186	2,748	10,5	18,95
	21	11 55 29,1	+ 7 56 12	2,078	2,763	10,3	16,98
	31	11 54 15,8	+ 9 10 32	1,985	2,776	10,1	14,37
févr.	10	11 50 31,8	+10 41 8	1,912	2,790	10,0	11,19
	20	11 44 32,0	+12 22 31	1,862	2,802	9,8	7,68
mars	2	11 36 49,4	+14 6 44	1,840	2,814	9,6	4,55
	12	11 28 12,2	+15 44 41	1,847	2,825	9,6	4,32
	22	11 19 40,3	+17 7 53	1,883	2,836	9,8	7,23
avril	1	11 12 10,4	+18 10 42	1,947	2,846	10,0	10,61
	11	11 6 25,8	+18 50 46	2,034	2,855	10,2	13,67
	21	11 2 54,1	+19 8 28	2,140	2,864	10,4	16,18
mai	1	11 1 43,5	+19 6 9	2,260	2,872	10,6	18,08
	11	11 2 50,4	+18 46 35	2,391	2,879	10,8	19,40
	21	11 6 3,8	+18 12 39	2,529	2,886	10,9	20,19
	31	11 11 7,8	+17 27 0	2,669	2,892	11,0	20,51
juin	10	11 17 47,4	+16 31 41	2,809	2,897	11,2	20,42
	20	11 25 48,0	+15 28 30	2,947	2,902	11,2	19,99
	30	11 34 56,0	+14 18 57	3,080	2,906	11,3	19,27
juill.	10	11 45 1,3	+13 4 11	3,208	2,909	11,4	18,31
	20	11 55 54,4	+11 45 20	3,327	2,911	11,4	17,14
	30	12 7 27,6	+10 23 19	3,437	2,913	11,5	15,80
août	9	12 19 35,6	+ 8 58 60	3,536	2,914	11,5	14,32
	19	12 32 13,3	+ 7 33 13	3,625	2,914	11,5	12,73
	29	12 45 16,7	+ 6 6 46	3,701	2,914	11,5	11,07
sept.	8	12 58 43,2	+ 4 40 23	3,764	2,913	11,5	9,35
	18	13 12 29,8	+ 3 14 54	3,813	2,911	11,4	7,62
	28	13 26 34,2	+ 1 51 4	3,848	2,909	11,4	5,96
oct.	8	13 40 55,0	+ 0 29 38	3,869	2,905	11,3	4,51
	18	13 55 29,2	- 0 48 34	3,875	2,902	11,3	3,62
	28	14 10 15,3	- 2 2 47	3,866	2,897	11,3	3,76
nov.	7	14 25 10,9	- 3 12 13	3,842	2,892	11,3	4,84
	17	14 40 12,7	- 4 16 4	3,803	2,886	11,3	6,39
	27	14 55 17,8	- 5 13 37	3,749	2,879	11,4	8,12
déc.	7	15 10 22,2	- 6 4 8	3,682	2,872	11,4	9,90
	17	15 25 20,8	- 6 46 57	3,600	2,864	11,4	11,67

Opposition le 7 mars à 23 h 28 m 49 s UT.

Passage au périhélie : le 18 août à 20 h 19 m 37 s UT.

## 7 IRIS

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT			Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase			
	Ascension droite	Déclinaison								
	h	m	s	°	'	"	UA	UA	°	
1997							UA	UA	°	
janv.	1	13 26	0,2	-14 37	1		2,817	2,740	10,9	20,32
	11	13 34	52,3	-15 41	55		2,695	2,757	10,9	20,74
	21	13 42	9,8	-16 38	5		2,569	2,773	10,8	20,78
	31	13 47	37,3	-17 24	25		2,444	2,788	10,7	20,37
févr.	10	13 50	57,0	-17 59	29		2,320	2,803	10,5	19,44
	20	13 51	53,2	-18 21	34		2,204	2,817	10,4	17,93
mars	2	13 50	16,8	-18 28	59		2,099	2,830	10,2	15,79
	12	13 46	6,0	-18 19	59		2,010	2,842	10,0	13,04
	22	13 39	35,6	-17 53	39		1,940	2,854	9,9	9,72
avril	1	13 31	18,4	-17 10	41		1,896	2,864	9,6	6,04
	11	13 22	2,5	-16 13	45		1,879	2,875	9,5	2,79
	21	13 12	47,9	-15 8	6		1,891	2,884	9,5	3,77
mai	1	13 4	31,1	-14 0	20		1,931	2,892	9,8	7,32
	11	12 57	56,5	-12 56	59		1,998	2,900	10,0	10,81
	21	12 53	32,8	-12 3	30		2,087	2,907	10,2	13,83
	31	12 51	29,9	-11 23	10		2,194	2,913	10,4	16,26
juin	10	12 51	46,0	-10 57	26		2,316	2,919	10,6	18,08
	20	12 54	12,1	-10 46	19		2,448	2,923	10,8	19,32
	30	12 58	33,9	-10 48	49		2,585	2,927	10,9	20,04
juill.	10	13 4	38,2	-11 3	29		2,725	2,930	11,0	20,29
	20	13 12	11,7	-11 28	44		2,866	2,933	11,1	20,14
	30	13 21	1,9	-12 2	46		3,003	2,934	11,2	19,65
août	9	13 30	59,7	-12 44	4		3,136	2,935	11,3	18,85
	19	13 41	56,4	-13 31	5		3,262	2,935	11,3	17,80
	29	13 53	44,7	-14 22	21		3,380	2,934	11,4	16,54
sept.	8	14 6	19,7	-15 16	36		3,488	2,932	11,4	15,10
	18	14 19	36,1	-16 12	36		3,585	2,930	11,4	13,50
	28	14 33	29,9	-17 9	9		3,670	2,926	11,4	11,77
oct.	8	14 47	58,2	-18 5	14		3,741	2,922	11,3	9,93
	18	15 2	56,9	-18 59	46		3,799	2,918	11,3	8,00
	28	15 18	23,2	-19 51	49		3,842	2,912	11,2	6,00
nov.	7	15 34	14,2	-20 40	31		3,869	2,906	11,1	3,95
	17	15 50	25,8	-21 24	59		3,881	2,898	11,0	1,88
	27	16 6	54,5	-22 4	31		3,877	2,890	10,8	0,49
déc.	7	16 23	36,3	-22 38	27		3,856	2,882	11,0	2,44
	17	16 40	25,8	-23 6	14		3,820	2,872	11,1	4,55

Opposition le 14 avril à 2 h 40 m 51 s UT.

Passage au périhélie : le 12 août à 18 h 4 m 37 s UT.

## 8 FLORA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	18 29 57,0	-22 8 3	3,315	2,335	11,0	1,63
	11	18 51 6,2	-21 58 31	3,285	2,319	11,1	3,83
	21	19 12 18,4	-21 38 26	3,243	2,302	11,2	6,05
	31	19 33 28,6	-21 8 3	3,190	2,285	11,2	8,27
févr.	10	19 54 32,2	-20 27 54	3,127	2,268	11,2	10,46
	20	20 15 24,3	-19 38 39	3,055	2,251	11,2	12,61
mars	2	20 36 1,4	-18 41 8	2,973	2,233	11,2	14,71
	12	20 56 20,9	-17 36 18	2,883	2,215	11,2	16,74
	22	21 16 19,4	-16 25 20	2,786	2,197	11,1	18,70
avril	1	21 35 55,4	-15 9 22	2,682	2,179	11,1	20,57
	11	21 55 7,3	-13 49 43	2,573	2,161	11,0	22,34
	21	22 13 52,5	-12 27 52	2,459	2,142	11,0	23,99
mai	1	22 32 9,9	-11 5 12	2,341	2,124	10,9	25,49
	11	22 49 56,9	- 9 43 23	2,220	2,106	10,8	26,84
	21	23 7 9,6	- 8 24 8	2,098	2,088	10,7	27,99
	31	23 23 44,7	- 7 9 12	1,974	2,070	10,5	28,92
juin	10	23 39 35,2	- 6 0 40	1,850	2,052	10,4	29,59
	20	23 54 32,3	- 5 0 40	1,728	2,035	10,2	29,94
	30	0 8 25,8	- 4 11 27	1,607	2,018	10,1	29,93
juill.	10	0 20 59,7	- 3 35 37	1,490	2,001	9,9	29,48
	20	0 31 55,2	- 3 15 44	1,377	1,985	9,7	28,50
	30	0 40 50,4	- 3 14 16	1,271	1,970	9,4	26,91
août	9	0 47 17,2	- 3 33 29	1,173	1,955	9,2	24,60
	19	0 50 49,9	- 4 14 21	1,087	1,942	8,9	21,49
	29	0 51 7,7	- 5 15 50	1,013	1,929	8,6	17,57
sept.	8	0 48 2,5	- 6 33 41	0,957	1,916	8,4	12,98
	18	0 41 58,0	- 7 58 52	0,919	1,905	8,1	8,39
	28	0 33 50,3	- 9 19 6	0,904	1,895	8,0	6,28
oct.	8	0 25 6,8	-10 20 57	0,910	1,886	8,1	9,29
	18	0 17 29,2	-10 54 6	0,938	1,878	8,3	14,18
	28	0 12 17,1	-10 54 21	0,984	1,872	8,5	18,93
nov.	7	0 10 19,7	-10 22 24	1,047	1,866	8,8	22,99
	17	0 11 52,5	- 9 22 21	1,122	1,862	9,0	26,21
	27	0 16 43,2	- 7 59 32	1,208	1,859	9,2	28,62
déc.	7	0 24 31,3	- 6 18 44	1,300	1,858	9,4	30,29
	17	0 34 50,9	- 4 24 23	1,398	1,858	9,6	31,32

Opposition le 12 septembre à 16 h 59 m 22 s UT.

Opposition le 27 septembre à 6 h 15 m 17 s UT.

Passage au périhélie : le 13 décembre à 2 h 48 m 37 s UT.

## 9 METIS

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	20 50 40,6	-21 47 59	3,293	2,476	11,4	11,00
	11	21 9 10,9	-20 30 45	3,338	2,464	11,4	9,01
	21	21 27 44,9	-19 6 29	3,371	2,451	11,3	6,98
	31	21 46 18,3	-17 35 46	3,391	2,438	11,2	4,95
févr.	10	22 4 49,2	-15 59 14	3,400	2,425	11,1	3,01
	20	22 23 14,8	-14 17 42	3,397	2,412	11,0	1,66
mars	2	22 41 34,0	-12 31 59	3,382	2,398	11,0	2,41
	12	22 59 46,6	-10 42 55	3,356	2,385	11,1	4,26
	22	23 17 51,7	- 8 51 28	3,319	2,371	11,2	6,29
avril	1	23 35 49,4	- 6 58 30	3,271	2,358	11,2	8,35
	11	23 53 40,6	- 5 4 55	3,214	2,344	11,2	10,40
	21	0 11 24,6	- 3 11 41	3,148	2,331	11,2	12,40
mai	1	0 29 2,2	- 1 19 40	3,072	2,317	11,3	14,36
	11	0 46 33,2	+ 0 30 14	2,989	2,304	11,2	16,25
	21	1 3 56,5	+ 2 17 6	2,898	2,290	11,2	18,07
	31	1 21 11,5	+ 4 0 8	2,801	2,277	11,2	19,79
juin	10	1 38 16,1	+ 5 38 29	2,698	2,264	11,1	21,41
	20	1 55 6,6	+ 7 11 20	2,589	2,251	11,1	22,90
	30	2 11 39,5	+ 8 38 2	2,476	2,239	11,0	24,24
juill.	10	2 27 48,3	+ 9 57 53	2,359	2,227	10,9	25,41
	20	2 43 24,8	+11 10 19	2,239	2,215	10,8	26,37
	30	2 58 19,6	+12 14 58	2,117	2,203	10,7	27,09
août	9	3 12 18,8	+13 11 31	1,993	2,192	10,6	27,51
	19	3 25 6,2	+13 59 50	1,870	2,182	10,5	27,58
	29	3 36 23,2	+14 40 6	1,749	2,171	10,3	27,22
sept.	8	3 45 44,8	+15 12 30	1,630	2,162	10,1	26,36
	18	3 52 45,2	+15 37 34	1,518	2,153	9,9	24,88
	28	3 56 57,0	+15 55 55	1,412	2,144	9,7	22,69
oct.	8	3 57 52,7	+16 8 11	1,318	2,136	9,4	19,69
	18	3 55 18,0	+16 15 8	1,239	2,129	9,1	15,82
	28	3 49 17,0	+16 17 34	1,177	2,123	8,9	11,12
nov.	7	3 40 24,1	+16 16 38	1,138	2,117	8,6	5,77
	17	3 29 53,2	+16 14 31	1,124	2,112	8,3	1,27
	27	3 19 19,4	+16 14 18	1,135	2,107	8,6	6,16
déc.	7	3 10 20,4	+16 19 42	1,171	2,104	8,8	11,56
	17	3 4 12,3	+16 34 6	1,229	2,101	9,1	16,30

Opposition le 16 novembre à 13 h 40 m 51 s UT.

## 10 HYGIEA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
1997	h m s	° ' "	UA	UA		°	
janv.	1	0 43 35,9	+ 8 55 48	3,264	3,455	11,5	16,51
	11	0 49 39,1	+ 9 20 47	3,419	3,461	11,6	16,42
	21	0 56 58,8	+ 9 54 29	3,571	3,466	11,7	15,99
	31	1 5 24,0	+10 35 28	3,718	3,471	11,8	15,25
févr.	10	1 14 45,6	+11 22 25	3,858	3,476	11,8	14,27
	20	1 24 55,5	+12 14 4	3,987	3,480	11,9	13,08
mars	2	1 35 45,9	+13 9 10	4,105	3,484	11,9	11,72
	12	1 47 11,4	+14 6 39	4,210	3,488	11,9	10,22
	22	1 59 6,2	+15 5 29	4,301	3,491	11,9	8,61
avril	1	2 11 25,4	+16 4 41	4,376	3,495	11,8	6,91
	11	2 24 5,3	+17 3 28	4,435	3,498	11,8	5,15
	21	2 37 1,4	+18 1 3	4,478	3,500	11,7	3,37
mai	1	2 50 10,1	+18 56 43	4,504	3,503	11,6	1,62
	11	3 3 28,1	+19 49 56	4,514	3,505	11,5	0,81
	21	3 16 51,0	+20 40 9	4,506	3,507	11,7	2,33
	31	3 30 15,2	+21 26 56	4,482	3,508	11,8	4,10
juin	10	3 43 36,6	+22 9 58	4,442	3,510	11,8	5,85
	20	3 56 50,0	+22 48 57	4,385	3,511	11,9	7,56
	30	4 9 50,6	+23 23 45	4,314	3,511	11,9	9,19
juill.	10	4 22 32,7	+23 54 17	4,229	3,512	11,9	10,74
	20	4 34 49,2	+24 20 33	4,129	3,512	11,9	12,16
	30	4 46 33,4	+24 42 43	4,018	3,512	11,9	13,45
août	9	4 57 36,6	+25 0 59	3,896	3,511	11,9	14,57
	19	5 7 49,0	+25 15 39	3,764	3,511	11,9	15,49
	29	5 17 0,7	+25 27 7	3,625	3,510	11,8	16,17
sept.	8	5 24 59,2	+25 35 51	3,480	3,508	11,7	16,57
	18	5 31 31,6	+25 42 17	3,332	3,507	11,6	16,64
	28	5 36 24,7	+25 46 52	3,185	3,505	11,5	16,34
oct.	8	5 39 24,1	+25 49 53	3,042	3,503	11,4	15,61
	18	5 40 17,8	+25 51 24	2,906	3,500	11,2	14,40
	28	5 38 57,8	+25 51 12	2,782	3,498	11,1	12,69
nov.	7	5 35 21,7	+25 48 42	2,676	3,495	10,9	10,47
	17	5 29 39,9	+25 43 2	2,591	3,491	10,7	7,78
	27	5 22 15,3	+25 33 25	2,532	3,488	10,5	4,70
déc.	7	5 13 44,7	+25 19 25	2,502	3,484	10,3	1,45
	17	5 4 57,2	+25 1 27	2,502	3,480	10,4	2,22

Opposition le 10 décembre à 18 h 47 m 32 s UT.

Passage au périhélie : le 19 juillet à 19 h 25 m 47 s UT.

## 11 PARTHENOPE

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	20 2 36,8	-20 29 41	3,128	2,213	11,3	7,84
	11	20 24 36,0	-19 31 1	3,158	2,211	11,2	5,72
	21	20 46 24,7	-18 22 1	3,179	2,209	11,1	3,57
	31	21 7 58,6	-17 3 41	3,191	2,208	10,9	1,43
févr.	10	21 29 15,2	-15 37 3	3,194	2,207	10,9	0,82
	20	21 50 11,7	-14 3 25	3,187	2,208	11,0	2,93
mars	2	22 10 46,7	-12 24 2	3,172	2,208	11,1	5,05
	12	22 31 0,2	-10 40 12	3,147	2,210	11,2	7,15
	22	22 50 51,2	- 8 53 18	3,114	2,212	11,3	9,22
avril	1	23 10 20,0	- 7 4 37	3,073	2,214	11,4	11,23
	11	23 29 27,4	- 5 15 28	3,024	2,217	11,4	13,19
	21	23 48 12,4	- 3 27 9	2,967	2,221	11,4	15,08
mai	1	0 6 35,4	- 1 40 54	2,902	2,225	11,4	16,89
	11	0 24 35,8	+ 0 2 7	2,830	2,230	11,5	18,61
	21	0 42 11,3	+ 1 40 39	2,752	2,235	11,5	20,21
	31	0 59 20,1	+ 3 13 41	2,667	2,241	11,4	21,69
juin	10	1 15 58,5	+ 4 40 5	2,577	2,247	11,4	23,02
	20	1 32 0,7	+ 5 58 49	2,481	2,254	11,4	24,18
	30	1 47 20,7	+ 7 8 59	2,381	2,261	11,3	25,13
juill.	10	2 1 49,2	+ 8 9 36	2,277	2,269	11,2	25,85
	20	2 15 14,4	+ 8 59 49	2,170	2,277	11,2	26,28
	30	2 27 23,6	+ 9 38 54	2,061	2,285	11,1	26,37
août	9	2 37 59,0	+10 6 4	1,952	2,294	10,9	26,06
	19	2 46 41,5	+10 20 44	1,845	2,303	10,8	25,28
	29	2 53 10,6	+10 22 31	1,741	2,313	10,6	23,95
sept.	8	2 57 3,4	+10 11 8	1,644	2,322	10,5	21,98
	18	2 58 2,2	+ 9 46 59	1,557	2,332	10,3	19,31
	28	2 55 57,5	+ 9 11 12	1,484	2,343	10,1	15,92
oct.	8	2 50 53,6	+ 8 26 11	1,429	2,353	9,9	11,88
	18	2 43 21,3	+ 7 36 8	1,395	2,363	9,6	7,44
	28	2 34 13,6	+ 6 46 44	1,387	2,374	9,4	3,65
nov.	7	2 24 42,6	+ 6 4 30	1,406	2,385	9,5	4,85
	17	2 16 5,9	+ 5 35 19	1,451	2,396	9,8	9,01
	27	2 9 24,0	+ 5 22 54	1,521	2,407	10,1	13,07
déc.	7	2 5 16,9	+ 5 28 34	1,612	2,418	10,3	16,53
	17	2 4 0,5	+ 5 51 32	1,721	2,429	10,6	19,24

Opposition le 30 octobre à 23 h 32 m 35 s UT.

Passage au périhélie : le 13 février à 3 h 59 m 46 s UT.

## 12 VICTORIA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	22 42 10,3	- 2 14 9	2,300	2,010	11,6	25,25
	11	23 2 26,6	- 0 41 22	2,416	2,033	11,7	23,58
	21	23 22 41,3	+ 0 56 46	2,529	2,056	11,7	21,81
	31	23 42 52,2	+ 2 38 34	2,639	2,080	11,8	19,95
févr.	10	0 2 59,6	+ 4 22 34	2,743	2,104	11,9	18,01
	20	0 23 3,1	+ 6 7 18	2,842	2,129	11,9	16,00
mars	2	0 43 2,7	+ 7 51 19	2,934	2,154	11,9	13,95
	12	1 2 59,7	+ 9 33 23	3,019	2,179	11,9	11,86
	22	1 22 54,3	+11 12 18	3,096	2,204	12,0	9,75
avril	1	1 42 46,5	+12 46 55	3,164	2,230	11,9	7,62
	11	2 2 37,2	+14 16 18	3,223	2,255	11,9	5,48
	21	2 22 25,6	+15 39 30	3,272	2,280	11,9	3,35
mai	1	2 42 10,8	+16 55 44	3,311	2,305	11,8	1,26
	11	3 1 52,3	+18 4 22	3,339	2,330	11,8	1,03
	21	3 21 27,2	+19 4 47	3,356	2,355	12,0	3,06
	31	3 40 53,5	+19 56 32	3,361	2,379	12,1	5,11
juin	10	4 0 8,2	+20 39 20	3,355	2,403	12,2	7,12
	20	4 19 6,7	+21 12 57	3,337	2,426	12,3	9,09
	30	4 37 45,2	+21 37 19	3,308	2,450	12,4	10,99
juill.	10	4 55 58,6	+21 52 33	3,267	2,472	12,4	12,82
	20	5 13 40,4	+21 58 48	3,214	2,494	12,5	14,56
	30	5 30 45,2	+21 56 26	3,150	2,516	12,5	16,19
août	9	5 47 5,6	+21 45 56	3,076	2,537	12,5	17,69
	19	6 2 33,3	+21 27 55	2,991	2,558	12,5	19,04
	29	6 17 0,4	+21 3 7	2,897	2,578	12,5	20,20
sept.	8	6 30 16,6	+20 32 25	2,794	2,597	12,4	21,14
	18	6 42 10,4	+19 56 49	2,684	2,616	12,4	21,81
	28	6 52 30,1	+19 17 28	2,569	2,634	12,3	22,16
oct.	8	7 1 0,4	+18 35 37	2,450	2,651	12,2	22,14
	18	7 7 25,5	+17 52 38	2,331	2,668	12,1	21,67
	28	7 11 29,3	+17 9 59	2,213	2,684	12,0	20,68
nov.	7	7 12 54,3	+16 29 12	2,102	2,699	11,9	19,10
	17	7 11 29,1	+15 51 45	2,000	2,714	11,7	16,88
	27	7 7 9,4	+15 18 59	1,914	2,728	11,5	14,01
déc.	7	7 0 4,8	+14 52 3	1,847	2,741	11,3	10,55
	17	6 50 47,3	+14 31 42	1,805	2,753	11,1	6,74



## 13 EGERIA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
1997	h m s	° ' "	UA	UA		°	
janv.	1	13 38 5,9	+ 2 45 50	2,410	2,427	11,7	23,45
	11	13 49 2,1	+ 1 47 43	2,292	2,435	11,6	23,77
	21	13 58 22,0	+ 0 59 54	2,171	2,442	11,5	23,70
	31	14 5 48,5	+ 0 22 33	2,052	2,450	11,3	23,18
févr.	10	14 11 0,7	- 0 4 16	1,936	2,459	11,2	22,12
	20	14 13 37,9	- 0 21 7	1,827	2,467	11,0	20,44
mars	2	14 13 23,8	- 0 29 11	1,728	2,476	10,8	18,09
	12	14 10 7,7	- 0 30 19	1,644	2,485	10,6	15,06
	22	14 3 55,3	- 0 27 36	1,578	2,493	10,4	11,40
avril	1	13 55 14,0	- 0 24 52	1,536	2,503	10,2	7,39
	11	13 44 52,7	- 0 26 22	1,519	2,512	10,0	4,07
	21	13 34 1,2	- 0 36 18	1,530	2,521	10,1	4,91
mai	1	13 23 52,1	- 0 57 31	1,568	2,530	10,3	8,63
	11	13 15 25,9	- 1 31 15	1,631	2,539	10,6	12,48
	21	13 9 24,6	- 2 17 30	1,716	2,549	10,8	15,82
	31	13 6 4,4	- 3 14 60	1,819	2,558	11,0	18,51
juin	10	13 5 25,5	- 4 22 12	1,935	2,568	11,2	20,53
	20	13 7 17,9	- 5 37 30	2,062	2,577	11,4	21,91
	30	13 11 24,5	- 6 59 16	2,195	2,586	11,6	22,71
juill.	10	13 17 29,5	- 8 26 9	2,331	2,595	11,7	23,02
	20	13 25 17,2	- 9 56 57	2,469	2,605	11,9	22,90
	30	13 34 33,1	-11 30 30	2,606	2,614	12,0	22,43
août	9	13 45 6,9	-13 5 52	2,741	2,623	12,1	21,65
	19	13 56 48,8	-14 42 6	2,871	2,632	12,2	20,61
	29	14 9 31,0	-16 18 17	2,995	2,640	12,2	19,35
sept.	8	14 23 8,3	-17 53 38	3,113	2,649	12,3	17,92
	18	14 37 35,4	-19 27 16	3,222	2,658	12,3	16,33
	28	14 52 48,3	-20 58 23	3,322	2,666	12,3	14,62
oct.	8	15 8 44,0	-22 26 14	3,412	2,674	12,3	12,81
	18	15 25 18,8	-23 50 1	3,490	2,682	12,3	10,92
	28	15 42 29,7	-25 9 1	3,557	2,690	12,2	8,99
nov.	7	16 0 13,8	-26 22 36	3,611	2,697	12,2	7,03
	17	16 18 26,7	-27 30 7	3,653	2,705	12,1	5,12
	27	16 37 4,8	-28 31 3	3,680	2,712	12,1	3,42
déc.	7	16 56 3,8	-29 25 4	3,694	2,719	12,0	2,47
	17	17 15 17,5	-30 11 52	3,694	2,725	12,1	3,10

Opposition le 13 avril à 15 h 54 m 10 s UT.

## 14 IRENE

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	16 18 20,7	-17 18 29	3,003	2,270	11,3	14,42
	11	16 38 8,9	-18 14 60	2,942	2,284	11,3	16,22
	21	16 57 33,0	-19 1 41	2,872	2,298	11,3	17,91
	31	17 16 25,1	-19 39 6	2,794	2,313	11,3	19,48
févr.	10	17 34 36,2	-20 8 3	2,708	2,329	11,3	20,90
	20	17 51 55,3	-20 29 35	2,615	2,345	11,3	22,14
mars	2	18 8 12,4	-20 45 5	2,516	2,361	11,3	23,17
	12	18 23 15,6	-20 56 12	2,413	2,378	11,2	23,93
	22	18 36 51,0	-21 4 50	2,305	2,395	11,1	24,38
avril	1	18 48 45,6	-21 13 3	2,196	2,412	11,1	24,47
	11	18 58 43,0	-21 23 7	2,086	2,430	11,0	24,14
	21	19 6 25,8	-21 37 19	1,978	2,447	10,8	23,30
mai	1	19 11 37,7	-21 57 43	1,875	2,465	10,7	21,90
	11	19 14 0,8	-22 26 1	1,780	2,483	10,5	19,87
	21	19 13 22,9	-23 2 55	1,697	2,501	10,3	17,16
	31	19 9 42,1	-23 47 48	1,629	2,519	10,2	13,79
juin	10	19 3 9,6	-24 38 22	1,581	2,537	10,0	9,81
	20	18 54 21,8	-25 30 37	1,556	2,555	9,7	5,43
	30	18 44 16,1	-26 20 4	1,557	2,572	9,5	1,45
juill.	10	18 34 4,0	-27 2 46	1,585	2,590	9,7	4,26
	20	18 25 0,7	-27 36 38	1,639	2,608	10,0	8,47
	30	18 18 4,2	-28 1 40	1,716	2,625	10,3	12,23
août	9	18 13 51,1	-28 19 3	1,815	2,642	10,5	15,36
	19	18 12 36,5	-28 30 29	1,930	2,660	10,8	17,81
	29	18 14 15,8	-28 37 18	2,058	2,676	11,0	19,59
sept.	8	18 18 36,6	-28 40 13	2,197	2,693	11,2	20,77
	18	18 25 20,8	-28 39 32	2,342	2,709	11,4	21,39
	28	18 34 7,9	-28 34 60	2,490	2,726	11,5	21,55
oct.	8	18 44 40,0	-28 26 11	2,640	2,741	11,6	21,29
	18	18 56 39,3	-28 12 36	2,788	2,757	11,8	20,69
	28	19 9 49,5	-27 53 44	2,933	2,772	11,8	19,80
nov.	7	19 23 57,7	-27 29 8	3,073	2,787	11,9	18,66
	17	19 38 50,7	-26 58 31	3,206	2,801	12,0	17,31
	27	19 54 17,8	-26 21 43	3,331	2,815	12,0	15,79
déc.	7	20 10 10,0	-25 38 43	3,446	2,829	12,0	14,12
	17	20 26 18,3	-24 49 41	3,550	2,842	12,1	12,35

Opposition le 1 juillet à 8 h 50 m 19 s UT.

## 15 EUNOMIA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	16 14 24,7	-29 16 35	3,829	3,070	11,1	10,46
	11	16 30 4,9	-29 52 32	3,733	3,061	11,1	12,18
	21	16 45 23,4	-30 23 40	3,625	3,051	11,1	13,80
	31	17 0 11,7	-30 50 5	3,505	3,041	11,1	15,30
févr.	10	17 14 20,2	-31 12 8	3,375	3,031	11,1	16,63
	20	17 27 37,0	-31 30 16	3,236	3,020	11,0	17,75
mars	2	17 39 50,4	-31 45 4	3,091	3,009	10,9	18,64
	12	17 50 46,6	-31 57 16	2,941	2,997	10,8	19,24
	22	18 0 9,5	-32 7 34	2,789	2,984	10,7	19,50
avril	1	18 7 43,6	-32 16 37	2,637	2,971	10,6	19,37
	11	18 13 10,4	-32 24 55	2,488	2,958	10,4	18,78
	21	18 16 11,8	-32 32 28	2,346	2,944	10,2	17,68
mai	1	18 16 32,9	-32 38 41	2,215	2,930	10,0	16,03
	11	18 14 2,1	-32 42 11	2,097	2,915	9,8	13,78
	21	18 8 40,9	-32 40 38	1,998	2,900	9,6	10,96
	31	18 0 47,2	-32 31 13	1,920	2,884	9,4	7,69
juin	10	17 50 58,6	-32 11 17	1,868	2,868	9,2	4,37
	20	17 40 15,1	-31 39 29	1,843	2,851	9,1	3,13
	30	17 29 46,0	-30 56 49	1,846	2,835	9,2	5,90
juill.	10	17 20 37,5	-30 6 18	1,875	2,817	9,4	9,50
	20	17 13 42,8	-29 12 22	1,928	2,800	9,5	12,89
	30	17 9 31,0	-28 19 17	2,001	2,782	9,7	15,81
août	9	17 8 13,2	-27 30 12	2,091	2,764	9,9	18,15
	19	17 9 46,6	-26 46 47	2,192	2,745	10,0	19,89
	29	17 13 57,6	-26 9 19	2,301	2,726	10,1	21,07
sept.	8	17 20 31,6	-25 37 2	2,415	2,707	10,2	21,73
	18	17 29 11,5	-25 8 37	2,531	2,688	10,3	21,93
	28	17 39 40,4	-24 42 23	2,645	2,669	10,4	21,73
oct.	8	17 51 44,6	-24 16 35	2,756	2,649	10,5	21,18
	18	18 5 9,9	-23 49 29	2,863	2,629	10,5	20,34
	28	18 19 44,1	-23 19 29	2,962	2,609	10,5	19,23
nov.	7	18 35 16,9	-22 45 9	3,053	2,589	10,5	17,92
	17	18 51 37,8	-22 5 17	3,135	2,569	10,5	16,42
	27	19 8 37,7	-21 18 51	3,208	2,549	10,5	14,76
déc.	7	19 26 8,9	-20 25 3	3,269	2,529	10,5	12,98
	17	19 44 3,2	-19 23 19	3,319	2,509	10,4	11,10

Opposition le 17 juin à 11 h 22 m 16 s UT.

## 16 PSYCHE

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	11 16 24,7	+ 4 45 5	2,647	3,157	11,3	16,72
	11	11 16 59,7	+ 4 48 57	2,527	3,167	11,2	15,16
	21	11 15 26,7	+ 5 6 57	2,421	3,177	11,0	13,03
	31	11 11 48,8	+ 5 38 35	2,333	3,187	10,9	10,35
févr.	10	11 6 18,6	+ 6 22 6	2,269	3,196	10,7	7,17
	20	10 59 23,3	+ 7 14 1	2,231	3,205	10,5	3,63
mars	2	10 51 42,7	+ 8 9 36	2,223	3,214	10,2	0,28
	12	10 44 2,2	+ 9 3 38	2,245	3,223	10,5	3,82
	22	10 37 8,9	+ 9 51 12	2,296	3,231	10,8	7,29
avril	1	10 31 40,1	+10 28 45	2,374	3,239	10,9	10,36
	11	10 28 0,5	+10 54 13	2,474	3,246	11,1	12,94
	21	10 26 22,6	+11 6 52	2,592	3,253	11,3	14,97
mai	1	10 26 46,4	+11 7 3	2,723	3,260	11,5	16,45
	11	10 29 4,9	+10 55 32	2,863	3,267	11,6	17,41
	21	10 33 7,8	+10 33 24	3,009	3,273	11,7	17,91
	31	10 38 41,3	+10 1 50	3,156	3,279	11,9	18,00
juin	10	10 45 33,2	+ 9 21 50	3,303	3,284	11,9	17,73
	20	10 53 31,7	+ 8 34 25	3,446	3,289	12,0	17,15
	30	11 2 25,7	+ 7 40 34	3,583	3,294	12,1	16,31
juill.	10	11 12 6,6	+ 6 41 5	3,712	3,298	12,1	15,25
	20	11 22 26,6	+ 5 36 46	3,833	3,303	12,2	14,00
	30	11 33 18,8	+ 4 28 24	3,942	3,306	12,2	12,59
août	9	11 44 38,6	+ 3 16 39	4,039	3,310	12,2	11,04
	19	11 56 20,8	+ 2 2 14	4,124	3,313	12,2	9,39
	29	12 8 21,8	+ 0 45 52	4,194	3,315	12,1	7,65
sept.	8	12 20 38,6	- 0 31 51	4,249	3,317	12,1	5,84
	18	12 33 7,9	- 1 50 12	4,289	3,319	12,0	3,99
	28	12 45 47,2	- 3 8 31	4,313	3,321	11,9	2,11
oct.	8	12 58 34,1	- 4 26 10	4,321	3,322	11,8	0,52
	18	13 11 25,3	- 5 42 26	4,311	3,323	11,9	1,88
	28	13 24 18,2	- 6 56 41	4,286	3,323	12,0	3,76
nov.	7	13 37 9,7	- 8 8 17	4,243	3,323	12,1	5,64
	17	13 49 55,4	- 9 16 30	4,184	3,323	12,1	7,48
	27	14 2 31,3	-10 20 48	4,109	3,322	12,2	9,24
déc.	7	14 14 52,2	-11 20 31	4,019	3,321	12,2	10,92
	17	14 26 51,4	-12 15 5	3,916	3,320	12,2	12,47

Opposition le 1 mars à 17 h 14 m 26 s UT.

Passage au périhélie : le 3 novembre à 21 h 16 m 42 s UT.

## 17 THETIS

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	20 2 10,4	-20 30 59	3,125	2,209	12,5	7,81
	11	20 24 15,9	-19 34 24	3,168	2,220	12,4	5,65
	21	20 46 0,7	-18 27 58	3,202	2,232	12,3	3,49
	31	21 7 20,8	-17 12 52	3,227	2,244	12,2	1,34
févr.	10	21 28 14,3	-15 50 20	3,242	2,256	12,2	0,94
	20	21 48 39,0	-14 21 46	3,247	2,269	12,3	3,05
mars	2	22 8 33,9	-12 48 32	3,242	2,282	12,5	5,17
	12	22 27 59,1	-11 11 57	3,228	2,296	12,6	7,26
	22	22 46 53,6	- 9 33 26	3,203	2,310	12,7	9,30
avril	1	23 5 17,8	- 7 54 14	3,169	2,324	12,7	11,28
	11	23 23 11,9	- 6 15 38	3,125	2,338	12,8	13,19
	21	23 40 34,7	- 4 38 53	3,071	2,353	12,8	15,01
mai	1	23 57 25,7	- 3 5 8	3,009	2,368	12,9	16,74
	11	0 13 43,5	- 1 35 31	2,938	2,382	12,9	18,35
	21	0 29 24,8	- 0 11 13	2,859	2,397	12,9	19,81
	31	0 44 26,8	+ 1 6 46	2,772	2,412	12,9	21,12
juin	10	0 58 44,1	+ 2 17 20	2,678	2,428	12,8	22,25
	20	1 12 9,7	+ 3 19 24	2,579	2,443	12,8	23,15
	30	1 24 35,9	+ 4 11 60	2,474	2,458	12,7	23,79
juill.	10	1 35 51,4	+ 4 54 0	2,365	2,473	12,7	24,13
	20	1 45 43,3	+ 5 24 23	2,255	2,487	12,6	24,11
	30	1 53 57,2	+ 5 42 11	2,144	2,502	12,5	23,67
août	9	2 0 15,3	+ 5 46 25	2,035	2,517	12,3	22,74
	19	2 4 20,0	+ 5 36 25	1,931	2,531	12,2	21,24
	29	2 5 55,8	+ 5 11 56	1,836	2,545	12,0	19,14
sept.	8	2 4 50,1	+ 4 33 25	1,752	2,559	11,8	16,38
	18	2 1 3,0	+ 3 42 47	1,686	2,573	11,6	12,99
	28	1 54 49,7	+ 2 43 33	1,640	2,587	11,4	9,13
oct.	8	1 46 44,5	+ 1 41 7	1,618	2,600	11,3	5,22
	18	1 37 42,7	+ 0 42 20	1,624	2,613	11,2	3,42
	28	1 28 47,6	- 0 6 12	1,658	2,625	11,4	6,20
nov.	7	1 21 0,5	- 0 39 11	1,718	2,638	11,6	9,97
	17	1 15 9,6	- 0 53 41	1,803	2,650	11,9	13,42
	27	1 11 40,9	- 0 49 25	1,908	2,661	12,1	16,27
déc.	7	1 10 44,1	- 0 27 36	2,029	2,672	12,3	18,44
	17	1 12 14,8	+ 0 9 31	2,162	2,683	12,5	19,96

Opposition le 16 octobre à 13 h 12 m 58 s UT.

## 18 MELPOMENE

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	11 49 36,9	+ 2 11 45	2,183	2,601	11,2	21,53
	11	11 53 15,3	+ 2 23 11	2,067	2,617	11,0	20,18
	21	11 54 26,4	+ 2 53 56	1,960	2,634	10,9	18,17
	31	11 53 1,0	+ 3 44 36	1,866	2,649	10,7	15,46
févr.	10	11 48 57,8	+ 4 54 11	1,790	2,664	10,5	12,06
	20	11 42 32,8	+ 6 18 56	1,737	2,678	10,3	8,09
mars	2	11 34 22,0	+ 7 52 19	1,711	2,691	10,1	3,88
	12	11 25 17,1	+ 9 25 54	1,714	2,704	10,1	2,25
	22	11 16 22,5	+10 50 48	1,746	2,716	10,3	6,05
avril	1	11 8 37,6	+12 0 9	1,806	2,726	10,5	10,04
	11	11 2 46,9	+12 49 60	1,890	2,737	10,8	13,54
	21	10 59 17,6	+13 19 14	1,994	2,746	11,0	16,37
mai	1	10 58 16,0	+13 29 1	2,113	2,755	11,2	18,53
	11	10 59 36,8	+13 21 20	2,243	2,762	11,3	20,04
	21	11 3 7,3	+12 58 33	2,379	2,769	11,5	20,96
	31	11 8 30,4	+12 23 3	2,519	2,775	11,6	21,38
juin	10	11 15 30,1	+11 36 46	2,660	2,781	11,8	21,36
	20	11 23 51,5	+10 41 29	2,798	2,785	11,9	20,97
	30	11 33 20,5	+ 9 38 43	2,932	2,789	11,9	20,27
juill.	10	11 43 47,0	+ 8 29 42	3,061	2,792	12,0	19,31
	20	11 55 1,6	+ 7 15 36	3,182	2,794	12,1	18,12
	30	12 6 56,7	+ 5 57 28	3,294	2,795	12,1	16,76
août	9	12 19 27,1	+ 4 36 9	3,396	2,796	12,1	15,24
	19	12 32 27,9	+ 3 12 37	3,487	2,795	12,1	13,59
	29	12 45 55,3	+ 1 47 42	3,566	2,794	12,1	11,85
sept.	8	12 59 47,2	+ 0 22 11	3,632	2,792	12,1	10,02
	18	13 14 0,6	- 1 3 4	3,685	2,789	12,1	8,14
	28	13 28 33,7	- 2 27 16	3,724	2,785	12,0	6,25
oct.	8	13 43 25,3	- 3 49 37	3,749	2,781	11,9	4,41
	18	13 58 33,1	- 5 9 17	3,758	2,775	11,9	2,88
	28	14 13 55,5	- 6 25 28	3,754	2,769	11,8	2,41
nov.	7	14 29 30,8	- 7 37 22	3,734	2,762	11,9	3,50
	17	14 45 16,0	- 8 44 12	3,699	2,754	11,9	5,25
	27	15 1 8,8	- 9 45 12	3,650	2,746	12,0	7,18
déc.	7	15 17 5,5	-10 39 40	3,586	2,736	12,0	9,14
	17	15 33 1,6	-11 26 55	3,509	2,726	12,0	11,08

Opposition le 9 mars à 11 h 39 m 20 s UT.

Passage au périhélie : le 8 août à 22 h 36 m 30 s UT.

## 19 FORTUNA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	18 11 9,6	-22 26 37	3,581	2,612	12,3	3,05
	11	18 30 14,2	-22 15 23	3,541	2,597	12,4	5,22
	21	18 49 15,7	-21 55 18	3,487	2,581	12,4	7,36
	31	19 8 8,6	-21 26 33	3,421	2,566	12,5	9,48
févr.	10	19 26 47,8	-20 49 32	3,343	2,550	12,5	11,54
	20	19 45 7,4	-20 4 48	3,254	2,533	12,5	13,54
mars	2	20 3 2,7	-19 13 2	3,155	2,517	12,5	15,46
	12	20 20 29,3	-18 15 4	3,047	2,500	12,5	17,29
	22	20 37 21,8	-17 11 54	2,931	2,483	12,4	18,99
avril	1	20 53 36,1	-16 4 35	2,808	2,466	12,4	20,55
	11	21 9 7,1	-14 54 18	2,680	2,449	12,3	21,95
	21	21 23 48,7	-13 42 25	2,546	2,431	12,2	23,15
mai	1	21 37 35,4	-12 30 19	2,410	2,413	12,1	24,12
	11	21 50 18,9	-11 19 37	2,272	2,396	12,0	24,81
	21	22 1 49,4	-10 12 5	2,133	2,378	11,9	25,18
	31	22 11 56,7	-9 9 37	1,995	2,360	11,7	25,18
juin	10	22 20 25,8	-8 14 25	1,861	2,343	11,5	24,71
	20	22 27 0,7	-7 28 53	1,732	2,325	11,3	23,72
	30	22 31 24,7	-6 55 28	1,610	2,308	11,1	22,11
juill.	10	22 33 18,6	-6 36 46	1,498	2,291	10,8	19,79
	20	22 32 29,6	-6 34 51	1,400	2,274	10,6	16,70
	30	22 28 54,4	-6 50 44	1,318	2,257	10,3	12,83
août	9	22 22 45,5	-7 23 42	1,256	2,240	10,0	8,24
	19	22 14 43,0	-8 10 10	1,217	2,224	9,6	3,19
	29	22 5 49,3	-9 4 8	1,202	2,209	9,5	2,74
sept.	8	21 57 21,7	-9 58 6	1,212	2,194	9,8	7,98
	18	21 50 37,6	-10 44 41	1,245	2,179	10,1	12,94
	28	21 46 31,2	-11 18 39	1,299	2,165	10,3	17,29
oct.	8	21 45 33,2	-11 36 55	1,370	2,152	10,5	20,87
	18	21 47 49,7	-11 38 21	1,453	2,139	10,7	23,66
	28	21 53 7,5	-11 23 10	1,546	2,127	10,9	25,69
nov.	7	22 1 7,9	-10 52 2	1,646	2,116	11,1	27,04
	17	22 11 27,1	-10 6 1	1,750	2,105	11,3	27,81
	27	22 23 41,5	-9 6 21	1,857	2,096	11,4	28,09
déc.	7	22 37 31,8	-7 54 11	1,963	2,087	11,5	27,94
	17	22 52 39,9	-6 30 52	2,069	2,080	11,6	27,44

Opposition le 24 août à 10 h 53 m 54 s UT.

## 20 MASSALIA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	16 47 59,4	-22 5 9	3,495	2,660	11,9	9,76
	11	17 5 31,1	-22 30 17	3,435	2,670	11,9	11,70
	21	17 22 39,1	-22 47 38	3,362	2,679	12,0	13,55
	31	17 39 16,1	-22 57 36	3,278	2,688	12,0	15,28
févr.	10	17 55 14,1	-23 0 45	3,182	2,696	12,0	16,87
	20	18 10 23,3	-22 57 52	3,076	2,704	11,9	18,28
mars	2	18 24 35,0	-22 49 51	2,962	2,711	11,9	19,48
	12	18 37 38,5	-22 37 51	2,840	2,718	11,8	20,45
	22	18 49 21,8	-22 23 9	2,713	2,724	11,8	21,12
avril	1	18 59 33,3	-22 7 6	2,583	2,729	11,7	21,46
	11	19 7 58,5	-21 51 15	2,451	2,735	11,5	21,40
	21	19 14 22,2	-21 37 6	2,321	2,739	11,4	20,88
mai	1	19 18 29,9	-21 26 4	2,195	2,743	11,3	19,84
	11	19 20 6,0	-21 19 23	2,077	2,747	11,1	18,22
	21	19 18 59,5	-21 17 49	1,971	2,749	10,9	15,96
	31	19 15 7,9	-21 21 27	1,880	2,752	10,7	13,06
juin	10	19 8 39,1	-21 29 31	1,809	2,754	10,5	9,55
	20	19 0 1,9	-21 40 24	1,761	2,755	10,3	5,55
	30	18 50 3,3	-21 52 8	1,740	2,755	10,1	1,28
juill.	10	18 39 44,3	-22 2 54	1,746	2,756	10,2	3,20
	20	18 30 12,7	-22 11 36	1,780	2,755	10,4	7,39
	30	18 22 25,2	-22 18 10	1,838	2,754	10,6	11,18
août	9	18 17 1,6	-22 23 1	1,919	2,753	10,8	14,43
	19	18 14 23,3	-22 26 44	2,017	2,750	11,0	17,04
	29	18 14 32,3	-22 29 34	2,130	2,748	11,2	19,01
sept.	8	18 17 21,7	-22 31 22	2,252	2,744	11,3	20,36
	18	18 22 37,6	-22 31 39	2,380	2,741	11,5	21,16
	28	18 30 2,2	-22 29 35	2,512	2,736	11,6	21,47
oct.	8	18 39 19,6	-22 24 17	2,643	2,732	11,7	21,35
	18	18 50 13,4	-22 14 49	2,773	2,726	11,8	20,85
	28	19 2 28,1	-22 0 19	2,898	2,720	11,9	20,05
nov.	7	19 15 51,3	-21 39 59	3,017	2,714	11,9	18,98
	17	19 30 10,3	-21 13 13	3,128	2,707	12,0	17,68
	27	19 45 14,2	-20 39 33	3,230	2,699	12,0	16,19
déc.	7	20 0 54,2	-19 58 40	3,322	2,691	12,0	14,54
	17	20 17 1,1	-19 10 29	3,402	2,683	12,0	12,76

Opposition le 2 juillet à 18 h 28 m 27 s UT.

Passage au périhélie : le 6 juillet à 21 h 42 m 11 s UT.



## 21 LUTETIA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	23 18 31,1	- 7 18 32	2,298	2,117	12,0	25,31
	11	23 35 44,1	- 5 17 2	2,415	2,129	12,1	23,95
	21	23 53 19,6	- 3 12 31	2,528	2,143	12,2	22,43
	31	0 11 12,7	- 1 6 16	2,636	2,157	12,2	20,79
févr.	10	0 29 21,4	+ 1 0 33	2,740	2,171	12,2	19,03
	20	0 47 43,8	+ 3 6 43	2,837	2,186	12,3	17,18
mars	2	1 6 18,0	+ 5 11 1	2,928	2,202	12,3	15,27
	12	1 25 4,1	+ 7 12 25	3,011	2,218	12,3	13,30
	22	1 44 1,2	+ 9 9 50	3,087	2,235	12,3	11,28
avril	1	2 3 8,7	+11 2 15	3,154	2,252	12,3	9,23
	11	2 22 26,5	+12 48 48	3,213	2,269	12,2	7,16
	21	2 41 53,4	+14 28 36	3,262	2,286	12,2	5,08
mai	1	3 1 28,1	+16 0 55	3,301	2,304	12,1	3,01
	11	3 21 9,7	+17 25 9	3,331	2,322	12,0	0,99
	21	3 40 55,2	+18 40 42	3,350	2,340	12,0	1,24
	31	4 0 42,1	+19 47 10	3,359	2,358	12,2	3,25
juin	10	4 20 27,6	+20 44 18	3,358	2,376	12,3	5,26
	20	4 40 6,9	+21 31 55	3,345	2,394	12,4	7,25
	30	4 59 36,1	+22 10 3	3,322	2,412	12,5	9,18
juill.	10	5 18 50,2	+22 38 53	3,288	2,430	12,6	11,07
	20	5 37 43,0	+22 58 44	3,244	2,448	12,6	12,88
	30	5 56 9,2	+23 10 9	3,188	2,466	12,7	14,62
août	9	6 14 2,3	+23 13 49	3,122	2,483	12,7	16,25
	19	6 31 14,6	+23 10 37	3,047	2,501	12,7	17,76
	29	6 47 39,6	+23 1 36	2,961	2,518	12,7	19,13
sept.	8	7 3 8,5	+22 48 1	2,867	2,534	12,7	20,32
	18	7 17 31,8	+22 31 17	2,764	2,551	12,7	21,31
	28	7 30 40,1	+22 13 2	2,655	2,567	12,6	22,04
oct.	8	7 42 20,5	+21 55 3	2,540	2,583	12,6	22,47
	18	7 52 19,3	+21 39 17	2,422	2,598	12,5	22,54
	28	8 0 21,7	+21 27 46	2,302	2,613	12,4	22,18
nov.	7	8 6 9,1	+21 22 35	2,184	2,628	12,2	21,31
	17	8 9 23,8	+21 25 31	2,070	2,642	12,1	19,85
	27	8 9 49,8	+21 37 50	1,966	2,656	11,9	17,75
déc.	7	8 7 14,7	+21 59 51	1,875	2,669	11,7	14,95
	17	8 1 41,0	+22 30 19	1,802	2,682	11,5	11,48

## 22 KALLIOPE

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	4 46 3,5	+28 42 36	1,722	2,633	10,3	9,95
	11	4 39 40,7	+29 3 55	1,798	2,637	10,6	13,56
	21	4 36 23,0	+29 22 15	1,895	2,641	10,8	16,51
	31	4 36 18,2	+29 39 54	2,008	2,645	11,0	18,76
févr.	10	4 39 18,4	+29 58 5	2,133	2,650	11,1	20,35
	20	4 45 8,0	+30 17 10	2,265	2,656	11,3	21,34
mars	2	4 53 25,5	+30 36 42	2,401	2,661	11,5	21,81
	12	5 3 50,8	+30 55 42	2,538	2,667	11,6	21,83
	22	5 16 5,4	+31 13 5	2,675	2,674	11,7	21,47
avril	1	5 29 50,8	+31 27 36	2,808	2,680	11,8	20,81
	11	5 44 52,3	+31 38 4	2,937	2,687	11,9	19,89
	21	6 0 56,3	+31 43 31	3,060	2,694	11,9	18,76
mai	1	6 17 49,7	+31 43 2	3,176	2,702	12,0	17,46
	11	6 35 22,2	+31 35 58	3,283	2,710	12,0	16,02
	21	6 53 23,6	+31 21 53	3,382	2,718	12,0	14,48
	31	7 11 44,6	+31 0 30	3,470	2,726	12,0	12,85
juin	10	7 30 18,0	+30 31 43	3,549	2,735	12,0	11,16
	20	7 48 56,3	+29 55 42	3,617	2,743	12,0	9,44
	30	8 7 33,3	+29 12 42	3,674	2,752	12,0	7,73
juill.	10	8 26 4,5	+28 23 8	3,720	2,761	11,9	6,07
	20	8 44 25,0	+27 27 37	3,753	2,771	11,9	4,60
	30	9 2 31,3	+26 26 46	3,775	2,780	11,9	3,57
août	9	9 20 20,9	+25 21 21	3,784	2,790	11,9	3,45
	19	9 37 50,8	+24 12 17	3,781	2,799	11,9	4,30
	29	9 54 59,4	+23 0 25	3,766	2,809	12,0	5,68
sept.	8	10 11 45,1	+21 46 46	3,738	2,819	12,1	7,28
	18	10 28 5,4	+20 32 26	3,698	2,829	12,1	8,94
	28	10 43 59,2	+19 18 26	3,646	2,839	12,1	10,60
oct.	8	10 59 24,2	+18 6 0	3,581	2,849	12,2	12,22
	18	11 14 17,3	+16 56 22	3,505	2,859	12,2	13,76
	28	11 28 35,7	+15 50 45	3,419	2,869	12,2	15,19
nov.	7	11 42 14,8	+14 50 34	3,322	2,880	12,2	16,49
	17	11 55 8,9	+13 57 9	3,216	2,890	12,1	17,61
	27	12 7 11,8	+13 11 56	3,102	2,900	12,1	18,53
déc.	7	12 18 14,4	+12 36 24	2,982	2,910	12,0	19,20
	17	12 28 6,5	+12 11 55	2,858	2,920	12,0	19,57

## 23 THALIA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	22 51 57,9	-16 26 38	3,352	2,948	12,8	16,39
	11	23 3 24,1	-14 52 41	3,449	2,929	12,8	15,09
	21	23 15 33,0	-13 15 9	3,534	2,910	12,8	13,62
	31	23 28 17,0	-11 34 38	3,607	2,889	12,8	12,00
févr.	10	23 41 30,9	- 9 51 40	3,666	2,869	12,7	10,28
	20	23 55 9,6	- 8 6 52	3,712	2,848	12,7	8,48
mars	2	0 9 9,3	- 6 20 49	3,743	2,826	12,6	6,64
	12	0 23 27,6	- 4 34 5	3,760	2,805	12,5	4,81
	22	0 38 1,8	- 2 47 19	3,763	2,782	12,4	3,15
avril	1	0 52 50,2	- 1 1 8	3,751	2,759	12,3	2,23
	11	1 7 52,0	+ 0 43 55	3,725	2,736	12,3	2,91
	21	1 23 5,3	+ 2 27 11	3,686	2,713	12,3	4,53
mai	1	1 38 29,5	+ 4 8 5	3,634	2,689	12,4	6,40
	11	1 54 3,7	+ 5 46 5	3,570	2,665	12,4	8,34
	21	2 9 46,2	+ 7 20 36	3,494	2,640	12,4	10,28
	31	2 25 36,0	+ 8 51 7	3,407	2,616	12,4	12,19
juin	10	2 41 31,4	+10 17 10	3,310	2,591	12,4	14,06
	20	2 57 29,3	+11 38 17	3,203	2,566	12,4	15,86
	30	3 13 27,2	+12 54 9	3,089	2,540	12,3	17,58
juill.	10	3 29 21,1	+14 4 28	2,966	2,515	12,3	19,20
	20	3 45 5,2	+15 9 2	2,837	2,490	12,2	20,70
	30	4 0 33,9	+16 7 54	2,703	2,464	12,1	22,04
août	9	4 15 38,9	+17 1 10	2,564	2,439	12,0	23,21
	19	4 30 9,9	+17 49 12	2,421	2,414	11,9	24,16
	29	4 43 55,9	+18 32 38	2,277	2,389	11,8	24,86
sept.	8	4 56 41,1	+19 12 22	2,132	2,364	11,6	25,23
	18	5 8 7,9	+19 49 36	1,988	2,339	11,4	25,22
	28	5 17 56,1	+20 25 55	1,847	2,315	11,3	24,74
oct.	8	5 25 39,6	+21 3 7	1,711	2,291	11,0	23,71
	18	5 30 51,8	+21 43 4	1,583	2,267	10,8	22,02
	28	5 33 4,9	+22 27 28	1,465	2,245	10,5	19,56
nov.	7	5 31 53,4	+23 17 11	1,362	2,222	10,2	16,26
	17	5 27 8,5	+24 11 39	1,278	2,201	9,9	12,10
	27	5 19 4,8	+25 8 26	1,215	2,180	9,6	7,20
déc.	7	5 8 33,6	+26 3 29	1,177	2,160	9,2	2,14
	17	4 57 6,8	+26 52 50	1,166	2,141	9,3	4,60

Opposition le 9 décembre à 18 h 32 m 55 s UT.

## 24 THEMIS

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	9 11 49,1	+17 21 29	1,865	2,733	11,3	11,76
	11	9 6 23,9	+17 47 51	1,795	2,728	11,1	8,09
	21	8 59 4,6	+18 20 31	1,751	2,724	10,8	3,95
	31	8 50 41,9	+18 55 0	1,735	2,720	10,6	0,64
févr.	10	8 42 17,9	+19 26 43	1,748	2,717	10,9	4,88
	20	8 34 58,3	+19 51 46	1,788	2,714	11,1	8,99
mars	2	8 29 35,1	+20 7 59	1,852	2,712	11,3	12,62
	12	8 26 40,1	+20 14 31	1,937	2,710	11,5	15,66
	22	8 26 27,3	+20 11 22	2,039	2,709	11,7	18,05
avril	1	8 28 52,1	+19 59 6	2,153	2,709	11,9	19,81
	11	8 33 41,4	+19 38 10	2,276	2,709	12,0	20,98
	21	8 40 38,1	+19 8 60	2,404	2,709	12,1	21,62
mai	1	8 49 21,7	+18 31 58	2,534	2,710	12,3	21,82
	11	8 59 34,7	+17 47 18	2,664	2,712	12,4	21,63
	21	9 11 0,6	+16 55 17	2,793	2,714	12,5	21,12
	31	9 23 24,2	+15 56 15	2,918	2,717	12,5	20,33
juin	10	9 36 34,3	+14 50 29	3,038	2,720	12,6	19,31
	20	9 50 20,5	+13 38 27	3,152	2,724	12,6	18,10
	30	10 4 34,4	+12 20 37	3,259	2,728	12,7	16,72
juill.	10	10 19 10,1	+10 57 27	3,358	2,733	12,7	15,21
	20	10 34 2,0	+ 9 29 36	3,449	2,738	12,7	13,58
	30	10 49 5,9	+ 7 57 39	3,530	2,744	12,7	11,85
août	9	11 4 19,2	+ 6 22 15	3,601	2,750	12,7	10,04
	19	11 19 39,1	+ 4 44 6	3,662	2,757	12,6	8,17
	29	11 35 3,8	+ 3 3 55	3,711	2,764	12,6	6,25
sept.	8	11 50 32,1	+ 1 22 24	3,749	2,771	12,5	4,29
	18	12 6 2,3	- 0 19 41	3,776	2,779	12,4	2,30
	28	12 21 33,6	- 2 1 36	3,789	2,788	12,3	0,31
oct.	8	12 37 4,8	- 3 42 35	3,791	2,796	12,4	1,72
	18	12 52 33,9	- 5 21 51	3,779	2,805	12,5	3,71
	28	13 7 59,6	- 6 58 41	3,755	2,815	12,6	5,69
nov.	7	13 23 19,6	- 8 32 20	3,717	2,825	12,7	7,62
	17	13 38 30,4	-10 2 3	3,667	2,835	12,8	9,50
	27	13 53 28,9	-11 27 12	3,605	2,845	12,8	11,30
déc.	7	14 8 10,1	-12 47 10	3,530	2,856	12,8	13,00
	17	14 22 27,8	-14 1 20	3,444	2,867	12,8	14,58

Opposition le 29 janvier à 22 h 29 m 19 s UT.

Passage au périhélie : le 5 avril à 21 h 56 m 4 s UT.

## 25 PHOCAEA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	8 14 18,1	-11 10 17	2,193	3,010	12,7	12,22
	11	8 5 26,8	-11 25 12	2,149	3,013	12,6	10,61
	21	7 55 52,1	-11 13 27	2,130	3,014	12,5	9,80
	31	7 46 29,9	-10 36 8	2,138	3,014	12,5	10,16
févr.	10	7 38 13,2	- 9 37 7	2,171	3,014	12,6	11,52
	20	7 31 46,5	- 8 22 28	2,229	3,013	12,7	13,35
mars	2	7 27 36,4	- 6 59 6	2,307	3,011	12,9	15,21
	12	7 25 53,8	- 5 33 16	2,402	3,008	13,0	16,84
	22	7 26 38,3	- 4 10 11	2,509	3,004	13,2	18,12
avril	1	7 29 39,4	- 2 53 38	2,626	3,000	13,3	19,00
	11	7 34 43,3	- 1 46 1	2,748	2,995	13,4	19,49
	21	7 41 35,2	- 0 48 56	2,871	2,988	13,5	19,62
mai	1	7 49 58,7	- 0 3 8	2,994	2,981	13,6	19,41
	11	7 59 40,5	+ 0 31 8	3,113	2,974	13,6	18,92
	21	8 10 27,7	+ 0 53 50	3,227	2,965	13,7	18,18
	31	8 22 8,7	+ 1 5 16	3,335	2,956	13,7	17,23
juin	10	8 34 34,5	+ 1 5 49	3,433	2,945	13,7	16,09
	20	8 47 36,7	+ 0 55 57	3,522	2,934	13,7	14,81
	30	9 1 8,1	+ 0 36 16	3,601	2,922	13,7	13,41
juill.	10	9 15 3,4	+ 0 7 19	3,667	2,910	13,7	11,91
	20	9 29 17,5	- 0 30 15	3,722	2,896	13,7	10,36
	30	9 43 46,2	- 1 15 43	3,763	2,882	13,6	8,78
août	9	9 58 26,9	- 2 8 29	3,791	2,867	13,5	7,24
	19	10 13 16,3	- 3 7 47	3,806	2,851	13,5	5,85
	29	10 28 12,5	- 4 12 52	3,806	2,835	13,4	4,82
sept.	8	10 43 13,9	- 5 23 2	3,792	2,817	13,4	4,45
	18	10 58 18,4	- 6 37 27	3,764	2,799	13,4	4,95
	28	11 13 25,1	- 7 55 20	3,722	2,780	13,4	6,11
oct.	8	11 28 32,8	- 9 15 50	3,665	2,761	13,4	7,64
	18	11 43 39,4	-10 38 3	3,595	2,740	13,4	9,35
	28	11 58 43,8	-12 1 4	3,512	2,719	13,4	11,13
nov.	7	12 13 43,8	-13 23 58	3,415	2,697	13,4	12,93
	17	12 28 36,3	-14 45 37	3,306	2,675	13,4	14,70
	27	12 43 18,6	-16 5 3	3,187	2,652	13,3	16,40
déc.	7	12 57 45,6	-17 21 5	3,057	2,628	13,3	18,01
	17	13 11 51,5	-18 32 27	2,917	2,604	13,2	19,48

Opposition le 23 janvier à 2 h 56 m 33 s UT.

Passage au périhélie : le 31 janvier à 22 h 33 m 44 s UT.

## 26 PROSERPINA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	19 37 54,2	-24 0 16	3,468	2,514	12,6	4,61
	11	19 57 58,7	-23 10 59	3,496	2,521	12,5	2,56
	21	20 17 45,9	-22 13 34	3,512	2,529	12,4	0,99
	31	20 37 11,2	-21 8 50	3,517	2,538	12,5	2,15
févr.	10	20 56 11,7	-19 57 41	3,509	2,546	12,6	4,16
	20	21 14 43,8	-18 41 10	3,489	2,555	12,7	6,21
mars	2	21 32 45,2	-17 20 20	3,458	2,563	12,8	8,23
	12	21 50 14,3	-15 56 16	3,415	2,572	12,9	10,20
	22	22 7 8,6	-14 30 11	3,361	2,581	12,9	12,10
avril	1	22 23 26,8	-13 3 10	3,296	2,590	13,0	13,91
	11	22 39 6,9	-11 36 23	3,221	2,599	13,0	15,62
	21	22 54 6,0	-10 11 2	3,137	2,609	13,0	17,19
mai	1	23 8 21,5	-8 48 15	3,044	2,618	13,0	18,62
	11	23 21 49,5	-7 29 13	2,943	2,627	12,9	19,87
	21	23 34 24,4	-6 15 10	2,835	2,637	12,9	20,91
	31	23 46 0,4	-5 7 18	2,722	2,646	12,8	21,71
juin	10	23 56 29,0	-4 6 56	2,605	2,655	12,8	22,23
	20	0 5 39,9	-3 15 24	2,485	2,664	12,7	22,41
	30	0 13 22,3	-2 33 59	2,365	2,674	12,6	22,21
juill.	10	0 19 21,8	-2 4 8	2,246	2,683	12,4	21,56
	20	0 23 23,9	-1 47 4	2,132	2,692	12,3	20,39
	30	0 25 15,3	-1 43 45	2,026	2,701	12,1	18,65
août	9	0 24 44,1	-1 54 45	1,930	2,710	12,0	16,29
	19	0 21 47,2	-2 19 30	1,850	2,719	11,8	13,31
	29	0 16 33,0	-2 56 5	1,790	2,727	11,6	9,75
sept.	8	0 9 24,7	-3 40 60	1,753	2,736	11,4	5,77
	18	0 1 5,4	-4 28 54	1,742	2,744	11,1	1,96
	28	23 52 28,9	-5 13 53	1,760	2,753	11,3	3,49
oct.	8	23 44 32,7	-5 50 17	1,805	2,761	11,5	7,45
	18	23 38 7,9	-6 13 51	1,875	2,769	11,8	11,10
	28	23 33 47,5	-6 22 28	1,968	2,776	12,0	14,20
nov.	7	23 31 48,9	-6 15 35	2,080	2,784	12,2	16,66
	17	23 32 14,4	-5 53 55	2,205	2,791	12,4	18,47
	27	23 34 54,8	-5 18 54	2,341	2,798	12,6	19,67
déc.	7	23 39 37,5	-4 32 6	2,484	2,805	12,7	20,32
	17	23 46 6,9	-3 35 8	2,629	2,812	12,9	20,48

Opposition le 11 septembre à 4 h 39 m 5 s UT.

Opposition le 20 septembre à 17 h 50 m 13 s UT.

## 27 EUTERPE

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	21 28 24,1	-16 1 49	3,166	2,476	12,3	14,38
	11	21 45 17,8	-14 38 23	3,226	2,458	12,2	12,52
	21	22 2 28,5	-13 8 15	3,275	2,440	12,2	10,57
	31	22 19 51,6	-11 32 1	3,312	2,422	12,1	8,55
févr.	10	22 37 25,0	- 9 50 17	3,337	2,404	12,0	6,48
	20	22 55 6,2	- 8 3 50	3,350	2,385	11,9	4,37
mars	2	23 12 53,8	- 6 13 27	3,351	2,366	11,8	2,24
	12	23 30 47,8	- 4 19 57	3,341	2,347	11,6	0,46
	22	23 48 47,8	- 2 24 14	3,319	2,328	11,7	2,18
avril	1	0 6 54,3	- 0 27 12	3,286	2,308	11,8	4,31
	11	0 25 8,5	+ 1 30 18	3,243	2,289	11,8	6,45
	21	0 43 30,6	+ 3 27 16	3,191	2,269	11,9	8,56
mai	1	1 2 2,1	+ 5 22 47	3,129	2,250	11,9	10,65
	11	1 20 44,1	+ 7 15 57	3,059	2,231	11,9	12,70
	21	1 39 36,5	+ 9 5 44	2,981	2,211	11,9	14,69
	31	1 58 40,3	+10 51 14	2,897	2,192	11,9	16,64
juin	10	2 17 55,2	+12 31 31	2,806	2,173	11,9	18,51
	20	2 37 19,5	+14 5 38	2,709	2,155	11,8	20,31
	30	2 56 51,9	+15 32 45	2,607	2,137	11,8	22,02
juill.	10	3 16 29,1	+16 52 5	2,501	2,119	11,7	23,62
	20	3 36 5,8	+18 2 53	2,391	2,102	11,7	25,10
	30	3 55 36,7	+19 4 41	2,277	2,085	11,6	26,45
août	9	4 14 53,2	+19 57 5	2,162	2,069	11,5	27,62
	19	4 33 44,3	+20 39 57	2,044	2,053	11,4	28,60
	29	4 51 58,7	+21 13 31	1,926	2,039	11,3	29,34
sept.	8	5 9 19,7	+21 38 17	1,807	2,025	11,1	29,80
	18	5 25 29,1	+21 55 9	1,689	2,012	11,0	29,91
	28	5 40 6,0	+22 5 27	1,573	2,000	10,8	29,61
oct.	8	5 52 43,4	+22 10 54	1,460	1,989	10,6	28,79
	18	6 2 53,0	+22 13 31	1,353	1,980	10,4	27,37
	28	6 10 3,9	+22 15 34	1,252	1,971	10,1	25,22
nov.	7	6 13 43,0	+22 19 4	1,161	1,963	9,9	22,22
	17	6 13 28,2	+22 25 27	1,084	1,957	9,6	18,30
	27	6 9 14,0	+22 34 59	1,022	1,952	9,3	13,42
déc.	7	6 1 27,1	+22 46 27	0,981	1,949	9,0	7,72
	17	5 51 22,5	+22 57 48	0,963	1,946	8,6	1,49

## 28 BELLONA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	6 33 31,2	+11 52 31	1,429	2,400	10,1	4,70
	11	6 24 31,3	+12 39 46	1,439	2,393	10,2	7,35
	21	6 16 56,8	+13 35 41	1,475	2,387	10,4	11,33
	31	6 11 46,7	+14 36 16	1,534	2,381	10,7	15,15
févr.	10	6 9 35,4	+15 37 55	1,613	2,376	10,9	18,40
	20	6 10 36,0	+16 37 35	1,707	2,371	11,1	20,97
mars	2	6 14 40,9	+17 32 57	1,812	2,368	11,3	22,85
	12	6 21 34,2	+18 22 9	1,925	2,365	11,4	24,10
	22	6 30 56,2	+19 3 46	2,043	2,363	11,6	24,80
avril	1	6 42 24,0	+19 36 42	2,164	2,362	11,7	25,02
	11	6 55 37,6	+20 0 3	2,284	2,361	11,8	24,84
	21	7 10 18,3	+20 13 12	2,403	2,362	11,9	24,33
mai	1	7 26 8,2	+20 15 45	2,520	2,363	12,0	23,53
	11	7 42 53,4	+20 7 31	2,633	2,365	12,0	22,51
	21	8 0 20,6	+19 48 30	2,741	2,368	12,1	21,28
	31	8 18 18,2	+19 18 57	2,843	2,371	12,1	19,90
juin	10	8 36 37,7	+18 39 13	2,940	2,376	12,2	18,38
	20	8 55 10,8	+17 49 51	3,029	2,381	12,2	16,75
	30	9 13 50,8	+16 51 33	3,112	2,386	12,2	15,02
juill.	10	9 32 33,6	+15 45 2	3,186	2,393	12,2	13,22
	20	9 51 14,6	+14 31 15	3,253	2,400	12,2	11,35
	30	10 9 51,1	+13 11 6	3,311	2,408	12,1	9,44
août	9	10 28 21,7	+11 45 33	3,360	2,416	12,1	7,49
	19	10 46 44,4	+10 15 39	3,399	2,426	12,0	5,52
	29	11 4 58,8	+ 8 42 28	3,429	2,435	11,9	3,57
sept.	8	11 23 4,8	+ 7 7 1	3,449	2,446	11,9	1,81
	18	11 41 1,6	+ 5 30 27	3,459	2,457	11,8	1,47
	28	11 58 49,4	+ 3 53 48	3,458	2,468	12,0	3,07
oct.	8	12 16 27,9	+ 2 18 12	3,446	2,480	12,1	5,00
	18	12 33 56,1	+ 0 44 45	3,423	2,492	12,2	6,96
	28	12 51 13,4	- 0 45 29	3,390	2,505	12,2	8,90
nov.	7	13 8 18,0	- 2 11 24	3,345	2,518	12,3	10,80
	17	13 25 7,2	- 3 31 55	3,290	2,532	12,4	12,63
	27	13 41 38,1	- 4 46 4	3,224	2,545	12,4	14,37
déc.	7	13 57 45,9	- 5 52 48	3,148	2,560	12,4	16,01
	17	14 13 24,7	- 6 51 11	3,062	2,574	12,4	17,51

Passage au périhélie : le 11 avril à 3 h 25 m 40 s UT.



## 29 AMPHITRITE

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	13 31 18,9	-10 21 44	2,714	2,649	11,1	21,08
	11	13 41 12,8	-11 36 39	2,586	2,655	11,0	21,58
	21	13 49 40,1	-12 43 51	2,455	2,662	10,9	21,69
	31	13 56 24,8	-13 42 38	2,325	2,668	10,7	21,37
févr.	10	14 1 7,9	-14 32 4	2,197	2,674	10,6	20,54
	20	14 3 31,1	-15 11 3	2,076	2,679	10,4	19,12
mars	2	14 3 20,3	-15 38 29	1,966	2,685	10,3	17,07
	12	14 0 27,1	-15 53 5	1,869	2,690	10,1	14,35
	22	13 54 57,9	-15 53 54	1,792	2,695	9,9	11,00
avril	1	13 47 17,8	-15 41 1	1,738	2,700	9,6	7,14
	11	13 38 10,1	-15 15 52	1,709	2,704	9,4	3,15
	21	13 28 36,2	-14 42 4	1,709	2,709	9,4	2,64
mai	1	13 19 40,1	-14 4 46	1,736	2,713	9,6	6,52
	11	13 12 16,5	-13 29 35	1,789	2,716	9,9	10,41
	21	13 7 4,7	-13 1 38	1,865	2,720	10,1	13,81
	31	13 4 21,9	-12 44 20	1,960	2,723	10,3	16,61
juin	10	13 4 10,5	-12 39 24	2,069	2,726	10,5	18,76
	20	13 6 23,4	-12 47 14	2,190	2,729	10,6	20,29
	30	13 10 45,9	-13 7 8	2,317	2,731	10,8	21,27
juill.	10	13 17 3,8	-13 37 52	2,449	2,734	10,9	21,74
	20	13 25 2,8	-14 18 2	2,582	2,735	11,0	21,79
	30	13 34 29,2	-15 5 59	2,714	2,737	11,1	21,46
août	9	13 45 12,8	-16 0 12	2,844	2,738	11,2	20,82
	19	13 57 4,3	-16 59 11	2,969	2,739	11,3	19,90
	29	14 9 55,7	-18 1 29	3,088	2,740	11,3	18,76
sept.	8	14 23 41,8	-19 5 48	3,199	2,741	11,4	17,43
	18	14 38 16,9	-20 10 50	3,302	2,741	11,4	15,93
	28	14 53 36,7	-21 15 20	3,395	2,741	11,4	14,29
oct.	8	15 9 38,2	-22 18 13	3,478	2,740	11,4	12,54
	18	15 26 17,0	-23 18 21	3,549	2,740	11,4	10,69
	28	15 43 29,9	-24 14 42	3,608	2,739	11,3	8,78
nov.	7	16 1 13,7	-25 6 23	3,654	2,737	11,3	6,81
	17	16 19 23,6	-25 52 30	3,688	2,736	11,2	4,83
	27	16 37 55,6	-26 32 19	3,707	2,734	11,1	2,93
déc.	7	16 56 45,0	-27 5 15	3,713	2,732	11,0	1,63
	17	17 15 45,7	-27 30 49	3,704	2,729	11,1	2,39

Opposition le 16 avril à 20 h 7 m 26 s UT.

Passage au périhélie : le 18 septembre à 17 h 7 m 27 s UT.

## 30 URANIA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	23 4 26,0	- 4 6 30	2,302	2,086	12,1	25,29
	11	23 21 52,8	- 2 17 38	2,399	2,081	12,1	24,04
	21	23 39 56,4	- 0 23 1	2,492	2,076	12,2	22,62
	31	23 58 30,9	+ 1 35 57	2,579	2,073	12,2	21,06
févr.	10	0 17 33,9	+ 3 37 56	2,660	2,070	12,2	19,40
	20	0 37 2,7	+ 5 41 28	2,735	2,068	12,2	17,64
mars	2	0 56 55,8	+ 7 45 1	2,804	2,067	12,2	15,82
	12	1 17 13,2	+ 9 47 12	2,866	2,067	12,2	13,93
	22	1 37 54,2	+11 46 31	2,921	2,067	12,1	12,00
avril	1	1 58 58,5	+13 41 30	2,969	2,069	12,1	10,04
	11	2 20 26,5	+15 30 48	3,010	2,072	12,0	8,05
	21	2 42 17,1	+17 13 2	3,044	2,075	12,0	6,05
mai	1	3 4 29,1	+18 46 54	3,071	2,079	11,9	4,05
	11	3 27 1,3	+20 11 19	3,090	2,084	11,8	2,08
	21	3 49 50,4	+21 25 10	3,101	2,090	11,7	0,64
	31	4 12 52,9	+22 27 36	3,106	2,096	11,8	2,14
juin	10	4 36 4,8	+23 17 55	3,102	2,103	11,9	4,09
	20	4 59 19,9	+23 55 38	3,091	2,111	12,0	6,05
	30	5 22 32,7	+24 20 29	3,073	2,120	12,1	7,99
juill.	10	5 45 36,6	+24 32 28	3,046	2,129	12,2	9,91
	20	6 8 24,0	+24 31 51	3,012	2,139	12,3	11,79
	30	6 30 48,7	+24 19 7	2,969	2,150	12,3	13,62
août	9	6 52 43,6	+23 55 1	2,919	2,161	12,3	15,40
	19	7 14 1,6	+23 20 30	2,861	2,172	12,4	17,11
	29	7 34 37,2	+22 36 43	2,795	2,184	12,4	18,73
sept.	8	7 54 24,1	+21 45 1	2,721	2,197	12,4	20,26
	18	8 13 15,7	+20 46 54	2,640	2,209	12,4	21,66
	28	8 31 6,8	+19 43 57	2,552	2,223	12,4	22,92
oct.	8	8 47 50,1	+18 37 60	2,458	2,236	12,3	23,99
	18	9 3 17,5	+17 30 56	2,357	2,249	12,3	24,84
	28	9 17 21,0	+16 24 45	2,252	2,263	12,2	25,43
nov.	7	9 29 48,5	+15 21 44	2,142	2,277	12,1	25,68
	17	9 40 26,6	+14 24 11	2,031	2,291	12,0	25,54
	27	9 49 0,3	+13 34 34	1,920	2,305	11,9	24,93
déc.	7	9 55 10,1	+12 55 28	1,811	2,320	11,7	23,76
	17	9 58 37,6	+12 29 16	1,708	2,334	11,6	21,92

Passage au périhélie : le 8 mars à 19 h 16 m 17 s UT.

## 31 EUPHROSYNE

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	14 45 7,7	-14 51 13	3,722	3,295	13,0	14,53
	11	14 54 8,0	-16 8 33	3,610	3,316	12,9	15,59
	21	15 2 5,0	-17 21 59	3,488	3,336	12,9	16,38
	31	15 8 46,5	-18 31 45	3,360	3,356	12,9	16,87
févr.	10	15 13 58,6	-19 38 3	3,229	3,376	12,8	17,00
	20	15 17 26,1	-20 40 52	3,097	3,395	12,7	16,72
mars	2	15 18 55,5	-21 40 6	2,968	3,414	12,6	15,99
	12	15 18 14,1	-22 35 14	2,848	3,433	12,5	14,76
	22	15 15 14,3	-23 25 16	2,740	3,451	12,3	13,04
avril	1	15 9 57,6	-24 8 51	2,650	3,469	12,2	10,83
	11	15 2 35,8	-24 44 19	2,581	3,487	12,0	8,22
	21	14 53 36,3	-25 10 13	2,539	3,504	11,9	5,41
mai	1	14 43 39,7	-25 25 59	2,526	3,521	11,8	3,04
	11	14 33 34,0	-25 32 14	2,543	3,537	11,8	3,33
	21	14 24 9,4	-25 31 7	2,589	3,554	12,0	5,80
	31	14 16 7,0	-25 25 51	2,663	3,570	12,2	8,46
juin	10	14 9 55,2	-25 19 49	2,762	3,585	12,4	10,84
	20	14 5 50,0	-25 16 14	2,881	3,600	12,5	12,80
	30	14 3 53,8	-25 17 25	3,016	3,615	12,7	14,30
juill.	10	14 4 2,4	-25 24 45	3,163	3,629	12,8	15,32
	20	14 6 7,1	-25 38 59	3,317	3,643	13,0	15,91
	30	14 9 55,9	-26 0 5	3,474	3,656	13,1	16,11
août	9	14 15 18,1	-26 27 42	3,632	3,670	13,2	15,95
	19	14 22 2,8	-27 1 15	3,787	3,682	13,3	15,49
	29	14 29 59,9	-27 39 52	3,937	3,694	13,3	14,77
sept.	8	14 39 1,5	-28 22 47	4,080	3,706	13,4	13,82
	18	14 48 59,8	-29 9 10	4,212	3,718	13,4	12,69
	28	14 59 48,1	-29 58 9	4,332	3,729	13,4	11,42
oct.	8	15 11 21,3	-30 48 60	4,440	3,739	13,4	10,03
	18	15 23 33,6	-31 40 59	4,532	3,749	13,4	8,57
	28	15 36 20,1	-32 33 26	4,609	3,759	13,4	7,09
nov.	7	15 49 36,5	-33 25 49	4,669	3,768	13,4	5,65
	17	16 3 17,4	-34 17 37	4,711	3,777	13,3	4,41
	27	16 17 18,3	-35 8 27	4,735	3,785	13,3	3,64
déc.	7	16 31 34,1	-35 58 5	4,740	3,793	13,3	3,67
	17	16 45 58,8	-36 46 22	4,727	3,801	13,4	4,48

Opposition le 5 mai à 16 h 36 m 33 s UT.

## 32 POMONA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	5 48 2,3	+16 34 17	1,670	2,631	11,2	5,60
	11	5 39 17,5	+16 28 32	1,707	2,623	11,4	9,69
	21	5 32 44,0	+16 29 2	1,768	2,614	11,7	13,44
	31	5 28 56,2	+16 35 34	1,850	2,605	11,9	16,59
févr.	10	5 28 6,7	+16 47 18	1,949	2,596	12,0	19,06
	20	5 30 13,5	+17 2 51	2,058	2,587	12,2	20,86
mars	2	5 35 2,0	+17 20 29	2,176	2,578	12,4	22,05
	12	5 42 14,8	+17 38 21	2,297	2,569	12,5	22,69
	22	5 51 33,7	+17 54 42	2,419	2,560	12,6	22,86
avril	1	6 2 39,3	+18 7 54	2,539	2,551	12,7	22,64
	11	6 15 15,8	+18 16 31	2,656	2,542	12,8	22,09
	21	6 29 8,4	+18 19 20	2,768	2,533	12,8	21,26
mai	1	6 44 3,2	+18 15 22	2,874	2,524	12,9	20,21
	11	6 59 49,6	+18 3 50	2,972	2,515	12,9	18,96
	21	7 16 17,1	+17 44 10	3,062	2,506	12,9	17,56
	31	7 33 16,4	+17 16 2	3,144	2,497	12,9	16,02
juin	10	7 50 40,8	+16 39 14	3,217	2,489	12,9	14,38
	20	8 8 22,9	+15 53 44	3,279	2,481	12,9	12,65
	30	8 26 17,1	+14 59 44	3,332	2,473	12,8	10,85
juill.	10	8 44 19,4	+13 57 26	3,375	2,465	12,8	8,99
	20	9 2 25,2	+12 47 18	3,408	2,457	12,7	7,09
	30	9 20 31,5	+11 29 49	3,430	2,449	12,6	5,19
août	9	9 38 36,5	+10 5 34	3,442	2,442	12,5	3,33
	19	9 56 37,8	+ 8 35 16	3,443	2,435	12,4	1,79
	29	10 14 34,4	+ 6 59 39	3,434	2,428	12,4	1,89
sept.	8	10 32 25,6	+ 5 19 31	3,414	2,422	12,5	3,50
	18	10 50 10,2	+ 3 35 45	3,383	2,415	12,6	5,41
	28	11 7 48,3	+ 1 49 15	3,343	2,410	12,6	7,38
oct.	8	11 25 19,2	+ 0 0 58	3,292	2,404	12,7	9,34
	18	11 42 42,0	- 1 48 3	3,231	2,399	12,7	11,29
	28	11 59 56,1	- 3 36 49	3,161	2,394	12,7	13,19
nov.	7	12 17 0,0	- 5 24 16	3,081	2,390	12,7	15,03
	17	12 33 50,9	- 7 9 17	2,993	2,386	12,7	16,80
	27	12 50 26,6	- 8 50 48	2,896	2,382	12,7	18,46
déc.	7	13 6 42,2	-10 27 42	2,792	2,379	12,7	19,99
	17	13 22 31,7	-11 58 51	2,680	2,376	12,6	21,37

## 34 CIRCE

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	18 9 33,9	-19 22 11	3,753	2,788	13,9	3,27
	11	18 27 6,8	-19 11 35	3,736	2,798	14,0	5,22
	21	18 44 21,2	-18 53 5	3,705	2,807	14,1	7,19
	31	19 1 11,5	-18 27 13	3,659	2,817	14,2	9,13
févr.	10	19 17 32,4	-17 54 35	3,601	2,826	14,2	11,00
	20	19 33 17,4	-17 16 1	3,530	2,836	14,3	12,78
mars	2	19 48 21,3	-16 32 24	3,447	2,844	14,3	14,44
	12	20 2 38,3	-15 44 45	3,353	2,853	14,3	15,96
	22	20 16 1,6	-14 54 14	3,249	2,862	14,3	17,31
avril	1	20 28 25,4	-14 2 3	3,137	2,870	14,2	18,47
	11	20 39 42,2	-13 9 33	3,017	2,878	14,2	19,39
	21	20 49 43,4	-12 18 13	2,893	2,885	14,1	20,03
mai	1	20 58 20,5	-11 29 35	2,765	2,893	14,0	20,36
	11	21 5 22,9	-10 45 22	2,635	2,900	13,9	20,31
	21	21 10 39,3	-10 7 23	2,507	2,907	13,8	19,84
	31	21 13 59,1	-9 37 29	2,384	2,913	13,7	18,89
juin	10	21 15 11,2	-9 17 33	2,268	2,919	13,5	17,41
	20	21 14 8,9	-9 9 12	2,163	2,925	13,4	15,36
	30	21 10 52,3	-9 13 32	2,074	2,931	13,2	12,75
juill.	10	21 5 29,7	-9 30 52	2,005	2,936	13,0	9,63
	20	20 58 25,4	-10 0 12	1,958	2,941	12,8	6,16
	30	20 50 16,7	-10 39 9	1,938	2,946	12,6	2,92
août	9	20 41 51,0	-11 24 16	1,945	2,950	12,6	3,21
	19	20 34 2,0	-12 11 24	1,980	2,954	12,8	6,52
	29	20 27 35,4	-12 56 44	2,041	2,958	13,1	9,90
sept.	8	20 23 6,1	-13 37 11	2,125	2,961	13,3	12,88
	18	20 20 54,4	-14 10 34	2,229	2,964	13,5	15,32
	28	20 21 4,9	-14 35 41	2,348	2,967	13,6	17,17
oct.	8	20 23 34,0	-14 51 53	2,478	2,969	13,8	18,46
	18	20 28 10,8	-14 58 54	2,615	2,971	13,9	19,22
	28	20 34 40,5	-14 56 47	2,757	2,972	14,1	19,51
nov.	7	20 42 48,7	-14 45 36	2,900	2,974	14,2	19,37
	17	20 52 20,1	-14 25 37	3,040	2,975	14,3	18,88
	27	21 3 0,7	-13 57 8	3,177	2,975	14,3	18,08
déc.	7	21 14 38,7	-13 20 29	3,307	2,975	14,4	17,01
	17	21 27 2,6	-12 36 9	3,428	2,975	14,4	15,72

Opposition le 3 août à 8 h 8 m 40 s UT.

Passage au périhélie : le 8 décembre à 0 h 53 m 16 s UT.

## 36 ATALANTE

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	22 38 36,1	- 7 23 23	2,395	2,047	13,0	23,98
	11	22 55 22,4	- 4 41 20	2,468	2,026	13,0	22,65
	21	23 12 52,2	- 1 54 54	2,535	2,006	13,0	21,19
	31	23 31 1,0	+ 0 55 17	2,597	1,987	13,0	19,62
févr.	10	23 49 47,7	+ 3 48 25	2,652	1,971	13,0	17,98
	20	0 9 11,6	+ 6 43 32	2,701	1,957	13,0	16,29
mars	2	0 29 13,0	+ 9 39 20	2,744	1,945	12,9	14,58
	12	0 49 54,6	+12 34 32	2,782	1,935	12,9	12,87
	22	1 11 18,3	+15 27 33	2,814	1,928	12,8	11,19
avril	1	1 33 26,8	+18 16 37	2,842	1,922	12,8	9,60
	11	1 56 23,9	+20 59 56	2,865	1,920	12,7	8,12
	21	2 20 11,5	+23 35 30	2,884	1,919	12,7	6,85
mai	1	2 44 51,2	+26 1 12	2,899	1,921	12,7	5,91
	11	3 10 24,0	+28 15 1	2,911	1,926	12,6	5,44
	21	3 36 47,1	+30 14 54	2,918	1,933	12,7	5,54
	31	4 3 56,1	+31 58 56	2,923	1,942	12,7	6,15
juin	10	4 31 44,2	+33 25 35	2,924	1,953	12,8	7,13
	20	4 59 59,5	+34 33 39	2,921	1,967	12,8	8,33
	30	5 28 29,3	+35 22 24	2,915	1,982	12,9	9,65
juill.	10	5 56 58,4	+35 51 47	2,905	2,000	13,0	11,04
	20	6 25 9,8	+36 2 19	2,890	2,019	13,0	12,46
	30	6 52 48,4	+35 55 6	2,870	2,040	13,1	13,88
août	9	7 19 39,9	+35 31 51	2,845	2,063	13,1	15,30
	19	7 45 31,6	+34 54 38	2,815	2,087	13,2	16,70
	29	8 10 14,8	+34 5 46	2,778	2,113	13,2	18,06
sept.	8	8 33 42,2	+33 7 54	2,734	2,140	13,3	19,37
	18	8 55 47,9	+32 3 39	2,683	2,168	13,3	20,60
	28	9 16 28,9	+30 55 38	2,626	2,196	13,3	21,73
oct.	8	9 35 41,0	+29 46 33	2,561	2,226	13,3	22,74
	18	9 53 19,9	+28 38 58	2,489	2,256	13,3	23,59
	28	10 9 21,5	+27 35 19	2,410	2,287	13,3	24,24
nov.	7	10 23 38,0	+26 38 7	2,326	2,319	13,3	24,64
	17	10 35 59,9	+25 49 35	2,237	2,351	13,2	24,73
	27	10 46 15,9	+25 11 50	2,144	2,383	13,1	24,45
déc.	7	10 54 9,4	+24 46 42	2,051	2,416	13,1	23,73
	17	10 59 23,0	+24 35 15	1,960	2,448	12,9	22,49

Passage au périhélie : le 17 avril à 12 h 35 m 30 s UT.

## 37 FIDES

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	20 55 55,0	-19 5 58	3,515	2,713	12,7	10,57
	11	21 12 19,8	-17 50 14	3,561	2,695	12,6	8,64
	21	21 28 55,5	-16 28 18	3,593	2,677	12,6	6,64
	31	21 45 37,4	-15 0 35	3,612	2,659	12,5	4,59
févr.	10	22 2 22,9	-13 27 33	3,618	2,640	12,3	2,52
	20	22 19 8,6	-11 49 49	3,610	2,622	12,2	0,59
mars	2	22 35 52,4	-10 8 3	3,589	2,603	12,3	1,85
	12	22 52 33,5	- 8 22 52	3,556	2,584	12,3	3,94
	22	23 9 10,1	- 6 35 3	3,510	2,565	12,4	6,05
avril	1	23 25 41,6	- 4 45 21	3,453	2,546	12,4	8,13
	11	23 42 8,0	- 2 54 28	3,385	2,528	12,4	10,17
	21	23 58 27,9	- 1 3 14	3,307	2,509	12,4	12,17
mai	1	0 14 41,1	+ 0 47 37	3,220	2,490	12,4	14,10
	11	0 30 47,0	+ 2 37 20	3,124	2,472	12,4	15,96
	21	0 46 43,5	+ 4 25 5	3,020	2,453	12,4	17,73
	31	1 2 29,3	+ 6 10 13	2,909	2,435	12,3	19,39
juin	10	1 18 1,5	+ 7 51 57	2,793	2,417	12,3	20,92
	20	1 33 15,6	+ 9 29 34	2,671	2,400	12,2	22,31
	30	1 48 7,0	+11 2 26	2,545	2,383	12,1	23,52
juill.	10	2 2 28,1	+12 29 54	2,416	2,366	12,0	24,52
	20	2 16 9,4	+13 51 20	2,284	2,349	11,9	25,28
	30	2 28 59,8	+15 6 16	2,152	2,333	11,8	25,76
août	9	2 40 43,6	+16 14 11	2,021	2,318	11,6	25,88
	19	2 51 2,5	+17 14 36	1,891	2,303	11,4	25,59
	29	2 59 35,9	+18 7 9	1,765	2,289	11,3	24,80
sept.	8	3 5 57,9	+18 51 11	1,645	2,276	11,1	23,43
	18	3 9 43,7	+19 25 60	1,534	2,263	10,8	21,39
	28	3 10 31,2	+19 50 40	1,434	2,251	10,6	18,59
oct.	8	3 8 5,8	+20 3 53	1,349	2,239	10,3	14,99
	18	3 2 35,6	+20 4 36	1,283	2,229	10,1	10,63
	28	2 54 34,7	+19 52 40	1,240	2,220	9,8	5,68
nov.	7	2 45 8,3	+19 29 49	1,221	2,211	9,5	1,51
	17	2 35 45,7	+19 0 39	1,228	2,203	9,8	5,65
	27	2 27 52,5	+18 31 26	1,260	2,197	10,0	10,72
déc.	7	2 22 36,3	+18 8 38	1,315	2,191	10,2	15,25
	17	2 20 34,8	+17 57 13	1,389	2,186	10,5	19,03

Opposition le 7 novembre à 2 h 53 m 5 s UT.

## 38 LEDA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	11 29 40,9	- 2 7 26	1,946	2,419	12,8	22,91
	11	11 33 1,1	- 3 12 54	1,838	2,431	12,6	21,39
	21	11 33 42,1	- 4 3 41	1,740	2,443	12,4	19,21
	31	11 31 37,2	- 4 37 31	1,655	2,456	12,2	16,35
févr.	10	11 26 50,2	- 4 52 26	1,588	2,470	12,0	12,84
	20	11 19 46,6	- 4 47 58	1,542	2,483	11,8	8,86
mars	2	11 11 13,7	- 4 25 52	1,521	2,497	11,6	4,99
	12	11 2 14,1	- 3 50 16	1,527	2,512	11,6	3,86
	22	10 53 57,8	- 3 7 31	1,560	2,527	11,8	7,00
avril	1	10 47 23,2	- 2 24 34	1,619	2,542	12,1	10,85
	11	10 43 7,9	- 1 47 19	1,700	2,557	12,3	14,33
	21	10 41 30,0	- 1 20 11	1,800	2,572	12,5	17,20
mai	1	10 42 27,4	- 1 5 25	1,916	2,588	12,8	19,40
	11	10 45 48,1	- 1 3 50	2,042	2,604	13,0	20,98
	21	10 51 15,6	- 1 15 22	2,176	2,620	13,1	21,97
	31	10 58 30,4	- 1 39 7	2,316	2,636	13,3	22,46
juin	10	11 7 15,5	- 2 14 1	2,458	2,652	13,4	22,51
	20	11 17 15,8	- 2 58 56	2,600	2,668	13,6	22,20
	30	11 28 17,4	- 3 52 31	2,741	2,684	13,7	21,57
juill.	10	11 40 10,7	- 4 53 37	2,879	2,700	13,8	20,68
	20	11 52 46,8	- 6 1 6	3,012	2,716	13,8	19,57
	30	12 5 58,5	- 7 13 47	3,139	2,732	13,9	18,27
août	9	12 19 41,4	- 8 30 41	3,260	2,748	14,0	16,82
	19	12 33 50,8	- 9 50 46	3,372	2,764	14,0	15,23
	29	12 48 23,4	-11 13 3	3,475	2,780	14,0	13,53
sept.	8	13 3 17,3	-12 36 38	3,568	2,795	14,0	11,74
	18	13 18 29,7	-14 0 38	3,650	2,811	14,0	9,88
	28	13 33 59,0	-15 24 9	3,721	2,826	14,0	7,97
oct.	8	13 49 43,8	-16 46 25	3,779	2,841	13,9	6,04
	18	14 5 41,6	-18 6 35	3,823	2,856	13,9	4,13
	28	14 21 50,7	-19 23 56	3,854	2,870	13,8	2,42
nov.	7	14 38 8,8	-20 37 48	3,870	2,885	13,8	1,74
	17	14 54 32,4	-21 47 29	3,872	2,899	13,9	2,94
	27	15 10 58,5	-22 52 28	3,859	2,912	14,0	4,74
déc.	7	15 27 22,6	-23 52 17	3,832	2,926	14,0	6,63
	17	15 43 39,2	-24 46 32	3,789	2,939	14,1	8,52

Opposition le 9 mars à 7 h 54 m 4 s UT.



## 39 LAETITIA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
1997	h m s	° ' "	UA	UA		°	
janv.	1	23 3 10,2	-10 33 51	2,758	2,459	11,3	20,72
	11	23 18 27,0	- 9 11 52	2,868	2,459	11,3	19,39
	21	23 34 15,5	- 7 43 54	2,972	2,460	11,4	17,89
	31	23 50 29,0	- 6 11 17	3,067	2,461	11,4	16,25
févr.	10	0 7 3,5	- 4 35 13	3,154	2,463	11,4	14,52
	20	0 23 55,5	- 2 56 60	3,232	2,465	11,4	12,70
mars	2	0 41 1,8	- 1 17 51	3,300	2,468	11,3	10,83
	12	0 58 21,2	+ 0 21 6	3,358	2,471	11,3	8,93
	22	1 15 51,6	+ 1 58 40	3,405	2,475	11,2	7,03
avril	1	1 33 31,6	+ 3 33 46	3,442	2,479	11,2	5,18
	11	1 51 20,6	+ 5 5 23	3,469	2,483	11,1	3,54
	21	2 9 16,7	+ 6 32 30	3,485	2,489	11,1	2,54
mai	1	2 27 18,5	+ 7 54 13	3,491	2,494	11,1	2,93
	11	2 45 24,8	+ 9 9 43	3,486	2,501	11,2	4,34
	21	3 3 32,7	+10 18 11	3,470	2,507	11,3	6,06
	31	3 21 39,8	+11 18 59	3,444	2,514	11,3	7,87
juin	10	3 39 43,2	+12 11 32	3,408	2,522	11,4	9,68
	20	3 57 38,3	+12 55 21	3,362	2,529	11,5	11,45
	30	4 15 20,9	+13 30 8	3,307	2,538	11,5	13,17
juill.	10	4 32 46,0	+13 55 40	3,242	2,546	11,5	14,82
	20	4 49 46,6	+14 11 53	3,168	2,555	11,5	16,37
	30	5 6 16,7	+14 18 53	3,086	2,564	11,5	17,81
août	9	5 22 8,1	+14 16 56	2,995	2,574	11,5	19,12
	19	5 37 11,8	+14 6 29	2,898	2,584	11,5	20,25
	29	5 51 18,8	+13 48 9	2,793	2,594	11,4	21,20
sept.	8	6 4 17,5	+13 22 44	2,683	2,604	11,4	21,90
	18	6 15 55,5	+12 51 19	2,569	2,614	11,3	22,33
	28	6 25 59,7	+12 15 11	2,453	2,625	11,2	22,43
oct.	8	6 34 14,0	+11 35 51	2,335	2,636	11,1	22,14
	18	6 40 22,8	+10 55 15	2,220	2,647	11,0	21,40
	28	6 44 10,4	+10 15 31	2,109	2,658	10,8	20,14
nov.	7	6 45 21,8	+ 9 39 12	2,007	2,669	10,7	18,32
	17	6 43 49,7	+ 9 9 7	1,917	2,681	10,5	15,91
	27	6 39 36,4	+ 8 48 3	1,843	2,692	10,3	12,96
déc.	7	6 32 59,1	+ 8 38 35	1,791	2,704	10,2	9,66
	17	6 24 37,1	+ 8 42 27	1,764	2,715	10,0	6,54

Passage au périhélie : le 5 janvier à 20 h 18 m 5 s UT.

## 40 HARMONIA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	18 23 29,4	-23 15 55	3,240	2,263	11,6	2,28
	11	18 45 41,6	-23 6 38	3,218	2,257	11,7	4,49
	21	19 7 47,9	-22 45 60	3,185	2,252	11,8	6,68
	31	19 29 42,4	-22 14 28	3,143	2,247	11,8	8,84
févr.	10	19 51 19,8	-21 32 47	3,090	2,241	11,9	10,97
	20	20 12 34,4	-20 41 53	3,029	2,236	11,9	13,04
mars	2	20 33 22,2	-19 42 50	2,959	2,231	11,9	15,05
	12	20 53 39,8	-18 36 50	2,880	2,226	11,9	16,98
	22	21 13 23,3	-17 25 18	2,795	2,221	11,9	18,82
avril	1	21 32 30,4	-16 9 35	2,702	2,216	11,9	20,55
	11	21 50 58,6	-14 51 13	2,603	2,211	11,9	22,16
	21	22 8 44,0	-13 31 51	2,499	2,207	11,8	23,62
mai	1	22 25 44,1	-12 13 2	2,391	2,202	11,8	24,91
	11	22 41 54,6	-10 56 34	2,279	2,198	11,7	26,00
	21	22 57 9,1	-9 44 17	2,163	2,194	11,6	26,85
	31	23 11 21,5	-8 38 3	2,047	2,190	11,5	27,42
juin	10	23 24 21,8	-7 39 58	1,929	2,186	11,4	27,67
	20	23 35 57,5	-6 52 14	1,813	2,183	11,2	27,52
	30	23 45 54,6	-6 17 3	1,698	2,180	11,1	26,91
juill.	10	23 53 54,0	-5 56 50	1,588	2,177	10,9	25,75
	20	23 59 35,2	-5 53 41	1,484	2,174	10,7	23,96
	30	0 2 38,2	-6 9 11	1,389	2,172	10,4	21,45
août	9	0 2 43,6	-6 43 58	1,306	2,169	10,2	18,17
	19	23 59 45,2	-7 36 17	1,239	2,167	9,9	14,12
	29	23 53 54,8	-8 41 40	1,191	2,166	9,7	9,49
sept.	8	23 45 49,3	-9 52 24	1,166	2,164	9,4	4,92
	18	23 36 37,0	-10 58 26	1,165	2,163	9,4	4,24
	28	23 27 39,1	-11 50 17	1,189	2,163	9,6	8,52
oct.	8	23 20 14,9	-12 21 6	1,236	2,162	9,9	13,21
	18	23 15 24,4	-12 27 58	1,304	2,162	10,2	17,35
	28	23 13 35,0	-12 11 31	1,388	2,162	10,4	20,74
nov.	7	23 14 51,8	-11 33 58	1,486	2,162	10,6	23,32
	17	23 19 2,8	-10 38 22	1,594	2,163	10,8	25,15
	27	23 25 46,0	-9 27 45	1,709	2,164	11,0	26,32
déc.	7	23 34 40,0	-8 4 38	1,827	2,165	11,2	26,90
	17	23 45 22,9	-6 31 20	1,948	2,167	11,3	27,01

Opposition le 14 septembre à 0 h 34 m 19 s UT.

Passage au périhélie : le 20 octobre à 4 h 11 m 33 s UT.

## 41 DAPHNE

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	2 11 46,1	- 1 5 39	3,073	3,520	13,2	15,30
	11	2 13 9,8	- 0 34 49	3,215	3,518	13,3	15,99
	21	2 16 18,0	+ 0 4 48	3,361	3,516	13,4	16,25
	31	2 21 0,2	+ 0 51 3	3,507	3,513	13,5	16,13
févr.	10	2 27 6,0	+ 1 42 4	3,650	3,509	13,6	15,69
	20	2 34 25,4	+ 2 36 11	3,785	3,505	13,6	14,96
mars	2	2 42 48,3	+ 3 31 52	3,912	3,500	13,7	14,00
	12	2 52 6,6	+ 4 27 55	4,027	3,494	13,7	12,84
	22	3 2 12,4	+ 5 23 9	4,130	3,488	13,7	11,53
avril	1	3 12 58,7	+ 6 16 34	4,218	3,481	13,6	10,11
	11	3 24 20,0	+ 7 7 20	4,292	3,474	13,6	8,60
	21	3 36 10,5	+ 7 54 37	4,349	3,466	13,6	7,07
mai	1	3 48 25,0	+ 8 37 46	4,390	3,457	13,5	5,58
	11	4 0 59,5	+ 9 16 10	4,415	3,447	13,4	4,26
	21	4 13 48,9	+ 9 49 15	4,422	3,437	13,4	3,41
	31	4 26 49,1	+10 16 34	4,413	3,427	13,4	3,43
juin	10	4 39 55,9	+10 37 44	4,388	3,415	13,4	4,32
	20	4 53 4,3	+10 52 24	4,346	3,403	13,5	5,66
	30	5 6 10,0	+11 0 19	4,288	3,391	13,5	7,18
juill.	10	5 19 8,2	+11 1 16	4,215	3,377	13,5	8,75
	20	5 31 53,0	+10 55 8	4,128	3,363	13,5	10,31
	30	5 44 19,2	+10 41 55	4,027	3,349	13,5	11,81
août	9	5 56 20,1	+10 21 37	3,913	3,334	13,5	13,22
	19	6 7 48,5	+ 9 54 23	3,789	3,318	13,5	14,52
	29	6 18 37,1	+ 9 20 30	3,654	3,301	13,4	15,66
sept.	8	6 28 36,6	+ 8 40 17	3,510	3,284	13,4	16,63
	18	6 37 37,0	+ 7 54 19	3,360	3,267	13,3	17,37
	28	6 45 27,7	+ 7 3 19	3,206	3,248	13,2	17,85
oct.	8	6 51 55,7	+ 6 8 13	3,049	3,229	13,1	18,02
	18	6 56 47,8	+ 5 10 21	2,893	3,210	13,0	17,83
	28	6 59 50,7	+ 4 11 21	2,741	3,190	12,8	17,24
nov.	7	7 0 50,6	+ 3 13 26	2,597	3,169	12,6	16,21
	17	6 59 38,1	+ 2 19 22	2,464	3,148	12,4	14,72
	27	6 56 9,4	+ 1 32 23	2,346	3,126	12,3	12,81
déc.	7	6 50 30,1	+ 0 56 12	2,249	3,104	12,1	10,63
	17	6 43 1,5	+ 0 34 23	2,175	3,081	11,9	8,51

## 42 ISIS

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	14 25 26,6	- 6 49 12	2,923	2,654	13,0	19,55
	11	14 38 28,5	- 7 41 1	2,777	2,632	12,9	20,73
	21	14 50 45,6	- 8 24 37	2,625	2,611	12,8	21,66
	31	15 2 6,2	- 8 59 36	2,471	2,588	12,6	22,30
févr.	10	15 12 14,8	- 9 25 36	2,316	2,566	12,5	22,58
	20	15 20 53,4	- 9 42 25	2,163	2,543	12,3	22,45
mars	2	15 27 43,1	- 9 50 9	2,013	2,519	12,1	21,81
	12	15 32 21,7	- 9 49 2	1,870	2,495	11,9	20,60
	22	15 34 27,9	- 9 39 47	1,738	2,471	11,7	18,73
avril	1	15 33 45,0	- 9 23 37	1,619	2,447	11,4	16,16
	11	15 30 3,2	- 9 2 22	1,516	2,422	11,1	12,87
	21	15 23 31,3	- 8 38 52	1,435	2,397	10,8	9,00
mai	1	15 14 40,8	- 8 16 52	1,377	2,372	10,5	5,15
	11	15 4 26,4	- 8 0 40	1,345	2,347	10,4	4,28
	21	14 54 4,1	- 7 54 46	1,339	2,321	10,6	7,95
	31	14 44 49,9	- 8 2 30	1,357	2,296	10,7	12,46
juin	10	14 37 46,4	- 8 25 39	1,396	2,271	10,9	16,68
	20	14 33 34,9	- 9 4 23	1,453	2,245	11,1	20,30
	30	14 32 30,5	- 9 57 19	1,524	2,220	11,3	23,22
juill.	10	14 34 32,8	-11 2 27	1,603	2,196	11,4	25,44
	20	14 39 31,8	-12 17 26	1,689	2,171	11,6	27,01
	30	14 47 11,1	-13 39 45	1,779	2,147	11,7	28,01
août	9	14 57 16,4	-15 7 5	1,870	2,124	11,8	28,51
	19	15 9 33,5	-16 37 8	1,960	2,101	11,9	28,59
	29	15 23 49,4	-18 7 38	2,049	2,079	11,9	28,31
sept.	8	15 39 55,2	-19 36 28	2,135	2,057	12,0	27,73
	18	15 57 41,9	-21 1 27	2,217	2,037	12,0	26,90
	28	16 17 1,5	-22 20 27	2,296	2,017	12,0	25,85
oct.	8	16 37 48,0	-23 31 24	2,369	1,999	12,0	24,62
	18	16 59 53,2	-24 32 13	2,439	1,982	12,1	23,24
	28	17 23 9,0	-25 20 59	2,503	1,966	12,0	21,73
nov.	7	17 47 27,2	-25 55 56	2,562	1,951	12,0	20,11
	17	18 12 36,4	-26 15 35	2,616	1,938	12,0	18,40
	27	18 38 25,6	-26 18 47	2,664	1,926	12,0	16,62
déc.	7	19 4 43,2	-26 4 47	2,708	1,916	11,9	14,78
	17	19 31 15,8	-25 33 22	2,747	1,908	11,9	12,91

Opposition le 7 mai à 9 h 26 m 7 s UT.

## 43 ARIADNE

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	8 32 6,3	+15 55 7	1,633	2,554	11,7	9,67
	11	8 22 17,8	+16 13 20	1,581	2,548	11,4	5,18
	21	8 11 3,7	+16 37 0	1,559	2,542	11,1	1,29
	31	7 59 42,1	+17 2 16	1,565	2,534	11,3	5,06
févr.	10	7 49 32,8	+17 25 43	1,600	2,526	11,6	9,67
	20	7 41 43,2	+17 44 57	1,660	2,518	11,8	13,80
mars	2	7 36 52,6	+17 58 50	1,740	2,508	12,1	17,23
	12	7 35 14,4	+18 6 51	1,837	2,498	12,3	19,92
	22	7 36 44,4	+18 8 39	1,944	2,488	12,4	21,88
avril	1	7 41 4,3	+18 4 2	2,058	2,476	12,6	23,19
	11	7 47 52,9	+17 52 35	2,176	2,464	12,7	23,92
	21	7 56 48,3	+17 33 54	2,293	2,452	12,8	24,16
mai	1	8 7 28,6	+17 7 39	2,409	2,439	12,9	23,98
	11	8 19 35,9	+16 33 29	2,520	2,425	13,0	23,47
	21	8 32 54,6	+15 51 10	2,626	2,410	13,0	22,67
	31	8 47 10,5	+15 0 39	2,725	2,395	13,1	21,63
juin	10	9 2 13,5	+14 1 52	2,817	2,380	13,1	20,39
	20	9 17 54,4	+12 54 60	2,899	2,364	13,1	18,99
	30	9 34 5,7	+11 40 16	2,973	2,347	13,1	17,45
juill.	10	9 50 42,7	+10 17 59	3,037	2,330	13,1	15,79
	20	10 7 40,6	+ 8 48 34	3,091	2,312	13,0	14,04
	30	10 24 56,7	+ 7 12 34	3,135	2,295	13,0	12,20
août	9	10 42 29,5	+ 5 30 30	3,168	2,276	12,9	10,30
	19	11 0 17,6	+ 3 43 4	3,191	2,258	12,8	8,34
	29	11 18 20,9	+ 1 50 57	3,204	2,239	12,7	6,34
sept.	8	11 36 40,3	- 0 5 3	3,207	2,220	12,6	4,32
	18	11 55 16,2	- 2 4 4	3,199	2,200	12,4	2,35
	28	12 14 10,4	- 4 5 11	3,182	2,181	12,3	1,08
oct.	8	12 33 25,0	- 6 7 26	3,154	2,161	12,3	2,42
	18	12 53 1,1	- 8 9 39	3,117	2,141	12,4	4,45
	28	13 13 1,5	-10 10 43	3,071	2,122	12,5	6,56
nov.	7	13 33 27,9	-12 9 25	3,017	2,102	12,5	8,69
	17	13 54 21,5	-14 4 23	2,954	2,082	12,6	10,81
	27	14 15 44,2	-15 54 17	2,883	2,063	12,6	12,92
déc.	7	14 37 36,0	-17 37 40	2,806	2,044	12,6	15,00
	17	14 59 56,0	-19 13 5	2,721	2,025	12,6	17,04

Opposition le 21 janvier à 4 h 52 m 29 s UT.

## 44 NYSA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	16 47 51,9	-19 45 56	3,447	2,617	12,2	10,06
	11	17 5 23,4	-20 12 3	3,390	2,630	12,2	11,99
	21	17 22 29,5	-20 29 58	3,321	2,642	12,2	13,82
	31	17 39 3,0	-20 40 7	3,240	2,654	12,2	15,53
févr.	10	17 54 56,1	-20 43 8	3,148	2,666	12,2	17,10
	20	18 9 59,2	-20 39 49	3,046	2,677	12,2	18,49
mars	2	18 24 3,4	-20 31 11	2,935	2,687	12,1	19,67
	12	18 36 58,4	-20 18 22	2,817	2,697	12,1	20,61
	22	18 48 32,2	-20 2 45	2,694	2,707	12,0	21,26
avril	1	18 58 33,3	-19 45 46	2,568	2,716	11,9	21,57
	11	19 6 47,8	-19 29 4	2,440	2,724	11,8	21,48
	21	19 13 0,6	-19 14 18	2,313	2,732	11,7	20,94
mai	1	19 16 57,9	-19 3 5	2,191	2,739	11,5	19,87
	11	19 18 24,7	-18 56 55	2,076	2,746	11,4	18,21
	21	19 17 11,1	-18 56 52	1,974	2,753	11,2	15,93
	31	19 13 15,7	-19 3 26	1,886	2,759	11,1	13,02
juin	10	19 6 47,6	-19 16 15	1,819	2,764	10,9	9,52
	20	18 58 16,2	-19 34 2	1,775	2,769	10,7	5,56
	30	18 48 28,2	-19 54 52	1,758	2,773	10,6	1,59
juill.	10	18 38 23,1	-20 16 45	1,768	2,776	10,7	3,38
	20	18 29 6,6	-20 38 6	1,805	2,779	10,8	7,43
	30	18 21 32,9	-20 58 5	1,868	2,782	11,0	11,14
août	9	18 16 20,4	-21 16 25	1,953	2,784	11,2	14,31
	19	18 13 49,3	-21 33 7	2,055	2,785	11,4	16,85
	29	18 14 1,6	-21 48 4	2,171	2,786	11,5	18,76
sept.	8	18 16 50,6	-22 0 59	2,298	2,786	11,7	20,06
	18	18 22 3,0	-22 11 22	2,430	2,786	11,8	20,81
	28	18 29 21,7	-22 18 29	2,566	2,785	12,0	21,08
oct.	8	18 38 31,1	-22 21 35	2,702	2,783	12,1	20,92
	18	18 49 15,2	-22 19 52	2,836	2,781	12,2	20,40
	28	19 1 18,8	-22 12 38	2,965	2,779	12,2	19,57
nov.	7	19 14 29,9	-21 59 15	3,089	2,775	12,3	18,48
	17	19 28 35,7	-21 39 13	3,204	2,772	12,3	17,16
	27	19 43 25,7	-21 12 12	3,310	2,767	12,4	15,66
déc.	7	19 58 51,0	-20 37 59	3,405	2,762	12,4	13,99
	17	20 14 42,5	-19 56 33	3,488	2,757	12,4	12,20

Opposition le 2 juillet à 14 h 24 m 30 s UT.

Passage au périhélie : le 6 septembre à 14 h 43 m 34 s UT.

## 45 EUGENIA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	19 20 10,0	-19 18 13	3,555	2,587	12,6	3,30
	11	19 39 17,9	-18 47 4	3,575	2,594	12,4	1,41
	21	19 58 13,2	-18 7 29	3,582	2,602	12,5	1,49
	31	20 16 51,1	-17 20 13	3,578	2,609	12,6	3,39
févr.	10	20 35 7,8	-16 26 9	3,560	2,617	12,7	5,43
	20	20 52 59,0	-15 26 17	3,531	2,625	12,8	7,46
mars	2	21 10 21,8	-14 21 40	3,489	2,633	12,9	9,45
	12	21 27 13,6	-13 13 25	3,435	2,641	13,0	11,37
	22	21 43 30,9	-12 2 45	3,371	2,649	13,0	13,20
avril	1	21 59 11,3	-10 50 52	3,296	2,657	13,0	14,93
	11	22 14 12,2	- 9 39 1	3,210	2,666	13,0	16,54
	21	22 28 29,2	- 8 28 34	3,116	2,674	13,0	17,99
mai	1	22 41 59,1	- 7 20 48	3,014	2,683	13,0	19,27
	11	22 54 36,5	- 6 17 9	2,904	2,691	13,0	20,34
	21	23 6 14,8	- 5 19 8	2,789	2,700	12,9	21,17
	31	23 16 47,1	- 4 28 14	2,670	2,709	12,9	21,72
juin	10	23 26 3,8	- 3 46 10	2,547	2,717	12,8	21,93
	20	23 33 53,6	- 3 14 41	2,425	2,726	12,7	21,76
	30	23 40 5,0	- 2 55 31	2,304	2,734	12,5	21,15
juill.	10	23 44 24,1	- 2 50 27	2,187	2,743	12,4	20,02
	20	23 46 38,4	- 3 0 56	2,079	2,751	12,2	18,33
	30	23 46 38,8	- 3 27 49	1,982	2,760	12,1	16,04
août	9	23 44 20,8	- 4 11 1	1,900	2,768	11,9	13,13
	19	23 39 52,9	- 5 8 34	1,838	2,776	11,6	9,65
	29	23 33 37,2	- 6 16 39	1,800	2,784	11,4	5,75
sept.	8	23 26 10,7	- 7 29 29	1,787	2,792	11,1	1,89
	18	23 18 24,9	- 8 40 1	1,803	2,800	11,3	3,21
	28	23 11 13,0	- 9 41 45	1,847	2,808	11,6	7,12
oct.	8	23 5 23,0	-10 29 35	1,916	2,815	11,8	10,74
	18	23 1 30,2	-11 0 39	2,008	2,823	12,0	13,82
	28	22 59 51,6	-11 14 16	2,118	2,830	12,3	16,27
nov.	7	23 0 31,5	-11 11 4	2,243	2,837	12,5	18,09
	17	23 3 23,8	-10 52 32	2,379	2,844	12,6	19,30
	27	23 8 15,3	-10 20 31	2,521	2,851	12,8	19,97
déc.	7	23 14 52,1	- 9 36 45	2,667	2,858	12,9	20,16
	17	23 22 58,7	- 8 42 59	2,813	2,864	13,0	19,94

Opposition le 11 septembre à 5 h 21 m 19 s UT.

## 46 HESTIA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	15 9 18,8	-16 34 24	3,356	2,845	14,2	15,62
	11	15 23 9,8	-17 22 11	3,229	2,833	14,1	17,12
	21	15 36 26,2	-18 3 9	3,094	2,821	14,1	18,42
	31	15 48 58,0	-18 37 7	2,951	2,809	14,0	19,50
févr.	10	16 0 32,7	-19 4 1	2,803	2,796	13,9	20,30
	20	16 10 55,4	-19 23 49	2,652	2,782	13,8	20,79
mars	2	16 19 51,1	-19 36 43	2,500	2,768	13,7	20,90
	12	16 27 1,7	-19 42 54	2,350	2,754	13,5	20,56
	22	16 32 8,1	-19 42 33	2,204	2,739	13,3	19,70
avril	1	16 34 53,3	-19 35 58	2,067	2,724	13,1	18,26
	11	16 35 1,1	-19 23 19	1,942	2,708	12,9	16,18
	21	16 32 23,7	-19 4 49	1,832	2,692	12,6	13,42
mai	1	16 27 6,6	-18 40 53	1,741	2,676	12,4	10,01
	11	16 19 30,7	-18 12 18	1,674	2,659	12,1	6,05
	21	16 10 20,5	-17 40 48	1,632	2,642	11,7	1,96
	31	16 0 36,2	-17 9 3	1,618	2,625	11,8	3,37
juin	10	15 51 23,5	-16 40 26	1,631	2,607	12,1	7,72
	20	15 43 44,8	-16 18 29	1,668	2,589	12,3	11,83
	30	15 38 22,9	-16 5 49	1,726	2,571	12,5	15,43
juill.	10	15 35 42,0	-16 3 48	1,802	2,553	12,7	18,40
	20	15 35 50,1	-16 12 34	1,891	2,534	12,8	20,71
	30	15 38 40,9	-16 31 5	1,990	2,515	13,0	22,39
août	9	15 44 4,0	-16 57 44	2,094	2,497	13,1	23,48
	19	15 51 45,4	-17 30 35	2,201	2,478	13,2	24,06
	29	16 1 30,1	-18 7 29	2,309	2,459	13,3	24,20
sept.	8	16 13 5,8	-18 46 25	2,416	2,440	13,4	23,95
	18	16 26 20,4	-19 25 21	2,519	2,421	13,5	23,37
	28	16 41 2,6	-20 2 23	2,617	2,402	13,5	22,51
oct.	8	16 57 3,9	-20 35 44	2,710	2,383	13,5	21,41
	18	17 14 14,9	-21 3 46	2,796	2,364	13,5	20,11
	28	17 32 27,3	-21 24 58	2,875	2,346	13,5	18,64
nov.	7	17 51 33,7	-21 37 60	2,945	2,328	13,5	17,02
	17	18 11 25,5	-21 41 43	3,007	2,310	13,5	15,28
	27	18 31 54,9	-21 35 12	3,060	2,292	13,4	13,43
déc.	7	18 52 54,6	-21 17 43	3,104	2,275	13,3	11,50
	17	19 14 16,2	-20 48 50	3,138	2,258	13,3	9,50

Opposition le 24 mai à 6 h 8 m 36 s UT.



## 47 AGLAJA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	11 55 23,8	+ 2 53 46	2,860	3,224	13,6	17,30
	11	11 57 56,2	+ 2 34 44	2,715	3,219	13,4	16,41
	21	11 58 29,6	+ 2 27 41	2,578	3,214	13,3	14,99
	31	11 56 57,2	+ 2 33 1	2,456	3,208	13,1	13,01
févr.	10	11 53 17,6	+ 2 50 31	2,351	3,202	12,9	10,45
	20	11 47 41,5	+ 3 18 40	2,269	3,196	12,7	7,37
mars	2	11 40 33,3	+ 3 54 38	2,214	3,189	12,4	3,89
	12	11 32 29,4	+ 4 34 29	2,188	3,182	12,1	0,47
	22	11 24 17,1	+ 5 13 24	2,192	3,174	12,4	3,67
avril	1	11 16 44,0	+ 5 46 52	2,225	3,166	12,6	7,25
	11	11 10 30,6	+ 6 11 20	2,285	3,158	12,8	10,48
	21	11 6 6,7	+ 6 24 26	2,366	3,150	13,0	13,23
mai	1	11 3 46,5	+ 6 25 20	2,466	3,141	13,1	15,45
	11	11 3 33,0	+ 6 14 0	2,580	3,132	13,3	17,10
	21	11 5 21,4	+ 5 51 4	2,702	3,123	13,4	18,23
	31	11 9 0,6	+ 5 17 30	2,830	3,113	13,5	18,87
juin	10	11 14 18,8	+ 4 34 20	2,959	3,104	13,6	19,09
	20	11 21 3,6	+ 3 42 35	3,088	3,094	13,7	18,92
	30	11 29 2,5	+ 2 43 16	3,213	3,083	13,8	18,43
juill.	10	11 38 5,8	+ 1 37 15	3,333	3,073	13,8	17,67
	20	11 48 4,3	+ 0 25 26	3,445	3,062	13,8	16,66
	30	11 58 50,3	- 0 51 23	3,549	3,051	13,9	15,45
août	9	12 10 18,3	- 2 12 27	3,643	3,039	13,9	14,06
	19	12 22 22,7	- 3 36 60	3,725	3,028	13,8	12,53
	29	12 34 59,6	- 5 4 18	3,796	3,016	13,8	10,88
sept.	8	12 48 6,1	- 6 33 40	3,854	3,004	13,8	9,13
	18	13 1 39,0	- 8 4 23	3,898	2,992	13,7	7,29
	28	13 15 36,3	- 9 35 42	3,929	2,980	13,6	5,38
oct.	8	13 29 56,4	-11 6 58	3,945	2,967	13,5	3,43
	18	13 44 36,7	-12 37 25	3,947	2,955	13,4	1,50
	28	13 59 35,8	-14 6 23	3,934	2,942	13,3	0,88
nov.	7	14 14 51,8	-15 33 11	3,906	2,929	13,4	2,76
	17	14 30 21,6	-16 57 7	3,864	2,916	13,5	4,76
	27	14 46 3,1	-18 17 34	3,808	2,903	13,6	6,76
déc.	7	15 1 52,5	-19 33 59	3,738	2,890	13,6	8,73
	17	15 17 45,3	-20 45 49	3,655	2,876	13,6	10,64

Opposition le 12 mars à 7 h 25 m 53 s UT.

## 48 DORIS

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	9 15 41,3	+ 7 50 29	2,105	2,936	11,6	12,14
	11	9 10 32,5	+ 8 8 31	2,035	2,941	11,4	8,96
	21	9 3 44,1	+ 8 39 54	1,989	2,946	11,2	5,49
	31	8 55 59,2	+ 9 21 53	1,972	2,951	11,0	2,68
févr.	10	8 48 9,1	+10 10 29	1,984	2,956	11,1	4,03
	20	8 41 8,9	+11 1 0	2,025	2,962	11,3	7,41
mars	2	8 35 43,6	+11 49 7	2,092	2,967	11,5	10,71
	12	8 32 23,1	+12 31 29	2,182	2,973	11,7	13,56
	22	8 31 22,9	+13 5 51	2,291	2,979	11,9	15,85
avril	1	8 32 42,6	+13 31 2	2,413	2,985	12,1	17,56
	11	8 36 13,9	+13 46 30	2,546	2,991	12,3	18,72
	21	8 41 43,8	+13 52 9	2,685	2,998	12,4	19,38
mai	1	8 48 55,6	+13 48 16	2,827	3,004	12,5	19,60
	11	8 57 34,2	+13 35 9	2,970	3,011	12,6	19,43
	21	9 7 24,9	+13 13 14	3,110	3,017	12,7	18,94
	31	9 18 14,0	+12 43 4	3,246	3,024	12,8	18,17
juin	10	9 29 51,0	+12 5 8	3,377	3,031	12,9	17,16
	20	9 42 5,9	+11 20 1	3,499	3,038	12,9	15,96
	30	9 54 50,3	+10 28 21	3,614	3,045	12,9	14,59
juill.	10	10 7 58,2	+ 9 30 42	3,718	3,052	12,9	13,09
	20	10 21 23,8	+ 8 27 45	3,812	3,059	12,9	11,46
	30	10 35 2,3	+ 7 20 10	3,894	3,066	12,9	9,75
août	9	10 48 50,8	+ 6 8 34	3,963	3,073	12,9	7,95
	19	11 2 45,5	+ 4 53 43	4,020	3,080	12,8	6,10
	29	11 16 44,1	+ 3 36 18	4,063	3,087	12,8	4,20
sept.	8	11 30 44,6	+ 2 17 0	4,091	3,094	12,7	2,28
	18	11 44 44,6	+ 0 56 38	4,106	3,101	12,5	0,38
	28	11 58 42,2	- 0 24 5	4,105	3,108	12,6	1,64
oct.	8	12 12 35,5	- 1 44 24	4,089	3,115	12,8	3,57
	18	12 26 21,5	- 3 3 29	4,059	3,122	12,9	5,48
	28	12 39 58,2	- 4 20 35	4,013	3,129	12,9	7,35
nov.	7	12 53 22,0	- 5 34 52	3,953	3,136	13,0	9,15
	17	13 6 28,5	- 6 45 30	3,879	3,143	13,0	10,86
	27	13 19 13,6	- 7 51 43	3,791	3,150	13,0	12,47
déc.	7	13 31 31,0	- 8 52 40	3,691	3,157	13,0	13,93
	17	13 43 13,5	- 9 47 31	3,580	3,164	13,0	15,23

Opposition le 2 février à 1 h 56 m 24 s UT.

## 49 PALES

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	15 52 40,6	-22 28 37	4,474	3,772	14,6	9,62
	11	16 3 54,9	-23 1 51	4,361	3,766	14,6	11,09
	21	16 14 35,0	-23 31 12	4,235	3,760	14,5	12,40
	31	16 24 32,2	-23 56 43	4,097	3,753	14,5	13,52
févr.	10	16 33 36,2	-24 18 34	3,949	3,745	14,5	14,42
	20	16 41 35,2	-24 36 52	3,794	3,737	14,4	15,06
mars	2	16 48 17,8	-24 51 54	3,634	3,729	14,3	15,40
	12	16 53 31,2	-25 3 50	3,474	3,720	14,2	15,39
	22	16 57 2,9	-25 12 47	3,315	3,710	14,1	14,99
avril	1	16 58 42,2	-25 18 45	3,164	3,701	13,9	14,15
	11	16 58 19,9	-25 21 28	3,022	3,690	13,8	12,84
	21	16 55 52,8	-25 20 29	2,896	3,680	13,6	11,06
mai	1	16 51 25,6	-25 15 12	2,789	3,668	13,4	8,82
	11	16 45 12,0	-25 4 60	2,705	3,657	13,3	6,16
	21	16 37 38,9	-24 49 35	2,648	3,645	13,0	3,22
	31	16 29 22,6	-24 29 23	2,619	3,632	12,8	0,74
juin	10	16 21 5,0	-24 5 34	2,620	3,619	13,0	3,33
	20	16 13 29,6	-23 40 9	2,649	3,605	13,2	6,36
	30	16 7 11,7	-23 15 30	2,704	3,592	13,3	9,13
juill.	10	16 2 37,0	-22 53 50	2,783	3,577	13,5	11,54
	20	16 0 1,2	-22 36 53	2,880	3,562	13,6	13,49
	30	15 59 28,2	-22 25 38	2,991	3,547	13,8	14,98
août	9	16 0 56,4	-22 20 20	3,113	3,532	13,9	16,01
	19	16 4 19,4	-22 20 43	3,240	3,516	14,0	16,59
	29	16 9 27,5	-22 26 1	3,370	3,499	14,1	16,77
sept.	8	16 16 11,8	-22 35 15	3,499	3,482	14,1	16,59
	18	16 24 22,3	-22 47 19	3,625	3,465	14,2	16,09
	28	16 33 49,1	-23 0 59	3,744	3,447	14,2	15,31
oct.	8	16 44 24,4	-23 15 7	3,854	3,429	14,2	14,29
	18	16 55 59,7	-23 28 37	3,954	3,411	14,2	13,06
	28	17 8 27,3	-23 40 25	4,042	3,392	14,2	11,65
nov.	7	17 21 40,8	-23 49 34	4,116	3,373	14,2	10,09
	17	17 35 32,7	-23 55 14	4,176	3,353	14,1	8,40
	27	17 49 56,9	-23 56 42	4,220	3,333	14,0	6,62
déc.	7	18 4 47,1	-23 53 21	4,248	3,313	13,9	4,75
	17	18 19 56,6	-23 44 44	4,259	3,293	13,8	2,82

Opposition le 30 mai à 20 h 22 m 17 s UT.

## 51 NEMAUSA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	16 23 20,6	-15 15 4	3,009	2,269	12,4	14,23
	11	16 43 23,2	-15 35 48	2,941	2,275	12,4	16,08
	21	17 3 2,6	-15 44 57	2,865	2,282	12,4	17,84
	31	17 22 11,2	-15 42 36	2,780	2,288	12,4	19,48
févr.	10	17 40 40,3	-15 29 7	2,689	2,295	12,4	20,99
	20	17 58 19,5	-15 5 2	2,591	2,301	12,4	22,33
mars	2	18 14 59,5	-14 31 15	2,487	2,308	12,3	23,47
	12	18 30 29,5	-13 48 46	2,379	2,315	12,2	24,39
	22	18 44 37,2	-12 58 56	2,268	2,323	12,2	25,04
avril	1	18 57 11,0	-12 3 19	2,154	2,330	12,1	25,37
	11	19 7 56,5	-11 3 42	2,041	2,337	12,0	25,32
	21	19 16 38,3	-10 2 15	1,929	2,344	11,8	24,85
mai	1	19 23 1,6	-9 1 25	1,820	2,352	11,7	23,88
	11	19 26 49,7	-8 4 6	1,717	2,359	11,5	22,35
	21	19 27 49,6	-7 13 36	1,624	2,366	11,3	20,22
	31	19 25 55,6	-6 33 29	1,543	2,374	11,1	17,48
juin	10	19 21 11,5	-6 7 23	1,478	2,381	10,9	14,22
	20	19 14 1,5	-5 58 24	1,432	2,388	10,7	10,71
	30	19 5 10,1	-6 8 9	1,409	2,395	10,5	7,71
juill.	10	18 55 38,6	-6 36 24	1,410	2,402	10,5	6,90
	20	18 46 39,5	-7 20 34	1,436	2,409	10,7	8,99
	30	18 39 16,2	-8 16 24	1,485	2,416	10,9	12,28
août	9	18 34 15,5	-9 19 5	1,556	2,423	11,1	15,57
	19	18 32 4,2	-10 23 57	1,645	2,430	11,3	18,40
	29	18 32 46,9	-11 27 12	1,749	2,436	11,6	20,65
sept.	8	18 36 17,3	-12 25 58	1,864	2,442	11,8	22,29
	18	18 42 21,2	-13 18 6	1,987	2,448	11,9	23,35
	28	18 50 39,4	-14 2 5	2,115	2,454	12,1	23,88
oct.	8	19 0 54,4	-14 36 53	2,246	2,460	12,2	23,96
	18	19 12 48,3	-15 1 45	2,378	2,466	12,4	23,65
	28	19 26 3,9	-15 16 13	2,509	2,471	12,5	23,00
nov.	7	19 40 27,8	-15 20 2	2,637	2,476	12,5	22,06
	17	19 55 46,1	-15 13 8	2,761	2,481	12,6	20,88
	27	20 11 47,1	-14 55 41	2,878	2,485	12,6	19,49
déc.	7	20 28 21,7	-14 27 55	2,988	2,490	12,7	17,92
	17	20 45 20,3	-13 50 19	3,090	2,494	12,7	16,21

Opposition le 7 juillet à 3 h 35 m 21 s UT.

## 52 EUROPA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	20 28 44,1	-19 19 37	4,261	3,388	12,6	6,81
	11	20 42 38,0	-18 38 3	4,310	3,384	12,5	4,95
	21	20 56 37,8	-17 51 48	4,343	3,380	12,4	3,05
	31	21 10 38,1	-17 1 22	4,358	3,376	12,3	1,12
févr.	10	21 24 34,9	-16 7 20	4,356	3,371	12,3	0,88
	20	21 38 23,5	-15 10 23	4,337	3,367	12,4	2,81
mars	2	21 52 0,1	-14 11 14	4,302	3,362	12,5	4,72
	12	22 5 21,5	-13 10 41	4,250	3,357	12,6	6,59
	22	22 18 23,9	-12 9 34	4,183	3,351	12,6	8,40
avril	1	22 31 4,0	-11 8 46	4,101	3,346	12,6	10,13
	11	22 43 18,4	-10 9 11	4,006	3,340	12,6	11,75
	21	22 55 2,8	-9 11 51	3,898	3,334	12,6	13,25
mai	1	23 6 13,1	-8 17 45	3,779	3,328	12,6	14,59
	11	23 16 44,4	-7 27 58	3,651	3,321	12,5	15,76
	21	23 26 30,1	-6 43 41	3,514	3,315	12,5	16,72
	31	23 35 24,1	-6 6 3	3,372	3,308	12,4	17,43
juin	10	23 43 17,9	-5 36 22	3,226	3,301	12,3	17,85
	20	23 50 1,9	-5 15 58	3,078	3,294	12,2	17,94
	30	23 55 26,6	-5 6 4	2,932	3,287	12,1	17,66
juill.	10	23 59 20,4	-5 7 57	2,790	3,279	12,0	16,94
	20	0 1 32,7	-5 22 30	2,655	3,272	11,8	15,76
	30	0 1 55,4	-5 50 7	2,532	3,264	11,7	14,07
août	9	0 0 22,5	-6 30 29	2,425	3,256	11,5	11,87
	19	23 56 57,2	-7 21 56	2,337	3,247	11,3	9,20
	29	23 51 51,9	-8 21 26	2,273	3,239	11,1	6,19
sept.	8	23 45 30,0	-9 24 34	2,235	3,231	10,9	3,22
	18	23 38 28,1	-10 25 50	2,225	3,222	10,9	2,66
	28	23 31 28,1	-11 19 52	2,244	3,213	11,0	5,42
oct.	8	23 25 13,0	-12 2 9	2,291	3,204	11,2	8,55
	18	23 20 20,3	-12 29 44	2,362	3,195	11,4	11,40
	28	23 17 14,3	-12 41 30	2,454	3,186	11,5	13,79
nov.	7	23 16 8,9	-12 37 36	2,563	3,177	11,7	15,66
	17	23 17 7,0	-12 19 7	2,684	3,168	11,8	17,01
	27	23 20 2,5	-11 47 38	2,813	3,158	11,9	17,84
déc.	7	23 24 46,5	-11 4 44	2,947	3,149	12,0	18,21
	17	23 31 6,8	-10 12 2	3,081	3,139	12,1	18,17

Opposition le 14 septembre à 9 h 23 m 49 s UT.

## 53 KALYPSO

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	1 38 8,9	+ 3 17 39	1,757	2,201	12,9	25,78
	11	1 46 33,8	+ 4 31 12	1,860	2,185	13,1	26,61
	21	1 57 8,8	+ 5 54 20	1,964	2,171	13,2	26,94
	31	2 9 36,2	+ 7 24 5	2,068	2,157	13,3	26,86
févr.	10	2 23 42,6	+ 8 57 53	2,170	2,144	13,3	26,43
	20	2 39 16,8	+10 33 20	2,270	2,133	13,4	25,72
mars	2	2 56 7,9	+12 8 8	2,365	2,122	13,5	24,76
	12	3 14 8,6	+13 40 16	2,456	2,113	13,5	23,62
	22	3 33 11,9	+15 7 48	2,543	2,105	13,5	22,31
avril	1	3 53 10,7	+16 28 53	2,624	2,098	13,5	20,87
	11	4 13 59,8	+17 41 56	2,699	2,093	13,5	19,32
	21	4 35 32,7	+18 45 28	2,769	2,089	13,5	17,69
mai	1	4 57 42,6	+19 38 9	2,834	2,086	13,5	15,98
	11	5 20 23,8	+20 18 57	2,892	2,085	13,5	14,21
	21	5 43 28,3	+20 47 3	2,944	2,085	13,5	12,39
	31	6 6 48,7	+21 1 53	2,991	2,086	13,5	10,53
juin	10	6 30 18,3	+21 3 12	3,031	2,089	13,4	8,64
	20	6 53 48,7	+20 51 2	3,065	2,094	13,4	6,72
	30	7 17 13,3	+20 25 40	3,093	2,099	13,3	4,79
juill.	10	7 40 26,2	+19 47 40	3,115	2,106	13,2	2,86
	20	8 3 21,1	+18 57 52	3,129	2,114	13,1	1,05
	30	8 25 53,9	+17 57 12	3,137	2,124	13,1	1,32
août	9	8 48 1,3	+16 46 51	3,138	2,134	13,3	3,19
	19	9 9 40,0	+15 28 6	3,131	2,146	13,4	5,12
	29	9 30 48,5	+14 2 15	3,117	2,159	13,5	7,06
sept.	8	9 51 25,9	+12 30 44	3,095	2,173	13,6	8,98
	18	10 11 30,5	+10 55 2	3,064	2,187	13,6	10,87
	28	10 31 2,4	+ 9 16 34	3,026	2,203	13,7	12,72
oct.	8	10 50 0,7	+ 7 36 49	2,979	2,220	13,7	14,51
	18	11 8 23,8	+ 5 57 19	2,924	2,237	13,8	16,23
	28	11 26 10,8	+ 4 19 28	2,860	2,255	13,8	17,86
nov.	7	11 43 18,9	+ 2 44 48	2,788	2,274	13,8	19,37
	17	11 59 44,1	+ 1 14 50	2,708	2,293	13,8	20,75
	27	12 15 22,2	- 0 9 2	2,621	2,313	13,8	21,96
déc.	7	12 30 5,7	- 1 25 13	2,526	2,334	13,8	22,95
	17	12 43 45,9	- 2 32 13	2,426	2,355	13,7	23,70

Passage au périhélie : le 15 mai à 8 h 23 m 58 s UT.

## 54 ALEXANDRA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	20 56 19,0	-15 22 5	2,984	2,207	12,5	13,48
	11	21 16 25,1	-13 26 31	3,052	2,217	12,5	11,46
	21	21 36 14,6	-11 24 46	3,113	2,229	12,4	9,41
	31	21 55 45,7	- 9 17 43	3,165	2,241	12,4	7,36
févr.	10	22 14 58,5	- 7 6 13	3,209	2,254	12,3	5,33
	20	22 33 52,3	- 4 51 15	3,244	2,269	12,3	3,42
mars	2	22 52 27,3	- 2 33 47	3,270	2,284	12,2	2,04
	12	23 10 44,6	- 0 14 44	3,287	2,299	12,3	2,37
	22	23 28 44,3	+ 2 4 57	3,294	2,316	12,4	3,97
avril	1	23 46 27,2	+ 4 24 24	3,292	2,333	12,5	5,85
	11	0 3 54,3	+ 6 42 49	3,280	2,351	12,6	7,78
	21	0 21 5,0	+ 8 59 23	3,258	2,370	12,7	9,68
mai	1	0 37 59,6	+11 13 25	3,228	2,389	12,7	11,52
	11	0 54 37,5	+13 24 18	3,188	2,408	12,8	13,31
	21	1 10 56,4	+15 31 25	3,138	2,428	12,8	15,00
	31	1 26 54,4	+17 34 19	3,080	2,448	12,9	16,59
juin	10	1 42 28,0	+19 32 38	3,014	2,468	12,9	18,06
	20	1 57 31,6	+21 25 58	2,939	2,489	12,9	19,39
	30	2 11 59,3	+23 14 11	2,857	2,510	12,9	20,56
juill.	10	2 25 42,5	+24 57 8	2,768	2,531	12,9	21,53
	20	2 38 30,0	+26 34 43	2,673	2,552	12,8	22,27
	30	2 50 9,6	+28 6 57	2,573	2,574	12,8	22,75
août	9	3 0 24,7	+29 33 46	2,470	2,595	12,7	22,92
	19	3 8 56,6	+30 54 56	2,366	2,616	12,6	22,73
	29	3 15 25,3	+32 10 2	2,261	2,638	12,5	22,12
sept.	8	3 19 27,0	+33 18 1	2,160	2,659	12,4	21,05
	18	3 20 41,3	+34 17 1	2,066	2,680	12,3	19,45
	28	3 18 53,3	+35 4 22	1,981	2,701	12,2	17,33
oct.	8	3 13 58,7	+35 36 10	1,911	2,722	12,0	14,70
	18	3 6 16,9	+35 48 18	1,859	2,743	11,9	11,71
	28	2 56 30,8	+35 37 42	1,830	2,763	11,7	8,72
nov.	7	2 45 47,2	+35 3 36	1,827	2,784	11,6	6,60
	17	2 35 26,5	+34 9 20	1,852	2,804	11,7	6,72
	27	2 26 39,2	+33 1 38	1,904	2,823	11,9	8,84
déc.	7	2 20 16,9	+31 48 50	1,982	2,843	12,1	11,56
	17	2 16 45,8	+30 39 3	2,082	2,862	12,3	14,12

Opposition le 11 novembre à 2 h 35 m 3 s UT.

## 55 PANDORA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	4 7 29,3	+31 12 27	1,684	2,545	11,7	13,15
	11	4 4 19,7	+30 43 18	1,781	2,559	12,0	16,22
	21	4 4 29,3	+30 18 34	1,895	2,572	12,2	18,61
	31	4 7 45,0	+30 0 11	2,022	2,586	12,4	20,34
févr.	10	4 13 46,9	+29 48 22	2,158	2,600	12,6	21,46
	20	4 22 13,1	+29 42 18	2,300	2,615	12,8	22,03
mars	2	4 32 40,4	+29 40 26	2,444	2,629	12,9	22,14
	12	4 44 49,6	+29 40 59	2,589	2,644	13,0	21,86
	22	4 58 23,5	+29 42 14	2,732	2,658	13,1	21,25
avril	1	5 13 5,9	+29 42 29	2,871	2,673	13,2	20,36
	11	5 28 44,4	+29 40 16	3,006	2,688	13,3	19,25
	21	5 45 7,1	+29 34 24	3,133	2,703	13,4	17,95
mai	1	6 2 3,2	+29 23 52	3,253	2,718	13,4	16,50
	11	6 19 24,4	+29 7 54	3,365	2,733	13,4	14,93
	21	6 37 2,1	+28 46 1	3,467	2,747	13,5	13,25
	31	6 54 48,7	+28 17 52	3,558	2,762	13,5	11,49
juin	10	7 12 38,6	+27 43 19	3,639	2,777	13,5	9,67
	20	7 30 25,5	+27 2 27	3,708	2,791	13,4	7,82
	30	7 48 4,6	+26 15 25	3,765	2,806	13,4	5,95
juill.	10	8 5 32,1	+25 22 34	3,809	2,820	13,3	4,11
	20	8 22 43,9	+24 24 22	3,840	2,834	13,3	2,46
	30	8 39 37,0	+23 21 18	3,858	2,848	13,2	1,72
août	9	8 56 9,2	+22 14 1	3,863	2,862	13,3	2,77
	19	9 12 17,5	+21 3 13	3,854	2,875	13,4	4,47
	29	9 28 0,1	+19 49 38	3,831	2,889	13,5	6,29
sept.	8	9 43 14,8	+18 34 4	3,794	2,902	13,6	8,11
	18	9 57 58,8	+17 17 25	3,743	2,915	13,6	9,88
	28	10 12 9,9	+16 0 35	3,679	2,928	13,7	11,59
oct.	8	10 25 44,9	+14 44 33	3,603	2,940	13,7	13,20
	18	10 38 39,4	+13 30 23	3,514	2,952	13,7	14,68
	28	10 50 49,3	+12 19 10	3,413	2,964	13,7	16,02
nov.	7	11 2 8,2	+11 12 7	3,302	2,976	13,7	17,16
	17	11 12 28,5	+10 10 29	3,183	2,987	13,6	18,08
	27	11 21 42,1	+ 9 15 33	3,056	2,998	13,6	18,73
déc.	7	11 29 37,7	+ 8 28 45	2,925	3,009	13,5	19,05
	17	11 36 3,2	+ 7 51 27	2,791	3,019	13,4	18,98



## 56 MELETE

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	4 56 49,2	+11 51 15	2,148	3,049	13,0	8,80
	11	4 50 27,0	+11 57 17	2,239	3,063	13,2	11,74
	21	4 46 23,2	+12 11 47	2,351	3,077	13,4	14,19
	31	4 44 45,9	+12 33 19	2,480	3,089	13,6	16,08
févr.	10	4 45 32,0	+13 0 10	2,622	3,102	13,8	17,39
	20	4 48 32,1	+13 30 33	2,771	3,113	13,9	18,17
mars	2	4 53 31,3	+14 2 42	2,925	3,124	14,1	18,48
	12	5 0 15,1	+14 35 2	3,079	3,134	14,2	18,38
	22	5 8 29,3	+15 6 10	3,230	3,144	14,3	17,92
avril	1	5 17 59,8	+15 34 53	3,376	3,153	14,3	17,17
	11	5 28 35,1	+16 0 12	3,515	3,161	14,4	16,17
	21	5 40 4,4	+16 21 17	3,644	3,168	14,4	14,97
mai	1	5 52 17,7	+16 37 26	3,763	3,175	14,5	13,60
	11	6 5 7,4	+16 48 10	3,870	3,182	14,5	12,09
	21	6 18 25,4	+16 53 3	3,964	3,187	14,5	10,48
	31	6 32 5,0	+16 51 52	4,044	3,192	14,5	8,79
juin	10	6 46 0,5	+16 44 27	4,109	3,196	14,4	7,04
	20	7 0 6,1	+16 30 45	4,159	3,200	14,4	5,29
	30	7 14 16,6	+16 10 49	4,193	3,203	14,3	3,59
juill.	10	7 28 27,8	+15 44 48	4,212	3,205	14,2	2,22
	20	7 42 34,7	+15 12 57	4,214	3,207	14,2	2,07
	30	7 56 33,6	+14 35 33	4,200	3,207	14,3	3,31
août	9	8 10 20,6	+13 53 1	4,170	3,208	14,4	4,98
	19	8 23 51,1	+13 5 49	4,125	3,207	14,4	6,73
	29	8 37 1,7	+12 14 29	4,064	3,206	14,5	8,48
sept.	8	8 49 48,0	+11 19 38	3,987	3,204	14,5	10,18
	18	9 2 5,2	+10 22 1	3,897	3,202	14,5	11,79
	28	9 13 48,6	+ 9 22 24	3,792	3,199	14,5	13,31
oct.	8	9 24 52,4	+ 8 21 42	3,676	3,195	14,5	14,68
	18	9 35 9,6	+ 7 20 59	3,548	3,190	14,4	15,89
	28	9 44 33,2	+ 6 21 21	3,411	3,185	14,4	16,88
nov.	7	9 52 53,6	+ 5 24 9	3,266	3,179	14,3	17,63
	17	10 0 0,5	+ 4 30 55	3,115	3,173	14,2	18,06
	27	10 5 42,8	+ 3 43 18	2,962	3,165	14,1	18,14
déc.	7	10 9 46,8	+ 3 3 17	2,810	3,158	14,0	17,80
	17	10 12 0,2	+ 2 32 57	2,661	3,149	13,8	16,98

Passage au périhélie : le 6 août à 23 h 57 m 24 s UT.

## 57 MNEMOSYNE

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	14 24 42,5	-13 16 2	3,799	3,456	13,4	14,61
	11	14 34 13,9	-13 37 13	3,667	3,462	13,4	15,51
	21	14 42 43,6	-13 49 60	3,527	3,468	13,3	16,14
	31	14 50 0,7	-13 53 44	3,383	3,473	13,3	16,46
févr.	10	14 55 52,8	-13 47 47	3,238	3,478	13,2	16,40
	20	15 0 7,5	-13 31 37	3,095	3,483	13,1	15,92
mars	2	15 2 34,9	-13 4 56	2,958	3,487	12,9	14,99
	12	15 3 6,2	-12 27 39	2,832	3,492	12,8	13,57
	22	15 1 38,9	-11 40 15	2,721	3,496	12,6	11,65
avril	1	14 58 18,3	-10 43 58	2,629	3,499	12,5	9,28
	11	14 53 18,0	-9 40 58	2,561	3,503	12,3	6,55
	21	14 47 3,7	-8 34 28	2,520	3,506	12,1	3,73
mai	1	14 40 9,5	-7 28 31	2,508	3,509	12,0	2,22
	11	14 33 12,9	-6 27 21	2,525	3,512	12,1	4,21
	21	14 26 52,8	-5 34 56	2,571	3,514	12,3	7,04
	31	14 21 40,2	-4 54 3	2,643	3,516	12,5	9,71
juin	10	14 17 57,3	-4 26 15	2,737	3,518	12,7	12,01
	20	14 15 57,3	-4 11 52	2,849	3,519	12,8	13,86
	30	14 15 43,4	-4 10 7	2,975	3,520	13,0	15,24
juill.	10	14 17 13,6	-4 19 44	3,111	3,521	13,1	16,15
	20	14 20 22,3	-4 39 8	3,252	3,522	13,2	16,64
	30	14 25 0,6	-5 6 31	3,395	3,522	13,3	16,75
août	9	14 31 0,4	-5 40 17	3,538	3,522	13,4	16,51
	19	14 38 13,0	-6 18 49	3,677	3,522	13,5	15,97
	29	14 46 29,8	-7 0 37	3,811	3,522	13,5	15,18
sept.	8	14 55 44,2	-7 44 25	3,936	3,521	13,5	14,16
	18	15 5 49,0	-8 28 56	4,051	3,520	13,6	12,96
	28	15 16 38,2	-9 13 3	4,155	3,518	13,6	11,61
oct.	8	15 28 6,8	-9 55 45	4,247	3,517	13,6	10,13
	18	15 40 9,0	-10 36 4	4,323	3,515	13,5	8,56
	28	15 52 40,1	-11 13 8	4,385	3,513	13,5	6,94
nov.	7	16 5 35,5	-11 46 9	4,431	3,510	13,4	5,32
	17	16 18 49,6	-12 14 22	4,460	3,507	13,4	3,82
	27	16 32 17,8	-12 37 10	4,472	3,504	13,3	2,76
déc.	7	16 45 55,0	-12 54 0	4,467	3,501	13,3	2,78
	17	16 59 35,1	-13 4 24	4,445	3,497	13,3	3,86

Opposition le 30 avril à 9 h 31 m 53 s UT.

Passage au périhélie : le 5 août à 23 h 29 m 25 s UT.

## 59 ELPIS

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	13 35 53,7	- 7 27 33	3,110	3,022	13,7	18,38
	11	13 44 47,9	- 7 54 50	2,971	3,025	13,6	18,85
	21	13 52 21,8	- 8 11 16	2,829	3,028	13,5	18,95
	31	13 58 21,8	- 8 15 50	2,688	3,030	13,4	18,63
févr.	10	14 2 33,0	- 8 7 36	2,550	3,032	13,3	17,82
	20	14 4 41,7	- 7 45 52	2,421	3,033	13,1	16,47
mars	2	14 4 38,9	- 7 10 33	2,303	3,034	12,9	14,54
	12	14 2 20,6	- 6 22 15	2,202	3,035	12,8	12,03
	22	13 57 54,6	- 5 22 58	2,122	3,035	12,6	9,01
avril	1	13 51 42,4	- 4 16 11	2,067	3,035	12,3	5,66
	11	13 44 17,8	- 3 6 46	2,040	3,035	12,1	2,72
	21	13 36 27,5	- 2 0 36	2,041	3,034	12,2	3,58
mai	1	13 29 0,2	- 1 3 16	2,071	3,033	12,4	6,88
	11	13 22 39,0	- 0 19 8	2,128	3,032	12,6	10,18
	21	13 17 57,6	+ 0 9 10	2,207	3,030	12,8	13,09
	31	13 15 13,9	+ 0 20 59	2,305	3,027	13,0	15,47
juin	10	13 14 34,7	+ 0 16 58	2,417	3,025	13,1	17,30
	20	13 15 58,1	- 0 1 23	2,540	3,021	13,3	18,59
	30	13 19 15,0	- 0 32 2	2,669	3,018	13,4	19,37
juill.	10	13 24 15,6	- 1 13 3	2,801	3,014	13,5	19,70
	20	13 30 48,7	- 2 2 30	2,933	3,010	13,6	19,63
	30	13 38 42,8	- 2 58 34	3,064	3,005	13,7	19,23
août	9	13 47 49,1	- 3 59 43	3,190	3,001	13,8	18,53
	19	13 57 58,9	- 5 4 27	3,310	2,995	13,8	17,57
	29	14 9 4,7	- 6 11 28	3,422	2,990	13,8	16,41
sept.	8	14 21 1,2	- 7 19 35	3,525	2,984	13,8	15,06
	18	14 33 42,6	- 8 27 39	3,617	2,977	13,8	13,56
	28	14 47 4,5	- 9 34 37	3,698	2,971	13,8	11,93
oct.	8	15 1 3,4	-10 39 30	3,767	2,964	13,8	10,20
	18	15 15 35,0	-11 41 20	3,823	2,956	13,7	8,39
	28	15 30 36,0	-12 39 15	3,865	2,949	13,7	6,55
nov.	7	15 46 2,9	-13 32 25	3,892	2,941	13,6	4,71
	17	16 1 51,4	-14 20 0	3,905	2,932	13,5	3,04
	27	16 17 57,8	-15 1 22	3,903	2,924	13,4	2,11
déc.	7	16 34 17,8	-15 35 53	3,886	2,915	13,5	2,86
	17	16 50 45,9	-16 3 3	3,854	2,906	13,5	4,51

Opposition le 14 avril à 10 h 6 m 3 s UT.

Passage au périhélie : le 26 mars à 4 h 13 m 29 s UT.

## 60 ECHO

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	19 33 31,7	-19 3 52	3,768	2,812	13,7	4,06
	11	19 50 20,1	-18 24 42	3,784	2,807	13,5	2,04
	21	20 7 5,1	-17 38 35	3,784	2,801	13,5	0,94
	31	20 23 42,1	-16 45 57	3,769	2,794	13,6	2,61
févr.	10	20 40 7,5	-15 47 19	3,738	2,787	13,6	4,67
	20	20 56 17,1	-14 43 23	3,693	2,779	13,7	6,74
mars	2	21 12 7,6	-13 34 51	3,635	2,771	13,7	8,78
	12	21 27 36,6	-12 22 28	3,562	2,762	13,8	10,77
	22	21 42 40,2	-11 7 10	3,477	2,752	13,8	12,68
avril	1	21 57 16,1	-9 49 47	3,380	2,741	13,7	14,50
	11	22 11 21,3	-8 31 18	3,273	2,730	13,7	16,21
	21	22 24 51,6	-7 12 44	3,155	2,719	13,7	17,78
mai	1	22 37 43,3	-5 55 8	3,030	2,706	13,6	19,18
	11	22 49 51,5	-4 39 39	2,897	2,694	13,5	20,40
	21	23 1 9,3	-3 27 32	2,759	2,680	13,4	21,38
	31	23 11 29,7	-2 20 6	2,617	2,666	13,3	22,10
juin	10	23 20 42,9	-1 18 54	2,472	2,652	13,2	22,50
	20	23 28 37,0	-0 25 37	2,327	2,637	13,1	22,53
	30	23 34 59,2	+0 17 55	2,184	2,621	12,9	22,12
juill.	10	23 39 33,3	+0 49 33	2,046	2,605	12,7	21,18
	20	23 42 3,2	+1 7 4	1,915	2,589	12,5	19,66
	30	23 42 15,0	+1 8 24	1,794	2,572	12,3	17,47
août	9	23 39 57,7	+0 51 44	1,688	2,555	12,1	14,57
	19	23 35 13,2	+0 16 33	1,601	2,537	11,8	10,95
	29	23 28 19,3	-0 35 48	1,535	2,519	11,6	6,71
sept.	8	23 19 53,4	-1 41 25	1,495	2,500	11,3	2,13
	18	23 10 54,6	-2 53 39	1,482	2,481	11,3	3,18
	28	23 2 28,7	-4 4 36	1,496	2,462	11,5	7,94
oct.	8	22 55 38,6	-5 6 39	1,535	2,442	11,7	12,38
	18	22 51 11,5	-5 54 0	1,595	2,422	11,9	16,23
	28	22 49 30,4	-6 23 37	1,673	2,402	12,1	19,37
nov.	7	22 50 41,7	-6 34 26	1,764	2,382	12,2	21,78
	17	22 54 37,4	-6 26 53	1,864	2,362	12,4	23,49
	27	23 1 0,6	-6 2 22	1,970	2,341	12,5	24,58
déc.	7	23 9 34,0	-5 22 22	2,078	2,321	12,6	25,11
	17	23 19 59,0	-4 28 38	2,186	2,300	12,7	25,18

Opposition le 11 septembre à 20 h 2 m 13 s UT.

## 61 DANAE

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	10 55 48,9	+ 9 50 35	2,841	3,430	13,4	14,50
	11	10 53 28,7	+ 9 36 50	2,722	3,436	13,3	12,70
	21	10 49 2,4	+ 9 32 17	2,620	3,441	13,1	10,37
	31	10 42 41,1	+ 9 35 43	2,541	3,446	12,9	7,55
févr.	10	10 34 46,8	+ 9 45 6	2,489	3,451	12,7	4,34
	20	10 25 55,9	+ 9 57 33	2,467	3,455	12,5	0,90
mars	2	10 16 53,3	+10 9 52	2,477	3,459	12,6	2,59
	12	10 8 24,7	+10 19 10	2,517	3,463	12,8	5,93
	22	10 1 11,7	+10 23 5	2,586	3,466	13,0	8,95
avril	1	9 55 42,8	+10 20 11	2,678	3,468	13,2	11,53
	11	9 52 13,5	+10 9 48	2,791	3,471	13,4	13,60
	21	9 50 48,4	+ 9 51 43	2,920	3,473	13,5	15,14
mai	1	9 51 22,0	+ 9 26 10	3,058	3,474	13,7	16,18
	11	9 53 44,7	+ 8 53 26	3,203	3,475	13,8	16,76
	21	9 57 44,5	+ 8 13 52	3,349	3,476	13,9	16,92
	31	10 3 7,7	+ 7 27 55	3,495	3,476	14,0	16,72
juin	10	10 9 42,7	+ 6 35 54	3,637	3,476	14,1	16,21
	20	10 17 18,0	+ 5 38 11	3,772	3,476	14,1	15,43
	30	10 25 43,4	+ 4 35 9	3,899	3,475	14,2	14,42
juill.	10	10 34 51,0	+ 3 27 8	4,016	3,474	14,2	13,22
	20	10 44 33,2	+ 2 14 29	4,121	3,472	14,2	11,87
	30	10 54 43,8	+ 0 57 36	4,213	3,470	14,2	10,38
août	9	11 5 18,0	- 0 23 13	4,291	3,467	14,1	8,80
	19	11 16 11,0	- 1 47 32	4,353	3,464	14,1	7,15
	29	11 27 19,0	- 3 15 1	4,400	3,461	14,0	5,47
sept.	8	11 38 38,9	- 4 45 16	4,431	3,458	14,0	3,83
	18	11 50 7,2	- 6 17 54	4,444	3,453	13,9	2,45
	28	12 1 41,2	- 7 52 31	4,441	3,449	13,8	2,08
oct.	8	12 13 17,9	- 9 28 46	4,420	3,444	13,9	3,12
	18	12 24 53,9	-11 6 12	4,383	3,439	14,0	4,70
	28	12 36 26,0	-12 44 28	4,329	3,433	14,0	6,40
nov.	7	12 47 50,3	-14 23 12	4,258	3,427	14,1	8,11
	17	12 59 1,9	-16 1 59	4,172	3,421	14,1	9,76
	27	13 9 56,0	-17 40 32	4,072	3,414	14,1	11,32
déc.	7	13 20 25,7	-19 18 30	3,958	3,407	14,1	12,77
	17	13 30 23,4	-20 55 33	3,832	3,399	14,1	14,07

Opposition le 22 février à 13 h 30 m 18 s UT.

Passage au périhélie : le 3 juin à 1 h 8 m 23 s UT.

## 63 AUSONIA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	2 4 37,6	+20 21 30	2,046	2,620	12,0	19,86
	11	2 8 58,5	+20 19 37	2,181	2,628	12,2	21,08
	21	2 15 36,7	+20 29 56	2,322	2,636	12,4	21,73
	31	2 24 12,1	+20 50 34	2,464	2,643	12,5	21,88
févr.	10	2 34 28,1	+21 19 24	2,607	2,650	12,6	21,62
	20	2 46 10,5	+21 54 23	2,746	2,657	12,7	21,01
mars	2	2 59 6,1	+22 33 25	2,881	2,663	12,8	20,10
	12	3 13 5,1	+23 14 38	3,009	2,668	12,9	18,96
	22	3 27 58,9	+23 56 23	3,129	2,673	12,9	17,62
avril	1	3 43 39,4	+24 37 5	3,240	2,678	13,0	16,12
	11	4 0 0,8	+25 15 22	3,341	2,682	13,0	14,49
	21	4 16 56,8	+25 50 6	3,430	2,685	13,0	12,76
mai	1	4 34 21,6	+26 20 11	3,508	2,688	13,0	10,94
	11	4 52 10,7	+26 44 48	3,574	2,691	12,9	9,06
	21	5 10 18,4	+27 3 13	3,627	2,693	12,9	7,14
	31	5 28 39,6	+27 14 53	3,667	2,694	12,9	5,21
juin	10	5 47 9,8	+27 19 24	3,694	2,695	12,8	3,32
	20	6 5 43,5	+27 16 33	3,707	2,696	12,7	1,73
	30	6 24 15,8	+27 6 12	3,707	2,696	12,7	1,79
juill.	10	6 42 42,4	+26 48 26	3,694	2,695	12,8	3,41
	20	7 0 58,0	+26 23 27	3,668	2,694	12,9	5,30
	30	7 18 58,3	+25 51 35	3,628	2,692	12,9	7,23
août	9	7 36 39,3	+25 13 18	3,575	2,690	13,0	9,15
	19	7 53 55,8	+24 29 13	3,510	2,688	13,0	11,02
	29	8 10 44,3	+23 40 2	3,433	2,685	13,0	12,83
sept.	8	8 27 0,4	+22 46 35	3,344	2,681	13,0	14,56
	18	8 42 38,7	+21 49 52	3,244	2,677	13,0	16,18
	28	8 57 35,1	+20 50 54	3,134	2,673	12,9	17,68
oct.	8	9 11 43,3	+19 50 57	3,015	2,667	12,9	19,02
	18	9 24 56,2	+18 51 19	2,887	2,662	12,8	20,16
	28	9 37 6,4	+17 53 28	2,753	2,656	12,7	21,07
nov.	7	9 48 3,1	+16 59 3	2,614	2,649	12,6	21,69
	17	9 57 34,6	+16 9 50	2,472	2,643	12,5	21,97
	27	10 5 27,0	+15 27 40	2,329	2,635	12,4	21,83
déc.	7	10 11 22,8	+14 54 32	2,187	2,627	12,2	21,19
	17	10 15 4,1	+14 32 14	2,052	2,619	12,0	19,97

Passage au périhélie : le 24 juin à 9 h 18 m 27 s UT.

## 64 ANGELINA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	10 52 42,4	+ 6 47 39	1,711	2,348	11,3	21,53
	11	10 54 18,5	+ 6 30 17	1,610	2,351	11,1	19,11
	21	10 53 0,6	+ 6 30 8	1,523	2,355	10,9	15,93
	31	10 48 52,4	+ 6 47 1	1,453	2,359	10,7	11,99
févr.	10	10 42 15,5	+ 7 18 48	1,406	2,364	10,5	7,41
	20	10 33 58,5	+ 8 0 39	1,384	2,370	10,3	2,41
mars	2	10 25 9,9	+ 8 45 55	1,389	2,376	10,4	2,81
	12	10 17 3,1	+ 9 27 42	1,420	2,383	10,6	7,73
	22	10 10 45,0	+10 0 5	1,477	2,390	10,8	12,18
avril	1	10 6 57,3	+10 19 30	1,554	2,398	11,0	15,96
	11	10 5 57,4	+10 24 28	1,649	2,406	11,2	18,99
	21	10 7 44,8	+10 14 53	1,758	2,415	11,4	21,28
mai	1	10 12 3,9	+ 9 51 39	1,877	2,424	11,6	22,88
	11	10 18 35,4	+ 9 15 53	2,003	2,434	11,8	23,88
	21	10 26 58,8	+ 8 28 48	2,133	2,444	11,9	24,35
	31	10 36 53,7	+ 7 31 43	2,264	2,454	12,1	24,39
juin	10	10 48 3,8	+ 6 25 45	2,397	2,465	12,2	24,05
	20	11 0 14,9	+ 5 12 0	2,527	2,477	12,3	23,40
	30	11 13 15,0	+ 3 51 38	2,656	2,488	12,4	22,50
juill.	10	11 26 55,7	+ 2 25 34	2,780	2,500	12,5	21,37
	20	11 41 9,7	+ 0 54 49	2,899	2,512	12,6	20,05
	30	11 55 51,2	- 0 39 36	3,012	2,525	12,6	18,58
août	9	12 10 57,0	- 2 16 51	3,119	2,537	12,7	16,98
	19	12 26 23,5	- 3 55 56	3,218	2,550	12,7	15,26
	29	12 42 8,6	- 5 35 59	3,308	2,563	12,7	13,44
sept.	8	12 58 11,1	- 7 16 8	3,389	2,576	12,7	11,55
	18	13 14 29,3	- 8 55 28	3,460	2,589	12,8	9,59
	28	13 31 2,1	-10 33 9	3,521	2,602	12,7	7,58
oct.	8	13 47 48,9	-12 8 23	3,570	2,615	12,7	5,53
	18	14 4 47,8	-13 40 16	3,608	2,629	12,7	3,45
	28	14 21 57,8	-15 8 4	3,633	2,642	12,6	1,38
nov.	7	14 39 17,1	-16 31 4	3,645	2,656	12,6	0,85
	17	14 56 42,4	-17 48 30	3,645	2,669	12,7	2,89
	27	15 14 11,3	-18 59 50	3,631	2,682	12,8	4,96
déc.	7	15 31 39,7	-20 4 31	3,604	2,695	12,9	7,00
	17	15 49 2,3	-21 2 9	3,564	2,708	12,9	8,98

Opposition le 24 février à 14 h 30 m 20 s UT.

## 65 CYBELE

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	22 24 53,9	-10 35 52	3,856	3,364	13,1	13,58
	11	22 36 23,4	- 9 32 51	3,978	3,374	13,1	12,16
	21	22 48 18,0	- 8 25 27	4,088	3,384	13,1	10,60
	31	23 0 31,1	- 7 14 27	4,185	3,393	13,1	8,93
févr.	10	23 12 57,9	- 6 0 32	4,267	3,403	13,0	7,18
	20	23 25 33,5	- 4 44 30	4,334	3,413	13,0	5,36
mars	2	23 38 13,8	- 3 27 4	4,385	3,423	12,9	3,51
	12	23 50 56,0	- 2 8 57	4,420	3,432	12,8	1,64
	22	0 3 36,3	- 0 50 53	4,438	3,442	12,6	0,43
avril	1	0 16 12,0	+ 0 26 24	4,440	3,452	12,8	2,18
	11	0 28 40,4	+ 1 42 17	4,425	3,461	13,0	4,01
	21	0 40 58,2	+ 2 56 3	4,394	3,471	13,1	5,81
mai	1	0 53 2,3	+ 4 7 4	4,348	3,480	13,1	7,54
	11	1 4 49,6	+ 5 14 45	4,287	3,490	13,2	9,19
	21	1 16 15,5	+ 6 18 28	4,212	3,499	13,2	10,73
	31	1 27 15,9	+ 7 17 38	4,124	3,508	13,3	12,16
juin	10	1 37 45,5	+ 8 11 43	4,024	3,518	13,3	13,43
	20	1 47 37,6	+ 9 0 6	3,913	3,527	13,3	14,53
	30	1 56 45,6	+ 9 42 18	3,793	3,536	13,3	15,43
juill.	10	2 5 1,0	+10 17 44	3,666	3,545	13,2	16,10
	20	2 12 14,2	+10 45 51	3,534	3,553	13,2	16,48
	30	2 18 15,7	+11 6 9	3,399	3,562	13,1	16,56
août	9	2 22 53,8	+11 18 6	3,264	3,571	13,0	16,27
	19	2 25 58,2	+11 21 15	3,132	3,579	12,9	15,58
	29	2 27 19,7	+11 15 20	3,008	3,588	12,7	14,46
sept.	8	2 26 51,2	+11 0 10	2,894	3,596	12,6	12,87
	18	2 24 32,2	+10 36 10	2,797	3,604	12,4	10,81
	28	2 20 29,4	+10 4 15	2,719	3,612	12,2	8,32
oct.	8	2 14 58,6	+ 9 26 9	2,666	3,620	12,1	5,49
	18	2 8 27,6	+ 8 44 34	2,641	3,628	11,8	2,51
	28	2 1 30,5	+ 8 2 48	2,645	3,635	11,7	1,47
nov.	7	1 54 45,7	+ 7 24 30	2,679	3,643	12,0	4,27
	17	1 48 50,3	+ 6 53 4	2,743	3,650	12,2	7,12
	27	1 44 12,5	+ 6 30 58	2,833	3,657	12,4	9,66
déc.	7	1 41 12,1	+ 6 19 45	2,945	3,664	12,6	11,76
	17	1 39 58,9	+ 6 19 53	3,075	3,671	12,8	13,38

Opposition le 25 octobre à 0 h 1 m 33 s UT.



## 67 ASIA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	16 34 51,5	-19 29 39	2,995	2,208	13,1	13,17
	11	16 56 49,9	-19 54 6	2,909	2,188	13,1	15,24
	21	17 18 53,3	-20 6 10	2,817	2,169	13,1	17,24
	31	17 40 55,0	-20 5 27	2,718	2,150	13,1	19,17
févr.	10	18 2 47,5	-19 51 50	2,614	2,132	13,0	21,01
	20	18 24 21,3	-19 25 25	2,506	2,114	13,0	22,75
mars	2	18 45 28,8	-18 46 40	2,394	2,097	12,9	24,36
	12	19 6 1,2	-17 56 17	2,280	2,081	12,8	25,83
	22	19 25 48,9	-16 55 19	2,164	2,066	12,7	27,12
avril	1	19 44 44,0	-15 45 1	2,047	2,052	12,6	28,23
	11	20 2 36,8	-14 26 56	1,929	2,038	12,5	29,10
	21	20 19 16,4	-13 2 57	1,813	2,026	12,4	29,69
mai	1	20 34 33,0	-11 35 6	1,698	2,015	12,3	29,98
	11	20 48 12,7	-10 5 53	1,586	2,004	12,1	29,88
	21	21 0 0,3	- 8 38 8	1,478	1,996	11,9	29,34
	31	21 9 40,0	- 7 14 59	1,375	1,988	11,7	28,28
juin	10	21 16 51,4	- 6 0 16	1,279	1,982	11,5	26,61
	20	21 21 15,9	- 4 58 14	1,191	1,977	11,3	24,25
	30	21 22 39,8	- 4 13 19	1,114	1,973	11,0	21,14
juill.	10	21 20 55,9	- 3 50 3	1,051	1,971	10,8	17,28
	20	21 16 20,4	- 3 51 34	1,004	1,970	10,5	12,82
	30	21 9 34,3	- 4 18 26	0,976	1,971	10,3	8,30
août	9	21 1 44,5	- 5 7 45	0,969	1,973	10,1	5,78
	19	20 54 19,2	- 6 12 29	0,984	1,977	10,3	8,10
	29	20 48 38,3	- 7 23 36	1,020	1,982	10,6	12,52
sept.	8	20 45 41,6	- 8 32 18	1,077	1,988	10,8	16,89
	18	20 46 1,0	- 9 31 30	1,150	1,995	11,1	20,64
	28	20 49 37,0	-10 16 55	1,237	2,004	11,4	23,63
oct.	8	20 56 16,4	-10 46 11	1,337	2,014	11,6	25,86
	18	21 5 35,6	-10 58 29	1,445	2,026	11,8	27,38
	28	21 17 6,5	-10 54 3	1,561	2,038	12,0	28,28
nov.	7	21 30 25,1	-10 33 34	1,682	2,051	12,2	28,66
	17	21 45 8,0	- 9 58 7	1,806	2,066	12,4	28,60
	27	22 0 55,2	- 9 9 3	1,933	2,081	12,5	28,15
déc.	7	22 17 32,1	- 8 7 43	2,061	2,097	12,7	27,40
	17	22 34 45,2	- 6 55 41	2,188	2,114	12,8	26,37

Opposition le 8 août à 21 h 12 m 9 s UT.

Passage au périhélie : le 20 juillet à 2 h 25 m 1 s UT.

## 68 LETO

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	20 9 25,1	-25 55 47	3,262	2,355	11,8	7,85
	11	20 30 57,3	-24 44 50	3,283	2,343	11,7	5,93
	21	20 52 22,4	-23 24 16	3,295	2,331	11,5	4,11
	31	21 13 35,3	-21 54 51	3,297	2,320	11,4	2,69
févr.	10	21 34 33,3	-20 17 26	3,289	2,310	11,4	2,52
	20	21 55 12,8	-18 33 5	3,273	2,301	11,5	3,78
mars	2	22 15 32,3	-16 42 55	3,247	2,292	11,6	5,56
	12	22 35 31,4	-14 48 4	3,214	2,285	11,6	7,47
	22	22 55 8,7	-12 49 47	3,172	2,279	11,7	9,41
avril	1	23 14 24,6	-10 49 15	3,123	2,273	11,7	11,34
	11	23 33 19,3	- 8 47 39	3,066	2,269	11,8	13,24
	21	23 51 51,9	- 6 46 13	3,002	2,266	11,8	15,07
mai	1	0 10 2,8	- 4 46 2	2,932	2,264	11,8	16,84
	11	0 27 51,1	- 2 48 10	2,855	2,263	11,8	18,52
	21	0 45 14,6	- 0 53 44	2,773	2,263	11,8	20,10
	31	1 2 11,5	+ 0 56 22	2,685	2,264	11,8	21,56
juin	10	1 18 38,3	+ 2 41 13	2,593	2,266	11,8	22,88
	20	1 34 29,1	+ 4 19 57	2,496	2,269	11,7	24,03
	30	1 49 38,2	+ 5 51 57	2,395	2,273	11,7	24,98
juill.	10	2 3 56,2	+ 7 16 31	2,291	2,279	11,6	25,71
	20	2 17 11,9	+ 8 33 9	2,184	2,285	11,5	26,16
	30	2 29 12,3	+ 9 41 31	2,076	2,292	11,4	26,28
août	9	2 39 40,1	+10 41 19	1,969	2,301	11,3	26,01
	19	2 48 15,8	+11 32 25	1,863	2,310	11,2	25,28
	29	2 54 39,0	+12 14 46	1,760	2,320	11,0	24,01
sept.	8	2 58 26,2	+12 48 20	1,664	2,331	10,9	22,11
	18	2 59 18,7	+13 13 10	1,578	2,343	10,7	19,52
	28	2 57 6,0	+13 29 27	1,505	2,355	10,4	16,19
oct.	8	2 51 51,2	+13 37 29	1,450	2,369	10,2	12,15
	18	2 44 3,8	+13 38 22	1,416	2,383	10,0	7,52
	28	2 34 37,2	+13 34 10	1,407	2,397	9,7	2,54
nov.	7	2 24 44,7	+13 28 3	1,425	2,413	9,7	2,63
	17	2 15 46,3	+13 24 13	1,471	2,428	10,1	7,43
	27	2 8 45,0	+13 26 30	1,541	2,445	10,4	11,72
déc.	7	2 4 22,2	+13 37 48	1,634	2,462	10,7	15,31
	17	2 2 54,6	+13 59 39	1,745	2,479	10,9	18,14

Opposition le 1 novembre à 19 h 52 m 19 s UT.

Passage au périhélie : le 15 mai à 23 h 22 m 26 s UT.

## 69 HESPERIA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
1997	h m s	° ' "	UA	UA		°	
janv.	1	19 25 3,6	-15 33 49	4,437	3,480	13,3	3,31
	11	19 38 43,4	-15 7 10	4,454	3,480	13,2	1,97
	21	19 52 19,5	-14 34 53	4,453	3,479	13,2	2,05
	31	20 5 46,7	-13 57 22	4,435	3,478	13,3	3,44
févr.	10	20 19 0,2	-13 15 6	4,399	3,477	13,3	5,15
	20	20 31 54,6	-12 28 43	4,346	3,475	13,4	6,90
mars	2	20 44 25,1	-11 38 54	4,277	3,473	13,4	8,62
	12	20 56 27,4	-10 46 23	4,193	3,470	13,4	10,26
	22	21 7 55,8	-9 52 0	4,094	3,467	13,4	11,80
avril	1	21 18 45,7	-8 56 41	3,983	3,464	13,4	13,20
	11	21 28 51,6	-8 1 21	3,860	3,460	13,4	14,44
	21	21 38 6,7	-7 7 7	3,728	3,456	13,4	15,49
mai	1	21 46 24,8	-6 15 6	3,588	3,451	13,3	16,31
	11	21 53 38,2	-5 26 34	3,442	3,446	13,2	16,86
	21	21 59 38,0	-4 42 54	3,294	3,441	13,1	17,11
	31	22 4 16,0	-4 5 34	3,146	3,435	13,0	17,00
juin	10	22 7 22,2	-3 36 9	3,000	3,429	12,9	16,49
	20	22 8 47,9	-3 16 21	2,860	3,423	12,8	15,54
	30	22 8 27,2	-3 7 39	2,730	3,416	12,6	14,12
juill.	10	22 6 16,3	-3 11 26	2,615	3,409	12,4	12,21
	20	22 2 19,8	-3 28 25	2,517	3,401	12,3	9,83
	30	21 56 50,5	-3 58 23	2,442	3,393	12,1	7,07
août	9	21 50 11,1	-4 40 2	2,393	3,385	11,9	4,17
	19	21 42 55,9	-5 30 35	2,371	3,376	11,8	2,32
	29	21 35 43,7	-6 26 17	2,378	3,367	11,9	4,10
sept.	8	21 29 14,9	-7 22 53	2,413	3,358	12,0	7,05
	18	21 24 5,3	-8 16 17	2,475	3,348	12,2	9,90
	28	21 20 39,4	-9 3 13	2,559	3,338	12,4	12,38
oct.	8	21 19 12,1	-9 41 24	2,662	3,328	12,5	14,38
	18	21 19 47,8	-10 9 27	2,780	3,317	12,6	15,88
	28	21 22 22,3	-10 26 48	2,907	3,306	12,8	16,88
nov.	7	21 26 47,9	-10 33 24	3,040	3,295	12,9	17,40
	17	21 32 53,0	-10 29 28	3,176	3,283	13,0	17,51
	27	21 40 25,0	-10 15 33	3,310	3,271	13,0	17,23
déc.	7	21 49 12,4	-9 52 9	3,440	3,259	13,1	16,63
	17	21 59 3,3	-9 19 59	3,563	3,246	13,1	15,74

Opposition le 19 août à 0 h 27 m 13 s UT.

## 70 PANOPAEA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	17 46 5,4	-27 51 17	3,161	2,222	12,8	6,33
	11	18 10 8,5	-28 17 11	3,114	2,209	12,9	8,42
	21	18 34 23,0	-28 30 28	3,059	2,197	12,9	10,50
	31	18 58 40,8	-28 31 11	2,997	2,186	12,9	12,54
févr.	10	19 22 53,5	-28 19 50	2,928	2,176	13,0	14,53
	20	19 46 51,7	-27 57 11	2,853	2,167	13,0	16,45
mars	2	20 10 28,1	-27 24 15	2,773	2,158	13,0	18,30
	12	20 33 35,8	-26 42 25	2,687	2,151	12,9	20,05
	22	20 56 7,4	-25 53 18	2,597	2,145	12,9	21,69
avril	1	21 17 57,8	-24 58 38	2,503	2,141	12,9	23,20
	11	21 39 2,0	-24 0 24	2,407	2,137	12,8	24,57
	21	21 59 13,8	-23 0 43	2,307	2,134	12,8	25,77
mai	1	22 18 28,7	-22 1 42	2,206	2,133	12,7	26,79
	11	22 36 40,5	-21 5 39	2,104	2,133	12,6	27,57
	21	22 53 40,8	-20 14 56	2,001	2,134	12,5	28,10
	31	23 9 21,7	-19 31 47	1,898	2,136	12,4	28,33
juin	10	23 23 30,7	-18 58 37	1,797	2,140	12,3	28,21
	20	23 35 53,1	-18 37 36	1,698	2,144	12,2	27,68
	30	23 46 12,5	-18 30 34	1,603	2,150	12,0	26,68
juill.	10	23 54 7,0	-18 38 58	1,513	2,157	11,9	25,15
	20	23 59 14,9	-19 2 57	1,431	2,165	11,7	23,03
	30	0 1 16,7	-19 41 7	1,360	2,174	11,5	20,31
août	9	23 59 57,0	-20 29 49	1,302	2,184	11,3	17,05
	19	23 55 19,5	-21 22 6	1,261	2,195	11,1	13,45
	29	23 47 51,3	-22 9 1	1,240	2,207	11,0	10,12
sept.	8	23 38 27,8	-22 40 37	1,242	2,220	10,9	8,33
	18	23 28 31,2	-22 48 41	1,267	2,234	11,0	9,34
	28	23 19 26,4	-22 29 39	1,315	2,248	11,2	12,21
oct.	8	23 12 24,1	-21 44 4	1,385	2,263	11,5	15,48
	18	23 8 8,8	-20 35 46	1,475	2,279	11,7	18,45
	28	23 6 52,7	-19 9 52	1,580	2,296	11,9	20,85
nov.	7	23 8 30,6	-17 30 52	1,698	2,313	12,2	22,63
	17	23 12 44,5	-15 42 32	1,826	2,330	12,4	23,80
	27	23 19 11,0	-13 47 36	1,962	2,348	12,6	24,43
déc.	7	23 27 29,0	-11 47 53	2,102	2,366	12,7	24,57
	17	23 37 18,1	-9 44 51	2,245	2,385	12,9	24,30

Opposition le 8 septembre à 7 h 4 m 58 s UT.

Passage au périhélie : le 6 mai à 22 h 46 m 2 s UT.

## 71 NIOBE

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	11 24 58,7	- 4 54 51	2,055	2,518	11,6	21,98
	11	11 26 31,2	- 7 1 54	1,917	2,501	11,4	20,82
	21	11 25 20,4	- 9 4 4	1,791	2,485	11,2	19,05
	31	11 21 12,8	-10 57 58	1,680	2,468	11,0	16,69
févr.	10	11 14 5,6	-12 38 54	1,588	2,452	10,8	13,86
	20	11 4 20,0	-14 1 31	1,519	2,437	10,6	10,96
mars	2	10 52 45,3	-15 1 21	1,475	2,422	10,5	8,93
	12	10 40 34,4	-15 36 12	1,459	2,407	10,5	9,05
	22	10 29 14,2	-15 48 5	1,468	2,393	10,5	11,33
avril	1	10 20 0,1	-15 42 49	1,502	2,380	10,6	14,49
	11	10 13 42,4	-15 27 57	1,556	2,367	10,8	17,62
	21	10 10 45,2	-15 11 20	1,626	2,355	10,9	20,34
mai	1	10 11 6,2	-14 59 8	1,708	2,344	11,1	22,52
	11	10 14 31,1	-14 55 26	1,799	2,334	11,2	24,14
	21	10 20 39,6	-15 2 52	1,895	2,324	11,4	25,23
	31	10 29 8,3	-15 22 26	1,994	2,315	11,5	25,87
juin	10	10 39 37,7	-15 54 18	2,093	2,307	11,6	26,10
	20	10 51 50,2	-16 38 8	2,193	2,300	11,7	26,01
	30	11 5 30,3	-17 32 58	2,290	2,293	11,8	25,63
juill.	10	11 20 27,8	-18 37 46	2,385	2,288	11,8	25,02
	20	11 36 33,2	-19 51 19	2,478	2,284	11,9	24,21
	30	11 53 39,6	-21 12 4	2,566	2,280	11,9	23,23
août	9	12 11 43,1	-22 38 37	2,651	2,278	12,0	22,12
	19	12 30 39,8	-24 9 21	2,731	2,276	12,0	20,89
	29	12 50 27,4	-25 42 29	2,808	2,276	12,0	19,56
sept.	8	13 11 5,0	-27 16 25	2,879	2,276	12,1	18,14
	18	13 32 31,0	-28 49 16	2,946	2,278	12,1	16,66
	28	13 54 44,1	-30 19 11	3,007	2,280	12,1	15,13
oct.	8	14 17 43,4	-31 44 24	3,064	2,284	12,1	13,56
	18	14 41 25,6	-33 3 4	3,114	2,288	12,1	11,99
	28	15 5 47,3	-34 13 25	3,158	2,294	12,1	10,44
nov.	7	15 30 43,7	-35 13 56	3,196	2,300	12,1	8,96
	17	15 56 6,9	-36 3 8	3,226	2,307	12,0	7,65
	27	16 21 48,8	-36 39 54	3,249	2,315	12,0	6,64
déc.	7	16 47 39,2	-37 3 27	3,264	2,324	12,0	6,11
	17	17 13 25,9	-37 13 17	3,271	2,334	12,1	6,22

Opposition le 9 mars à 5 h 0 m 36 s UT.

Passage au périhélie : le 28 août à 22 h 53 m 12 s UT.

## 72 FERONIA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	9 13 19,4	+ 7 37 14	1,693	2,538	12,9	13,95
	11	9 6 21,0	+ 7 49 59	1,623	2,539	12,6	10,15
	21	8 57 15,7	+ 8 18 54	1,578	2,539	12,4	6,05
	31	8 47 1,4	+ 9 0 54	1,561	2,540	12,2	3,33
févr.	10	8 36 49,3	+ 9 51 12	1,573	2,539	12,4	5,73
	20	8 27 54,2	+10 44 2	1,612	2,538	12,6	9,83
mars	2	8 21 13,5	+11 34 14	1,676	2,537	12,8	13,71
	12	8 17 20,6	+12 17 59	1,761	2,534	13,0	16,98
	22	8 16 28,3	+12 52 50	1,862	2,532	13,3	19,56
avril	1	8 18 28,8	+13 17 33	1,974	2,529	13,4	21,45
	11	8 23 6,5	+13 31 37	2,094	2,525	13,6	22,69
	21	8 30 1,5	+13 34 54	2,218	2,521	13,7	23,38
mai	1	8 38 51,8	+13 27 34	2,343	2,516	13,9	23,59
	11	8 49 18,6	+13 9 51	2,466	2,511	14,0	23,40
	21	9 1 4,5	+12 42 6	2,586	2,505	14,0	22,86
	31	9 13 54,2	+12 4 47	2,702	2,498	14,1	22,04
juin	10	9 27 36,2	+11 18 19	2,811	2,491	14,2	20,98
	20	9 42 0,1	+10 23 17	2,913	2,484	14,2	19,72
	30	9 56 57,4	+ 9 20 15	3,006	2,476	14,2	18,30
juill.	10	10 12 22,6	+ 8 9 48	3,091	2,468	14,2	16,73
	20	10 28 10,3	+ 6 52 39	3,166	2,459	14,2	15,05
	30	10 44 16,6	+ 5 29 31	3,230	2,450	14,2	13,26
août	9	11 0 39,8	+ 4 1 4	3,284	2,440	14,1	11,39
	19	11 17 17,3	+ 2 28 8	3,328	2,430	14,1	9,44
	29	11 34 8,4	+ 0 51 31	3,360	2,420	14,0	7,44
sept.	8	11 51 13,1	- 0 47 58	3,380	2,409	13,9	5,39
	18	12 8 30,6	- 2 29 25	3,389	2,398	13,8	3,31
	28	12 26 1,5	- 4 11 55	3,386	2,386	13,6	1,25
oct.	8	12 43 46,6	- 5 54 34	3,372	2,374	13,6	1,12
	18	13 1 45,4	- 7 36 18	3,346	2,362	13,7	3,20
	28	13 19 59,0	- 9 16 8	3,309	2,350	13,8	5,34
nov.	7	13 38 27,4	-10 53 2	3,260	2,337	13,8	7,48
	17	13 57 9,4	-12 25 53	3,200	2,324	13,9	9,61
	27	14 16 5,1	-13 53 39	3,131	2,311	13,9	11,71
déc.	7	14 35 12,2	-15 15 16	3,051	2,297	13,9	13,77
	17	14 54 27,8	-16 29 38	2,962	2,284	13,9	15,76

Opposition le 31 janvier à 9 h 19 m 23 s UT.

Passage au périhélie : le 27 janvier à 19 h 40 m 54 s UT.

## 77 FRIGGA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	19 23 55,8	-23 45 29	3,836	2,868	14,0	2,96
	11	19 41 19,7	-23 5 42	3,839	2,857	13,9	0,99
	21	19 58 40,0	-22 19 17	3,827	2,846	13,9	1,42
	31	20 15 51,9	-21 26 35	3,800	2,835	14,0	3,45
févr.	10	20 32 51,3	-20 28 4	3,759	2,823	14,1	5,52
	20	20 49 33,6	-19 24 25	3,703	2,811	14,1	7,57
mars	2	21 5 55,4	-18 16 18	3,635	2,799	14,2	9,57
	12	21 21 53,7	-17 4 30	3,554	2,786	14,2	11,50
	22	21 37 24,7	-15 49 57	3,462	2,774	14,2	13,36
avril	1	21 52 25,5	-14 33 32	3,359	2,761	14,2	15,11
	11	22 6 53,0	-13 16 13	3,246	2,748	14,2	16,74
	21	22 20 42,8	-11 59 7	3,125	2,735	14,1	18,23
mai	1	22 33 51,0	-10 43 16	2,997	2,722	14,0	19,54
	11	22 46 12,2	-9 29 53	2,863	2,708	14,0	20,65
	21	22 57 39,2	-8 20 13	2,724	2,694	13,9	21,52
	31	23 8 5,0	-7 15 34	2,583	2,681	13,8	22,11
juin	10	23 17 19,0	-6 17 27	2,440	2,667	13,6	22,37
	20	23 25 9,2	-5 27 23	2,299	2,653	13,5	22,23
	30	23 31 22,6	-4 46 59	2,160	2,639	13,3	21,65
juill.	10	23 35 43,1	-4 17 59	2,027	2,625	13,2	20,53
	20	23 37 55,4	-4 1 55	1,903	2,611	13,0	18,82
	30	23 37 46,9	-3 59 55	1,791	2,598	12,7	16,45
août	9	23 35 9,4	-4 12 31	1,695	2,584	12,5	13,39
	19	23 30 8,8	-4 38 40	1,618	2,570	12,2	9,67
	29	23 23 7,3	-5 15 41	1,564	2,556	12,0	5,40
sept.	8	23 14 46,1	-5 58 54	1,536	2,543	11,6	0,84
	18	23 6 5,6	-6 42 9	1,534	2,529	11,8	4,03
	28	22 58 9,3	-7 19 20	1,559	2,516	12,1	8,58
oct.	8	22 51 54,9	-7 45 22	1,608	2,503	12,3	12,71
	18	22 48 3,5	-7 57 0	1,678	2,490	12,5	16,22
	28	22 46 53,1	-7 53 5	1,765	2,478	12,7	19,05
nov.	7	22 48 26,7	-7 33 37	1,865	2,466	12,9	21,18
	17	22 52 34,7	-6 59 27	1,974	2,454	13,0	22,65
	27	22 59 0,2	-6 11 54	2,088	2,442	13,2	23,54
déc.	7	23 7 26,1	-5 12 14	2,206	2,431	13,3	23,91
	17	23 17 34,6	-4 1 52	2,324	2,420	13,4	23,83

Opposition le 9 septembre à 12 h 51 m 56 s UT.

## 78 DIANA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	21 42 55,0	-13 22 44	3,695	3,048	14,1	12,67
	11	21 55 37,8	-12 4 9	3,776	3,037	14,0	10,98
	21	22 8 43,0	-10 40 57	3,843	3,024	14,0	9,17
	31	22 22 4,8	-9 13 31	3,895	3,011	13,9	7,28
févr.	10	22 35 39,1	-7 42 14	3,932	2,998	13,8	5,31
	20	22 49 21,7	-6 7 36	3,952	2,984	13,7	3,31
mars	2	23 3 9,4	-4 30 6	3,957	2,969	13,5	1,32
	12	23 17 0,1	-2 50 13	3,946	2,954	13,5	1,00
	22	23 30 51,0	-1 8 32	3,919	2,939	13,6	2,97
avril	1	23 44 40,4	+0 34 26	3,878	2,922	13,7	5,00
	11	23 58 26,8	+2 18 12	3,821	2,906	13,8	7,02
	21	0 12 7,7	+4 2 12	3,751	2,889	13,8	8,99
mai	1	0 25 41,8	+5 45 56	3,668	2,871	13,9	10,91
	11	0 39 6,8	+7 28 58	3,573	2,853	13,9	12,75
	21	0 52 19,7	+9 10 45	3,466	2,835	13,9	14,50
	31	1 5 17,5	+10 50 54	3,350	2,816	13,8	16,14
juin	10	1 17 56,2	+12 29 1	3,224	2,797	13,8	17,64
	20	1 30 9,7	+14 4 38	3,091	2,777	13,7	18,99
	30	1 41 52,2	+15 37 27	2,951	2,757	13,7	20,15
juill.	10	1 52 54,7	+17 7 6	2,806	2,737	13,6	21,09
	20	2 3 6,2	+18 33 11	2,658	2,716	13,4	21,77
	30	2 12 14,4	+19 55 23	2,508	2,695	13,3	22,13
août	9	2 20 2,5	+21 13 11	2,358	2,674	13,2	22,12
	19	2 26 11,6	+22 25 52	2,211	2,652	13,0	21,68
	29	2 30 21,3	+23 32 31	2,070	2,630	12,8	20,74
sept.	8	2 32 8,2	+24 31 32	1,936	2,608	12,6	19,23
	18	2 31 13,3	+25 20 40	1,815	2,586	12,3	17,09
	28	2 27 25,2	+25 57 1	1,708	2,564	12,1	14,32
oct.	8	2 20 47,2	+26 17 1	1,621	2,541	11,8	11,00
	18	2 11 50,0	+26 17 47	1,557	2,519	11,6	7,50
	28	2 1 29,2	+25 58 23	1,518	2,497	11,4	5,15
nov.	7	1 51 2,1	+25 21 10	1,507	2,474	11,4	6,44
	17	1 41 51,8	+24 32 27	1,522	2,452	11,6	10,01
	27	1 35 3,0	+23 40 25	1,562	2,429	11,8	13,85
déc.	7	1 31 17,4	+22 53 10	1,622	2,407	12,0	17,31
	17	1 30 50,1	+22 16 57	1,698	2,385	12,1	20,16

Opposition le 30 octobre à 3 h 31 m 52 s UT.



## 79 EURYNOME

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	20 21 49,4	-16 6 49	3,256	2,387	13,0	9,45
	11	20 41 1,1	-15 3 7	3,280	2,365	12,9	7,42
	21	21 0 22,3	-13 50 14	3,293	2,344	12,8	5,36
	31	21 19 48,8	-12 28 44	3,294	2,322	12,7	3,32
févr.	10	21 39 18,4	-10 59 11	3,285	2,301	12,5	1,53
	20	21 58 48,3	- 9 22 26	3,265	2,280	12,5	1,74
mars	2	22 18 17,3	- 7 39 20	3,235	2,259	12,6	3,63
	12	22 37 45,2	- 5 50 48	3,195	2,238	12,6	5,71
	22	22 57 11,5	- 3 57 55	3,146	2,217	12,7	7,82
avril	1	23 16 36,9	- 2 1 43	3,089	2,197	12,7	9,91
	11	23 36 2,6	- 0 3 19	3,025	2,177	12,7	11,98
	21	23 55 28,9	+ 1 56 7	2,953	2,158	12,7	14,00
mai	1	0 14 57,4	+ 3 55 23	2,875	2,140	12,7	15,98
	11	0 34 29,2	+ 5 53 18	2,791	2,122	12,6	17,89
	21	0 54 4,1	+ 7 48 33	2,702	2,105	12,6	19,73
	31	1 13 42,9	+ 9 39 57	2,608	2,088	12,6	21,49
juin	10	1 33 24,8	+11 26 11	2,511	2,073	12,5	23,16
	20	1 53 7,2	+13 5 58	2,410	2,058	12,4	24,71
	30	2 12 47,9	+14 38 5	2,307	2,044	12,4	26,14
juill.	10	2 32 21,3	+16 1 20	2,201	2,032	12,3	27,42
	20	2 51 40,0	+17 14 35	2,093	2,020	12,2	28,53
	30	3 10 35,4	+18 16 55	1,985	2,010	12,1	29,44
août	9	3 28 54,5	+19 7 29	1,875	2,001	12,0	30,10
	19	3 46 21,4	+19 45 39	1,766	1,994	11,9	30,47
	29	4 2 38,3	+20 11 9	1,658	1,987	11,7	30,49
sept.	8	4 17 21,1	+20 23 51	1,551	1,982	11,6	30,09
	18	4 30 3,8	+20 23 56	1,448	1,979	11,4	29,19
	28	4 40 17,8	+20 11 58	1,350	1,977	11,2	27,68
oct.	8	4 47 30,5	+19 48 37	1,258	1,976	11,0	25,45
	18	4 51 14,8	+19 14 53	1,176	1,977	10,7	22,41
	28	4 51 12,1	+18 32 13	1,107	1,979	10,5	18,50
nov.	7	4 47 21,9	+17 42 38	1,055	1,983	10,3	13,74
	17	4 40 20,5	+16 49 24	1,022	1,988	10,0	8,36
	27	4 31 17,3	+15 57 12	1,012	1,995	9,8	3,44
déc.	7	4 21 50,2	+15 11 49	1,026	2,003	9,9	5,25
	17	4 13 43,3	+14 38 51	1,065	2,012	10,2	10,49

Opposition le 30 novembre à 0 h 34 m 56 s UT.

Passage au périhélie : le 7 octobre à 4 h 0 m 18 s UT.

## 80 SAPHO

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	18 58 3,6	-17 20 5	3,052	2,077	12,2	2,98
	11	19 21 18,9	-16 33 23	3,031	2,055	12,2	2,71
	21	19 44 38,9	-15 33 19	3,003	2,034	12,2	3,88
	31	20 7 58,2	-14 20 14	2,968	2,013	12,2	5,66
févr.	10	20 31 13,4	-12 54 43	2,926	1,993	12,3	7,62
	20	20 54 20,2	-11 17 41	2,878	1,974	12,3	9,63
mars	2	21 17 16,6	- 9 30 10	2,824	1,955	12,3	11,64
	12	21 40 1,8	- 7 33 25	2,765	1,938	12,3	13,64
	22	22 2 34,5	- 5 28 53	2,702	1,921	12,3	15,60
avril	1	22 24 55,4	- 3 18 6	2,636	1,906	12,3	17,52
	11	22 47 5,9	- 1 2 38	2,566	1,892	12,3	19,39
	21	23 9 6,2	+ 1 15 41	2,493	1,880	12,3	21,19
mai	1	23 30 58,5	+ 3 35 9	2,418	1,869	12,3	22,93
	11	23 52 43,9	+ 5 53 58	2,340	1,859	12,2	24,59
	21	0 14 22,2	+ 8 10 11	2,261	1,851	12,2	26,15
	31	0 35 54,4	+10 21 60	2,179	1,845	12,2	27,62
juin	10	0 57 18,7	+12 27 35	2,097	1,840	12,1	28,96
	20	1 18 31,7	+14 25 2	2,012	1,837	12,0	30,18
	30	1 39 29,5	+16 12 42	1,927	1,836	12,0	31,23
juill.	10	2 0 3,9	+17 48 54	1,840	1,837	11,9	32,11
	20	2 20 4,2	+19 12 2	1,752	1,839	11,8	32,76
	30	2 39 17,9	+20 20 53	1,663	1,843	11,7	33,16
août	9	2 57 26,0	+21 14 13	1,574	1,849	11,6	33,24
	19	3 14 6,8	+21 51 1	1,485	1,856	11,5	32,94
	29	3 28 55,7	+22 10 36	1,397	1,865	11,3	32,19
sept.	8	3 41 21,0	+22 12 12	1,312	1,876	11,2	30,87
	18	3 50 51,1	+21 55 14	1,231	1,888	11,0	28,88
	28	3 56 55,0	+21 19 18	1,156	1,901	10,8	26,10
oct.	8	3 59 5,1	+20 24 6	1,090	1,916	10,6	22,44
	18	3 57 13,4	+19 10 21	1,038	1,932	10,3	17,87
	28	3 51 38,2	+17 40 45	1,003	1,949	10,1	12,46
nov.	7	3 43 13,7	+16 1 2	0,989	1,967	9,8	6,55
	17	3 33 33,0	+14 20 36	0,999	1,986	9,7	2,34
	27	3 24 18,8	+12 50 12	1,034	2,006	10,0	6,81
déc.	7	3 17 2,7	+11 39 5	1,093	2,026	10,4	12,17
	17	3 12 44,9	+10 52 20	1,174	2,048	10,7	16,77

Opposition le 16 novembre à 21 h 22 m 2 s UT.

Passage au périhélie : le 1 juillet à 16 h 12 m 10 s UT.

## 82 ALKMENE

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	22 23 3,9	-11 43 48	3,746	3,245	14,5	13,94
	11	22 34 6,5	-10 33 35	3,846	3,232	14,5	12,51
	21	22 45 43,0	- 9 18 50	3,933	3,219	14,5	10,93
	31	22 57 46,3	- 8 0 6	4,005	3,206	14,5	9,22
févr.	10	23 10 11,6	- 6 37 59	4,062	3,192	14,4	7,41
	20	23 22 53,8	- 5 13 4	4,102	3,177	14,4	5,53
mars	2	23 35 48,9	- 3 46 1	4,127	3,162	14,3	3,59
	12	23 48 54,1	- 2 17 23	4,135	3,146	14,1	1,62
	22	0 2 6,1	- 0 47 51	4,126	3,130	14,0	0,51
avril	1	0 15 22,5	+ 0 41 60	4,101	3,114	14,2	2,43
	11	0 28 41,5	+ 2 11 34	4,061	3,097	14,2	4,42
	21	0 42 0,4	+ 3 40 14	4,005	3,079	14,3	6,38
mai	1	0 55 17,0	+ 5 7 25	3,935	3,061	14,3	8,30
	11	1 8 29,3	+ 6 32 34	3,851	3,043	14,3	10,16
	21	1 21 33,9	+ 7 55 7	3,753	3,024	14,3	11,95
	31	1 34 27,8	+ 9 14 32	3,644	3,005	14,3	13,65
juin	10	1 47 7,2	+10 30 21	3,525	2,985	14,2	15,24
	20	1 59 26,3	+11 42 0	3,395	2,965	14,2	16,68
	30	2 11 19,9	+12 49 5	3,257	2,944	14,1	17,97
juill.	10	2 22 40,1	+13 51 9	3,112	2,923	14,0	19,06
	20	2 33 17,3	+14 47 44	2,962	2,902	13,9	19,92
	30	2 43 1,1	+15 38 30	2,808	2,880	13,8	20,51
août	9	2 51 37,6	+16 22 60	2,653	2,858	13,7	20,77
	19	2 58 50,9	+17 0 49	2,498	2,836	13,5	20,64
	29	3 4 24,2	+17 31 32	2,346	2,814	13,3	20,06
sept.	8	3 7 57,4	+17 54 31	2,200	2,791	13,2	18,95
	18	3 9 12,6	+18 9 7	2,063	2,768	13,0	17,24
	28	3 7 55,5	+18 14 36	1,940	2,745	12,7	14,87
oct.	8	3 3 59,1	+18 10 9	1,835	2,721	12,5	11,82
	18	2 57 34,6	+17 55 33	1,750	2,698	12,2	8,12
	28	2 49 11,9	+17 31 30	1,691	2,674	12,0	3,91
nov.	7	2 39 42,6	+17 0 15	1,660	2,651	11,7	0,86
	17	2 30 15,3	+16 25 58	1,657	2,627	12,0	5,33
	27	2 21 56,7	+15 53 49	1,682	2,603	12,1	9,71
déc.	7	2 15 43,1	+15 28 53	1,731	2,579	12,3	13,64
	17	2 12 9,9	+15 15 8	1,801	2,556	12,5	16,93

Opposition le 5 novembre à 12 h 29 m 11 s UT.

## 83 BEATRIX

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	6 34 2,1	+31 5 6	1,457	2,434	11,7	3,43
	11	6 22 29,4	+31 13 30	1,469	2,425	11,9	7,12
	21	6 12 42,6	+31 9 3	1,508	2,415	12,2	11,48
	31	6 5 52,1	+30 54 57	1,570	2,406	12,4	15,42
févr.	10	6 2 34,1	+30 34 59	1,651	2,397	12,6	18,70
	20	6 2 57,1	+30 12 20	1,747	2,388	12,8	21,23
mars	2	6 6 46,3	+29 48 43	1,852	2,379	13,0	23,07
	12	6 13 38,7	+29 24 27	1,964	2,370	13,1	24,26
	22	6 23 9,0	+28 58 57	2,079	2,361	13,3	24,91
avril	1	6 34 50,0	+28 31 7	2,194	2,353	13,4	25,08
	11	6 48 19,1	+27 59 38	2,309	2,344	13,5	24,86
	21	7 3 15,9	+27 23 17	2,420	2,336	13,6	24,32
mai	1	7 19 21,5	+26 40 56	2,527	2,327	13,6	23,50
	11	7 36 21,5	+25 51 41	2,628	2,319	13,7	22,46
	21	7 54 2,8	+24 54 56	2,724	2,311	13,7	21,23
	31	8 12 13,6	+23 50 17	2,812	2,304	13,7	19,84
juin	10	8 30 46,0	+22 37 32	2,894	2,297	13,7	18,33
	20	8 49 31,9	+21 16 46	2,967	2,290	13,7	16,70
	30	9 8 25,3	+19 48 13	3,033	2,283	13,7	14,99
juill.	10	9 27 22,4	+18 12 12	3,091	2,277	13,7	13,19
	20	9 46 19,4	+16 29 18	3,139	2,271	13,6	11,33
	30	10 5 14,2	+14 40 7	3,180	2,265	13,6	9,42
août	9	10 24 6,0	+12 45 19	3,211	2,260	13,5	7,47
	19	10 42 53,6	+10 45 43	3,233	2,255	13,4	5,48
	29	11 1 37,3	+ 8 42 7	3,247	2,251	13,3	3,50
sept.	8	11 20 18,0	+ 6 35 23	3,251	2,247	13,2	1,60
	18	11 38 55,8	+ 4 26 28	3,246	2,243	13,1	1,18
	28	11 57 32,1	+ 2 16 16	3,232	2,240	13,3	2,98
oct.	8	12 16 8,0	+ 0 5 44	3,209	2,237	13,4	5,00
	18	12 34 43,7	- 2 4 5	3,176	2,235	13,4	7,04
	28	12 53 20,3	- 4 12 16	3,134	2,233	13,5	9,08
nov.	7	13 11 57,8	- 6 17 50	3,084	2,232	13,5	11,09
	17	13 30 35,3	- 8 19 45	3,024	2,231	13,6	13,07
	27	13 49 12,3	-10 17 10	2,956	2,231	13,6	14,99
déc.	7	14 7 46,2	-12 9 11	2,879	2,231	13,6	16,84
	17	14 26 13,2	-13 54 60	2,795	2,232	13,6	18,60

Passage au périhélie : le 26 novembre à 19 h 20 m 4 s UT.

## 84 KLIO

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	2 6 49,2	+26 58 58	1,508	2,146	13,0	24,01
	11	2 15 44,3	+26 38 16	1,640	2,173	13,2	25,29
	21	2 26 55,1	+26 31 37	1,778	2,200	13,4	25,97
	31	2 39 55,6	+26 36 13	1,921	2,227	13,6	26,16
févr.	10	2 54 26,0	+26 49 5	2,067	2,255	13,8	25,93
	20	3 10 10,6	+27 7 31	2,213	2,282	14,0	25,35
mars	2	3 26 54,7	+27 28 51	2,359	2,309	14,1	24,49
	12	3 44 28,2	+27 50 49	2,502	2,336	14,2	23,38
	22	4 2 41,6	+28 11 28	2,642	2,362	14,3	22,07
avril	1	4 21 25,8	+28 29 7	2,777	2,389	14,4	20,60
	11	4 40 34,4	+28 42 22	2,905	2,415	14,5	18,99
	21	5 0 0,1	+28 50 10	3,026	2,440	14,6	17,28
mai	1	5 19 36,1	+28 51 37	3,140	2,466	14,6	15,47
	11	5 39 17,1	+28 46 9	3,244	2,490	14,6	13,59
	21	5 58 57,1	+28 33 21	3,338	2,515	14,6	11,66
	31	6 18 30,6	+28 13 3	3,422	2,538	14,6	9,69
juin	10	6 37 53,6	+27 45 13	3,494	2,561	14,6	7,69
	20	6 57 1,0	+27 10 2	3,555	2,584	14,6	5,68
	30	7 15 49,2	+26 27 45	3,603	2,606	14,5	3,73
juill.	10	7 34 15,3	+25 38 48	3,638	2,627	14,4	1,99
	20	7 52 15,6	+24 43 41	3,660	2,648	14,4	1,62
	30	8 9 47,9	+23 42 58	3,669	2,668	14,6	3,12
août	9	8 26 50,3	+22 37 19	3,664	2,687	14,7	5,00
	19	8 43 19,9	+21 27 29	3,644	2,706	14,8	6,92
	29	8 59 15,2	+20 14 12	3,611	2,724	14,9	8,82
sept.	8	9 14 33,9	+18 58 19	3,564	2,741	14,9	10,67
	18	9 29 12,8	+17 40 42	3,503	2,758	15,0	12,44
	28	9 43 9,6	+16 22 15	3,429	2,773	15,0	14,11
oct.	8	9 56 20,2	+15 3 59	3,343	2,788	15,0	15,65
	18	10 8 39,4	+13 46 58	3,245	2,802	15,0	17,03
	28	10 20 1,9	+12 32 17	3,136	2,816	15,0	18,22
nov.	7	10 30 19,6	+11 21 12	3,017	2,829	14,9	19,17
	17	10 39 23,3	+10 15 1	2,891	2,840	14,9	19,84
	27	10 47 2,4	+ 9 15 8	2,760	2,851	14,8	20,17
déc.	7	10 53 3,0	+ 8 23 6	2,626	2,862	14,7	20,10
	17	10 57 10,8	+ 7 40 27	2,492	2,871	14,6	19,55

## 85 IO

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	9 40 28,9	- 1 37 10	2,411	3,145	12,8	13,65
	11	9 35 39,3	- 1 39 31	2,320	3,149	12,6	11,24
	21	9 29 1,6	- 1 24 6	2,252	3,153	12,4	8,52
	31	9 21 8,3	- 0 51 13	2,209	3,155	12,3	5,95
févr.	10	9 12 42,0	- 0 2 56	2,196	3,158	12,2	4,77
	20	9 4 33,9	+ 0 56 41	2,212	3,160	12,3	6,12
mars	2	8 57 30,9	+ 2 2 23	2,257	3,161	12,5	8,72
	12	8 52 9,5	+ 3 8 53	2,328	3,162	12,6	11,43
	22	8 48 53,8	+ 4 11 27	2,420	3,162	12,8	13,82
avril	1	8 47 51,8	+ 5 6 42	2,531	3,161	13,0	15,75
	11	8 49 1,6	+ 5 52 31	2,654	3,160	13,1	17,17
	21	8 52 14,7	+ 6 27 40	2,786	3,159	13,3	18,10
mai	1	8 57 17,2	+ 6 51 49	2,922	3,157	13,4	18,57
	11	9 3 55,5	+ 7 5 2	3,060	3,154	13,5	18,63
	21	9 11 55,7	+ 7 7 38	3,196	3,151	13,6	18,34
	31	9 21 4,1	+ 7 0 12	3,327	3,147	13,6	17,74
juin	10	9 31 9,9	+ 6 43 20	3,453	3,143	13,7	16,88
	20	9 42 3,0	+ 6 17 41	3,570	3,138	13,7	15,79
	30	9 53 34,5	+ 5 43 58	3,678	3,132	13,7	14,52
juill.	10	10 5 37,9	+ 5 2 50	3,774	3,126	13,7	13,09
	20	10 18 6,9	+ 4 15 1	3,859	3,120	13,7	11,53
	30	10 30 56,5	+ 3 21 12	3,930	3,112	13,7	9,87
août	9	10 44 3,2	+ 2 22 5	3,988	3,105	13,6	8,11
	19	10 57 23,0	+ 1 18 23	4,031	3,097	13,6	6,29
	29	11 10 53,4	+ 0 10 50	4,060	3,088	13,5	4,45
sept.	8	11 24 32,2	- 0 59 52	4,073	3,079	13,4	2,65
	18	11 38 16,7	- 2 12 57	4,070	3,069	13,3	1,39
	28	11 52 5,3	- 3 27 39	4,051	3,058	13,3	2,18
oct.	8	12 5 56,2	- 4 43 13	4,017	3,048	13,4	3,95
	18	12 19 46,6	- 5 58 48	3,967	3,036	13,5	5,85
	28	12 33 34,7	- 7 13 35	3,902	3,024	13,5	7,77
nov.	7	12 47 17,4	- 8 26 45	3,822	3,012	13,5	9,65
	17	13 0 50,9	- 9 37 20	3,728	2,999	13,5	11,47
	27	13 14 11,6	-10 44 31	3,621	2,986	13,5	13,20
déc.	7	13 27 13,9	-11 47 20	3,501	2,972	13,5	14,81
	17	13 39 51,2	-12 44 48	3,370	2,958	13,5	16,27

Opposition le 9 février à 10 h 23 m 40 s UT.

Passage au périhélie : le 19 mars à 8 h 20 m 43 s UT.

## 87 SYLVIA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	18 1 32,9	-25 27 38	4,369	3,407	13,1	3,01
	11	18 16 54,8	-25 38 52	4,327	3,400	13,2	4,90
	21	18 32 9,6	-25 45 25	4,269	3,393	13,2	6,75
	31	18 47 10,8	-25 47 44	4,195	3,386	13,2	8,54
févr.	10	19 1 52,5	-25 46 26	4,107	3,378	13,3	10,25
	20	19 16 7,2	-25 42 17	4,006	3,371	13,3	11,85
mars	2	19 29 48,6	-25 36 13	3,892	3,364	13,3	13,31
	12	19 42 49,8	-25 29 19	3,768	3,357	13,2	14,61
	22	19 55 2,6	-25 22 49	3,636	3,351	13,2	15,72
avril	1	20 6 19,8	-25 18 0	3,496	3,344	13,1	16,61
	11	20 16 32,4	-25 16 21	3,351	3,337	13,1	17,23
	21	20 25 30,3	-25 19 22	3,204	3,331	13,0	17,55
mai	1	20 33 4,0	-25 28 28	3,057	3,324	12,9	17,53
	11	20 39 1,5	-25 45 3	2,913	3,318	12,7	17,12
	21	20 43 11,0	-26 10 10	2,775	3,312	12,6	16,27
	31	20 45 22,4	-26 44 18	2,647	3,306	12,4	14,97
juin	10	20 45 26,0	-27 27 12	2,532	3,300	12,3	13,19
	20	20 43 18,7	-28 17 23	2,434	3,294	12,1	10,97
	30	20 39 5,9	-29 12 7	2,357	3,289	11,9	8,39
juill.	10	20 33 3,3	-30 7 28	2,304	3,283	11,8	5,70
	20	20 25 43,0	-30 58 43	2,277	3,278	11,6	3,71
	30	20 17 48,0	-31 41 34	2,278	3,273	11,6	4,26
août	9	20 10 7,9	-32 12 46	2,306	3,268	11,8	6,70
	19	20 3 32,8	-32 30 48	2,360	3,263	12,0	9,43
	29	19 58 41,2	-32 35 59	2,436	3,259	12,1	11,95
sept.	8	19 55 58,8	-32 29 36	2,532	3,254	12,3	14,06
	18	19 55 37,8	-32 13 28	2,643	3,250	12,4	15,71
	28	19 57 36,8	-31 49 21	2,766	3,246	12,6	16,88
oct.	8	20 1 48,3	-31 18 30	2,897	3,242	12,7	17,60
	18	20 7 59,4	-30 41 53	3,032	3,239	12,8	17,89
	28	20 15 54,5	-30 0 2	3,169	3,235	12,9	17,81
nov.	7	20 25 19,3	-29 13 12	3,304	3,232	13,0	17,40
	17	20 35 58,9	-28 21 34	3,436	3,229	13,0	16,69
	27	20 47 39,6	-27 25 12	3,561	3,226	13,1	15,74
déc.	7	21 0 10,1	-26 24 9	3,679	3,224	13,1	14,58
	17	21 13 19,1	-25 18 39	3,787	3,222	13,1	13,25

Opposition le 23 juillet à 10 h 41 m 26 s UT.

## 88 THISBE

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	4 2 23,9	+23 29 36	2,116	2,957	11,7	11,69
	11	3 59 3,2	+22 59 53	2,227	2,971	12,0	14,36
	21	3 58 22,2	+22 38 21	2,356	2,985	12,2	16,40
	31	4 0 13,0	+22 25 20	2,497	2,998	12,4	17,83
févr.	10	4 4 22,0	+22 20 7	2,646	3,012	12,5	18,69
	20	4 10 33,6	+22 21 26	2,800	3,024	12,7	19,05
mars	2	4 18 30,3	+22 27 37	2,955	3,037	12,8	18,98
	12	4 27 57,0	+22 36 59	3,108	3,049	12,9	18,54
	22	4 38 40,3	+22 47 57	3,257	3,061	13,0	17,80
avril	1	4 50 26,8	+22 59 0	3,399	3,072	13,0	16,80
	11	5 3 6,7	+23 8 51	3,533	3,083	13,1	15,59
	21	5 16 30,2	+23 16 22	3,657	3,093	13,1	14,20
mai	1	5 30 28,5	+23 20 36	3,770	3,104	13,1	12,68
	11	5 44 54,6	+23 20 49	3,871	3,113	13,1	11,03
	21	5 59 41,4	+23 16 26	3,959	3,123	13,1	9,30
	31	6 14 42,5	+23 6 59	4,033	3,132	13,1	7,49
juin	10	6 29 52,9	+22 52 12	4,092	3,140	13,0	5,64
	20	6 45 6,6	+22 31 57	4,137	3,148	13,0	3,74
	30	7 0 18,8	+22 6 10	4,166	3,156	12,9	1,83
juill.	10	7 15 25,4	+21 34 58	4,180	3,163	12,7	0,26
	20	7 30 21,5	+20 58 33	4,178	3,170	12,9	2,05
	30	7 45 3,1	+20 17 12	4,160	3,176	13,0	3,94
août	9	7 59 26,5	+19 31 20	4,127	3,182	13,1	5,81
	19	8 13 26,9	+18 41 25	4,079	3,188	13,2	7,63
	29	8 27 0,8	+17 48 2	4,015	3,193	13,2	9,38
sept.	8	8 40 3,7	+16 51 49	3,938	3,197	13,2	11,05
	18	8 52 30,3	+15 53 34	3,846	3,201	13,2	12,61
	28	9 4 15,9	+14 54 4	3,742	3,205	13,2	14,03
oct.	8	9 15 13,9	+13 54 18	3,626	3,208	13,2	15,29
	18	9 25 17,1	+12 55 20	3,500	3,211	13,2	16,35
	28	9 34 17,9	+11 58 16	3,366	3,213	13,1	17,17
nov.	7	9 42 6,1	+11 4 29	3,225	3,215	13,1	17,70
	17	9 48 30,8	+10 15 21	3,080	3,216	13,0	17,90
	27	9 53 20,7	+ 9 32 24	2,935	3,217	12,9	17,70
déc.	7	9 56 22,4	+ 8 57 17	2,791	3,218	12,7	17,04
	17	9 57 24,6	+ 8 31 31	2,655	3,218	12,6	15,88

Passage au périhélie : le 11 décembre à 15 h 2 m 33 s UT.



## 89 JULIA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	20 10 2,6	-20 41 49	3,098	2,196	11,4	8,61
	11	20 30 59,5	-18 53 7	3,120	2,182	11,3	6,50
	21	20 51 46,1	-16 55 3	3,132	2,168	11,1	4,37
	31	21 12 19,5	-14 48 7	3,136	2,156	11,0	2,28
févr.	10	21 32 38,7	-12 32 55	3,130	2,144	10,9	0,88
	20	21 52 42,4	-10 10 15	3,116	2,133	11,0	2,43
mars	2	22 12 30,7	- 7 40 55	3,094	2,124	11,1	4,52
	12	22 32 4,8	- 5 5 48	3,064	2,115	11,2	6,64
	22	22 51 25,1	- 2 25 52	3,027	2,107	11,2	8,73
avril	1	23 10 33,4	+ 0 17 55	2,983	2,101	11,3	10,78
	11	23 29 31,8	+ 3 4 36	2,932	2,096	11,3	12,78
	21	23 48 21,2	+ 5 53 10	2,876	2,091	11,3	14,71
mai	1	0 7 3,9	+ 8 42 37	2,814	2,089	11,3	16,57
	11	0 25 41,2	+11 32 2	2,748	2,087	11,3	18,35
	21	0 44 13,3	+14 20 23	2,677	2,086	11,3	20,03
	31	1 2 41,1	+17 6 47	2,602	2,087	11,3	21,61
juin	10	1 21 3,6	+19 50 22	2,523	2,089	11,3	23,07
	20	1 39 18,2	+22 30 16	2,441	2,093	11,3	24,39
	30	1 57 21,9	+25 5 47	2,355	2,097	11,2	25,56
juill.	10	2 15 8,4	+27 36 21	2,268	2,103	11,2	26,56
	20	2 32 28,7	+30 1 22	2,178	2,110	11,1	27,36
	30	2 49 12,2	+32 20 35	2,086	2,117	11,1	27,94
août	9	3 5 2,3	+34 33 50	1,993	2,127	11,0	28,26
	19	3 19 38,4	+36 40 55	1,900	2,137	10,9	28,27
	29	3 32 36,2	+38 41 49	1,808	2,148	10,8	27,93
sept.	8	3 43 22,7	+40 36 10	1,717	2,160	10,7	27,19
	18	3 51 22,2	+42 22 52	1,631	2,173	10,5	25,98
	28	3 55 56,3	+43 59 52	1,550	2,186	10,4	24,28
oct.	8	3 56 27,1	+45 23 3	1,478	2,201	10,2	22,06
	18	3 52 35,5	+46 26 3	1,418	2,216	10,1	19,37
	28	3 44 33,0	+47 0 58	1,373	2,232	9,9	16,40
nov.	7	3 33 18,0	+46 59 47	1,347	2,249	9,8	13,55
	17	3 20 42,2	+46 18 48	1,342	2,266	9,7	11,59
	27	3 8 53,9	+45 1 21	1,361	2,284	9,8	11,38
déc.	7	2 59 45,2	+43 17 34	1,403	2,302	9,9	12,92
	17	2 54 22,8	+41 21 44	1,469	2,320	10,1	15,35

Opposition le 21 novembre à 8 h 37 m 15 s UT.

Passage au périhélie : le 19 mai à 9 h 15 m 31 s UT.

## 91 AEGINA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	10 20 31,4	+13 6 4	1,658	2,396	12,8	18,76
	11	10 18 44,1	+13 20 9	1,574	2,405	12,6	15,54
	21	10 13 59,2	+13 48 35	1,508	2,414	12,4	11,60
	31	10 6 42,4	+14 27 37	1,465	2,423	12,1	7,05
févr.	10	9 57 41,4	+15 11 30	1,449	2,433	11,8	2,26
	20	9 48 8,1	+15 53 14	1,460	2,443	11,9	3,21
mars	2	9 39 20,2	+16 26 45	1,498	2,453	12,2	7,91
	12	9 32 23,0	+16 48 2	1,561	2,463	12,5	12,19
	22	9 28 1,6	+16 55 22	1,646	2,474	12,8	15,79
avril	1	9 26 32,5	+16 48 56	1,749	2,485	13,0	18,66
	11	9 27 53,1	+16 29 45	1,865	2,496	13,2	20,79
	21	9 31 49,3	+15 59 0	1,990	2,507	13,4	22,25
mai	1	9 37 59,2	+15 18 0	2,122	2,518	13,6	23,13
	11	9 46 1,6	+14 27 43	2,258	2,529	13,7	23,49
	21	9 55 36,6	+13 29 2	2,395	2,540	13,9	23,43
	31	10 6 25,6	+12 22 50	2,532	2,552	14,0	23,01
juin	10	10 18 14,5	+11 9 45	2,666	2,563	14,1	22,28
	20	10 30 51,0	+ 9 50 32	2,796	2,575	14,2	21,30
	30	10 44 4,8	+ 8 25 54	2,921	2,586	14,2	20,11
juill.	10	10 57 49,2	+ 6 56 28	3,040	2,597	14,3	18,75
	20	11 11 57,8	+ 5 22 58	3,151	2,608	14,3	17,23
	30	11 26 25,9	+ 3 46 7	3,255	2,620	14,3	15,59
août	9	11 41 10,7	+ 2 6 33	3,349	2,631	14,4	13,84
	19	11 56 9,4	+ 0 25 2	3,434	2,642	14,4	12,00
	29	12 11 19,9	- 1 17 44	3,508	2,652	14,3	10,09
sept.	8	12 26 41,4	- 3 1 4	3,571	2,663	14,3	8,11
	18	12 42 12,3	- 4 44 12	3,622	2,674	14,2	6,09
	28	12 57 51,9	- 6 26 27	3,661	2,684	14,2	4,04
oct.	8	13 13 39,4	- 8 7 7	3,687	2,694	14,1	1,96
	18	13 29 33,2	- 9 45 26	3,700	2,704	13,9	0,19
	28	13 45 32,2	-11 20 45	3,700	2,714	14,1	2,23
nov.	7	14 1 34,8	-12 52 24	3,685	2,723	14,2	4,30
	17	14 17 38,0	-14 19 43	3,657	2,733	14,3	6,34
	27	14 33 39,4	-15 42 8	3,616	2,742	14,4	8,34
déc.	7	14 49 34,8	-16 59 8	3,560	2,750	14,5	10,28
	17	15 5 19,0	-18 10 16	3,492	2,759	14,5	12,14

Opposition le 13 février à 22 h 31 m 47 s UT.

## 92 UNDINA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	13 37 59,6	+ 0 11 8	3,538	3,473	12,9	16,09
	11	13 45 22,5	- 0 3 44	3,389	3,470	12,8	16,43
	21	13 51 28,6	- 0 8 11	3,239	3,466	12,7	16,43
	31	13 56 6,4	- 0 1 47	3,091	3,463	12,6	16,03
févr.	10	13 59 3,5	+ 0 15 38	2,949	3,459	12,5	15,20
	20	14 0 9,6	+ 0 43 40	2,817	3,455	12,3	13,91
mars	2	13 59 19,2	+ 1 21 9	2,699	3,450	12,2	12,15
	12	13 56 31,7	+ 2 6 5	2,599	3,446	12,0	9,97
	22	13 51 56,8	+ 2 55 16	2,523	3,441	11,8	7,52
avril	1	13 45 55,1	+ 3 44 38	2,472	3,436	11,7	5,16
	11	13 38 56,5	+ 4 29 39	2,449	3,431	11,6	3,98
	21	13 31 40,3	+ 5 5 48	2,456	3,426	11,7	5,17
mai	1	13 24 46,6	+ 5 29 42	2,490	3,420	11,8	7,58
	11	13 18 50,7	+ 5 39 14	2,549	3,415	12,0	10,12
	21	13 14 21,1	+ 5 33 46	2,631	3,409	12,1	12,41
	31	13 11 33,7	+ 5 14 1	2,730	3,403	12,3	14,30
juin	10	13 10 35,4	+ 4 41 20	2,844	3,396	12,4	15,76
	20	13 11 26,0	+ 3 57 28	2,968	3,390	12,5	16,76
	30	13 13 59,2	+ 3 4 19	3,098	3,383	12,6	17,33
juill.	10	13 18 7,2	+ 2 3 33	3,230	3,377	12,7	17,52
	20	13 23 40,7	+ 0 56 46	3,363	3,370	12,8	17,36
	30	13 30 29,9	- 0 14 37	3,492	3,363	12,9	16,90
août	9	13 38 26,9	- 1 29 27	3,617	3,355	12,9	16,16
	19	13 47 23,8	- 2 46 36	3,735	3,348	12,9	15,20
	29	13 57 13,4	- 4 5 5	3,844	3,340	13,0	14,03
sept.	8	14 7 50,6	- 5 24 3	3,943	3,333	13,0	12,70
	18	14 19 9,8	- 6 42 38	4,030	3,325	12,9	11,23
	28	14 31 6,3	- 8 0 2	4,104	3,317	12,9	9,64
oct.	8	14 43 36,6	- 9 15 34	4,165	3,309	12,9	7,95
	18	14 56 36,3	-10 28 28	4,212	3,301	12,8	6,20
	28	15 10 1,9	-11 38 6	4,243	3,292	12,7	4,44
nov.	7	15 23 49,9	-12 43 51	4,259	3,284	12,6	2,76
	17	15 37 55,7	-13 45 7	4,258	3,276	12,5	1,68
	27	15 52 15,6	-14 41 25	4,242	3,267	12,6	2,37
déc.	7	16 6 45,0	-15 32 19	4,209	3,258	12,7	4,00
	17	16 21 18,5	-16 17 28	4,160	3,249	12,7	5,80

Opposition le 11 avril à 0 h 32 m 9 s UT.

## 93 MINERVA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	4 54 14,8	+34 33 7	2,219	3,127	12,5	8,21
	11	4 46 57,5	+34 2 24	2,295	3,131	12,7	11,09
	21	4 42 21,2	+33 29 12	2,393	3,134	12,9	13,59
	31	4 40 35,7	+32 57 19	2,509	3,136	13,0	15,56
févr.	10	4 41 36,1	+32 29 3	2,638	3,138	13,2	17,00
	20	4 45 10,1	+32 5 30	2,776	3,140	13,3	17,91
mars	2	4 50 59,3	+31 46 39	2,918	3,141	13,5	18,35
	12	4 58 46,2	+31 31 46	3,062	3,142	13,6	18,37
	22	5 8 13,9	+31 19 47	3,203	3,143	13,7	18,03
avril	1	5 19 6,0	+31 9 26	3,340	3,143	13,7	17,39
	11	5 31 9,5	+30 59 26	3,470	3,142	13,8	16,49
	21	5 44 12,1	+30 48 38	3,592	3,141	13,8	15,37
mai	1	5 58 2,5	+30 35 58	3,704	3,140	13,8	14,07
	11	6 12 32,1	+30 20 33	3,804	3,138	13,8	12,63
	21	6 27 32,0	+30 1 39	3,892	3,136	13,8	11,07
	31	6 42 54,5	+29 38 44	3,966	3,134	13,8	9,42
juin	10	6 58 33,5	+29 11 22	4,027	3,131	13,8	7,71
	20	7 14 22,5	+28 39 22	4,074	3,128	13,7	5,96
	30	7 30 15,9	+28 2 36	4,105	3,124	13,6	4,24
juill.	10	7 46 9,4	+27 21 6	4,122	3,120	13,5	2,70
	20	8 1 57,9	+26 35 6	4,124	3,115	13,5	1,95
	30	8 17 37,6	+25 44 49	4,111	3,110	13,5	2,77
août	9	8 33 5,1	+24 50 41	4,082	3,105	13,6	4,34
	19	8 48 16,3	+23 53 11	4,039	3,099	13,7	6,09
	29	9 3 8,3	+22 52 54	3,980	3,093	13,7	7,87
sept.	8	9 17 37,7	+21 50 31	3,908	3,086	13,7	9,63
	18	9 31 40,3	+20 46 51	3,822	3,079	13,8	11,32
	28	9 45 13,0	+19 42 43	3,723	3,072	13,8	12,93
oct.	8	9 58 11,0	+18 39 7	3,612	3,064	13,7	14,43
	18	10 10 28,8	+17 37 9	3,490	3,056	13,7	15,79
	28	10 22 1,0	+16 37 55	3,358	3,048	13,7	16,97
nov.	7	10 32 39,4	+15 42 47	3,217	3,039	13,6	17,94
	17	10 42 15,2	+14 53 6	3,071	3,030	13,5	18,64
	27	10 50 38,2	+14 10 18	2,920	3,020	13,4	19,03
déc.	7	10 57 35,3	+13 35 59	2,768	3,010	13,3	19,04
	17	11 2 52,5	+13 11 32	2,617	3,000	13,1	18,62

Passage au périhélie : le 27 mars à 4 h 8 m 17 s UT.

## 94 AURORA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	23 47 43,8	+ 0 39 46	3,026	2,961	13,2	18,87
	11	23 57 22,4	+ 1 53 46	3,156	2,955	13,3	18,14
	21	0 8 2,8	+ 3 13 42	3,279	2,950	13,3	17,15
	31	0 19 35,3	+ 4 38 27	3,395	2,945	13,4	15,94
févr.	10	0 31 52,9	+ 6 7 6	3,501	2,940	13,4	14,55
	20	0 44 49,3	+ 7 38 40	3,596	2,936	13,4	13,00
mars	2	0 58 19,0	+ 9 12 10	3,681	2,932	13,4	11,34
	12	1 12 18,3	+10 46 45	3,753	2,928	13,3	9,59
	22	1 26 43,6	+12 21 34	3,812	2,924	13,3	7,77
avril	1	1 41 31,7	+13 55 44	3,858	2,920	13,2	5,91
	11	1 56 40,7	+15 28 31	3,891	2,917	13,1	4,04
	21	2 12 7,9	+16 59 11	3,910	2,914	13,0	2,26
mai	1	2 27 51,1	+18 27 0	3,916	2,912	13,0	1,26
	11	2 43 48,5	+19 51 25	3,909	2,909	13,0	2,40
	21	2 59 57,0	+21 11 48	3,889	2,907	13,1	4,18
	31	3 16 14,1	+22 27 41	3,856	2,905	13,2	6,03
juin	10	3 32 36,8	+23 38 42	3,811	2,904	13,3	7,86
	20	3 49 0,5	+24 44 31	3,753	2,902	13,3	9,66
	30	4 5 21,2	+25 44 57	3,684	2,901	13,3	11,38
juill.	10	4 21 33,7	+26 39 58	3,604	2,900	13,4	13,03
	20	4 37 31,0	+27 29 37	3,514	2,900	13,4	14,57
	30	4 53 6,6	+28 14 11	3,414	2,900	13,3	15,99
août	9	5 8 11,8	+28 54 6	3,306	2,900	13,3	17,26
	19	5 22 36,5	+29 29 56	3,190	2,900	13,3	18,35
	29	5 36 10,4	+30 2 30	3,067	2,901	13,2	19,22
sept.	8	5 48 40,1	+30 32 46	2,940	2,902	13,1	19,85
	18	5 59 51,0	+31 1 47	2,809	2,903	13,1	20,17
	28	6 9 27,4	+31 30 44	2,677	2,905	13,0	20,15
oct.	8	6 17 10,2	+32 0 41	2,546	2,907	12,8	19,72
	18	6 22 40,2	+32 32 23	2,420	2,909	12,7	18,83
	28	6 25 38,6	+33 6 9	2,301	2,912	12,5	17,41
nov.	7	6 25 47,9	+33 41 19	2,193	2,914	12,4	15,45
	17	6 23 0,5	+34 15 58	2,101	2,917	12,2	12,94
	27	6 17 21,7	+34 47 1	2,029	2,920	12,0	9,97
déc.	7	6 9 17,1	+35 10 24	1,981	2,924	11,8	6,80
	17	5 59 38,4	+35 22 22	1,960	2,928	11,7	4,29

Passage au périhélie : le 30 juillet à 3 h 55 m 33 s UT.

## 95 ARETHUSA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	2 50 50,7	+16 33 38	1,976	2,660	12,4	17,72
	11	2 53 46,5	+16 2 45	2,099	2,667	12,6	19,54
	21	2 59 3,2	+15 46 59	2,232	2,674	12,7	20,73
	31	3 6 23,5	+15 43 58	2,370	2,681	12,9	21,37
févr.	10	3 15 31,6	+15 51 2	2,512	2,689	13,0	21,53
	20	3 26 12,4	+16 5 30	2,654	2,698	13,2	21,27
mars	2	3 38 11,2	+16 24 46	2,794	2,706	13,3	20,68
	12	3 51 16,7	+16 46 35	2,930	2,716	13,3	19,81
	22	4 5 18,5	+17 8 54	3,061	2,726	13,4	18,70
avril	1	4 20 6,6	+17 29 57	3,185	2,736	13,5	17,40
	11	4 35 33,6	+17 48 13	3,300	2,746	13,5	15,94
	21	4 51 31,9	+18 2 28	3,407	2,757	13,5	14,37
mai	1	5 7 54,5	+18 11 36	3,504	2,769	13,5	12,70
	11	5 24 35,8	+18 14 49	3,591	2,780	13,5	10,95
	21	5 41 29,6	+18 11 26	3,666	2,792	13,5	9,16
	31	5 58 30,2	+18 1 0	3,730	2,804	13,5	7,34
juin	10	6 15 33,2	+17 43 13	3,782	2,817	13,4	5,55
	20	6 32 32,9	+17 17 54	3,822	2,830	13,4	3,86
	30	6 49 25,0	+16 45 3	3,849	2,843	13,3	2,55
juill.	10	7 6 5,5	+16 4 46	3,863	2,856	13,3	2,38
	20	7 22 29,7	+15 17 18	3,865	2,869	13,4	3,51
	30	7 38 34,0	+14 22 57	3,854	2,883	13,5	5,11
août	9	7 54 14,8	+13 22 8	3,830	2,897	13,6	6,83
	19	8 9 27,7	+12 15 21	3,793	2,911	13,6	8,56
	29	8 24 9,5	+11 3 12	3,744	2,925	13,7	10,25
sept.	8	8 38 16,0	+ 9 46 16	3,682	2,939	13,7	11,87
	18	8 51 42,5	+ 8 25 20	3,609	2,953	13,8	13,40
	28	9 4 24,6	+ 7 1 9	3,524	2,967	13,8	14,80
oct.	8	9 16 16,5	+ 5 34 35	3,429	2,981	13,8	16,06
	18	9 27 11,1	+ 4 6 38	3,325	2,996	13,7	17,13
	28	9 37 1,8	+ 2 38 21	3,213	3,010	13,7	17,99
nov.	7	9 45 38,7	+ 1 10 59	3,095	3,024	13,7	18,59
	17	9 52 52,0	- 0 13 58	2,972	3,039	13,6	18,89
	27	9 58 30,9	- 1 34 55	2,848	3,053	13,5	18,84
déc.	7	10 2 22,7	- 2 49 49	2,724	3,067	13,4	18,38
	17	10 4 16,8	- 3 56 20	2,605	3,081	13,3	17,48

## 96 AEGLE

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	15 27 47,7	-32 10 51	3,403	2,789	13,3	14,32
	11	15 44 42,3	-33 31 55	3,318	2,800	13,3	15,76
	21	16 1 7,9	-34 48 1	3,225	2,812	13,3	17,06
	31	16 16 53,8	-35 59 28	3,124	2,824	13,3	18,18
févr.	10	16 31 46,9	-37 6 49	3,016	2,837	13,2	19,10
	20	16 45 31,1	-38 10 41	2,903	2,849	13,2	19,77
mars	2	16 57 50,2	-39 11 46	2,786	2,862	13,1	20,16
	12	17 8 24,8	-40 10 48	2,668	2,875	13,0	20,21
	22	17 16 53,3	-41 8 9	2,551	2,888	12,9	19,90
avril	1	17 22 54,8	-42 3 48	2,438	2,901	12,8	19,17
	11	17 26 7,0	-42 56 56	2,332	2,914	12,7	18,00
	21	17 26 12,5	-43 45 26	2,236	2,927	12,6	16,38
mai	1	17 23 4,0	-44 26 5	2,154	2,941	12,4	14,36
	11	17 16 48,1	-44 54 26	2,089	2,954	12,3	12,03
	21	17 7 57,3	-45 5 33	2,045	2,968	12,1	9,67
	31	16 57 28,1	-44 55 53	2,025	2,981	12,1	7,83
juin	10	16 46 33,6	-44 24 14	2,030	2,995	12,1	7,32
	20	16 36 33,2	-43 33 1	2,061	3,009	12,1	8,43
	30	16 28 29,6	-42 27 35	2,116	3,022	12,3	10,47
juill.	10	16 23 2,7	-41 14 26	2,195	3,036	12,5	12,71
	20	16 20 30,2	-39 59 55	2,293	3,049	12,6	14,75
	30	16 20 48,8	-38 48 46	2,408	3,063	12,8	16,42
août	9	16 23 46,6	-37 43 48	2,536	3,076	13,0	17,67
	19	16 29 6,5	-36 46 20	2,673	3,089	13,1	18,47
	29	16 36 28,7	-35 56 17	2,817	3,103	13,3	18,86
sept.	8	16 45 36,6	-35 12 50	2,964	3,116	13,4	18,86
	18	16 56 14,0	-34 34 47	3,112	3,129	13,5	18,53
	28	17 8 6,0	-34 0 37	3,258	3,141	13,6	17,90
oct.	8	17 21 1,1	-33 28 54	3,401	3,154	13,7	17,00
	18	17 34 47,6	-32 58 13	3,538	3,167	13,7	15,88
	28	17 49 15,6	-32 27 17	3,666	3,179	13,8	14,57
nov.	7	18 4 16,6	-31 55 1	3,786	3,191	13,8	13,10
	17	18 19 41,8	-31 20 32	3,894	3,203	13,8	11,49
	27	18 35 23,6	-30 43 4	3,990	3,215	13,8	9,78
déc.	7	18 51 15,4	-30 2 9	4,073	3,227	13,8	7,99
	17	19 7 9,9	-29 17 26	4,140	3,238	13,7	6,15

Opposition le 7 juin à 5 h 38 m 41 s UT.

## 97 KLOTHO

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
1997	h m s	° ' "	UA	UA		°	
janv.	1	20 15 1,5	-15 11 29	3,734	2,849	13,3	7,53
	11	20 31 8,3	-14 35 30	3,756	2,825	13,2	5,56
	21	20 47 28,9	-13 52 0	3,762	2,799	13,1	3,58
	31	21 3 58,5	-13 1 31	3,754	2,774	12,9	1,75
févr.	10	21 20 33,8	-12 4 36	3,731	2,748	12,9	1,50
	20	21 37 11,0	-11 1 56	3,694	2,722	13,0	3,25
mars	2	21 53 47,6	- 9 54 18	3,643	2,696	13,0	5,30
	12	22 10 21,7	- 8 42 30	3,579	2,669	13,1	7,39
	22	22 26 51,2	- 7 27 26	3,503	2,642	13,1	9,46
avril	1	22 43 14,9	- 6 10 3	3,415	2,614	13,1	11,50
	11	22 59 32,0	- 4 51 18	3,316	2,587	13,1	13,49
	21	23 15 40,6	- 3 32 18	3,208	2,559	13,0	15,40
mai	1	23 31 40,1	- 2 14 6	3,091	2,531	13,0	17,23
	11	23 47 29,1	- 0 57 53	2,967	2,504	13,0	18,96
	21	0 3 5,0	+ 0 15 3	2,836	2,476	12,9	20,56
	31	0 18 25,7	+ 1 23 26	2,700	2,448	12,8	22,02
juin	10	0 33 27,4	+ 2 25 47	2,561	2,420	12,7	23,30
	20	0 48 4,5	+ 3 20 32	2,418	2,393	12,6	24,38
	30	1 2 11,2	+ 4 6 0	2,274	2,365	12,4	25,22
juill.	10	1 15 37,9	+ 4 40 19	2,131	2,338	12,3	25,76
	20	1 28 13,0	+ 5 1 27	1,988	2,312	12,1	25,97
	30	1 39 43,1	+ 5 7 19	1,849	2,285	11,9	25,77
août	9	1 49 49,2	+ 4 55 38	1,714	2,260	11,7	25,08
	19	1 58 11,2	+ 4 24 22	1,587	2,235	11,5	23,84
	29	2 4 27,1	+ 3 31 53	1,469	2,210	11,2	21,97
sept.	8	2 8 12,9	+ 2 17 28	1,364	2,186	11,0	19,40
	18	2 9 12,4	+ 0 42 36	1,274	2,164	10,7	16,17
	28	2 7 20,5	- 1 8 18	1,202	2,142	10,4	12,47
oct.	8	2 2 50,9	- 3 6 52	1,152	2,121	10,2	8,95
	18	1 56 28,0	- 5 0 56	1,125	2,102	10,0	7,44
	28	1 49 17,4	- 6 37 24	1,123	2,083	10,1	9,53
nov.	7	1 42 38,4	- 7 45 1	1,143	2,066	10,3	13,46
	17	1 37 45,4	- 8 17 38	1,184	2,051	10,5	17,55
	27	1 35 27,3	- 8 14 52	1,242	2,037	10,7	21,19
déc.	7	1 36 9,7	- 7 39 55	1,313	2,024	10,9	24,15
	17	1 39 55,6	- 6 38 14	1,395	2,013	11,1	26,41

Opposition le 18 octobre à 10 h 30 m 52 s UT.



## 100 HEKATE

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	11 25 20,8	+ 7 20 15	3,061	3,541	13,7	14,98
	11	11 26 13,0	+ 7 35 30	2,920	3,535	13,5	13,72
	21	11 25 12,0	+ 8 3 28	2,793	3,529	13,4	11,95
	31	11 22 17,8	+ 8 43 18	2,684	3,522	13,2	9,68
févr.	10	11 17 38,1	+ 9 33 6	2,599	3,515	13,0	6,96
	20	11 11 32,5	+10 29 23	2,541	3,508	12,8	3,96
mars	2	11 4 31,9	+11 27 39	2,512	3,500	12,6	1,49
	12	10 57 14,3	+12 22 59	2,514	3,493	12,7	3,37
	22	10 50 22,2	+13 10 47	2,546	3,484	12,9	6,45
avril	1	10 44 32,8	+13 47 42	2,605	3,476	13,1	9,33
	11	10 40 14,2	+14 11 52	2,687	3,467	13,2	11,83
	21	10 37 44,4	+14 22 40	2,788	3,458	13,4	13,86
mai	1	10 37 9,1	+14 20 37	2,904	3,448	13,5	15,40
	11	10 38 26,3	+14 6 39	3,029	3,439	13,6	16,45
	21	10 41 29,1	+13 41 59	3,160	3,429	13,7	17,05
	31	10 46 6,6	+13 7 52	3,294	3,418	13,8	17,25
juin	10	10 52 7,8	+12 25 24	3,426	3,408	13,9	17,09
	20	10 59 21,8	+11 35 39	3,554	3,397	14,0	16,61
	30	11 7 37,7	+10 39 34	3,676	3,385	14,0	15,87
juill.	10	11 16 47,1	+ 9 37 56	3,790	3,374	14,0	14,90
	20	11 26 41,9	+ 8 31 34	3,895	3,362	14,0	13,73
	30	11 37 15,0	+ 7 21 11	3,988	3,350	14,0	12,40
août	9	11 48 21,6	+ 6 7 27	4,069	3,338	14,0	10,93
	19	11 59 56,4	+ 4 51 3	4,137	3,325	14,0	9,34
	29	12 11 55,4	+ 3 32 39	4,191	3,313	13,9	7,67
sept.	8	12 24 15,8	+ 2 12 54	4,230	3,300	13,9	5,92
	18	12 36 54,0	+ 0 52 30	4,254	3,286	13,8	4,16
	28	12 49 47,7	- 0 27 53	4,262	3,273	13,7	2,46
oct.	8	13 2 54,5	- 1 47 36	4,254	3,259	13,6	1,39
	18	13 16 11,5	- 3 5 52	4,231	3,245	13,6	2,29
	28	13 29 36,3	- 4 22 2	4,191	3,231	13,7	4,01
nov.	7	13 43 6,1	- 5 35 21	4,136	3,217	13,8	5,84
	17	13 56 36,9	- 6 45 6	4,065	3,203	13,8	7,68
	27	14 10 5,6	- 7 50 36	3,980	3,188	13,8	9,47
déc.	7	14 23 27,1	- 8 51 8	3,881	3,173	13,8	11,20
	17	14 36 35,7	- 9 46 3	3,770	3,158	13,8	12,83

Opposition le 3 mars à 2 h 2 m 43 s UT.

## 101 HELENA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT			Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase			
	Ascension droite							Déclinaison		
	h	m	s	°	'	''	UA	UA	°	
1997										
janv.	1	20	0 0,1	-25	17	29	3,168	2,246	13,0	7,33
	11	20	22 4,0	-23	49	21	3,191	2,239	12,9	5,29
	21	20	43 48,4	-22	11	30	3,205	2,233	12,9	3,31
	31	21	5 9,7	-20	24	43	3,210	2,229	12,8	1,72
févr.	10	21	26 6,2	-18	29	57	3,207	2,224	12,8	2,04
	20	21	46 35,6	-16	28	15	3,194	2,221	12,9	3,82
mars	2	22	6 37,5	-14	20	43	3,172	2,219	12,9	5,83
	12	22	26 12,3	-12	8	23	3,142	2,217	13,0	7,87
	22	22	45 19,8	-9	52	27	3,104	2,216	13,0	9,90
avril	1	23	4 0,6	-7	33	56	3,058	2,216	13,0	11,89
	11	23	22 16,0	-5	13	52	3,004	2,217	13,1	13,83
	21	23	40 5,5	-2	53	17	2,942	2,219	13,1	15,70
mai	1	23	57 29,5	0	33	4	2,874	2,222	13,1	17,49
	11	0	14 27,8	+1	45	54	2,799	2,225	13,1	19,18
	21	0	30 58,3	+4	2	47	2,717	2,230	13,0	20,75
	31	0	46 59,2	+6	16	55	2,630	2,235	13,0	22,20
juin	10	1	2 26,8	+8	27	37	2,538	2,241	13,0	23,49
	20	1	17 15,0	+10	34	17	2,441	2,247	12,9	24,59
	30	1	31 17,7	+12	36	28	2,340	2,255	12,8	25,48
juill.	10	1	44 24,6	+14	33	45	2,236	2,263	12,8	26,11
	20	1	56 23,0	+16	25	41	2,130	2,272	12,7	26,44
	30	2	6 58,4	+18	12	0	2,023	2,281	12,6	26,42
août	9	2	15 50,8	+19	52	11	1,917	2,291	12,5	25,98
	19	2	22 38,2	+21	25	31	1,813	2,302	12,3	25,05
	29	2	26 57,3	+22	50	58	1,714	2,313	12,2	23,57
sept.	8	2	28 23,1	+24	6	37	1,623	2,325	12,0	21,45
	18	2	26 38,4	+25	9	44	1,543	2,337	11,9	18,68
	28	2	21 39,4	+25	56	49	1,479	2,350	11,7	15,28
oct.	8	2	13 44,1	+26	23	54	1,433	2,363	11,5	11,43
	18	2	3 44,0	+26	28	28	1,410	2,376	11,4	7,67
	28	1	52 54,9	+26	11	7	1,413	2,390	11,3	5,64
nov.	7	1	42 44,8	+25	36	17	1,442	2,404	11,4	7,32
	17	1	34 33,4	+24	52	2	1,496	2,418	11,6	10,78
	27	1	29 10,3	+24	7	2	1,574	2,433	11,9	14,27
déc.	7	1	26 58,3	+23	28	36	1,672	2,448	12,1	17,27
	17	1	27 56,2	+23	1	36	1,786	2,463	12,3	19,61

Opposition le 28 octobre à 17 h 29 m 6 s UT.

Passage au périhélie : le 25 mars à 18 h 4 m 24 s UT.

## 103 HERA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	20 12 33,0	-19 25 35	3,386	2,488	12,8	7,91
	11	20 32 0,2	-18 31 20	3,424	2,486	12,7	5,83
	21	20 51 22,6	-17 28 46	3,450	2,484	12,6	3,71
	31	21 10 35,5	-16 18 42	3,465	2,483	12,5	1,58
févr.	10	21 29 36,3	-15 2 0	3,468	2,482	12,4	0,57
	20	21 48 21,7	-13 39 41	3,460	2,481	12,6	2,70
mars	2	22 6 49,7	-12 12 47	3,441	2,481	12,7	4,81
	12	22 24 59,2	-10 42 23	3,411	2,481	12,8	6,89
	22	22 42 48,3	- 9 9 39	3,371	2,482	12,8	8,93
avril	1	23 0 16,3	- 7 35 42	3,320	2,483	12,9	10,91
	11	23 17 22,5	- 6 1 37	3,259	2,484	12,9	12,82
	21	23 34 4,9	- 4 28 37	3,189	2,486	12,9	14,65
mai	1	23 50 22,5	- 2 57 46	3,111	2,488	12,9	16,37
	11	0 6 13,2	- 1 30 12	3,024	2,491	12,9	17,99
	21	0 21 33,5	- 0 7 5	2,929	2,494	12,9	19,46
	31	0 36 20,1	+ 1 10 33	2,828	2,497	12,9	20,77
juin	10	0 50 27,6	+ 2 21 32	2,721	2,500	12,8	21,90
	20	1 3 48,7	+ 3 24 42	2,610	2,504	12,8	22,80
	30	1 16 15,7	+ 4 18 59	2,494	2,509	12,7	23,45
juill.	10	1 27 37,4	+ 5 3 10	2,376	2,513	12,6	23,79
	20	1 37 40,7	+ 5 36 7	2,257	2,518	12,5	23,77
	30	1 46 11,5	+ 5 56 44	2,139	2,523	12,4	23,33
août	9	1 52 51,9	+ 6 3 53	2,024	2,529	12,2	22,41
	19	1 57 24,4	+ 5 56 45	1,915	2,535	12,1	20,92
	29	1 59 33,5	+ 5 34 59	1,815	2,541	11,9	18,83
sept.	8	1 59 6,3	+ 4 58 51	1,728	2,547	11,7	16,08
	18	1 56 2,5	+ 4 10 6	1,658	2,554	11,5	12,71
	28	1 50 36,4	+ 3 12 6	1,609	2,561	11,3	8,84
oct.	8	1 43 20,5	+ 2 10 10	1,584	2,568	11,1	4,92
	18	1 35 8,7	+ 1 11 8	1,585	2,575	11,0	3,25
	28	1 27 2,6	+ 0 21 47	1,614	2,582	11,2	6,27
nov.	7	1 20 2,4	- 0 12 20	1,669	2,590	11,4	10,13
	17	1 14 56,1	- 0 27 60	1,748	2,598	11,7	13,64
	27	1 12 9,9	- 0 24 37	1,847	2,606	11,9	16,54
déc.	7	1 11 54,0	- 0 3 17	1,962	2,614	12,1	18,78
	17	1 14 4,9	+ 0 33 50	2,089	2,622	12,3	20,36

Opposition le 16 octobre à 4 h 18 m 21 s UT.

Passage au périhélie : le 1 mars à 23 h 6 m 23 s UT.

## 105 ARTEMIS

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	0 32 52,1	- 4 37 40	2,582	2,683	13,8	21,42
	11	0 42 25,6	- 3 56 56	2,731	2,694	13,9	20,87
	21	0 53 6,2	- 3 7 29	2,876	2,705	14,0	20,01
	31	1 4 42,5	- 2 11 36	3,014	2,716	14,1	18,89
févr.	10	1 17 6,0	- 1 11 11	3,144	2,725	14,1	17,56
	20	1 30 9,7	- 0 7 57	3,264	2,734	14,2	16,07
mars	2	1 43 46,8	+ 0 56 31	3,373	2,743	14,2	14,45
	12	1 57 53,2	+ 2 0 55	3,469	2,750	14,2	12,75
	22	2 12 24,4	+ 3 3 57	3,553	2,758	14,2	10,99
avril	1	2 27 16,5	+ 4 4 30	3,624	2,764	14,2	9,22
	11	2 42 27,0	+ 5 1 34	3,681	2,770	14,1	7,50
	21	2 57 52,5	+ 5 54 10	3,724	2,775	14,1	5,91
mai	1	3 13 30,0	+ 6 41 27	3,752	2,780	14,0	4,66
	11	3 29 17,3	+ 7 22 38	3,767	2,783	14,0	4,08
	21	3 45 10,7	+ 7 56 58	3,767	2,787	14,0	4,44
	31	4 1 7,1	+ 8 23 51	3,754	2,789	14,1	5,54
juin	10	4 17 3,5	+ 8 42 42	3,727	2,791	14,1	7,01
	20	4 32 55,4	+ 8 52 60	3,686	2,792	14,2	8,63
	30	4 48 39,0	+ 8 54 21	3,633	2,793	14,2	10,30
juill.	10	5 4 9,6	+ 8 46 24	3,568	2,792	14,3	11,95
	20	5 19 21,6	+ 8 28 54	3,491	2,792	14,3	13,55
	30	5 34 9,7	+ 8 1 41	3,404	2,790	14,3	15,08
août	9	5 48 27,3	+ 7 24 39	3,307	2,788	14,3	16,50
	19	6 2 6,8	+ 6 37 50	3,200	2,785	14,2	17,79
	29	6 15 0,8	+ 5 41 25	3,086	2,782	14,2	18,92
sept.	8	6 26 59,6	+ 4 35 38	2,965	2,777	14,1	19,87
	18	6 37 52,5	+ 3 21 1	2,839	2,773	14,1	20,59
	28	6 47 28,5	+ 1 58 13	2,709	2,767	14,0	21,05
oct.	8	6 55 33,2	+ 0 28 17	2,578	2,761	13,9	21,22
	18	7 1 51,8	- 1 7 13	2,447	2,754	13,7	21,04
	28	7 6 9,1	- 2 46 15	2,320	2,747	13,6	20,48
nov.	7	7 8 8,3	- 4 25 46	2,200	2,739	13,4	19,51
	17	7 7 36,8	- 6 1 38	2,089	2,730	13,3	18,13
	27	7 4 27,8	- 7 28 40	1,991	2,720	13,1	16,42
déc.	7	6 58 44,9	- 8 40 28	1,910	2,710	12,9	14,52
	17	6 50 50,8	- 9 30 23	1,850	2,700	12,8	12,76

Passage au périhélie : le 2 juillet à 10 h 47 m 3 s UT.

## 106 DIONE

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	17 33 2,8	-24 20 25	4,422	3,492	13,8	4,67
	11	17 47 25,3	-24 33 5	4,357	3,479	13,8	6,53
	21	18 1 37,0	-24 41 16	4,275	3,466	13,8	8,33
	31	18 15 31,2	-24 45 17	4,179	3,452	13,9	10,05
févr.	10	18 29 1,2	-24 45 36	4,068	3,439	13,9	11,66
	20	18 41 58,9	-24 42 50	3,945	3,424	13,8	13,14
mars	2	18 54 16,9	-24 37 44	3,810	3,410	13,8	14,45
	12	19 5 46,8	-24 31 14	3,666	3,396	13,7	15,58
	22	19 16 18,9	-24 24 22	3,514	3,381	13,7	16,47
avril	1	19 25 44,0	-24 18 18	3,358	3,366	13,6	17,09
	11	19 33 51,3	-24 14 15	3,199	3,350	13,5	17,40
	21	19 40 28,6	-24 13 30	3,040	3,335	13,4	17,35
mai	1	19 45 24,6	-24 17 11	2,885	3,319	13,2	16,90
	11	19 48 26,3	-24 26 20	2,736	3,303	13,1	15,98
	21	19 49 22,9	-24 41 31	2,598	3,287	12,9	14,57
	31	19 48 7,6	-25 2 43	2,473	3,271	12,7	12,63
juin	10	19 44 38,0	-25 29 6	2,367	3,254	12,5	10,19
	20	19 39 4,0	-25 58 47	2,282	3,238	12,3	7,29
	30	19 31 48,2	-26 29 9	2,222	3,221	12,1	4,09
juill.	10	19 23 26,3	-26 57 11	2,190	3,204	11,8	1,56
	20	19 14 47,9	-27 20 12	2,185	3,187	12,0	3,75
	30	19 6 44,6	-27 36 31	2,208	3,170	12,2	7,09
août	9	19 0 4,1	-27 45 38	2,257	3,152	12,3	10,23
	19	18 55 23,6	-27 48 6	2,328	3,135	12,5	12,97
	29	18 53 3,7	-27 45 0	2,416	3,118	12,6	15,22
sept.	8	18 53 12,6	-27 37 20	2,519	3,100	12,8	16,94
	18	18 55 48,1	-27 25 52	2,632	3,083	12,9	18,14
	28	19 0 39,7	-27 10 54	2,752	3,065	13,0	18,86
oct.	8	19 7 35,2	-26 52 21	2,874	3,048	13,1	19,14
	18	19 16 20,1	-26 29 56	2,996	3,030	13,2	19,02
	28	19 26 39,0	-26 3 10	3,116	3,013	13,2	18,56
nov.	7	19 38 18,9	-25 31 29	3,231	2,995	13,3	17,80
	17	19 51 6,2	-24 54 28	3,339	2,978	13,3	16,78
	27	20 4 49,0	-24 11 38	3,439	2,961	13,3	15,55
déc.	7	20 19 17,3	-23 22 44	3,529	2,944	13,3	14,13
	17	20 34 21,0	-22 27 37	3,607	2,927	13,3	12,56

Opposition le 10 juillet à 15 h 32 m 32 s UT.

## 107 CAMILLA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	19 20 43,1	-15 5 51	4,738	3,779	13,7	2,93
	11	19 33 33,6	-14 44 20	4,753	3,779	13,6	1,85
	21	19 46 20,6	-14 17 33	4,750	3,780	13,6	2,21
	31	19 58 58,3	-13 45 56	4,729	3,779	13,7	3,58
févr.	10	20 11 21,9	-13 9 58	4,689	3,779	13,8	5,20
	20	20 23 25,5	-12 30 17	4,633	3,779	13,9	6,84
mars	2	20 35 4,1	-11 47 34	4,560	3,778	13,9	8,43
	12	20 46 12,9	-11 2 34	4,471	3,778	13,9	9,94
	22	20 56 46,0	-10 16 9	4,368	3,777	13,9	11,33
avril	1	21 6 38,3	- 9 29 13	4,253	3,776	13,9	12,58
	11	21 15 43,8	- 8 42 46	4,127	3,775	13,9	13,65
	21	21 23 55,9	- 7 57 52	3,991	3,773	13,9	14,52
mai	1	21 31 8,1	- 7 15 41	3,849	3,772	13,8	15,15
	11	21 37 12,8	- 6 37 28	3,703	3,770	13,7	15,50
	21	21 42 2,0	- 6 4 33	3,555	3,769	13,6	15,53
	31	21 45 28,5	- 5 38 18	3,409	3,767	13,5	15,22
juin	10	21 47 24,4	- 5 20 10	3,268	3,765	13,4	14,51
	20	21 47 44,3	- 5 11 28	3,136	3,762	13,3	13,37
	30	21 46 26,1	- 5 13 17	3,016	3,760	13,1	11,81
juill.	10	21 43 31,3	- 5 26 19	2,913	3,757	13,0	9,83
	20	21 39 9,7	- 5 50 33	2,832	3,755	12,8	7,47
	30	21 33 38,8	- 6 25 1	2,775	3,752	12,6	4,88
août	9	21 27 23,3	- 7 7 52	2,745	3,749	12,4	2,48
	19	21 20 55,8	- 7 56 14	2,744	3,746	12,4	2,51
	29	21 14 49,9	- 8 46 48	2,772	3,743	12,6	4,94
sept.	8	21 9 37,5	- 9 36 16	2,827	3,739	12,8	7,54
	18	21 5 45,4	-10 21 36	2,908	3,736	13,0	9,90
	28	21 3 30,1	-11 0 37	3,010	3,732	13,1	11,89
oct.	8	21 3 1,0	-11 31 48	3,129	3,729	13,3	13,43
	18	21 4 19,6	-11 54 16	3,261	3,725	13,4	14,53
	28	21 7 20,9	-12 7 45	3,401	3,721	13,5	15,20
nov.	7	21 11 57,9	-12 12 11	3,547	3,717	13,6	15,46
	17	21 18 0,2	-12 7 50	3,693	3,712	13,7	15,34
	27	21 25 17,1	-11 55 5	3,837	3,708	13,8	14,90
déc.	7	21 33 38,5	-11 34 22	3,975	3,703	13,8	14,18
	17	21 42 53,9	-11 6 15	4,105	3,699	13,8	13,21

Opposition le 13 août à 18 h 1 m 35 s UT.

Passage au périhélie : le 22 janvier à 1 h 57 m 25 s UT.

## 109 FELICITAS

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	18 29 41,5	-29 19 18	4,218	3,245	14,7	2,22
	11	18 45 45,4	-29 6 14	4,180	3,226	14,7	3,75
	21	19 1 45,9	-28 48 34	4,124	3,206	14,8	5,58
	31	19 17 37,3	-28 26 32	4,053	3,186	14,9	7,46
févr.	10	19 33 14,3	-28 0 33	3,966	3,165	14,9	9,33
	20	19 48 30,5	-27 31 13	3,864	3,143	14,9	11,14
mars	2	20 3 20,7	-26 59 10	3,749	3,120	14,9	12,86
	12	20 17 39,6	-26 25 17	3,622	3,097	14,9	14,48
	22	20 31 20,3	-25 50 32	3,484	3,073	14,8	15,95
avril	1	20 44 17,3	-25 15 59	3,337	3,049	14,8	17,25
	11	20 56 23,6	-24 42 53	3,184	3,024	14,7	18,35
	21	21 7 30,4	-24 12 34	3,025	2,998	14,6	19,20
mai	1	21 17 29,5	-23 46 24	2,863	2,972	14,5	19,77
	11	21 26 9,6	-23 25 59	2,699	2,945	14,4	20,01
	21	21 33 17,7	-23 12 48	2,538	2,918	14,2	19,85
	31	21 38 40,3	-23 8 16	2,381	2,890	14,0	19,24
juin	10	21 42 0,5	-23 13 35	2,231	2,861	13,8	18,12
	20	21 43 2,3	-23 29 18	2,092	2,833	13,6	16,43
	30	21 41 32,7	-23 54 59	1,967	2,803	13,3	14,13
juill.	10	21 37 23,3	-24 28 51	1,859	2,773	13,1	11,25
	20	21 30 40,9	-25 7 10	1,774	2,743	12,8	7,92
	30	21 21 50,5	-25 44 44	1,713	2,712	12,5	4,68
août	9	21 11 38,1	-26 15 32	1,678	2,681	12,4	3,92
	19	21 1 11,0	-26 34 11	1,671	2,650	12,5	6,92
	29	20 51 40,1	-26 37 37	1,689	2,618	12,7	10,76
sept.	8	20 44 8,9	-26 25 9	1,730	2,587	12,9	14,40
	18	20 39 21,8	-25 58 9	1,790	2,554	13,1	17,55
	28	20 37 37,5	-25 18 56	1,866	2,522	13,2	20,10
oct.	8	20 38 58,0	-24 29 30	1,952	2,490	13,4	22,02
	18	20 43 12,1	-23 31 26	2,045	2,457	13,5	23,34
	28	20 50 0,2	-22 25 35	2,142	2,425	13,6	24,12
nov.	7	20 59 3,3	-21 12 15	2,239	2,393	13,7	24,42
	17	21 10 0,6	-19 51 29	2,335	2,361	13,7	24,30
	27	21 22 33,5	-18 23 9	2,427	2,329	13,7	23,84
déc.	7	21 36 26,8	-16 47 4	2,514	2,297	13,8	23,07
	17	21 51 26,4	-15 3 13	2,595	2,266	13,8	22,05

Opposition le 5 août à 15 h 7 m 0 s UT.

## 110 LYDIA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	14 34 13,8	-11 56 57	3,238	2,887	13,5	17,28
	11	14 46 14,3	-12 55 26	3,105	2,881	13,4	18,42
	21	14 57 23,1	-13 47 12	2,966	2,875	13,4	19,32
	31	15 7 28,4	-14 32 7	2,823	2,869	13,3	19,91
févr.	10	15 16 15,4	-15 10 2	2,677	2,863	13,2	20,16
	20	15 23 27,3	-15 40 52	2,531	2,856	13,0	20,00
mars	2	15 28 47,9	-16 4 40	2,389	2,850	12,9	19,36
	12	15 31 59,2	-16 21 26	2,253	2,843	12,7	18,18
	22	15 32 46,0	-16 31 11	2,128	2,836	12,5	16,40
avril	1	15 30 59,9	-16 34 2	2,016	2,829	12,3	14,00
	11	15 26 40,5	-16 30 8	1,924	2,822	12,1	10,96
	21	15 20 4,4	-16 20 5	1,853	2,814	11,9	7,36
mai	1	15 11 46,1	-16 5 12	1,808	2,807	11,6	3,35
	11	15 2 34,8	-15 47 37	1,790	2,799	11,5	1,09
	21	14 53 31,7	-15 30 26	1,800	2,791	11,7	5,22
	31	14 45 33,5	-15 17 4	1,836	2,783	11,9	9,19
juin	10	14 39 25,1	-15 10 31	1,896	2,775	12,1	12,72
	20	14 35 36,0	-15 12 58	1,976	2,767	12,3	15,69
	30	14 34 16,7	-15 25 22	2,072	2,759	12,5	18,05
juill.	10	14 35 26,7	-15 47 37	2,180	2,751	12,6	19,79
	20	14 38 58,2	-16 19 0	2,297	2,742	12,8	20,96
	30	14 44 38,1	-16 58 9	2,418	2,734	12,9	21,63
août	9	14 52 14,3	-17 43 37	2,541	2,726	13,0	21,84
	19	15 1 34,2	-18 33 48	2,664	2,717	13,1	21,65
	29	15 12 26,1	-19 27 5	2,784	2,709	13,2	21,13
sept.	8	15 24 41,0	-20 21 55	2,901	2,701	13,2	20,32
	18	15 38 10,1	-21 16 51	3,011	2,692	13,3	19,26
	28	15 52 45,8	-22 10 26	3,115	2,684	13,3	18,00
oct.	8	16 8 22,2	-23 1 20	3,211	2,676	13,3	16,55
	18	16 24 52,7	-23 48 20	3,297	2,667	13,3	14,95
	28	16 42 11,4	-24 30 13	3,374	2,659	13,3	13,23
nov.	7	17 0 13,2	-25 5 60	3,440	2,651	13,3	11,40
	17	17 18 51,3	-25 34 43	3,495	2,643	13,2	9,48
	27	17 38 0,0	-25 55 36	3,538	2,636	13,2	7,50
déc.	7	17 57 33,2	-26 8 4	3,569	2,628	13,1	5,48
	17	18 17 23,4	-26 11 40	3,587	2,620	13,0	3,45

Opposition le 8 mai à 17 h 52 m 31 s UT.



## 111 ATE

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	1 15 36,5	+14 14 56	2,068	2,469	12,7	22,91
	11	1 23 50,9	+14 38 26	2,187	2,460	12,8	23,51
	21	1 34 0,5	+15 13 48	2,308	2,450	12,9	23,63
	31	1 45 48,7	+15 58 43	2,426	2,440	13,0	23,36
févr.	10	1 59 3,3	+16 50 53	2,542	2,431	13,1	22,75
	20	2 13 33,6	+17 48 8	2,654	2,422	13,1	21,86
mars	2	2 29 10,0	+18 48 20	2,759	2,414	13,2	20,74
	12	2 45 45,8	+19 49 31	2,858	2,405	13,2	19,43
	22	3 3 14,8	+20 49 52	2,949	2,397	13,2	17,96
avril	1	3 21 31,0	+21 47 37	3,031	2,390	13,2	16,37
	11	3 40 30,2	+22 41 14	3,105	2,383	13,2	14,67
	21	4 0 7,4	+23 29 17	3,170	2,376	13,2	12,89
mai	1	4 20 17,4	+24 10 26	3,225	2,370	13,1	11,05
	11	4 40 56,1	+24 43 35	3,271	2,364	13,1	9,15
	21	5 1 57,4	+25 7 45	3,307	2,358	13,0	7,21
	31	5 23 15,7	+25 22 8	3,334	2,353	12,9	5,25
juin	10	5 44 45,9	+25 26 11	3,351	2,349	12,8	3,29
	20	6 6 21,1	+25 19 30	3,358	2,345	12,7	1,42
	30	6 27 55,6	+25 1 55	3,356	2,341	12,7	1,14
juill.	10	6 49 23,9	+24 33 29	3,345	2,338	12,8	2,95
	20	7 10 39,5	+23 54 27	3,323	2,336	12,9	4,91
	30	7 31 37,8	+23 5 13	3,293	2,334	13,0	6,88
août	9	7 52 14,3	+22 6 23	3,253	2,332	13,0	8,83
	19	8 12 24,0	+20 58 43	3,205	2,332	13,1	10,75
	29	8 32 3,8	+19 43 3	3,147	2,331	13,1	12,63
sept.	8	8 51 10,3	+18 20 25	3,081	2,332	13,1	14,45
	18	9 9 39,8	+16 51 53	3,006	2,333	13,1	16,20
	28	9 27 29,8	+15 18 35	2,923	2,334	13,1	17,86
oct.	8	9 44 36,6	+13 41 48	2,832	2,336	13,1	19,41
	18	10 0 55,7	+12 2 50	2,734	2,338	13,1	20,83
	28	10 16 23,4	+10 23 2	2,630	2,341	13,0	22,09
nov.	7	10 30 52,7	+ 8 43 52	2,519	2,345	13,0	23,15
	17	10 44 16,0	+ 7 6 54	2,404	2,349	12,9	23,97
	27	10 56 24,5	+ 5 33 43	2,286	2,354	12,8	24,50
déc.	7	11 7 5,1	+ 4 6 9	2,165	2,359	12,7	24,68
	17	11 16 3,6	+ 2 46 6	2,045	2,364	12,6	24,44

Passage au périhélie : le 28 août à 13 h 30 m 16 s UT.

## 113 AMALTHEA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	20 28 58,8	-19 44 46	3,299	2,435	13,7	9,49
	11	20 48 14,9	-18 42 27	3,356	2,444	13,7	7,36
	21	21 7 19,3	-17 32 46	3,402	2,453	13,6	5,21
	31	21 26 8,6	-16 16 37	3,435	2,462	13,6	3,05
févr.	10	21 44 41,2	-14 54 53	3,456	2,470	13,5	0,97
	20	22 2 54,5	-13 28 40	3,465	2,479	13,5	1,46
mars	2	22 20 47,3	-11 58 58	3,461	2,487	13,6	3,56
	12	22 38 19,4	-10 26 50	3,445	2,495	13,7	5,67
	22	22 55 29,2	- 8 53 20	3,417	2,502	13,8	7,75
avril	1	23 12 16,6	- 7 19 29	3,377	2,510	13,8	9,78
	11	23 28 41,0	- 5 46 19	3,326	2,517	13,9	11,74
	21	23 44 40,9	- 4 14 54	3,263	2,523	13,9	13,62
mai	1	0 0 15,2	- 2 46 10	3,190	2,530	13,9	15,40
	11	0 15 22,0	- 1 21 8	3,107	2,536	13,9	17,07
	21	0 29 57,9	- 0 0 49	3,015	2,542	13,9	18,60
	31	0 43 59,6	+ 1 13 51	2,915	2,547	13,8	19,97
juin	10	0 57 21,8	+ 2 21 51	2,807	2,552	13,8	21,16
	20	1 9 57,3	+ 3 22 8	2,693	2,557	13,7	22,12
	30	1 21 38,5	+ 4 13 44	2,574	2,562	13,6	22,83
juill.	10	1 32 14,1	+ 4 55 32	2,452	2,566	13,5	23,24
	20	1 41 31,2	+ 5 26 27	2,327	2,569	13,4	23,28
	30	1 49 15,5	+ 5 45 25	2,203	2,573	13,3	22,91
août	9	1 55 9,0	+ 5 51 21	2,082	2,576	13,2	22,04
	19	1 58 53,9	+ 5 43 22	1,965	2,578	13,0	20,61
	29	2 0 14,0	+ 5 21 1	1,858	2,580	12,8	18,55
sept.	8	1 58 55,7	+ 4 44 28	1,764	2,582	12,7	15,83
	18	1 54 57,9	+ 3 55 16	1,687	2,584	12,5	12,46
	28	1 48 34,4	+ 2 56 41	1,631	2,585	12,3	8,57
oct.	8	1 40 18,6	+ 1 53 54	1,600	2,585	12,1	4,64
	18	1 31 6,1	+ 0 53 48	1,596	2,586	12,0	3,33
	28	1 22 1,0	+ 0 3 20	1,621	2,585	12,2	6,65
nov.	7	1 14 6,7	- 0 31 50	1,672	2,585	12,4	10,62
	17	1 8 13,4	- 0 48 19	1,746	2,584	12,6	14,20
	27	1 4 48,2	- 0 45 28	1,841	2,583	12,8	17,16
déc.	7	1 4 1,6	- 0 24 18	1,950	2,581	13,0	19,42
	17	1 5 49,3	+ 0 13 0	2,071	2,579	13,1	21,01

Opposition le 15 octobre à 8 h 48 m 37 s UT.

Passage au périhélie : le 19 octobre à 6 h 18 m 54 s UT.

## 114 KASSANDRA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	14 16 33,2	-11 22 3	2,603	2,362	13,2	22,16
	11	14 31 45,4	-12 18 37	2,495	2,371	13,2	23,14
	21	14 45 57,5	-13 4 35	2,382	2,381	13,1	23,85
	31	14 58 56,0	-13 39 26	2,267	2,391	13,0	24,23
févr.	10	15 10 24,0	-14 2 41	2,151	2,402	12,9	24,24
	20	15 20 2,1	-14 14 2	2,036	2,413	12,8	23,79
mars	2	15 27 31,8	-14 13 26	1,924	2,425	12,6	22,83
	12	15 32 32,3	-14 0 57	1,818	2,437	12,5	21,27
	22	15 34 47,0	-13 37 2	1,722	2,450	12,3	19,06
avril	1	15 34 7,6	-13 2 42	1,639	2,463	12,1	16,18
	11	15 30 35,8	-12 19 41	1,573	2,476	11,9	12,65
	21	15 24 34,0	-11 30 58	1,529	2,490	11,7	8,63
mai	1	15 16 45,2	-10 40 45	1,508	2,504	11,5	4,60
	11	15 8 7,3	-9 54 4	1,514	2,518	11,4	3,20
	21	14 59 48,4	-9 16 5	1,545	2,532	11,7	6,53
	31	14 52 47,5	-8 50 44	1,602	2,546	11,9	10,47
juin	10	14 47 47,1	-8 40 12	1,680	2,561	12,2	14,00
	20	14 45 11,9	-8 44 52	1,778	2,575	12,4	16,93
	30	14 45 6,7	-9 3 30	1,891	2,590	12,6	19,19
juill.	10	14 47 26,3	-9 34 11	2,015	2,605	12,8	20,82
	20	14 51 59,6	-10 14 37	2,148	2,620	13,0	21,87
	30	14 58 31,1	-11 2 21	2,286	2,635	13,2	22,41
août	9	15 6 47,3	-11 55 14	2,428	2,649	13,3	22,50
	19	15 16 34,9	-12 51 15	2,570	2,664	13,4	22,20
	29	15 27 41,5	-13 48 34	2,712	2,679	13,6	21,59
sept.	8	15 39 57,8	-14 45 36	2,851	2,693	13,6	20,69
	18	15 53 14,6	-15 40 56	2,985	2,708	13,7	19,56
	28	16 7 23,8	-16 33 17	3,114	2,722	13,8	18,23
oct.	8	16 22 19,3	-17 21 32	3,235	2,736	13,8	16,73
	18	16 37 54,1	-18 4 41	3,349	2,750	13,9	15,09
	28	16 54 2,0	-18 41 53	3,452	2,764	13,9	13,33
nov.	7	17 10 37,9	-19 12 26	3,545	2,778	13,9	11,47
	17	17 27 35,0	-19 35 45	3,627	2,791	13,9	9,53
	27	17 44 47,9	-19 51 23	3,696	2,805	13,8	7,54
déc.	7	18 2 11,0	-19 59 5	3,752	2,818	13,8	5,51
	17	18 19 37,8	-19 58 44	3,794	2,830	13,7	3,49

Opposition le 8 mai à 11 h 30 m 57 s UT.

## 115 THYRA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	23 36 5,4	+10 14 25	1,881	1,937	11,7	29,80
	11	23 54 21,6	+11 41 8	1,977	1,932	11,7	29,12
	21	0 13 43,0	+13 15 1	2,070	1,928	11,8	28,21
	31	0 34 1,0	+14 53 46	2,161	1,926	11,9	27,12
févr.	10	0 55 10,9	+16 35 14	2,250	1,925	11,9	25,88
	20	1 17 8,2	+18 17 13	2,335	1,925	12,0	24,50
mars	2	1 39 48,8	+19 57 20	2,418	1,928	12,0	23,01
	12	2 3 10,5	+21 33 26	2,497	1,931	12,0	21,43
	22	2 27 10,0	+23 3 24	2,573	1,937	12,0	19,78
avril	1	2 51 43,1	+24 25 8	2,645	1,943	12,0	18,06
	11	3 16 46,5	+25 36 52	2,713	1,951	12,0	16,28
	21	3 42 14,1	+26 36 56	2,776	1,961	12,0	14,46
mai	1	4 7 59,4	+27 23 58	2,835	1,971	12,0	12,60
	11	4 33 55,6	+27 56 58	2,889	1,983	12,0	10,71
	21	4 59 53,8	+28 15 12	2,938	1,997	12,0	8,80
	31	5 25 45,1	+28 18 19	2,981	2,011	11,9	6,89
juin	10	5 51 21,7	+28 6 20	3,018	2,026	11,9	5,01
	20	6 16 34,4	+27 39 36	3,049	2,042	11,8	3,24
	30	6 41 16,1	+26 58 44	3,072	2,059	11,8	1,96
juill.	10	7 5 21,1	+26 4 37	3,089	2,077	11,8	2,29
	20	7 28 43,6	+24 58 19	3,098	2,096	11,9	3,84
	30	7 51 20,4	+23 40 59	3,098	2,115	12,1	5,66
août	9	8 13 9,3	+22 13 54	3,090	2,135	12,2	7,56
	19	8 34 7,8	+20 38 24	3,074	2,155	12,3	9,46
	29	8 54 15,8	+18 55 44	3,048	2,176	12,3	11,34
sept.	8	9 13 32,8	+17 7 13	3,013	2,197	12,4	13,18
	18	9 31 57,5	+15 14 7	2,968	2,218	12,5	14,97
	28	9 49 30,1	+13 17 38	2,914	2,240	12,5	16,67
oct.	8	10 6 9,0	+11 18 56	2,851	2,261	12,5	18,29
	18	10 21 51,6	+ 9 19 14	2,778	2,283	12,6	19,77
	28	10 36 35,5	+ 7 19 37	2,696	2,305	12,6	21,11
nov.	7	10 50 15,1	+ 5 21 13	2,606	2,326	12,5	22,26
	17	11 2 43,7	+ 3 25 15	2,509	2,348	12,5	23,18
	27	11 13 53,2	+ 1 32 49	2,406	2,370	12,5	23,84
déc.	7	11 23 31,3	- 0 14 43	2,298	2,391	12,4	24,15
	17	11 31 24,3	- 1 55 54	2,187	2,412	12,3	24,07

Passage au périhélie : le 10 février à 12 h 32 m 34 s UT.

## 116 SIRONA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	2 42 43,6	+15 28 28	2,110	2,764	12,5	17,48
	11	2 43 46,0	+15 44 35	2,219	2,750	12,7	19,29
	21	2 47 20,4	+16 10 59	2,336	2,735	12,8	20,50
	31	2 53 12,4	+16 46 6	2,458	2,721	13,0	21,16
févr.	10	3 1 7,6	+17 28 10	2,581	2,706	13,1	21,34
	20	3 10 51,9	+18 15 17	2,702	2,692	13,1	21,12
mars	2	3 22 11,4	+19 5 33	2,819	2,677	13,2	20,57
	12	3 34 55,2	+19 57 11	2,931	2,663	13,3	19,72
	22	3 48 53,3	+20 48 31	3,035	2,648	13,3	18,64
avril	1	4 3 56,3	+21 37 58	3,131	2,634	13,3	17,36
	11	4 19 57,4	+22 24 9	3,218	2,620	13,3	15,92
	21	4 36 49,5	+23 5 46	3,295	2,606	13,3	14,34
mai	1	4 54 25,6	+23 41 41	3,361	2,592	13,3	12,66
	11	5 12 40,5	+24 10 53	3,417	2,579	13,2	10,90
	21	5 31 27,7	+24 32 32	3,461	2,565	13,2	9,06
	31	5 50 41,3	+24 45 54	3,495	2,552	13,1	7,17
juin	10	6 10 16,2	+24 50 29	3,517	2,539	13,0	5,24
	20	6 30 5,8	+24 45 55	3,528	2,527	12,9	3,29
	30	6 50 4,8	+24 31 60	3,529	2,515	12,7	1,40
juill.	10	7 10 8,2	+24 8 42	3,518	2,503	12,7	1,02
	20	7 30 10,0	+23 36 13	3,497	2,491	12,8	2,85
	30	7 50 6,0	+22 54 50	3,465	2,481	12,9	4,82
août	9	8 9 51,8	+22 5 3	3,424	2,470	12,9	6,79
	19	8 29 22,9	+21 7 31	3,372	2,460	13,0	8,75
	29	8 48 36,3	+20 2 59	3,310	2,451	13,0	10,67
sept.	8	9 7 28,5	+18 52 21	3,240	2,442	13,0	12,55
	18	9 25 56,1	+17 36 41	3,160	2,433	13,0	14,37
	28	9 43 56,7	+16 17 4	3,072	2,425	13,0	16,12
oct.	8	10 1 26,9	+14 54 45	2,976	2,418	13,0	17,77
	18	10 18 22,9	+13 31 7	2,873	2,412	13,0	19,31
	28	10 34 41,2	+12 7 34	2,763	2,406	12,9	20,71
nov.	7	10 50 16,4	+10 45 41	2,647	2,400	12,9	21,95
	17	11 5 1,8	+ 9 27 9	2,527	2,396	12,8	22,97
	27	11 18 50,4	+ 8 13 41	2,402	2,392	12,7	23,75
déc.	7	11 31 31,2	+ 7 7 14	2,276	2,388	12,6	24,23
	17	11 42 52,0	+ 6 9 45	2,148	2,386	12,5	24,35

## 117 LOMIA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	3 58 38,7	+41 58 8	2,100	2,926	12,6	12,37
	11	3 54 46,7	+40 56 57	2,185	2,927	12,8	14,67
	21	3 54 13,5	+39 57 7	2,288	2,928	12,9	16,60
	31	3 56 47,4	+39 2 46	2,403	2,929	13,1	18,07
févr.	10	4 2 9,1	+38 15 50	2,529	2,930	13,2	19,06
	20	4 9 57,8	+37 36 44	2,660	2,932	13,3	19,60
mars	2	4 19 50,6	+37 4 41	2,794	2,933	13,5	19,74
	12	4 31 28,5	+36 38 13	2,928	2,935	13,6	19,52
	22	4 44 34,6	+36 15 44	3,060	2,936	13,6	18,99
avril	1	4 58 52,9	+35 55 28	3,187	2,938	13,7	18,20
	11	5 14 11,0	+35 35 43	3,308	2,939	13,7	17,19
	21	5 30 17,1	+35 15 4	3,421	2,941	13,8	16,00
mai	1	5 47 0,3	+34 52 11	3,526	2,943	13,8	14,66
	11	6 4 12,3	+34 26 1	3,621	2,945	13,8	13,19
	21	6 21 44,2	+33 55 45	3,705	2,947	13,8	11,63
	31	6 39 28,2	+33 20 46	3,779	2,948	13,8	10,00
juin	10	6 57 18,2	+32 40 40	3,840	2,950	13,7	8,33
	20	7 15 7,5	+31 55 15	3,889	2,952	13,7	6,66
	30	7 32 50,8	+31 4 28	3,926	2,955	13,6	5,07
juill.	10	7 50 23,9	+30 8 27	3,949	2,957	13,6	3,70
	20	8 7 41,8	+29 7 29	3,959	2,959	13,5	2,99
	30	8 24 41,3	+28 1 55	3,956	2,961	13,6	3,38
août	9	8 41 19,5	+26 52 16	3,939	2,963	13,6	4,61
	19	8 57 32,7	+25 39 8	3,909	2,965	13,7	6,17
	29	9 13 18,8	+24 23 9	3,865	2,968	13,8	7,84
sept.	8	9 28 35,1	+23 5 4	3,808	2,970	13,8	9,54
	18	9 43 18,1	+21 45 43	3,738	2,972	13,8	11,20
	28	9 57 25,4	+20 25 56	3,656	2,975	13,8	12,79
oct.	8	10 10 52,8	+19 6 42	3,562	2,977	13,8	14,29
	18	10 23 35,5	+17 49 0	3,456	2,979	13,8	15,67
	28	10 35 28,7	+16 33 54	3,341	2,982	13,8	16,88
nov.	7	10 46 25,1	+15 22 34	3,217	2,984	13,7	17,88
	17	10 56 16,3	+14 16 10	3,086	2,987	13,7	18,65
	27	11 4 53,0	+13 15 54	2,950	2,989	13,6	19,11
déc.	7	11 12 2,6	+12 23 6	2,811	2,991	13,5	19,23
	17	11 17 32,1	+11 38 54	2,672	2,994	13,4	18,92

## 118 PEITHO

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	3 51 34,7	+27 20 39	1,185	2,042	12,0	17,87
	11	3 50 29,8	+27 31 25	1,264	2,042	12,2	21,60
	21	3 53 29,9	+27 46 26	1,356	2,043	12,5	24,44
	31	4 0 12,8	+28 6 9	1,457	2,045	12,7	26,48
févr.	10	4 10 10,7	+28 29 25	1,566	2,048	12,9	27,81
	20	4 22 55,8	+28 54 23	1,679	2,053	13,1	28,54
mars	2	4 37 59,5	+29 18 39	1,794	2,059	13,2	28,78
	12	4 54 58,7	+29 39 48	1,911	2,065	13,4	28,61
	22	5 13 32,6	+29 55 41	2,027	2,073	13,5	28,10
avril	1	5 33 21,0	+30 4 19	2,142	2,082	13,6	27,32
	11	5 54 7,9	+30 4 6	2,255	2,091	13,7	26,32
	21	6 15 38,0	+29 53 50	2,365	2,102	13,8	25,12
mai	1	6 37 36,2	+29 32 43	2,472	2,114	13,8	23,78
	11	6 59 51,1	+29 0 15	2,575	2,126	13,9	22,30
	21	7 22 11,5	+28 16 24	2,673	2,139	13,9	20,72
	31	7 44 27,5	+27 21 24	2,766	2,153	14,0	19,04
juin	10	8 6 32,4	+26 15 40	2,854	2,167	14,0	17,30
	20	8 28 19,8	+25 0 0	2,935	2,182	14,0	15,48
	30	8 49 45,2	+23 35 13	3,011	2,197	14,0	13,62
juill.	10	9 10 46,6	+22 2 17	3,079	2,214	14,0	11,72
	20	9 31 21,6	+20 22 16	3,140	2,230	14,0	9,79
	30	9 51 29,8	+18 36 15	3,194	2,247	14,0	7,85
août	9	10 11 11,9	+16 45 17	3,239	2,264	13,9	5,92
	19	10 30 28,1	+14 50 32	3,275	2,281	13,9	4,08
	29	10 49 19,6	+12 52 60	3,302	2,299	13,8	2,57
sept.	8	11 7 48,2	+10 53 44	3,319	2,317	13,8	2,24
	18	11 25 54,4	+ 8 53 48	3,326	2,335	13,9	3,46
	28	11 43 39,7	+ 6 54 8	3,322	2,353	14,0	5,23
oct.	8	12 1 5,0	+ 4 55 42	3,308	2,371	14,1	7,13
	18	12 18 9,9	+ 2 59 29	3,283	2,389	14,2	9,05
	28	12 34 54,7	+ 1 6 18	3,246	2,408	14,3	10,95
nov.	7	12 51 17,9	- 0 42 57	3,198	2,426	14,3	12,80
	17	13 7 17,1	- 2 27 25	3,139	2,444	14,4	14,58
	27	13 22 49,8	- 4 6 23	3,069	2,461	14,4	16,26
déc.	7	13 37 50,9	- 5 39 7	2,989	2,479	14,4	17,82
	17	13 52 14,3	- 7 4 55	2,899	2,496	14,4	19,22

Passage au périhélie : le 6 janvier à 5 h 8 m 30 s UT.

## 119 ALTHAEA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	15 45 48,0	-18 10 52	3,405	2,759	14,1	13,89
	11	16 1 29,1	-18 45 30	3,301	2,755	14,1	15,58
	21	16 16 42,5	-19 12 15	3,187	2,750	14,0	17,12
	31	16 31 19,4	-19 31 2	3,065	2,745	14,0	18,49
févr.	10	16 45 9,3	-19 41 57	2,935	2,740	13,9	19,64
	20	16 57 59,4	-19 45 11	2,799	2,734	13,9	20,55
mars	2	17 9 37,5	-19 41 10	2,659	2,728	13,8	21,15
	12	17 19 48,4	-19 30 27	2,517	2,722	13,6	21,41
	22	17 28 15,5	-19 13 42	2,376	2,716	13,5	21,25
avril	1	17 34 43,1	-18 51 44	2,239	2,709	13,4	20,62
	11	17 38 53,3	-18 25 27	2,107	2,702	13,2	19,45
	21	17 40 31,4	-17 55 50	1,985	2,695	13,0	17,68
mai	1	17 39 28,3	-17 23 57	1,877	2,688	12,8	15,28
	11	17 35 42,2	-16 50 57	1,785	2,681	12,6	12,26
	21	17 29 28,5	-16 18 11	1,715	2,673	12,3	8,71
	31	17 21 20,1	-15 47 17	1,668	2,666	12,1	4,98
juin	10	17 12 6,8	-15 20 9	1,648	2,658	11,9	2,92
	20	17 2 52,5	-14 58 53	1,655	2,650	12,1	5,63
	30	16 54 39,0	-14 45 16	1,687	2,642	12,3	9,49
juill.	10	16 48 17,1	-14 40 28	1,742	2,633	12,5	13,13
	20	16 44 21,4	-14 44 45	1,818	2,625	12,7	16,24
	30	16 43 5,9	-14 57 25	1,909	2,616	12,9	18,75
août	9	16 44 32,0	-15 17 6	2,012	2,608	13,0	20,63
	19	16 48 32,1	-15 42 2	2,124	2,599	13,2	21,92
	29	16 54 52,1	-16 10 12	2,241	2,590	13,3	22,68
sept.	8	17 3 18,4	-16 39 40	2,361	2,582	13,4	22,97
	18	17 13 36,4	-17 8 33	2,480	2,573	13,5	22,85
	28	17 25 31,4	-17 35 4	2,599	2,564	13,6	22,37
oct.	8	17 38 52,0	-17 57 41	2,713	2,555	13,7	21,60
	18	17 53 26,1	-18 14 59	2,823	2,546	13,7	20,57
	28	18 9 2,7	-18 25 46	2,926	2,537	13,8	19,32
nov.	7	18 25 33,0	-18 28 60	3,022	2,529	13,8	17,88
	17	18 42 47,0	-18 23 53	3,110	2,520	13,8	16,30
	27	19 0 36,3	-18 9 49	3,188	2,512	13,8	14,58
déc.	7	19 18 53,4	-17 46 23	3,257	2,503	13,7	12,75
	17	19 37 30,2	-17 13 25	3,315	2,495	13,7	10,84

Opposition le 9 juin à 6 h 49 m 1 s UT.



## 120 LACHESIS

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	3 11 23,1	+27 5 13	2,549	3,284	13,1	12,96
	11	3 10 18,2	+26 38 8	2,662	3,281	13,3	14,86
	21	3 11 37,1	+26 19 4	2,789	3,278	13,4	16,24
	31	3 15 9,7	+26 8 31	2,924	3,274	13,6	17,11
févr.	10	3 20 43,1	+26 5 60	3,064	3,271	13,7	17,53
	20	3 28 4,1	+26 10 33	3,205	3,267	13,8	17,54
mars	2	3 36 58,2	+26 20 48	3,344	3,263	13,8	17,20
	12	3 47 13,7	+26 35 14	3,479	3,259	13,9	16,55
	22	3 58 39,4	+26 52 25	3,606	3,255	14,0	15,65
avril	1	4 11 4,9	+27 10 54	3,724	3,251	14,0	14,53
	11	4 24 22,3	+27 29 23	3,833	3,247	14,0	13,24
	21	4 38 23,5	+27 46 42	3,929	3,242	14,0	11,80
mai	1	4 53 0,9	+28 1 48	4,013	3,238	14,0	10,25
	11	5 8 8,9	+28 13 50	4,083	3,233	13,9	8,61
	21	5 23 40,8	+28 22 3	4,140	3,228	13,9	6,90
	31	5 39 30,8	+28 25 53	4,182	3,223	13,8	5,16
juin	10	5 55 33,9	+28 24 54	4,209	3,218	13,7	3,45
	20	6 11 44,2	+28 18 49	4,221	3,213	13,6	1,96
	30	6 27 56,5	+28 7 29	4,219	3,208	13,6	1,67
juill.	10	6 44 6,2	+27 50 53	4,201	3,203	13,7	2,96
	20	7 0 7,6	+27 29 11	4,169	3,197	13,8	4,65
	30	7 15 56,3	+27 2 37	4,122	3,192	13,8	6,41
août	9	7 31 27,5	+26 31 35	4,061	3,186	13,9	8,15
	19	7 46 35,7	+25 56 39	3,987	3,180	13,9	9,85
	29	8 1 16,3	+25 18 24	3,899	3,175	13,9	11,48
sept.	8	8 15 24,0	+24 37 40	3,799	3,169	13,9	13,01
	18	8 28 52,5	+23 55 21	3,687	3,163	13,9	14,42
	28	8 41 36,1	+23 12 26	3,565	3,157	13,9	15,68
oct.	8	8 53 27,2	+22 30 7	3,434	3,151	13,8	16,75
	18	9 4 17,3	+21 49 41	3,296	3,145	13,7	17,60
	28	9 13 57,6	+21 12 28	3,152	3,139	13,7	18,17
nov.	7	9 22 16,2	+20 40 0	3,004	3,133	13,6	18,43
	17	9 29 1,0	+20 13 45	2,856	3,127	13,4	18,31
	27	9 33 58,7	+19 55 7	2,710	3,121	13,3	17,75
déc.	7	9 36 54,4	+19 45 19	2,571	3,115	13,2	16,69
	17	9 37 36,0	+19 44 59	2,441	3,108	13,0	15,08

## 121 HERMIONE

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	3 33 45,3	+18 15 18	2,369	3,141	12,4	12,81
	11	3 32 13,7	+18 31 20	2,492	3,154	12,6	14,91
	21	3 33 2,2	+18 53 37	2,628	3,166	12,8	16,43
	31	3 36 2,8	+19 21 31	2,775	3,178	12,9	17,41
févr.	10	3 41 4,0	+19 54 1	2,929	3,191	13,1	17,90
	20	3 47 53,1	+20 29 55	3,084	3,204	13,2	17,96
mars	2	3 56 15,5	+21 7 55	3,240	3,217	13,3	17,66
	12	4 5 59,2	+21 46 44	3,392	3,230	13,4	17,03
	22	4 16 52,7	+22 25 12	3,538	3,243	13,5	16,15
avril	1	4 28 45,0	+23 2 14	3,678	3,256	13,5	15,04
	11	4 41 27,4	+23 36 52	3,808	3,269	13,6	13,76
	21	4 54 51,5	+24 8 19	3,927	3,283	13,6	12,33
mai	1	5 8 49,4	+24 35 52	4,035	3,296	13,6	10,78
	11	5 23 14,8	+24 58 59	4,131	3,310	13,6	9,13
	21	5 38 0,9	+25 17 18	4,213	3,324	13,6	7,41
	31	5 53 1,5	+25 30 31	4,280	3,337	13,5	5,65
juin	10	6 8 11,7	+25 38 30	4,333	3,351	13,5	3,86
	20	6 23 25,5	+25 41 14	4,371	3,365	13,4	2,09
	30	6 38 37,7	+25 38 50	4,394	3,378	13,3	0,76
juill.	10	6 53 43,9	+25 31 33	4,401	3,392	13,4	1,88
	20	7 8 38,6	+25 19 43	4,392	3,406	13,5	3,61
	30	7 23 17,3	+25 3 49	4,368	3,419	13,6	5,36
août	9	7 37 35,5	+24 44 27	4,329	3,433	13,7	7,06
	19	7 51 27,8	+24 22 19	4,274	3,447	13,7	8,70
	29	8 4 49,7	+23 58 12	4,205	3,460	13,8	10,25
sept.	8	8 17 35,7	+23 33 4	4,123	3,473	13,8	11,68
	18	8 29 39,8	+23 7 58	4,027	3,487	13,8	12,98
	28	8 40 56,1	+22 44 0	3,920	3,500	13,8	14,11
oct.	8	8 51 17,1	+22 22 31	3,803	3,513	13,8	15,03
	18	9 0 34,3	+22 4 49	3,677	3,526	13,7	15,72
	28	9 8 39,5	+21 52 19	3,546	3,539	13,7	16,12
nov.	7	9 15 21,5	+21 46 28	3,411	3,552	13,6	16,20
	17	9 20 29,7	+21 48 34	3,276	3,565	13,5	15,90
	27	9 23 53,1	+21 59 41	3,144	3,578	13,4	15,19
déc.	7	9 25 20,9	+22 20 26	3,020	3,590	13,3	14,01
	17	9 24 46,0	+22 50 38	2,908	3,602	13,1	12,37

## 124 ALKESTE

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	0 26 18,2	+ 1 44 60	2,662	2,774	13,4	20,71
	11	0 35 33,7	+ 2 41 18	2,805	2,779	13,5	20,28
	21	0 46 0,3	+ 3 44 55	2,945	2,785	13,6	19,52
	31	0 57 26,3	+ 4 54 10	3,079	2,790	13,7	18,49
févr.	10	1 9 43,4	+ 6 7 35	3,205	2,795	13,7	17,24
	20	1 22 44,2	+ 7 23 47	3,323	2,799	13,8	15,81
mars	2	1 36 22,1	+ 8 41 28	3,431	2,804	13,8	14,22
	12	1 50 32,7	+ 9 59 30	3,527	2,808	13,8	12,51
	22	2 5 11,6	+11 16 46	3,611	2,812	13,8	10,71
avril	1	2 20 14,7	+12 32 16	3,683	2,815	13,8	8,83
	11	2 35 39,7	+13 45 8	3,741	2,819	13,7	6,90
	21	2 51 23,0	+14 54 29	3,786	2,822	13,6	4,93
mai	1	3 7 21,7	+15 59 33	3,818	2,824	13,6	2,95
	11	3 23 33,6	+16 59 42	3,835	2,827	13,4	1,05
	21	3 39 54,9	+17 54 19	3,839	2,829	13,5	1,26
	31	3 56 22,6	+18 42 52	3,828	2,831	13,6	3,18
juin	10	4 12 53,4	+19 24 59	3,804	2,833	13,7	5,13
	20	4 29 22,6	+20 0 20	3,767	2,834	13,7	7,06
	30	4 45 46,2	+20 28 43	3,717	2,835	13,8	8,95
juill.	10	5 1 59,4	+20 50 2	3,653	2,836	13,8	10,77
	20	5 17 55,9	+21 4 20	3,578	2,836	13,8	12,52
	30	5 33 30,3	+21 11 48	3,491	2,837	13,9	14,16
août	9	5 48 35,5	+21 12 44	3,393	2,836	13,8	15,70
	19	6 3 3,5	+21 7 35	3,285	2,836	13,8	17,08
	29	6 16 46,5	+20 56 58	3,169	2,835	13,8	18,30
sept.	8	6 29 34,4	+20 41 42	3,044	2,834	13,7	19,32
	18	6 41 16,0	+20 22 42	2,913	2,833	13,6	20,08
	28	6 51 40,0	+20 1 6	2,777	2,832	13,6	20,55
oct.	8	7 0 31,3	+19 38 11	2,638	2,830	13,4	20,68
	18	7 7 34,8	+19 15 21	2,500	2,828	13,3	20,38
	28	7 12 34,5	+18 54 9	2,364	2,825	13,2	19,60
nov.	7	7 15 12,4	+18 36 5	2,234	2,823	13,0	18,27
	17	7 15 15,1	+18 22 30	2,115	2,820	12,8	16,32
	27	7 12 34,3	+18 14 25	2,010	2,816	12,6	13,72
déc.	7	7 7 12,5	+18 12 15	1,924	2,813	12,4	10,49
	17	6 59 31,6	+18 15 40	1,863	2,809	12,2	6,73

Passage au périhélie : le 31 juillet à 16 h 58 m 18 s UT.

## 126 VELLEDA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	16 13 57,3	-22 19 34	3,280	2,539	14,6	12,86
	11	16 32 16,6	-23 8 13	3,187	2,528	14,6	14,77
	21	16 50 26,8	-23 49 12	3,085	2,517	14,6	16,59
	31	17 8 20,8	-24 22 37	2,974	2,507	14,6	18,28
févr.	10	17 25 50,2	-24 48 48	2,854	2,496	14,5	19,83
	20	17 42 44,6	-25 8 19	2,728	2,484	14,5	21,21
mars	2	17 58 53,9	-25 21 58	2,597	2,473	14,4	22,37
	12	18 14 6,2	-25 30 52	2,462	2,461	14,3	23,29
	22	18 28 7,5	-25 36 19	2,325	2,450	14,2	23,91
avril	1	18 40 43,8	-25 39 52	2,187	2,438	14,0	24,18
	11	18 51 37,8	-25 43 15	2,050	2,427	13,9	24,03
	21	19 0 30,1	-25 48 16	1,917	2,415	13,7	23,41
mai	1	19 7 1,5	-25 56 38	1,789	2,403	13,5	22,22
	11	19 10 49,4	-26 9 48	1,670	2,391	13,3	20,39
	21	19 11 35,0	-26 28 21	1,563	2,380	13,1	17,85
	31	19 9 7,4	-26 51 48	1,472	2,368	12,8	14,58
juin	10	19 3 27,9	-27 18 5	1,398	2,356	12,5	10,61
	20	18 55 4,8	-27 43 32	1,347	2,345	12,2	6,14
	30	18 44 54,0	-28 4 2	1,319	2,334	12,0	2,30
juill.	10	18 34 14,4	-28 16 12	1,317	2,323	12,1	4,98
	20	18 24 36,8	-28 18 50	1,340	2,312	12,4	9,67
	30	18 17 16,3	-28 13 10	1,385	2,301	12,6	14,06
août	9	18 13 2,7	-28 1 34	1,449	2,291	12,8	17,84
	19	18 12 18,4	-27 46 28	1,529	2,281	13,0	20,89
	29	18 14 59,8	-27 29 24	1,620	2,271	13,2	23,23
sept.	8	18 20 52,6	-27 10 41	1,721	2,262	13,4	24,88
	18	18 29 35,1	-26 49 54	1,827	2,253	13,5	25,93
	28	18 40 42,3	-26 25 56	1,936	2,244	13,7	26,45
oct.	8	18 53 52,8	-25 57 30	2,047	2,236	13,8	26,51
	18	19 8 45,0	-25 23 16	2,158	2,228	13,9	26,19
	28	19 24 59,4	-24 42 2	2,267	2,221	14,0	25,55
nov.	7	19 42 20,4	-23 52 48	2,374	2,214	14,0	24,64
	17	20 0 32,4	-22 54 53	2,476	2,208	14,1	23,49
	27	20 19 22,6	-21 47 51	2,574	2,203	14,1	22,14
déc.	7	20 38 41,0	-20 31 33	2,666	2,198	14,1	20,63
	17	20 58 17,4	-19 6 8	2,752	2,193	14,1	18,99

Opposition le 1 juillet à 8 h 57 m 16 s UT.

## 127 JOHANNA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	5 20 33,2	+34 3 53	1,667	2,605	12,1	8,05
	11	5 12 11,2	+33 51 33	1,718	2,601	12,3	11,75
	21	5 6 48,0	+33 32 8	1,793	2,598	12,5	15,07
	31	5 4 47,0	+33 10 11	1,886	2,594	12,7	17,80
févr.	10	5 6 8,2	+32 48 49	1,992	2,591	12,9	19,88
	20	5 10 38,7	+32 29 38	2,109	2,588	13,0	21,33
mars	2	5 17 55,6	+32 12 50	2,232	2,586	13,2	22,22
	12	5 27 36,1	+31 57 37	2,358	2,583	13,3	22,61
	22	5 39 18,6	+31 42 46	2,485	2,581	13,4	22,58
avril	1	5 52 41,3	+31 26 47	2,610	2,579	13,5	22,20
	11	6 7 27,0	+31 8 13	2,731	2,578	13,6	21,51
	21	6 23 19,8	+30 45 46	2,848	2,577	13,6	20,58
mai	1	6 40 4,8	+30 18 17	2,959	2,576	13,7	19,44
	11	6 57 30,6	+29 44 51	3,063	2,575	13,7	18,12
	21	7 15 26,1	+29 4 53	3,159	2,575	13,7	16,67
	31	7 33 41,3	+28 17 54	3,246	2,575	13,7	15,10
juin	10	7 52 9,1	+27 23 43	3,325	2,575	13,7	13,44
	20	8 10 42,0	+26 22 23	3,394	2,576	13,7	11,70
	30	8 29 14,3	+25 14 1	3,453	2,576	13,7	9,90
juill.	10	8 47 41,8	+23 58 58	3,502	2,577	13,6	8,07
	20	9 6 0,4	+22 37 43	3,541	2,579	13,6	6,23
	30	9 24 7,1	+21 10 48	3,568	2,581	13,5	4,43
août	9	9 42 0,5	+19 38 51	3,585	2,583	13,4	2,85
	19	9 59 38,2	+18 2 37	3,590	2,585	13,4	2,13
	29	10 16 59,5	+16 22 49	3,585	2,587	13,4	2,99
sept.	8	10 34 3,6	+14 40 18	3,567	2,590	13,5	4,61
	18	10 50 49,1	+12 55 54	3,539	2,593	13,6	6,44
	28	11 7 15,8	+11 10 29	3,499	2,596	13,7	8,30
oct.	8	11 23 22,6	+ 9 24 56	3,447	2,600	13,7	10,16
	18	11 39 7,4	+ 7 40 13	3,384	2,604	13,7	11,98
	28	11 54 29,0	+ 5 57 13	3,311	2,608	13,8	13,73
nov.	7	12 9 24,2	+ 4 16 53	3,226	2,612	13,8	15,40
	17	12 23 49,0	+ 2 40 12	3,132	2,617	13,8	16,94
	27	12 37 39,2	+ 1 8 5	3,029	2,621	13,7	18,35
déc.	7	12 50 47,8	- 0 18 30	2,918	2,626	13,7	19,57
	17	13 3 6,6	- 1 38 36	2,800	2,631	13,7	20,58

Passage au périhélie : le 27 mai à 19 h 54 m 58 s UT.

## 128 NEMESIS

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	10 58 50,7	+14 26 37	2,290	2,909	12,4	17,01
	11	10 58 32,6	+14 59 58	2,186	2,920	12,3	14,88
	21	10 55 46,1	+15 46 28	2,099	2,931	12,1	12,16
	31	10 50 39,3	+16 42 46	2,033	2,941	11,9	8,96
févr.	10	10 43 34,1	+17 43 48	1,993	2,951	11,7	5,56
	20	10 35 11,7	+18 42 56	1,981	2,961	11,6	3,10
mars	2	10 26 26,3	+19 33 47	1,999	2,971	11,7	4,55
	12	10 18 14,6	+20 11 22	2,045	2,980	11,9	7,81
	22	10 11 28,3	+20 32 52	2,117	2,989	12,1	11,01
avril	1	10 6 42,3	+20 37 56	2,212	2,998	12,3	13,77
	11	10 4 13,5	+20 27 38	2,325	3,006	12,5	15,98
	21	10 4 5,7	+20 3 49	2,451	3,014	12,7	17,62
mai	1	10 6 9,8	+19 28 32	2,587	3,022	12,8	18,71
	11	10 10 12,5	+18 43 29	2,728	3,029	13,0	19,31
	21	10 15 58,6	+17 50 10	2,872	3,036	13,1	19,47
	31	10 23 11,3	+16 49 50	3,016	3,042	13,2	19,26
juin	10	10 31 36,9	+15 43 23	3,157	3,049	13,3	18,73
	20	10 41 2,9	+14 31 40	3,292	3,055	13,3	17,92
	30	10 51 17,9	+13 15 23	3,422	3,060	13,4	16,89
juill.	10	11 2 13,7	+11 55 9	3,543	3,065	13,4	15,65
	20	11 13 42,7	+10 31 34	3,654	3,070	13,5	14,26
	30	11 25 38,8	+ 9 5 14	3,755	3,075	13,5	12,73
août	9	11 37 57,6	+ 7 36 40	3,845	3,079	13,5	11,08
	19	11 50 34,8	+ 6 6 29	3,921	3,082	13,4	9,35
	29	12 3 27,2	+ 4 35 14	3,984	3,086	13,4	7,54
sept.	8	12 16 32,5	+ 3 3 29	4,033	3,089	13,3	5,69
	18	12 29 47,7	+ 1 31 51	4,068	3,091	13,3	3,84
	28	12 43 11,0	+ 0 0 57	4,087	3,093	13,2	2,12
oct.	8	12 56 40,4	- 1 28 38	4,091	3,095	13,1	1,41
	18	13 10 13,1	- 2 56 14	4,079	3,097	13,2	2,72
	28	13 23 47,1	- 4 21 16	4,051	3,098	13,3	4,53
nov.	7	13 37 19,3	- 5 43 7	4,008	3,098	13,4	6,41
	17	13 50 46,0	- 7 1 6	3,949	3,098	13,4	8,26
	27	14 4 3,6	- 8 14 42	3,876	3,098	13,4	10,06
déc.	7	14 17 7,0	- 9 23 19	3,788	3,098	13,5	11,78
	17	14 29 49,9	-10 26 26	3,687	3,097	13,5	13,38

Opposition le 21 février à 14 h 22 m 55 s UT.

Passage au périhélie : le 17 novembre à 15 h 50 m 6 s UT.

## 129 ANTIGONE

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	22 59 0,1	-14 15 52	3,344	2,978	12,7	16,63
	11	23 11 14,4	-13 1 5	3,483	2,999	12,7	15,22
	21	23 23 55,2	-11 42 52	3,611	3,019	12,8	13,68
	31	23 36 55,7	-10 22 9	3,728	3,039	12,8	12,01
févr.	10	23 50 11,3	- 8 59 48	3,832	3,058	12,8	10,27
	20	0 3 37,5	- 7 36 44	3,923	3,078	12,8	8,47
mars	2	0 17 10,5	- 6 13 47	3,999	3,096	12,8	6,66
	12	0 30 47,7	- 4 51 44	4,061	3,115	12,8	4,90
	22	0 44 26,1	- 3 31 23	4,107	3,133	12,8	3,35
avril	1	0 58 3,1	- 2 13 29	4,138	3,151	12,8	2,48
	11	1 11 36,9	- 0 58 43	4,153	3,168	12,8	2,96
	21	1 25 4,3	+ 0 12 11	4,152	3,185	12,9	4,33
mai	1	1 38 22,9	+ 1 18 37	4,136	3,202	13,0	5,96
	11	1 51 30,2	+ 2 19 57	4,104	3,218	13,0	7,64
	21	2 4 22,3	+ 3 15 35	4,058	3,234	13,0	9,30
	31	2 16 55,6	+ 4 4 59	3,998	3,249	13,1	10,88
juin	10	2 29 5,8	+ 4 47 37	3,924	3,264	13,1	12,37
	20	2 40 47,1	+ 5 22 58	3,838	3,278	13,1	13,73
	30	2 51 53,8	+ 5 50 37	3,741	3,292	13,1	14,94
juill.	10	3 2 18,7	+ 6 10 8	3,633	3,305	13,0	15,96
	20	3 11 52,8	+ 6 21 8	3,517	3,318	13,0	16,77
	30	3 20 27,5	+ 6 23 22	3,395	3,331	12,9	17,33
août	9	3 27 51,5	+ 6 16 35	3,268	3,343	12,9	17,60
	19	3 33 53,0	+ 6 0 46	3,139	3,354	12,8	17,53
	29	3 38 20,3	+ 5 36 5	3,011	3,365	12,7	17,09
sept.	8	3 41 0,5	+ 5 2 56	2,887	3,376	12,6	16,22
	18	3 41 43,7	+ 4 22 19	2,772	3,386	12,5	14,92
	28	3 40 23,7	+ 3 35 45	2,669	3,395	12,4	13,17
oct.	8	3 36 59,7	+ 2 45 31	2,583	3,404	12,2	11,02
	18	3 31 42,2	+ 1 54 51	2,519	3,413	12,1	8,61
	28	3 24 52,5	+ 1 7 29	2,480	3,421	12,0	6,29
nov.	7	3 17 3,2	+ 0 27 32	2,470	3,429	11,9	4,92
	17	3 8 57,0	- 0 1 16	2,488	3,436	12,0	5,54
	27	3 1 16,6	- 0 16 22	2,536	3,442	12,1	7,58
déc.	7	2 54 41,6	- 0 16 31	2,611	3,448	12,2	9,92
	17	2 49 41,8	- 0 2 1	2,709	3,454	12,4	12,07

Opposition le 8 novembre à 20 h 55 m 7 s UT.

## 130 ELEKTRA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	19 12 38,0	-11 57 4	3,946	2,994	12,9	4,14
	11	19 28 42,1	-11 54 43	3,937	2,973	12,8	3,27
	21	19 44 52,8	-11 44 28	3,913	2,951	12,8	3,52
	31	20 1 5,0	-11 26 52	3,875	2,930	12,8	4,75
févr.	10	20 17 14,5	-11 2 36	3,822	2,909	12,8	6,41
	20	20 33 16,5	-10 32 29	3,756	2,887	12,9	8,23
mars	2	20 49 7,1	- 9 57 29	3,677	2,866	12,9	10,08
	12	21 4 42,9	- 9 18 36	3,585	2,845	12,9	11,92
	22	21 19 59,8	- 8 37 4	3,482	2,824	12,9	13,71
avril	1	21 34 54,7	- 7 54 8	3,369	2,803	12,8	15,41
	11	21 49 24,0	- 7 11 11	3,246	2,783	12,8	17,01
	21	22 3 23,1	- 6 29 49	3,115	2,763	12,7	18,46
mai	1	22 16 48,3	- 5 51 41	2,978	2,743	12,7	19,74
	11	22 29 34,1	- 5 18 40	2,836	2,723	12,6	20,81
	21	22 41 33,6	- 4 52 54	2,690	2,704	12,5	21,63
	31	22 52 39,9	- 4 36 40	2,542	2,686	12,4	22,15
juin	10	23 2 43,3	- 4 32 34	2,394	2,667	12,2	22,31
	20	23 11 32,3	- 4 43 27	2,249	2,649	12,1	22,06
	30	23 18 55,0	- 5 12 12	2,108	2,632	11,9	21,32
juill.	10	23 24 35,9	- 6 1 45	1,975	2,615	11,7	20,01
	20	23 28 21,1	- 7 14 27	1,853	2,599	11,5	18,09
	30	23 29 58,8	- 8 51 19	1,746	2,584	11,2	15,53
août	9	23 29 20,7	-10 51 18	1,657	2,569	11,0	12,36
	19	23 26 32,2	-13 9 44	1,591	2,555	10,8	8,79
	29	23 21 52,6	-15 38 18	1,550	2,541	10,5	5,55
sept.	8	23 15 58,7	-18 5 35	1,536	2,529	10,5	4,97
	18	23 9 45,2	-20 19 12	1,549	2,517	10,6	7,86
	28	23 4 10,3	-22 9 15	1,588	2,506	10,8	11,58
oct.	8	23 0 7,7	-23 29 41	1,650	2,496	11,0	15,06
	18	22 58 17,1	-24 18 59	1,731	2,487	11,2	17,99
	28	22 58 56,4	-24 38 57	1,826	2,479	11,4	20,28
nov.	7	23 2 9,4	-24 32 47	1,932	2,471	11,6	21,93
	17	23 7 47,5	-24 4 24	2,045	2,465	11,7	22,99
	27	23 15 34,1	-23 17 29	2,162	2,460	11,9	23,54
déc.	7	23 25 12,9	-22 15 7	2,281	2,456	12,0	23,64
	17	23 36 26,0	-21 0 11	2,399	2,453	12,1	23,37

Opposition le 5 septembre à 18 h 28 m 41 s UT.



## 133 CYRENE

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	22 4 47,4	- 9 0 51	3,567	3,021	13,9	14,32
	11	22 17 45,2	- 7 41 25	3,683	3,035	13,9	12,70
	21	22 30 59,7	- 6 17 46	3,788	3,049	13,9	10,97
	31	22 44 25,4	- 4 50 32	3,880	3,063	13,9	9,16
févr.	10	22 57 58,3	- 3 20 16	3,959	3,077	13,9	7,28
	20	23 11 34,4	- 1 47 37	4,023	3,091	13,8	5,37
mars	2	23 25 10,4	- 0 13 14	4,072	3,104	13,8	3,47
	12	23 38 44,1	+ 1 22 17	4,106	3,118	13,7	1,71
	22	23 52 12,6	+ 2 58 17	4,124	3,131	13,6	1,29
avril	1	0 5 33,4	+ 4 34 10	4,128	3,145	13,8	2,85
	11	0 18 44,9	+ 6 9 22	4,116	3,158	13,9	4,69
	21	0 31 43,8	+ 7 43 18	4,089	3,171	14,0	6,52
mai	1	0 44 27,7	+ 9 15 27	4,047	3,184	14,0	8,31
	11	0 56 53,7	+10 45 21	3,991	3,196	14,1	10,01
	21	1 8 57,6	+12 12 30	3,922	3,209	14,1	11,62
	31	1 20 35,3	+13 36 29	3,840	3,221	14,1	13,11
juin	10	1 31 41,6	+14 56 55	3,747	3,233	14,2	14,46
	20	1 42 9,4	+16 13 22	3,643	3,245	14,1	15,63
	30	1 51 51,8	+17 25 30	3,531	3,257	14,1	16,60
juill.	10	2 0 39,5	+18 32 55	3,410	3,269	14,1	17,34
	20	2 8 21,6	+19 35 8	3,285	3,280	14,0	17,81
	30	2 14 47,0	+20 31 42	3,155	3,291	13,9	17,96
août	9	2 19 41,9	+21 21 56	3,025	3,302	13,8	17,76
	19	2 22 53,1	+22 4 56	2,898	3,312	13,7	17,14
	29	2 24 8,6	+22 39 41	2,776	3,322	13,6	16,08
sept.	8	2 23 18,0	+23 4 46	2,663	3,332	13,5	14,53
	18	2 20 18,7	+23 18 37	2,565	3,342	13,3	12,49
	28	2 15 17,5	+23 19 54	2,485	3,351	13,2	10,00
oct.	8	2 8 33,0	+23 7 37	2,428	3,361	13,0	7,18
	18	2 0 39,5	+22 42 11	2,397	3,369	12,8	4,36
	28	1 52 20,5	+22 5 33	2,395	3,378	12,7	2,90
nov.	7	1 44 24,2	+21 21 20	2,423	3,386	12,9	4,64
	17	1 37 35,7	+20 34 24	2,480	3,394	13,1	7,42
	27	1 32 27,5	+19 49 42	2,563	3,402	13,3	10,09
déc.	7	1 29 19,9	+19 11 24	2,669	3,409	13,5	12,37
	17	1 28 20,5	+18 42 32	2,794	3,417	13,6	14,16

Opposition le 27 octobre à 9 h 46 m 4 s UT.

## 134 SOPHROSYNE

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	23 14 55,0	+ 0 25 57	2,544	2,380	13,5	22,72
	11	23 28 27,4	+ 2 7 36	2,651	2,370	13,6	21,67
	21	23 42 54,6	+ 3 54 57	2,751	2,360	13,6	20,41
	31	23 58 8,7	+ 5 46 59	2,844	2,350	13,6	18,98
févr.	10	0 14 5,0	+ 7 42 46	2,928	2,341	13,7	17,42
	20	0 30 39,5	+ 9 41 15	3,004	2,332	13,7	15,74
mars	2	0 47 49,2	+11 41 17	3,071	2,324	13,6	13,99
	12	1 5 33,1	+13 41 47	3,129	2,316	13,6	12,18
	22	1 23 50,0	+15 41 37	3,177	2,309	13,6	10,34
avril	1	1 42 39,0	+17 39 33	3,216	2,302	13,5	8,50
	11	2 2 1,0	+19 34 28	3,246	2,296	13,5	6,69
	21	2 21 55,0	+21 25 8	3,266	2,290	13,4	5,03
mai	1	2 42 21,0	+23 10 20	3,277	2,285	13,4	3,70
	11	3 3 18,8	+24 48 59	3,279	2,280	13,3	3,20
	21	3 24 46,3	+26 19 55	3,272	2,276	13,4	3,85
	31	3 46 41,8	+27 42 4	3,256	2,273	13,4	5,22
juin	10	4 9 2,3	+28 54 35	3,232	2,270	13,5	6,88
	20	4 31 42,8	+29 56 35	3,200	2,269	13,5	8,63
	30	4 54 38,2	+30 47 29	3,160	2,267	13,5	10,42
juill.	10	5 17 42,0	+31 26 55	3,112	2,267	13,6	12,20
	20	5 40 45,7	+31 54 42	3,057	2,267	13,6	13,94
	30	6 3 41,4	+32 10 59	2,994	2,267	13,6	15,64
août	9	6 26 19,9	+32 16 14	2,924	2,269	13,6	17,28
	19	6 48 31,2	+32 11 11	2,847	2,271	13,6	18,84
	29	7 10 6,7	+31 56 52	2,763	2,273	13,5	20,30
sept.	8	7 30 56,5	+31 34 40	2,673	2,277	13,5	21,64
	18	7 50 50,7	+31 6 8	2,577	2,281	13,5	22,84
	28	8 9 40,5	+30 33 8	2,476	2,285	13,4	23,87
oct.	8	8 27 15,0	+29 57 47	2,370	2,290	13,3	24,69
	18	8 43 22,7	+29 22 16	2,260	2,296	13,3	25,25
	28	8 57 51,7	+28 48 58	2,148	2,303	13,2	25,50
nov.	7	9 10 25,7	+28 20 24	2,034	2,309	13,0	25,37
	17	9 20 47,3	+27 58 52	1,922	2,317	12,9	24,80
	27	9 28 36,3	+27 46 28	1,812	2,325	12,8	23,70
déc.	7	9 33 28,5	+27 44 45	1,708	2,333	12,6	21,99
	17	9 35 2,6	+27 53 46	1,614	2,342	12,4	19,60

Passage au périhélie : le 14 juillet à 11 h 39 m 31 s UT.

## 135 HERTHA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	21 56 45,5	-12 22 46	2,507	1,962	12,7	21,27
	11	22 18 24,0	-10 16 13	2,592	1,972	12,7	19,44
	21	22 39 51,8	- 8 4 1	2,673	1,984	12,7	17,55
	31	23 1 7,7	- 5 47 39	2,750	1,997	12,8	15,59
févr.	10	23 22 12,7	- 3 28 31	2,821	2,011	12,8	13,59
	20	23 43 7,2	- 1 8 4	2,887	2,027	12,7	11,56
mars	2	0 3 52,3	+ 1 12 15	2,947	2,043	12,7	9,50
	12	0 24 30,3	+ 3 31 11	3,001	2,061	12,7	7,42
	22	0 45 2,3	+ 5 47 23	3,048	2,079	12,6	5,34
avril	1	1 5 29,7	+ 7 59 42	3,087	2,098	12,6	3,27
	11	1 25 54,4	+10 7 3	3,119	2,118	12,5	1,25
	21	1 46 16,7	+12 8 25	3,143	2,139	12,5	1,06
mai	1	2 6 36,9	+14 2 52	3,158	2,160	12,7	3,02
	11	2 26 55,5	+15 49 41	3,165	2,182	12,8	5,03
	21	2 47 10,6	+17 28 8	3,163	2,204	12,9	7,02
	31	3 7 20,8	+18 57 41	3,152	2,226	13,0	8,96
juin	10	3 27 23,6	+20 17 56	3,131	2,249	13,1	10,86
	20	3 47 14,7	+21 28 38	3,101	2,271	13,2	12,70
	30	4 6 50,1	+22 29 40	3,062	2,294	13,2	14,46
juill.	10	4 26 4,3	+23 21 10	3,013	2,317	13,3	16,14
	20	4 44 50,1	+24 3 23	2,954	2,341	13,3	17,72
	30	5 3 0,8	+24 36 47	2,887	2,364	13,3	19,17
août	9	5 20 27,5	+25 2 4	2,810	2,387	13,3	20,48
	19	5 37 0,1	+25 20 6	2,726	2,409	13,3	21,62
	29	5 52 28,6	+25 31 59	2,634	2,432	13,3	22,55
sept.	8	6 6 40,1	+25 39 0	2,534	2,455	13,3	23,23
	18	6 19 20,3	+25 42 36	2,430	2,477	13,2	23,61
	28	6 30 14,4	+25 44 22	2,322	2,499	13,1	23,63
oct.	8	6 39 3,2	+25 45 57	2,212	2,520	13,0	23,22
	18	6 45 27,5	+25 48 53	2,103	2,541	12,9	22,31
	28	6 49 7,4	+25 54 27	1,998	2,562	12,8	20,82
nov.	7	6 49 43,1	+26 3 21	1,901	2,583	12,6	18,68
	17	6 47 3,4	+26 15 15	1,816	2,603	12,4	15,84
	27	6 41 9,5	+26 28 43	1,749	2,622	12,2	12,32
déc.	7	6 32 23,2	+26 41 6	1,704	2,641	12,0	8,22
	17	6 21 35,6	+26 49 21	1,686	2,660	11,8	3,80

## 138 TOLOSA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase					
	Ascension droite	Déclinaison									
1997	h	m	s	°	'	"	UA	UA	°		
janv.	1	17	8	55,4	-23	27	43	3,111	2,233	13,5	9,64
	11	17	31	31,1	-23	56	50	3,043	2,216	13,6	11,77
	21	17	54	15,1	-24	14	12	2,968	2,200	13,6	13,84
févr.	31	18	17	0,4	-24	19	41	2,885	2,185	13,6	15,87
	10	18	39	39,8	-24	13	31	2,796	2,170	13,5	17,82
	20	19	2	4,4	-23	56	11	2,700	2,156	13,5	19,69
mars	2	19	24	7,3	-23	28	25	2,600	2,142	13,5	21,47
	12	19	45	41,1	-22	51	18	2,495	2,129	13,4	23,12
	22	20	6	37,6	-22	6	10	2,387	2,117	13,4	24,64
avril	1	20	26	50,9	-21	14	32	2,276	2,106	13,3	26,00
	11	20	46	13,6	-20	18	11	2,162	2,096	13,2	27,17
	21	21	4	37,8	-19	19	7	2,048	2,086	13,1	28,12
mai	1	21	21	56,6	-18	19	28	1,933	2,078	13,0	28,81
	11	21	37	59,9	-17	21	38	1,819	2,070	12,9	29,20
	21	21	52	36,0	-16	28	11	1,707	2,064	12,7	29,23
juin	31	22	5	32,9	-15	41	44	1,597	2,058	12,6	28,84
	10	22	16	32,7	-15	5	13	1,491	2,054	12,4	27,94
	20	22	25	16,4	-14	41	22	1,391	2,051	12,2	26,45
juill.	30	22	31	24,0	-14	32	36	1,299	2,049	12,0	24,29
	10	22	34	32,9	-14	40	46	1,216	2,048	11,7	21,36
	20	22	34	29,0	-15	5	55	1,147	2,048	11,5	17,63
août	30	22	31	11,8	-15	45	46	1,094	2,050	11,2	13,15
	9	22	25	1,4	-16	35	3	1,060	2,052	11,0	8,13
	19	22	16	53,1	-17	25	28	1,048	2,056	10,7	3,59
sept.	29	22	8	5,5	-18	8	10	1,059	2,061	10,8	4,99
	8	22	0	7,4	-18	35	43	1,093	2,067	11,1	9,89
	18	21	54	18,6	-18	44	1	1,148	2,074	11,4	14,59
oct.	28	21	51	25,3	-18	32	36	1,222	2,082	11,7	18,60
	8	21	51	46,0	-18	2	51	1,312	2,091	11,9	21,80
	18	21	55	15,5	-17	17	2	1,415	2,101	12,2	24,19
nov.	28	22	1	31,9	-16	17	29	1,527	2,112	12,4	25,85
	7	22	10	11,3	-15	6	0	1,647	2,123	12,6	26,87
	17	22	20	48,3	-13	44	14	1,771	2,136	12,8	27,33
déc.	27	22	32	58,9	-12	13	34	1,900	2,149	13,0	27,33
	7	22	46	24,8	-10	35	7	2,030	2,163	13,1	26,94
	17	23	0	49,5	-8	50	7	2,160	2,178	13,3	26,22

Opposition le 22 août à 3 h 7 m 30 s UT.

Passage au périhélie : le 12 juillet à 10 h 45 m 57 s UT.

## 139 JUEWA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	11 16 31,4	+15 15 4	1,717	2,325	11,9	22,29
	11	11 19 36,6	+14 56 25	1,605	2,318	11,6	20,23
	21	11 19 38,6	+14 49 52	1,505	2,311	11,4	17,43
	31	11 16 29,5	+14 53 29	1,422	2,304	11,2	13,87
févr.	10	11 10 16,3	+15 3 33	1,359	2,299	10,9	9,68
	20	11 1 35,6	+15 14 6	1,320	2,295	10,6	5,30
mars	2	10 51 32,3	+15 18 32	1,306	2,292	10,5	3,47
	12	10 41 28,4	+15 11 17	1,320	2,290	10,7	7,12
	22	10 32 48,3	+14 48 58	1,358	2,288	11,0	11,63
avril	1	10 26 34,0	+14 11 12	1,419	2,288	11,2	15,73
	11	10 23 17,8	+13 19 18	1,498	2,289	11,4	19,15
	21	10 23 8,1	+12 15 14	1,593	2,291	11,6	21,82
mai	1	10 25 51,7	+11 1 5	1,698	2,293	11,8	23,77
	11	10 31 8,7	+ 9 38 23	1,811	2,297	12,0	25,07
	21	10 38 36,6	+ 8 8 20	1,929	2,302	12,2	25,80
	31	10 47 52,1	+ 6 31 58	2,051	2,308	12,3	26,06
juin	10	10 58 36,7	+ 4 49 59	2,173	2,314	12,5	25,91
	20	11 10 34,4	+ 3 3 5	2,296	2,322	12,6	25,42
	30	11 23 31,5	+ 1 12 3	2,417	2,330	12,7	24,65
juill.	10	11 37 18,7	- 0 42 32	2,536	2,339	12,8	23,64
	20	11 51 48,1	- 2 39 54	2,651	2,349	12,8	22,42
	30	12 6 53,4	- 4 39 18	2,761	2,360	12,9	21,05
août	9	12 22 31,3	- 6 39 60	2,867	2,371	12,9	19,53
	19	12 38 38,2	- 8 41 11	2,967	2,384	13,0	17,89
	29	12 55 11,9	-10 42 1	3,061	2,397	13,0	16,15
sept.	8	13 12 11,8	-12 41 44	3,147	2,410	13,0	14,33
	18	13 29 36,2	-14 39 26	3,226	2,424	13,0	12,45
	28	13 47 24,6	-16 34 16	3,296	2,439	13,0	10,52
oct.	8	14 5 36,7	-18 25 25	3,357	2,454	12,9	8,56
	18	14 24 10,9	-20 11 60	3,408	2,470	12,9	6,61
	28	14 43 6,3	-21 53 13	3,450	2,486	12,9	4,73
nov.	7	15 2 21,6	-23 28 19	3,481	2,503	12,8	3,13
	17	15 21 53,4	-24 56 35	3,500	2,520	12,8	2,45
	27	15 41 39,1	-26 17 26	3,508	2,537	12,9	3,32
déc.	7	16 1 34,7	-27 30 24	3,505	2,554	13,0	4,97
	17	16 21 34,2	-28 35 8	3,489	2,572	13,1	6,82

Opposition le 27 février à 11 h 25 m 56 s UT.

Passage au périhélie : le 29 mars à 9 h 47 m 17 s UT.

## 140 SIWA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	1 56 4,0	+ 8 23 1	2,289	2,773	13,3	19,55
	11	2 0 52,3	+ 9 5 39	2,445	2,796	13,5	20,24
	21	2 7 31,4	+ 9 56 14	2,604	2,817	13,6	20,43
	31	2 15 44,8	+10 52 39	2,764	2,839	13,8	20,20
févr.	10	2 25 19,0	+11 53 7	2,923	2,860	13,9	19,61
	20	2 36 2,3	+12 55 59	3,078	2,881	14,0	18,73
mars	2	2 47 43,4	+13 59 43	3,227	2,901	14,1	17,60
	12	3 0 14,1	+15 3 4	3,368	2,922	14,1	16,27
	22	3 13 26,8	+16 4 53	3,499	2,941	14,2	14,78
avril	1	3 27 14,4	+17 4 10	3,621	2,961	14,2	13,16
	11	3 41 31,9	+18 0 4	3,730	2,980	14,2	11,44
	21	3 56 13,7	+18 51 51	3,827	2,998	14,2	9,63
mai	1	4 11 14,6	+19 38 54	3,910	3,016	14,2	7,76
	11	4 26 30,7	+20 20 43	3,980	3,034	14,2	5,85
	21	4 41 56,9	+20 56 55	4,035	3,051	14,1	3,91
	31	4 57 28,8	+21 27 13	4,075	3,068	14,0	1,97
juin	10	5 13 2,6	+21 51 29	4,099	3,084	13,9	0,38
	20	5 28 32,9	+22 9 39	4,109	3,100	14,1	2,01
	30	5 43 55,5	+22 21 47	4,103	3,115	14,2	3,91
juill.	10	5 59 5,7	+22 28 5	4,081	3,130	14,3	5,78
	20	6 13 58,1	+22 28 49	4,044	3,145	14,4	7,60
	30	6 28 27,8	+22 24 25	3,993	3,158	14,4	9,35
août	9	6 42 29,3	+22 15 24	3,926	3,172	14,5	11,01
	19	6 55 56,1	+22 2 26	3,847	3,184	14,5	12,55
	29	7 8 42,4	+21 46 17	3,754	3,197	14,5	13,97
sept.	8	7 20 40,6	+21 27 52	3,649	3,208	14,5	15,22
	18	7 31 42,4	+21 8 14	3,533	3,219	14,5	16,27
	28	7 41 39,4	+20 48 31	3,409	3,230	14,4	17,09
oct.	8	7 50 20,8	+20 30 2	3,277	3,240	14,4	17,63
	18	7 57 35,0	+20 14 10	3,141	3,249	14,3	17,83
	28	8 3 10,0	+20 2 20	3,003	3,258	14,2	17,66
nov.	7	8 6 51,6	+19 55 58	2,866	3,267	14,1	17,04
	17	8 8 27,3	+19 56 15	2,735	3,274	13,9	15,92
	27	8 7 46,8	+20 3 59	2,615	3,282	13,8	14,26
déc.	7	8 4 44,0	+20 19 21	2,509	3,288	13,6	12,03
	17	7 59 24,1	+20 41 32	2,423	3,294	13,4	9,27

## 141 LUMEN

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	11 9 42,8	+ 2 21 45	2,457	2,983	13,4	17,65
	11	11 8 40,7	+ 1 49 3	2,345	2,999	13,3	15,91
	21	11 5 16,1	+ 1 29 17	2,247	3,016	13,1	13,56
	31	10 59 35,8	+ 1 22 53	2,168	3,031	13,0	10,65
févr.	10	10 51 58,8	+ 1 29 23	2,113	3,046	12,8	7,27
	20	10 43 1,9	+ 1 46 53	2,086	3,061	12,6	3,76
mars	2	10 33 34,7	+ 2 12 3	2,088	3,075	12,5	2,18
	12	10 24 30,6	+ 2 40 48	2,121	3,088	12,7	5,11
	22	10 16 40,5	+ 3 8 42	2,183	3,101	12,9	8,50
avril	1	10 10 40,4	+ 3 32 2	2,269	3,114	13,2	11,54
	11	10 6 50,3	+ 3 48 10	2,378	3,125	13,4	14,06
	21	10 5 17,0	+ 3 55 25	2,502	3,137	13,5	15,99
mai	1	10 5 54,4	+ 3 53 7	2,639	3,147	13,7	17,36
	11	10 8 31,6	+ 3 41 9	2,784	3,157	13,9	18,21
	21	10 12 54,6	+ 3 19 47	2,933	3,167	14,0	18,59
	31	10 18 47,9	+ 2 49 34	3,083	3,176	14,1	18,57
juin	10	10 25 58,2	+ 2 11 3	3,231	3,184	14,2	18,19
	20	10 34 13,0	+ 1 24 53	3,374	3,192	14,3	17,52
	30	10 43 21,0	+ 0 31 45	3,511	3,199	14,3	16,60
juill.	10	10 53 13,8	- 0 27 45	3,640	3,206	14,4	15,47
	20	11 3 43,6	- 1 32 58	3,759	3,212	14,4	14,16
	30	11 14 43,8	- 2 43 16	3,866	3,217	14,4	12,71
août	9	11 26 9,8	- 3 58 5	3,962	3,222	14,4	11,14
	19	11 37 57,0	- 5 16 49	4,044	3,226	14,4	9,48
	29	11 50 1,7	- 6 38 52	4,111	3,230	14,4	7,76
sept.	8	12 2 21,3	- 8 3 43	4,164	3,233	14,3	6,01
	18	12 14 52,5	- 9 30 46	4,201	3,235	14,3	4,32
	28	12 27 33,3	-10 59 29	4,222	3,237	14,2	2,88
oct.	8	12 40 21,3	-12 29 20	4,226	3,238	14,1	2,31
	18	12 53 13,4	-13 59 46	4,214	3,239	14,2	3,17
	28	13 6 7,5	-15 30 16	4,185	3,239	14,3	4,71
nov.	7	13 19 0,2	-17 0 23	4,140	3,238	14,3	6,44
	17	13 31 47,6	-18 29 34	4,078	3,237	14,4	8,19
	27	13 44 25,7	-19 57 27	4,002	3,235	14,4	9,91
déc.	7	13 56 49,0	-21 23 37	3,910	3,233	14,4	11,55
	17	14 8 50,9	-22 47 41	3,804	3,230	14,4	13,08

Opposition le 28 février à 3 h 44 m 38 s UT.

Passage au périhélie : le 22 octobre à 15 h 4 m 32 s UT.

## 144 VIBILIA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT			Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase			
	Ascension droite	Déclinaison								
	h	m	s	°	'	"	UA	UA	°	
1997										
janv.	1	19 40	5,3	-23 44	4		3,291	2,340	12,8	5,16
	11	20 1	35,7	-22 54	39		3,288	2,316	12,6	3,11
	21	20 23	11,4	-21 54	32		3,274	2,292	12,5	1,33
	31	20 44	46,8	-20 44	8		3,251	2,270	12,5	1,76
févr.	10	21 6	18,3	-19 24	3		3,219	2,247	12,5	3,71
	20	21 27	41,9	-17 55	8		3,177	2,226	12,6	5,80
mars	2	21 48	55,0	-16 18	17		3,128	2,205	12,6	7,90
	12	22 9	56,6	-14 34	31		3,071	2,185	12,7	9,99
	22	22 30	44,9	-12 45	4		3,007	2,166	12,7	12,04
avril	1	22 51	19,8	-10 51	6		2,936	2,148	12,7	14,05
	11	23 11	41,8	- 8 53	51		2,861	2,132	12,7	16,00
	21	23 31	50,1	- 6 54	41		2,780	2,116	12,7	17,89
mai	1	23 51	45,3	- 4 54	53		2,695	2,101	12,6	19,70
	11	0 11	27,4	- 2 55	47		2,606	2,088	12,6	21,42
	21	0 30	54,9	- 0 58	46		2,514	2,076	12,6	23,04
	31	0 50	6,9	+ 0 54	55		2,419	2,066	12,5	24,55
juin	10	1 9	0,9	+ 2 43	57		2,322	2,057	12,5	25,92
	20	1 27	32,1	+ 4 27	4		2,222	2,050	12,4	27,14
	30	1 45	35,9	+ 6 3	10		2,122	2,044	12,3	28,17
juill.	10	2 3	3,9	+ 7 31	11		2,020	2,040	12,2	29,00
	20	2 19	45,4	+ 8 50	9		1,917	2,037	12,1	29,58
	30	2 35	28,5	+ 9 59	24		1,815	2,037	12,0	29,86
août	9	2 49	55,7	+10 58	20		1,713	2,038	11,9	29,79
	19	3 2	47,0	+11 46	38		1,613	2,040	11,7	29,30
	29	3 13	40,1	+12 24	18		1,517	2,044	11,6	28,31
sept.	8	3 22	7,1	+12 51	26		1,424	2,050	11,4	26,72
	18	3 27	41,5	+13 8	34		1,339	2,057	11,2	24,44
	28	3 29	59,6	+13 16	29		1,263	2,066	11,0	21,39
oct.	8	3 28	45,2	+13 16	14		1,201	2,076	10,8	17,52
	18	3 24	5,3	+13 9	36		1,155	2,088	10,6	12,87
	28	3 16	34,3	+12 59	5		1,129	2,101	10,3	7,65
nov.	7	3 7	18,0	+12 48	6		1,128	2,116	10,1	2,64
	17	2 57	48,4	+12 41	2		1,151	2,132	10,2	4,55
	27	2 49	33,9	+12 41	56		1,199	2,149	10,6	9,59
déc.	7	2 43	44,6	+12 53	51		1,270	2,167	10,9	14,16
	17	2 40	59,8	+13 18	7		1,361	2,185	11,2	17,94

Opposition le 9 novembre à 16 h 44 m 53 s UT.

Passage au périhélie : le 29 juillet à 22 h 13 m 39 s UT.



## 145 ADEONA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	14 40 15,7	- 5 29 42	2,840	2,527	13,4	20,04
	11	14 53 55,1	- 6 24 15	2,737	2,542	13,4	21,06
	21	15 6 31,4	- 7 9 21	2,628	2,557	13,3	21,82
	31	15 17 52,2	- 7 45 3	2,514	2,573	13,3	22,30
févr.	10	15 27 42,4	- 8 11 27	2,398	2,588	13,2	22,41
	20	15 35 44,5	- 8 28 57	2,281	2,604	13,1	22,11
mars	2	15 41 42,0	- 8 38 14	2,166	2,619	12,9	21,33
	12	15 45 16,6	- 8 40 11	2,057	2,635	12,8	20,00
	22	15 46 13,2	- 8 36 7	1,956	2,650	12,6	18,06
avril	1	15 44 24,2	- 8 27 45	1,869	2,666	12,5	15,51
	11	15 39 50,7	- 8 17 9	1,798	2,681	12,3	12,38
	21	15 32 51,8	- 8 6 55	1,749	2,696	12,1	8,81
mai	1	15 24 5,6	- 7 59 55	1,724	2,712	11,9	5,27
	11	15 14 24,5	- 7 58 56	1,726	2,727	11,8	3,65
	21	15 4 52,0	- 8 6 23	1,756	2,741	12,0	6,01
	31	14 56 25,9	- 8 23 43	1,812	2,756	12,2	9,49
juin	10	14 49 50,1	- 8 51 25	1,892	2,771	12,5	12,76
	20	14 45 32,4	- 9 29 6	1,992	2,785	12,7	15,52
	30	14 43 41,2	-10 15 36	2,109	2,799	12,9	17,69
juill.	10	14 44 14,6	-11 9 31	2,239	2,813	13,1	19,25
	20	14 47 3,3	-12 9 22	2,377	2,826	13,3	20,26
	30	14 51 53,4	-13 13 32	2,521	2,839	13,4	20,76
août	9	14 58 32,0	-14 20 39	2,668	2,852	13,6	20,82
	19	15 6 46,1	-15 29 26	2,815	2,865	13,7	20,50
	29	15 16 23,6	-16 38 37	2,961	2,877	13,8	19,86
sept.	8	15 27 15,2	-17 47 10	3,102	2,889	13,9	18,93
	18	15 39 11,7	-18 54 4	3,237	2,901	13,9	17,77
	28	15 52 5,3	-19 58 22	3,365	2,912	14,0	16,42
oct.	8	16 5 49,8	-20 59 17	3,484	2,923	14,0	14,89
	18	16 20 18,6	-21 56 3	3,593	2,934	14,0	13,22
	28	16 35 25,9	-22 47 57	3,690	2,944	14,0	11,43
nov.	7	16 51 6,6	-23 34 26	3,774	2,954	14,0	9,55
	17	17 7 14,6	-24 15 1	3,845	2,963	14,0	7,59
	27	17 23 44,5	-24 49 20	3,901	2,972	13,9	5,59
déc.	7	17 40 31,0	-25 17 9	3,943	2,981	13,8	3,56
	17	17 57 27,4	-25 38 22	3,968	2,989	13,7	1,59

Opposition le 9 mai à 7 h 37 m 45 s UT.

## 146 LUCINA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	20 2 57,9	-26 45 43	3,580	2,661	13,6	6,47
	11	20 22 13,7	-26 2 23	3,619	2,668	13,5	4,62
	21	20 41 19,6	-25 12 8	3,644	2,674	13,5	3,08
	31	21 0 10,9	-24 15 47	3,656	2,681	13,4	2,56
févr.	10	21 18 44,5	-23 14 16	3,655	2,688	13,5	3,52
	20	21 36 56,6	-22 8 39	3,642	2,694	13,6	5,18
mars	2	21 54 44,8	-21 0 1	3,616	2,701	13,7	7,02
	12	22 12 7,6	-19 49 30	3,577	2,708	13,8	8,89
	22	22 29 2,2	-18 38 21	3,526	2,715	13,8	10,73
avril	1	22 45 27,3	-17 27 43	3,464	2,722	13,9	12,50
	11	23 1 21,2	-16 18 52	3,392	2,728	13,9	14,19
	21	23 16 41,1	-15 13 5	3,309	2,735	13,9	15,76
mai	1	23 31 24,5	-14 11 35	3,217	2,742	13,9	17,20
	11	23 45 28,2	-13 15 42	3,117	2,749	13,9	18,49
	21	23 58 46,8	-12 26 49	3,010	2,755	13,8	19,58
	31	0 11 15,5	-11 46 12	2,898	2,762	13,8	20,46
juin	10	0 22 46,6	-11 15 16	2,780	2,768	13,7	21,09
	20	0 33 10,7	-10 55 25	2,660	2,775	13,6	21,42
	30	0 42 18,0	-10 47 50	2,539	2,781	13,5	21,42
juill.	10	0 49 54,9	-10 53 45	2,419	2,787	13,4	21,03
	20	0 55 47,0	-11 13 54	2,303	2,793	13,3	20,21
	30	0 59 40,1	-11 48 29	2,193	2,799	13,2	18,92
août	9	1 1 18,7	-12 36 48	2,093	2,805	13,0	17,13
	19	1 0 32,8	-13 36 35	2,007	2,811	12,8	14,88
	29	0 57 20,0	-14 43 55	1,939	2,817	12,7	12,27
sept.	8	0 51 49,2	-15 52 57	1,891	2,822	12,5	9,58
	18	0 44 28,2	-16 56 14	1,868	2,827	12,4	7,46
	28	0 36 0,1	-17 46 22	1,871	2,832	12,4	7,02
oct.	8	0 27 19,8	-18 17 8	1,900	2,837	12,5	8,57
	18	0 19 25,5	-18 24 60	1,955	2,842	12,6	11,05
	28	0 13 3,8	-18 9 37	2,033	2,847	12,8	13,62
nov.	7	0 8 47,2	-17 32 45	2,131	2,851	13,0	15,87
	17	0 6 50,7	-16 37 38	2,245	2,856	13,2	17,66
	27	0 7 13,9	-15 27 49	2,370	2,860	13,4	18,94
déc.	7	0 9 49,1	-14 6 28	2,504	2,864	13,5	19,72
	17	0 14 22,7	-12 36 25	2,642	2,867	13,7	20,04

Opposition le 12 septembre à 16 h 59 m 22 s UT.

Opposition le 24 septembre à 16 h 38 m 34 s UT.

## 148 GALLIA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	8 58 48,2	+ 1 54 34	1,781	2,624	11,8	13,47
	11	8 52 16,3	+ 3 19 23	1,730	2,643	11,6	9,79
	21	8 44 9,2	+ 5 6 32	1,705	2,663	11,4	6,08
	31	8 35 23,9	+ 7 9 27	1,709	2,682	11,3	4,12
févr.	10	8 27 3,1	+ 9 19 15	1,744	2,702	11,5	6,25
	20	8 20 7,5	+11 26 35	1,808	2,722	11,7	9,78
mars	2	8 15 20,2	+13 23 56	1,898	2,741	12,0	13,12
	12	8 13 4,2	+15 6 34	2,010	2,760	12,2	15,90
	22	8 13 26,1	+16 32 20	2,140	2,780	12,4	18,02
avril	1	8 16 17,4	+17 40 58	2,282	2,799	12,6	19,48
	11	8 21 23,3	+18 33 13	2,432	2,818	12,8	20,35
	21	8 28 26,3	+19 10 17	2,587	2,837	13,0	20,70
mai	1	8 37 7,1	+19 33 35	2,744	2,855	13,1	20,61
	11	8 47 8,9	+19 44 22	2,899	2,873	13,2	20,15
	21	8 58 16,5	+19 43 55	3,051	2,892	13,3	19,37
	31	9 10 15,9	+19 33 25	3,197	2,909	13,4	18,34
juin	10	9 22 56,7	+19 13 52	3,336	2,927	13,5	17,10
	20	9 36 9,2	+18 46 20	3,466	2,944	13,5	15,69
	30	9 49 45,3	+18 11 47	3,586	2,961	13,6	14,14
juill.	10	10 3 39,4	+17 31 5	3,694	2,978	13,6	12,49
	20	10 17 46,1	+16 45 14	3,790	2,994	13,6	10,75
	30	10 32 1,0	+15 55 5	3,874	3,010	13,6	8,96
août	9	10 46 21,5	+15 1 32	3,943	3,025	13,5	7,16
	19	11 0 44,3	+14 5 32	3,998	3,041	13,5	5,40
	29	11 15 7,2	+13 7 58	4,038	3,055	13,4	3,83
sept.	8	11 29 28,6	+12 9 46	4,062	3,070	13,4	2,81
	18	11 43 46,2	+11 11 56	4,071	3,084	13,4	3,01
	28	11 57 58,3	+10 15 27	4,065	3,097	13,5	4,24
oct.	8	12 12 3,2	+ 9 21 20	4,042	3,111	13,6	5,85
	18	12 25 58,1	+ 8 30 44	4,004	3,123	13,7	7,55
	28	12 39 40,6	+ 7 44 42	3,951	3,136	13,7	9,25
nov.	7	12 53 7,3	+ 7 4 28	3,883	3,148	13,7	10,90
	17	13 6 13,9	+ 6 31 16	3,802	3,159	13,8	12,44
	27	13 18 55,9	+ 6 6 19	3,708	3,170	13,8	13,86
déc.	7	13 31 6,9	+ 5 50 59	3,603	3,181	13,8	15,11
	17	13 42 39,5	+ 5 46 33	3,488	3,191	13,7	16,16

Opposition le 29 janvier à 13 h 52 m 31 s UT.

## 154 BERTHA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	12 42 14,8	+16 44 45	2,633	2,926	13,0	19,47
	11	12 48 6,7	+16 41 39	2,499	2,922	12,9	18,92
	21	12 51 54,6	+16 50 50	2,372	2,918	12,7	17,91
	31	12 53 23,5	+17 11 8	2,255	2,914	12,6	16,42
févr.	10	12 52 20,1	+17 40 17	2,151	2,911	12,4	14,46
	20	12 48 40,1	+18 14 8	2,065	2,908	12,2	12,11
mars	2	12 42 33,3	+18 47 5	2,000	2,905	12,0	9,61
	12	12 34 24,8	+19 12 35	1,960	2,902	11,9	7,54
	22	12 25 0,6	+19 23 57	1,946	2,900	11,9	6,93
avril	1	12 15 18,3	+19 16 27	1,960	2,898	11,9	8,26
	11	12 6 16,7	+18 47 55	2,000	2,897	12,1	10,67
	21	11 58 47,5	+17 58 48	2,065	2,896	12,2	13,27
mai	1	11 53 23,0	+16 51 50	2,150	2,895	12,4	15,63
	11	11 50 18,4	+15 30 23	2,251	2,894	12,6	17,55
	21	11 49 35,2	+13 57 51	2,366	2,894	12,7	18,99
	31	11 51 3,6	+12 17 11	2,489	2,894	12,9	19,95
juin	10	11 54 30,6	+10 30 35	2,619	2,894	13,0	20,45
	20	11 59 41,4	+ 8 39 41	2,751	2,895	13,1	20,53
	30	12 6 21,0	+ 6 45 47	2,884	2,896	13,2	20,26
juill.	10	12 14 17,0	+ 4 49 39	3,015	2,897	13,3	19,67
	20	12 23 18,3	+ 2 52 2	3,142	2,899	13,3	18,81
	30	12 33 15,1	+ 0 53 30	3,264	2,901	13,4	17,73
août	9	12 44 0,6	- 1 5 32	3,379	2,903	13,4	16,44
	19	12 55 28,3	- 3 4 35	3,485	2,906	13,4	14,98
	29	13 7 33,2	- 5 3 13	3,582	2,909	13,4	13,38
sept.	8	13 20 11,7	- 7 1 2	3,669	2,912	13,4	11,66
	18	13 33 20,3	- 8 57 35	3,745	2,915	13,4	9,85
	28	13 46 56,1	-10 52 27	3,808	2,919	13,4	7,95
oct.	8	14 0 57,4	-12 45 12	3,858	2,923	13,3	6,00
	18	14 15 21,1	-14 35 23	3,895	2,927	13,2	4,01
	28	14 30 5,4	-16 22 36	3,918	2,932	13,1	2,03
nov.	7	14 45 8,0	-18 6 30	3,927	2,937	13,0	0,70
	17	15 0 25,6	-19 46 41	3,921	2,942	13,1	2,31
	27	15 15 55,7	-21 22 53	3,901	2,947	13,3	4,30
déc.	7	15 31 34,3	-22 54 56	3,866	2,953	13,4	6,28
	17	15 47 16,7	-24 22 41	3,817	2,959	13,4	8,22

Opposition le 18 mars à 21 h 43 m 52 s UT.

Passage au périhélie : le 24 mai à 11 h 21 m 25 s UT.

## 161 ATHOR

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	12 57 52,2	- 1 26 39	2,482	2,617	14,3	22,03
	11	13 5 56,6	- 2 23 1	2,335	2,608	14,1	22,08
	21	13 12 17,9	- 3 9 40	2,191	2,597	14,0	21,65
	31	13 16 37,5	- 3 45 37	2,050	2,586	13,8	20,68
févr.	10	13 18 34,9	- 4 9 54	1,918	2,575	13,6	19,06
	20	13 17 52,4	- 4 21 51	1,797	2,564	13,3	16,73
mars	2	13 14 21,3	- 4 21 27	1,692	2,552	13,1	13,66
	12	13 8 4,4	- 4 9 29	1,608	2,539	12,8	9,85
	22	12 59 27,6	- 3 48 23	1,548	2,526	12,5	5,44
avril	1	12 49 20,4	- 3 22 10	1,514	2,513	12,1	0,88
	11	12 38 48,8	- 2 56 1	1,509	2,500	12,4	4,46
	21	12 29 7,1	- 2 35 38	1,531	2,486	12,6	9,19
mai	1	12 21 16,3	- 2 25 37	1,577	2,472	12,9	13,47
	11	12 15 56,7	- 2 28 52	1,644	2,457	13,1	17,12
	21	12 13 27,3	- 2 46 40	1,726	2,443	13,3	20,05
	31	12 13 46,5	- 3 18 45	1,821	2,428	13,4	22,27
juin	10	12 16 43,5	- 4 4 7	1,923	2,413	13,6	23,83
	20	12 22 2,7	- 5 1 29	2,030	2,398	13,7	24,80
	30	12 29 25,7	- 6 9 12	2,139	2,382	13,8	25,26
juill.	10	12 38 37,5	- 7 25 49	2,247	2,367	13,9	25,29
	20	12 49 24,5	- 8 49 54	2,353	2,351	14,0	24,95
	30	13 1 34,9	-10 19 57	2,455	2,336	14,1	24,31
août	9	13 15 0,9	-11 54 41	2,552	2,320	14,1	23,40
	19	13 29 35,6	-13 32 46	2,643	2,305	14,1	22,28
	29	13 45 13,9	-15 12 50	2,728	2,289	14,1	20,98
sept.	8	14 1 53,4	-16 53 34	2,805	2,274	14,1	19,51
	18	14 19 31,2	-18 33 36	2,875	2,259	14,1	17,92
	28	14 38 5,6	-20 11 29	2,936	2,244	14,1	16,22
oct.	8	14 57 36,3	-21 45 49	2,989	2,229	14,1	14,43
	18	15 18 1,2	-23 15 4	3,033	2,214	14,0	12,56
	28	15 39 19,2	-24 37 42	3,069	2,200	13,9	10,65
nov.	7	16 1 28,5	-25 52 13	3,095	2,186	13,9	8,70
	17	16 24 25,1	-26 57 7	3,113	2,173	13,8	6,75
	27	16 48 5,1	-27 50 58	3,122	2,160	13,7	4,88
déc.	7	17 12 23,1	-28 32 33	3,121	2,148	13,6	3,28
	17	17 37 11,0	-29 0 46	3,113	2,136	13,5	2,61

Opposition le 2 avril à 1 h 12 m 22 s UT.

## 164 EVA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	0 2 57,7	-20 42 42	1,790	1,765	12,7	32,10
	11	0 22 43,4	-16 18 10	1,884	1,781	12,8	30,96
	21	0 42 27,7	-12 0 26	1,983	1,801	12,9	29,65
	31	1 2 11,3	- 7 51 52	2,085	1,823	12,9	28,19
févr.	10	1 21 57,3	- 3 54 9	2,191	1,847	13,0	26,58
	20	1 41 48,2	- 0 8 40	2,298	1,874	13,1	24,84
mars	2	2 1 45,6	+ 3 23 35	2,407	1,902	13,2	23,00
	12	2 21 52,1	+ 6 42 1	2,514	1,933	13,3	21,06
	22	2 42 9,2	+ 9 46 11	2,620	1,965	13,3	19,05
avril	1	3 2 37,2	+12 35 48	2,723	1,999	13,4	16,97
	11	3 23 17,3	+15 10 51	2,821	2,033	13,4	14,85
	21	3 44 8,6	+17 31 19	2,915	2,069	13,5	12,69
mai	1	4 5 9,8	+19 37 20	3,002	2,106	13,5	10,52
	11	4 26 20,0	+21 29 9	3,081	2,143	13,5	8,33
	21	4 47 35,8	+23 7 6	3,153	2,181	13,5	6,17
	31	5 8 54,1	+24 31 36	3,215	2,219	13,4	4,06
juin	10	5 30 11,8	+25 43 15	3,268	2,257	13,4	2,14
	20	5 51 23,8	+26 42 44	3,310	2,296	13,4	1,49
	30	6 12 25,9	+27 30 49	3,341	2,335	13,6	2,99
juill.	10	6 33 14,0	+28 8 31	3,361	2,374	13,7	4,93
	20	6 53 42,3	+28 36 54	3,369	2,412	13,9	6,89
	30	7 13 46,7	+28 57 11	3,365	2,451	14,0	8,81
août	9	7 33 22,9	+29 10 46	3,349	2,489	14,1	10,67
	19	7 52 25,5	+29 19 10	3,321	2,527	14,2	12,44
	29	8 10 50,9	+29 23 59	3,281	2,564	14,2	14,10
sept.	8	8 28 34,3	+29 27 5	3,229	2,601	14,3	15,63
	18	8 45 30,4	+29 30 21	3,166	2,638	14,3	17,01
	28	9 1 34,6	+29 35 52	3,093	2,674	14,3	18,22
oct.	8	9 16 40,3	+29 45 54	3,010	2,709	14,3	19,21
	18	9 30 39,8	+30 2 46	2,919	2,744	14,3	19,95
	28	9 43 24,9	+30 28 53	2,823	2,779	14,3	20,42
nov.	7	9 54 43,8	+31 6 44	2,722	2,812	14,2	20,55
	17	10 4 23,0	+31 58 28	2,619	2,846	14,2	20,31
	27	10 12 7,0	+33 5 53	2,519	2,878	14,1	19,65
déc.	7	10 17 35,7	+34 29 54	2,423	2,910	14,0	18,57
	17	10 20 29,2	+36 9 43	2,337	2,941	13,9	17,05

## 165 LORELEY

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	14 48 53,7	-26 24 47	3,562	3,081	13,7	14,88
	11	15 2 5,3	-27 38 56	3,437	3,073	13,6	16,16
	21	15 14 37,0	-28 49 12	3,305	3,066	13,6	17,25
	31	15 26 17,3	-29 55 32	3,167	3,059	13,5	18,10
févr.	10	15 36 52,1	-30 57 55	3,024	3,052	13,4	18,69
	20	15 46 5,0	-31 56 10	2,879	3,044	13,3	18,95
mars	2	15 53 39,2	-32 50 8	2,735	3,037	13,2	18,85
	12	15 59 15,6	-33 39 23	2,594	3,030	13,1	18,33
	22	16 2 35,6	-34 22 55	2,460	3,023	12,9	17,34
avril	1	16 3 24,8	-34 59 18	2,337	3,016	12,8	15,86
	11	16 1 33,4	-35 26 15	2,226	3,009	12,6	13,88
	21	15 57 5,2	-35 40 53	2,134	3,003	12,4	11,45
mai	1	15 50 20,9	-35 40 24	2,063	2,996	12,2	8,75
	11	15 41 58,8	-35 22 44	2,016	2,990	12,0	6,24
	21	15 32 56,4	-34 47 50	1,995	2,984	11,9	5,10
	31	15 24 16,7	-33 58 23	2,001	2,977	12,0	6,41
juin	10	15 16 56,7	-32 59 9	2,033	2,971	12,2	9,04
	20	15 11 40,9	-31 56 15	2,089	2,966	12,3	11,85
	30	15 8 52,2	-30 55 24	2,165	2,960	12,5	14,40
juill.	10	15 8 38,3	-30 0 53	2,259	2,954	12,7	16,51
	20	15 10 55,7	-29 15 25	2,367	2,949	12,8	18,13
	30	15 15 32,2	-28 39 56	2,484	2,944	12,9	19,27
août	9	15 22 14,7	-28 14 10	2,607	2,939	13,1	19,93
	19	15 30 48,9	-27 57 11	2,734	2,934	13,2	20,17
	29	15 41 0,5	-27 47 21	2,863	2,929	13,3	20,04
sept.	8	15 52 38,2	-27 42 59	2,990	2,925	13,3	19,58
	18	16 5 30,8	-27 42 20	3,113	2,921	13,4	18,82
	28	16 19 28,1	-27 43 35	3,232	2,917	13,5	17,83
oct.	8	16 34 22,5	-27 45 6	3,344	2,913	13,5	16,61
	18	16 50 5,1	-27 45 23	3,448	2,910	13,5	15,21
	28	17 6 28,5	-27 43 2	3,543	2,907	13,5	13,66
nov.	7	17 23 26,1	-27 36 53	3,627	2,904	13,5	11,98
	17	17 40 50,1	-27 25 53	3,700	2,901	13,5	10,19
	27	17 58 33,8	-27 9 14	3,761	2,899	13,4	8,31
déc.	7	18 16 30,7	-26 46 18	3,810	2,896	13,4	6,37
	17	18 34 33,6	-26 16 39	3,845	2,894	13,3	4,39

Opposition le 20 mai à 10 h 41 m 17 s UT.

## 172 BAUCIS

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	0 27 25,7	+14 13 10	2,001	2,250	13,1	25,91
	11	0 40 13,2	+15 8 53	2,134	2,262	13,3	25,65
	21	0 54 18,8	+16 12 49	2,265	2,274	13,4	25,04
	31	1 9 29,5	+17 22 53	2,395	2,286	13,5	24,16
févr.	10	1 25 36,9	+18 37 11	2,521	2,299	13,6	23,04
	20	1 42 33,6	+19 53 57	2,643	2,311	13,7	21,73
mars	2	2 0 13,2	+21 11 23	2,758	2,324	13,7	20,26
	12	2 18 31,7	+22 27 53	2,868	2,337	13,8	18,67
	22	2 37 25,0	+23 42 0	2,970	2,349	13,8	16,98
avril	1	2 56 49,0	+24 52 16	3,064	2,362	13,8	15,20
	11	3 16 41,0	+25 57 28	3,149	2,375	13,8	13,36
	21	3 36 57,1	+26 56 29	3,225	2,387	13,8	11,49
mai	1	3 57 33,0	+27 48 17	3,291	2,400	13,8	9,59
	11	4 18 25,6	+28 32 4	3,348	2,413	13,8	7,69
	21	4 39 29,4	+29 7 10	3,394	2,425	13,7	5,84
	31	5 0 39,4	+29 33 3	3,429	2,437	13,7	4,15
juin	10	5 21 51,0	+29 49 28	3,453	2,449	13,6	2,94
	20	5 42 57,7	+29 56 15	3,466	2,461	13,7	2,88
	30	6 3 54,2	+29 53 29	3,468	2,473	13,7	4,03
juill.	10	6 24 35,2	+29 41 25	3,458	2,484	13,8	5,67
	20	6 44 54,3	+29 20 29	3,437	2,495	13,9	7,46
	30	7 4 46,9	+28 51 15	3,404	2,506	14,0	9,29
août	9	7 24 8,0	+28 14 28	3,360	2,516	14,0	11,11
	19	7 42 52,2	+27 31 1	3,304	2,527	14,1	12,88
	29	8 0 55,5	+26 41 53	3,237	2,536	14,1	14,59
sept.	8	8 18 13,0	+25 48 13	3,159	2,546	14,1	16,20
	18	8 34 39,4	+24 51 14	3,071	2,555	14,1	17,71
	28	8 50 10,2	+23 52 13	2,973	2,564	14,1	19,07
oct.	8	9 4 38,5	+22 52 39	2,867	2,572	14,0	20,25
	18	9 17 56,9	+21 54 5	2,752	2,581	14,0	21,22
	28	9 29 57,3	+20 58 6	2,632	2,588	13,9	21,93
nov.	7	9 40 27,8	+20 6 32	2,506	2,595	13,8	22,31
	17	9 49 15,5	+19 21 8	2,377	2,602	13,7	22,32
	27	9 56 5,4	+18 43 42	2,249	2,609	13,6	21,87
déc.	7	10 0 38,9	+18 16 0	2,123	2,615	13,4	20,87
	17	10 2 38,3	+17 59 17	2,004	2,620	13,3	19,26



## 173 INO

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	7 26 31,2	+ 7 3 27	1,679	2,630	11,4	6,87
	11	7 17 12,5	+ 8 2 22	1,687	2,652	11,4	5,20
	21	7 8 17,8	+ 9 12 49	1,724	2,674	11,5	6,86
	31	7 0 49,4	+10 29 16	1,788	2,695	11,8	10,02
févr.	10	6 55 31,8	+11 46 32	1,877	2,717	12,1	13,17
	20	6 52 51,3	+13 0 23	1,987	2,739	12,3	15,84
mars	2	6 52 52,9	+14 7 57	2,115	2,760	12,5	17,91
	12	6 55 28,9	+15 7 28	2,255	2,781	12,8	19,37
	22	7 0 25,5	+15 57 58	2,404	2,802	12,9	20,26
avril	1	7 7 23,3	+16 39 1	2,557	2,823	13,1	20,65
	11	7 16 4,2	+17 10 30	2,713	2,844	13,3	20,61
	21	7 26 11,1	+17 32 28	2,869	2,864	13,4	20,19
mai	1	7 37 27,1	+17 45 7	3,022	2,884	13,5	19,47
	11	7 49 39,3	+17 48 45	3,169	2,903	13,6	18,48
	21	8 2 35,4	+17 43 42	3,311	2,923	13,6	17,28
	31	8 16 4,8	+17 30 26	3,444	2,942	13,7	15,91
juin	10	8 29 59,5	+17 9 24	3,568	2,960	13,7	14,38
	20	8 44 11,8	+16 41 9	3,681	2,978	13,7	12,74
	30	8 58 35,4	+16 6 18	3,782	2,996	13,7	10,99
juill.	10	9 13 5,9	+15 25 25	3,871	3,014	13,7	9,17
	20	9 27 38,5	+14 39 13	3,947	3,031	13,6	7,29
	30	9 42 9,6	+13 48 22	4,008	3,047	13,6	5,36
août	9	9 56 36,9	+12 53 34	4,055	3,063	13,5	3,40
	19	10 10 57,0	+11 55 38	4,087	3,079	13,3	1,44
	29	10 25 8,0	+10 55 20	4,103	3,094	13,3	0,64
sept.	8	10 39 8,0	+ 9 53 27	4,104	3,109	13,5	2,55
	18	10 52 54,1	+ 8 50 55	4,088	3,123	13,6	4,49
	28	11 6 24,5	+ 7 48 36	4,057	3,137	13,7	6,39
oct.	8	11 19 36,6	+ 6 47 26	4,010	3,150	13,8	8,23
	18	11 32 26,8	+ 5 48 28	3,947	3,163	13,9	9,98
	28	11 44 52,1	+ 4 52 44	3,870	3,176	13,9	11,64
nov.	7	11 56 47,8	+ 4 1 23	3,779	3,187	13,9	13,16
	17	12 8 8,1	+ 3 15 38	3,674	3,199	13,9	14,52
	27	12 18 47,2	+ 2 36 42	3,559	3,209	13,9	15,69
déc.	7	12 28 36,8	+ 2 6 0	3,433	3,220	13,9	16,63
	17	12 37 27,6	+ 1 44 55	3,301	3,229	13,8	17,29

Opposition le 10 janvier à 2 h 41 m 6 s UT.

## 179 KLYTAEMNESTRA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	10 36 49,2	- 1 9 16	2,647	3,240	13,7	15,39
	11	10 35 1,0	- 1 31 15	2,533	3,246	13,5	13,58
	21	10 31 10,9	- 1 38 49	2,437	3,251	13,3	11,26
	31	10 25 32,7	- 1 31 17	2,362	3,257	13,2	8,52
févr.	10	10 18 31,0	- 1 9 5	2,313	3,262	13,0	5,63
	20	10 10 44,3	- 0 34 17	2,292	3,267	12,9	3,48
mars	2	10 2 57,9	+ 0 9 29	2,301	3,271	12,9	4,22
	12	9 55 56,2	+ 0 57 41	2,339	3,275	13,1	6,90
	22	9 50 18,3	+ 1 45 34	2,404	3,279	13,3	9,74
avril	1	9 46 29,6	+ 2 29 2	2,493	3,283	13,5	12,28
	11	9 44 42,5	+ 3 5 4	2,601	3,286	13,6	14,37
	21	9 44 59,7	+ 3 31 41	2,724	3,289	13,8	15,95
mai	1	9 47 14,1	+ 3 48 0	2,857	3,292	13,9	17,04
	11	9 51 15,2	+ 3 53 46	2,996	3,295	14,0	17,67
	21	9 56 50,8	+ 3 49 7	3,138	3,297	14,2	17,88
	31	10 3 47,0	+ 3 34 37	3,281	3,299	14,2	17,73
juin	10	10 11 52,5	+ 3 10 50	3,420	3,300	14,3	17,26
	20	10 20 55,9	+ 2 38 29	3,554	3,302	14,4	16,52
	30	10 30 47,4	+ 1 58 20	3,681	3,303	14,4	15,55
juill.	10	10 41 19,4	+ 1 11 5	3,800	3,303	14,5	14,39
	20	10 52 24,6	+ 0 17 27	3,908	3,304	14,5	13,06
	30	11 3 57,0	- 0 41 47	4,004	3,304	14,5	11,59
août	9	11 15 52,5	- 1 45 58	4,089	3,304	14,5	10,02
	19	11 28 6,5	- 2 54 22	4,159	3,303	14,4	8,35
	29	11 40 35,6	- 4 6 17	4,216	3,302	14,4	6,62
sept.	8	11 53 17,3	- 5 21 4	4,257	3,301	14,3	4,87
	18	12 6 8,4	- 6 37 60	4,283	3,300	14,2	3,16
	28	12 19 6,6	- 7 56 24	4,293	3,298	14,1	1,81
oct.	8	12 32 9,7	- 9 15 37	4,287	3,296	14,1	1,97
	18	12 45 14,6	-10 34 56	4,265	3,294	14,2	3,43
	28	12 58 18,8	-11 53 42	4,226	3,291	14,3	5,18
nov.	7	13 11 19,1	-13 11 16	4,171	3,288	14,4	6,97
	17	13 24 11,1	-14 26 54	4,101	3,285	14,4	8,73
	27	13 36 50,8	-15 40 1	4,016	3,282	14,4	10,42
déc.	7	13 49 12,6	-16 49 58	3,917	3,278	14,4	12,02
	17	14 1 9,6	-17 56 8	3,804	3,274	14,4	13,49

Opposition le 22 février à 19 h 14 m 41 s UT.

Passage au périhélie : le 28 juillet à 5 h 30 m 44 s UT.

## 181 EUCHARIS

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	19 40 45,3	-14 38 48	4,667	3,728	14,4	4,00
	11	19 53 22,3	-14 25 11	4,689	3,721	14,3	2,43
	21	20 6 1,9	-14 6 17	4,692	3,715	14,3	1,60
	31	20 18 38,5	-13 42 37	4,676	3,707	14,3	2,49
févr.	10	20 31 7,2	-13 14 49	4,641	3,700	14,4	4,09
	20	20 43 22,6	-12 43 37	4,589	3,692	14,4	5,81
mars	2	20 55 20,0	-12 9 48	4,518	3,684	14,5	7,51
	12	21 6 54,9	-11 34 13	4,431	3,675	14,5	9,16
	22	21 18 1,7	-10 57 52	4,329	3,666	14,5	10,71
avril	1	21 28 36,0	-10 21 45	4,213	3,656	14,5	12,14
	11	21 38 32,2	-9 46 59	4,084	3,647	14,5	13,42
	21	21 47 44,1	-9 14 49	3,945	3,636	14,4	14,51
mai	1	21 56 5,8	-8 46 31	3,797	3,626	14,4	15,38
	11	22 3 29,6	-8 23 32	3,643	3,615	14,3	15,99
	21	22 9 47,3	-8 7 22	3,485	3,604	14,2	16,31
	31	22 14 50,8	-7 59 34	3,326	3,592	14,1	16,27
juin	10	22 18 30,3	-8 1 47	3,170	3,580	14,0	15,85
	20	22 20 36,8	-8 15 30	3,021	3,568	13,8	14,99
	30	22 21 3,2	-8 41 56	2,881	3,555	13,7	13,65
juill.	10	22 19 43,9	-9 21 47	2,755	3,542	13,5	11,82
	20	22 16 39,9	-10 14 48	2,648	3,529	13,3	9,50
	30	22 11 59,8	-11 19 28	2,563	3,515	13,1	6,74
août	9	22 6 0,8	-12 32 56	2,505	3,501	12,9	3,63
	19	21 59 12,3	-13 50 52	2,475	3,487	12,6	0,51
	29	21 52 10,1	-15 8 19	2,475	3,472	12,8	3,15
sept.	8	21 45 33,9	-16 20 22	2,504	3,457	13,0	6,39
	18	21 40 1,9	-17 22 59	2,561	3,442	13,2	9,33
	28	21 36 2,8	-18 13 38	2,640	3,426	13,3	11,87
oct.	8	21 33 56,2	-18 51 3	2,740	3,410	13,5	13,92
	18	21 33 51,1	-19 15 7	2,854	3,394	13,6	15,46
	28	21 35 46,3	-19 26 28	2,978	3,378	13,7	16,49
nov.	7	21 39 36,3	-19 25 58	3,108	3,361	13,8	17,05
	17	21 45 10,9	-19 14 40	3,240	3,344	13,9	17,18
	27	21 52 17,8	-18 53 38	3,370	3,327	14,0	16,93
déc.	7	22 0 45,5	-18 23 46	3,496	3,309	14,0	16,35
	17	22 10 22,0	-17 46 1	3,614	3,291	14,1	15,49

Opposition le 19 août à 20 h 14 m 51 s UT.

## 182 ELSA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	21 48 39,8	-14 35 49	2,830	2,226	14,0	17,79
	11	22 7 13,0	-12 57 38	2,891	2,206	14,0	16,07
	21	22 26 6,8	-11 11 48	2,943	2,187	14,0	14,25
	31	22 45 16,9	- 9 19 8	2,987	2,168	13,9	12,35
févr.	10	23 4 41,7	- 7 20 32	3,021	2,149	13,8	10,39
	20	23 24 19,4	- 5 17 3	3,046	2,131	13,8	8,40
mars	2	23 44 9,2	- 3 9 48	3,063	2,113	13,7	6,37
	12	0 4 12,2	- 0 59 57	3,071	2,096	13,5	4,33
	22	0 24 28,6	+ 1 11 15	3,072	2,080	13,4	2,31
avril	1	0 44 59,7	+ 3 22 31	3,064	2,065	13,2	0,67
	11	1 5 47,7	+ 5 32 34	3,049	2,051	13,3	2,02
	21	1 26 53,3	+ 7 39 59	3,027	2,037	13,4	4,01
mai	1	1 48 18,2	+ 9 43 26	2,999	2,025	13,5	6,02
	11	2 10 4,0	+11 41 34	2,964	2,014	13,6	8,01
	21	2 32 10,3	+13 32 59	2,924	2,004	13,6	9,97
	31	2 54 37,3	+15 16 22	2,879	1,995	13,6	11,90
juin	10	3 17 24,0	+16 50 30	2,828	1,987	13,7	13,79
	20	3 40 27,2	+18 14 12	2,772	1,981	13,7	15,63
	30	4 3 43,9	+19 26 28	2,712	1,976	13,7	17,42
juill.	10	4 27 8,9	+20 26 31	2,648	1,972	13,7	19,15
	20	4 50 35,0	+21 13 47	2,579	1,970	13,7	20,80
	30	5 13 55,3	+21 48 0	2,506	1,969	13,7	22,38
août	9	5 37 0,6	+22 9 16	2,428	1,970	13,6	23,86
	19	5 59 40,3	+22 17 59	2,347	1,972	13,6	25,23
	29	6 21 45,1	+22 14 57	2,262	1,976	13,6	26,48
sept.	8	6 43 3,0	+22 1 24	2,174	1,980	13,5	27,57
	18	7 3 21,8	+21 38 52	2,082	1,986	13,5	28,47
	28	7 22 30,2	+21 9 18	1,988	1,994	13,4	29,15
oct.	8	7 40 13,6	+20 35 1	1,891	2,003	13,3	29,56
	18	7 56 17,0	+19 58 39	1,793	2,013	13,2	29,64
	28	8 10 24,7	+19 23 5	1,694	2,024	13,1	29,32
nov.	7	8 22 15,7	+18 51 38	1,596	2,036	12,9	28,52
	17	8 31 28,8	+18 27 37	1,500	2,049	12,8	27,13
	27	8 37 41,0	+18 14 19	1,411	2,063	12,6	25,05
déc.	7	8 40 27,9	+18 14 37	1,329	2,079	12,4	22,18
	17	8 39 35,2	+18 30 1	1,260	2,095	12,2	18,45

Passage au périhélie : le 30 juillet à 13 h 35 m 11 s UT.

## 185 EUNIKE

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	15 51 1,4	- 1 36 1	3,623	3,047	13,6	13,78
	11	16 4 43,5	- 1 34 53	3,516	3,041	13,6	15,14
	21	16 17 52,5	- 1 22 42	3,399	3,035	13,5	16,36
	31	16 30 19,9	- 0 59 13	3,276	3,028	13,5	17,42
févr.	10	16 41 55,5	- 0 24 16	3,146	3,021	13,4	18,27
	20	16 52 27,3	+ 0 22 1	3,013	3,013	13,4	18,89
mars	2	17 1 43,6	+ 1 19 12	2,878	3,006	13,3	19,24
	12	17 9 31,1	+ 2 26 32	2,744	2,997	13,2	19,29
	22	17 15 35,3	+ 3 42 38	2,613	2,989	13,0	19,00
avril	1	17 19 43,7	+ 5 5 30	2,488	2,980	12,9	18,38
	11	17 21 43,1	+ 6 32 17	2,371	2,971	12,8	17,40
	21	17 21 25,2	+ 7 58 57	2,267	2,961	12,6	16,12
mai	1	17 18 48,4	+ 9 20 33	2,178	2,952	12,5	14,63
	11	17 13 59,3	+10 31 13	2,107	2,942	12,3	13,13
	21	17 7 19,7	+11 24 40	2,056	2,931	12,2	11,90
	31	16 59 24,2	+11 55 31	2,028	2,920	12,2	11,34
juin	10	16 50 57,5	+12 0 2	2,022	2,910	12,2	11,67
	20	16 42 51,5	+11 37 4	2,039	2,898	12,2	12,80
	30	16 35 52,2	+10 48 27	2,077	2,887	12,3	14,41
juill.	10	16 30 35,9	+ 9 37 54	2,133	2,875	12,4	16,14
	20	16 27 26,9	+ 8 10 30	2,206	2,863	12,5	17,74
	30	16 26 34,4	+ 6 31 30	2,292	2,851	12,6	19,08
août	9	16 27 59,4	+ 4 45 36	2,388	2,839	12,8	20,09
	19	16 31 36,1	+ 2 56 52	2,491	2,826	12,9	20,73
	29	16 37 14,1	+ 1 8 32	2,598	2,814	13,0	21,03
sept.	8	16 44 43,2	- 0 36 58	2,708	2,801	13,0	20,99
	18	16 53 52,0	- 2 17 36	2,817	2,788	13,1	20,65
	28	17 4 29,3	- 3 51 55	2,925	2,774	13,1	20,03
oct.	8	17 16 26,0	- 5 18 44	3,028	2,761	13,2	19,17
	18	17 29 32,4	- 6 37 3	3,126	2,748	13,2	18,10
	28	17 43 39,8	- 7 46 11	3,217	2,734	13,2	16,83
nov.	7	17 58 40,9	- 8 45 31	3,301	2,721	13,2	15,41
	17	18 14 27,6	- 9 34 36	3,375	2,707	13,2	13,86
	27	18 30 52,8	-10 13 12	3,439	2,694	13,2	12,19
déc.	7	18 47 50,0	-10 41 9	3,493	2,680	13,1	10,44
	17	19 5 12,1	-10 58 32	3,535	2,666	13,1	8,64

Opposition le 1 juin à 21 h 54 m 19 s UT.

## 186 CELUTA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	8 48 29,6	+38 30 26	1,736	2,632	12,9	10,85
	11	8 37 23,0	+39 24 38	1,707	2,642	12,8	8,25
	21	8 24 28,5	+39 58 50	1,706	2,651	12,7	7,36
	31	8 11 23,3	+40 7 33	1,732	2,659	12,8	8,86
févr.	10	7 59 45,2	+39 50 13	1,784	2,667	13,0	11,58
	20	7 50 52,4	+39 10 40	1,860	2,675	13,2	14,45
mars	2	7 45 24,2	+38 15 7	1,956	2,681	13,4	16,97
	12	7 43 28,0	+37 9 19	2,068	2,688	13,6	18,97
	22	7 44 50,9	+35 57 39	2,191	2,693	13,8	20,40
avril	1	7 49 6,5	+34 42 51	2,321	2,698	13,9	21,31
	11	7 55 47,3	+33 26 9	2,455	2,703	14,1	21,73
	21	8 4 27,1	+32 7 58	2,591	2,707	14,2	21,73
mai	1	8 14 41,2	+30 48 13	2,725	2,710	14,3	21,37
	11	8 26 10,1	+29 26 27	2,855	2,713	14,4	20,70
	21	8 38 37,2	+28 2 20	2,981	2,715	14,4	19,77
	31	8 51 48,1	+26 35 30	3,099	2,716	14,5	18,62
juin	10	9 5 32,7	+25 5 38	3,209	2,717	14,5	17,29
	20	9 19 41,8	+23 32 37	3,311	2,717	14,5	15,81
	30	9 34 8,3	+21 56 24	3,402	2,717	14,5	14,20
juill.	10	9 48 47,3	+20 17 0	3,482	2,716	14,5	12,48
	20	10 3 34,2	+18 34 36	3,551	2,715	14,5	10,68
	30	10 18 25,7	+16 49 24	3,607	2,713	14,5	8,81
août	9	10 33 20,0	+15 1 40	3,651	2,710	14,4	6,89
	19	10 48 14,6	+13 11 46	3,681	2,707	14,3	4,96
	29	11 3 8,5	+11 20 4	3,698	2,703	14,2	3,11
sept.	8	11 18 1,0	+ 9 26 58	3,701	2,698	14,1	1,75
	18	11 32 50,4	+ 7 32 59	3,690	2,693	14,2	2,27
	28	11 47 36,4	+ 5 38 32	3,665	2,687	14,2	3,99
oct.	8	12 2 18,2	+ 3 44 9	3,627	2,681	14,3	5,95
	18	12 16 54,0	+ 1 50 23	3,574	2,674	14,4	7,95
	28	12 31 22,9	- 0 2 17	3,508	2,667	14,4	9,93
nov.	7	12 45 42,6	- 1 53 19	3,429	2,659	14,4	11,87
	17	12 59 50,0	- 3 42 8	3,337	2,651	14,4	13,74
	27	13 13 42,2	- 5 28 20	3,234	2,642	14,4	15,52
déc.	7	13 27 14,2	- 7 11 22	3,119	2,632	14,4	17,19
	17	13 40 19,6	- 8 50 50	2,995	2,622	14,3	18,70

Opposition le 19 janvier à 5 h 24 m 53 s UT.

Passage au périhélie : le 19 juin à 20 h 2 m 15 s UT.

## 187 LAMBERTA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	22 3 53,7	-18 7 59	3,547	2,954	14,0	13,92
	11	22 17 16,3	-16 32 37	3,665	2,976	14,0	12,19
	21	22 30 47,5	-14 55 31	3,771	2,996	14,0	10,36
	31	22 44 22,4	-13 17 6	3,864	3,017	14,0	8,46
févr.	10	22 57 57,9	-11 37 48	3,942	3,036	14,0	6,51
	20	23 11 30,3	- 9 58 9	4,005	3,056	13,9	4,56
mars	2	23 24 56,9	- 8 18 39	4,052	3,075	13,9	2,67
	12	23 38 15,8	- 6 39 47	4,083	3,093	13,8	1,30
	22	23 51 24,2	- 5 2 9	4,098	3,111	13,9	2,11
avril	1	0 4 20,0	- 3 26 14	4,097	3,128	14,0	3,89
	11	0 17 1,4	- 1 52 31	4,080	3,145	14,1	5,75
	21	0 29 25,3	- 0 21 33	4,047	3,161	14,2	7,59
mai	1	0 41 29,2	+ 1 6 13	3,999	3,176	14,2	9,37
	11	0 53 10,0	+ 2 30 19	3,936	3,192	14,3	11,05
	21	1 4 23,0	+ 3 50 16	3,859	3,206	14,3	12,62
	31	1 15 4,1	+ 5 5 40	3,770	3,220	14,3	14,05
juin	10	1 25 7,4	+ 6 16 5	3,668	3,233	14,3	15,31
	20	1 34 25,8	+ 7 21 3	3,557	3,246	14,3	16,37
	30	1 42 51,7	+ 8 20 10	3,436	3,259	14,3	17,20
juill.	10	1 50 15,2	+ 9 13 0	3,309	3,270	14,2	17,77
	20	1 56 25,2	+ 9 59 3	3,177	3,281	14,1	18,01
	30	2 1 10,4	+10 37 50	3,044	3,292	14,0	17,89
août	9	2 4 17,1	+11 8 48	2,911	3,302	13,9	17,36
	19	2 5 33,2	+11 31 21	2,784	3,311	13,8	16,36
	29	2 4 48,6	+11 44 57	2,665	3,320	13,7	14,85
sept.	8	2 1 56,9	+11 49 8	2,559	3,328	13,5	12,81
	18	1 57 1,0	+11 43 47	2,471	3,335	13,3	10,24
	28	1 50 14,9	+11 29 28	2,406	3,342	13,2	7,21
oct.	8	1 42 5,1	+11 7 31	2,367	3,348	13,0	3,82
	18	1 33 12,3	+10 40 34	2,358	3,354	12,7	0,36
	28	1 24 22,4	+10 11 60	2,379	3,359	12,9	3,35
nov.	7	1 16 21,6	+ 9 45 40	2,431	3,364	13,2	6,72
	17	1 9 48,7	+ 9 25 13	2,510	3,367	13,4	9,71
	27	1 5 8,2	+ 9 13 20	2,613	3,371	13,6	12,22
déc.	7	1 2 33,0	+ 9 11 39	2,734	3,373	13,7	14,18
	17	1 2 4,7	+ 9 20 49	2,870	3,375	13,9	15,60

Opposition le 18 octobre à 15 h 56 m 36 s UT.

## 192 NAUSIKAA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	23 6 17,4	- 2 0 27	1,967	1,811	11,4	29,81
	11	23 27 1,4	+ 0 27 19	2,057	1,814	11,5	28,56
	21	23 48 14,1	+ 2 57 59	2,146	1,819	11,5	27,16
	31	0 9 51,7	+ 5 29 46	2,234	1,826	11,6	25,66
févr.	10	0 31 53,2	+ 8 0 59	2,320	1,835	11,6	24,05
	20	0 54 17,7	+10 29 49	2,403	1,847	11,6	22,37
mars	2	1 17 4,4	+12 54 22	2,485	1,860	11,6	20,62
	12	1 40 14,0	+15 12 58	2,563	1,875	11,7	18,81
	22	2 3 45,9	+17 23 53	2,639	1,892	11,7	16,96
avril	1	2 27 38,9	+19 25 29	2,711	1,910	11,7	15,08
	11	2 51 52,6	+21 16 21	2,780	1,930	11,7	13,17
	21	3 16 23,9	+22 55 13	2,844	1,951	11,7	11,25
mai	1	3 41 9,2	+24 20 57	2,903	1,974	11,6	9,32
	11	4 6 4,7	+25 32 47	2,957	1,997	11,6	7,40
	21	4 31 3,9	+26 30 8	3,006	2,022	11,6	5,53
	31	4 56 0,4	+27 12 40	3,048	2,047	11,5	3,78
juin	10	5 20 47,7	+27 40 26	3,083	2,073	11,5	2,44
	20	5 45 17,6	+27 53 45	3,110	2,100	11,5	2,38
	30	6 9 23,1	+27 53 8	3,130	2,127	11,6	3,64
juill.	10	6 32 58,0	+27 39 27	3,142	2,154	11,8	5,35
	20	6 55 55,2	+27 13 42	3,144	2,182	11,9	7,17
	30	7 18 10,0	+26 37 3	3,138	2,210	12,0	9,00
août	9	7 39 38,1	+25 50 52	3,121	2,239	12,1	10,83
	19	8 0 14,9	+24 56 33	3,095	2,267	12,2	12,61
	29	8 19 58,2	+23 55 33	3,058	2,295	12,3	14,34
sept.	8	8 38 44,7	+22 49 26	3,011	2,323	12,4	15,99
	18	8 56 31,2	+21 39 46	2,954	2,351	12,4	17,54
	28	9 13 15,3	+20 28 7	2,887	2,379	12,4	18,97
oct.	8	9 28 52,7	+19 16 9	2,810	2,406	12,5	20,25
	18	9 43 18,0	+18 5 32	2,724	2,434	12,5	21,34
	28	9 56 25,8	+16 57 59	2,629	2,460	12,4	22,20
nov.	7	10 8 7,0	+15 55 21	2,528	2,487	12,4	22,78
	17	10 18 11,3	+14 59 30	2,421	2,513	12,3	23,02
	27	10 26 26,7	+14 12 18	2,310	2,538	12,2	22,87
déc.	7	10 32 37,2	+13 35 44	2,199	2,563	12,1	22,23
	17	10 36 26,9	+13 11 31	2,090	2,588	12,0	21,04



## 194 PROKNE

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	10 23 22,2	+ 2 19 27	2,586	3,235	13,1	14,67
	11	10 20 52,0	+ 2 50 16	2,470	3,236	12,9	12,54
	21	10 16 19,6	+ 3 38 18	2,374	3,235	12,7	9,84
	31	10 10 1,7	+ 4 42 28	2,302	3,234	12,5	6,67
févr.	10	10 2 26,6	+ 5 59 46	2,258	3,233	12,3	3,28
	20	9 54 16,9	+ 7 25 11	2,246	3,231	12,2	1,83
mars	2	9 46 20,6	+ 8 52 35	2,264	3,228	12,4	4,93
	12	9 39 23,1	+10 15 58	2,313	3,224	12,6	8,32
	22	9 34 2,7	+11 30 24	2,388	3,220	12,8	11,34
avril	1	9 30 42,2	+12 32 46	2,485	3,215	13,0	13,86
	11	9 29 31,3	+13 21 36	2,599	3,209	13,1	15,81
	21	9 30 30,1	+13 56 36	2,725	3,203	13,3	17,20
mai	1	9 33 29,4	+14 18 22	2,858	3,196	13,4	18,07
	11	9 38 17,5	+14 27 46	2,995	3,189	13,5	18,46
	21	9 44 41,0	+14 25 53	3,131	3,181	13,6	18,43
	31	9 52 25,8	+14 13 49	3,265	3,172	13,7	18,05
juin	10	10 1 20,0	+13 52 31	3,393	3,162	13,7	17,36
	20	10 11 12,5	+13 22 59	3,513	3,152	13,8	16,42
	30	10 21 53,3	+12 46 7	3,623	3,141	13,8	15,25
juill.	10	10 33 15,0	+12 2 43	3,722	3,130	13,8	13,90
	20	10 45 10,6	+11 13 37	3,810	3,118	13,8	12,40
	30	10 57 34,3	+10 19 36	3,883	3,105	13,8	10,78
août	9	11 10 22,2	+ 9 21 23	3,943	3,092	13,7	9,05
	19	11 23 30,0	+ 8 19 48	3,988	3,078	13,7	7,26
	29	11 36 55,0	+ 7 15 37	4,017	3,064	13,6	5,42
sept.	8	11 50 34,8	+ 6 9 35	4,031	3,049	13,5	3,62
	18	12 4 26,9	+ 5 2 34	4,029	3,033	13,4	2,11
	28	12 18 29,7	+ 3 55 25	4,011	3,016	13,3	1,95
oct.	8	12 32 41,5	+ 2 48 59	3,978	3,000	13,4	3,38
	18	12 47 0,0	+ 1 44 15	3,928	2,982	13,5	5,22
	28	13 1 23,6	+ 0 42 10	3,864	2,964	13,5	7,15
nov.	7	13 15 49,9	- 0 16 16	3,784	2,945	13,5	9,06
	17	13 30 15,6	- 1 9 54	3,691	2,926	13,5	10,94
	27	13 44 38,0	- 1 57 42	3,585	2,907	13,5	12,75
déc.	7	13 58 52,5	- 2 38 28	3,467	2,886	13,5	14,46
	17	14 12 53,5	- 3 10 59	3,338	2,866	13,5	16,05

Opposition le 17 février à 8 h 45 m 41 s UT.

Passage au périhélie : le 12 janvier à 8 h 26 m 7 s UT.

## 196 PHILOMELA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	22 18 33,5	-17 7 37	3,613	3,074	12,6	14,17
	11	22 31 27,7	-15 42 60	3,718	3,076	12,6	12,64
	21	22 44 43,9	-14 15 7	3,812	3,078	12,6	10,99
	31	22 58 16,1	-12 44 35	3,892	3,081	12,6	9,25
févr.	10	23 12 0,0	-11 11 60	3,959	3,083	12,5	7,45
	20	23 25 51,3	- 9 38 2	4,012	3,085	12,5	5,61
mars	2	23 39 46,5	- 8 3 22	4,051	3,088	12,4	3,81
	12	23 53 43,3	- 6 28 38	4,074	3,090	12,3	2,23
	22	0 7 38,8	- 4 54 33	4,083	3,093	12,3	1,77
avril	1	0 21 30,7	- 3 21 46	4,077	3,095	12,4	3,00
	11	0 35 17,3	- 1 50 56	4,056	3,098	12,4	4,72
	21	0 48 55,7	- 0 22 42	4,021	3,100	12,5	6,52
mai	1	1 2 23,6	+ 1 2 19	3,973	3,103	12,6	8,31
	11	1 15 38,7	+ 2 23 33	3,910	3,105	12,6	10,04
	21	1 28 36,9	+ 3 40 23	3,836	3,108	12,6	11,69
	31	1 41 14,8	+ 4 52 18	3,749	3,110	12,6	13,24
juin	10	1 53 27,9	+ 5 58 48	3,652	3,113	12,6	14,67
	20	2 5 9,8	+ 6 59 21	3,544	3,115	12,6	15,94
	30	2 16 14,4	+ 7 53 34	3,428	3,118	12,6	17,03
juill.	10	2 26 33,5	+ 8 40 59	3,304	3,120	12,5	17,92
	20	2 35 57,1	+ 9 21 15	3,175	3,123	12,5	18,55
	30	2 44 15,1	+ 9 54 3	3,042	3,125	12,4	18,89
août	9	2 51 14,2	+10 19 6	2,907	3,128	12,3	18,89
	19	2 56 41,0	+10 36 11	2,773	3,130	12,2	18,49
	29	3 0 21,9	+10 45 15	2,642	3,133	12,1	17,65
sept.	8	3 2 3,0	+10 46 16	2,519	3,135	11,9	16,32
	18	3 1 34,8	+10 39 35	2,408	3,137	11,7	14,44
	28	2 58 53,8	+10 25 52	2,312	3,140	11,6	12,04
oct.	8	2 54 5,6	+10 6 19	2,236	3,142	11,4	9,13
	18	2 47 31,1	+ 9 42 58	2,185	3,144	11,2	5,84
	28	2 39 44,0	+ 9 18 31	2,160	3,147	11,0	2,62
nov.	7	2 31 29,5	+ 8 56 13	2,165	3,149	11,0	2,64
	17	2 23 38,7	+ 8 39 31	2,200	3,151	11,2	5,85
	27	2 16 56,2	+ 8 31 12	2,262	3,153	11,4	9,09
déc.	7	2 11 57,1	+ 8 33 11	2,349	3,155	11,6	11,93
	17	2 9 2,5	+ 8 46 16	2,456	3,157	11,8	14,24

Opposition le 1 novembre à 19 h 56 m 50 s UT.

## 198 AMPELLA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	8 59 54,9	+ 8 57 54	1,829	2,695	12,5	12,05
	11	8 51 26,2	+ 8 52 29	1,785	2,715	12,3	8,28
	21	8 41 25,8	+ 8 59 12	1,767	2,735	12,2	4,61
	31	8 30 56,9	+ 9 15 33	1,779	2,755	12,1	3,55
févr.	10	8 21 6,4	+ 9 38 13	1,821	2,774	12,3	6,53
	20	8 12 55,2	+10 3 30	1,890	2,792	12,6	10,11
mars	2	8 7 3,6	+10 28 7	1,983	2,809	12,8	13,32
	12	8 3 50,7	+10 49 33	2,097	2,826	13,1	15,93
	22	8 3 19,2	+11 5 56	2,225	2,842	13,3	17,90
avril	1	8 5 17,6	+11 16 6	2,365	2,858	13,5	19,25
	11	8 9 29,6	+11 19 21	2,512	2,873	13,6	20,04
	21	8 15 37,0	+11 15 11	2,662	2,887	13,8	20,35
mai	1	8 23 20,3	+11 3 27	2,813	2,901	13,9	20,24
	11	8 32 23,4	+10 44 5	2,961	2,914	14,0	19,78
	21	8 42 31,5	+10 17 10	3,105	2,926	14,1	19,02
	31	8 53 31,2	+ 9 42 53	3,243	2,937	14,2	18,02
juin	10	9 5 12,5	+ 9 1 29	3,373	2,948	14,2	16,82
	20	9 17 26,3	+ 8 13 16	3,494	2,958	14,3	15,44
	30	9 30 4,8	+ 7 18 39	3,604	2,968	14,3	13,93
juill.	10	9 43 2,7	+ 6 18 0	3,702	2,976	14,3	12,30
	20	9 56 14,5	+ 5 11 48	3,789	2,984	14,3	10,59
	30	10 9 36,1	+ 4 0 31	3,862	2,991	14,2	8,82
août	9	10 23 4,7	+ 2 44 37	3,921	2,998	14,2	7,01
	19	10 36 36,8	+ 1 24 40	3,966	3,003	14,1	5,22
	29	10 50 10,4	+ 0 1 11	3,995	3,008	14,1	3,55
sept.	8	11 3 43,5	- 1 25 18	4,010	3,013	14,0	2,40
	18	11 17 13,5	- 2 54 11	4,008	3,016	14,0	2,62
	28	11 30 39,0	- 4 24 54	3,991	3,019	14,1	3,99
oct.	8	11 43 57,7	- 5 56 53	3,959	3,021	14,2	5,72
	18	11 57 6,6	- 7 29 28	3,910	3,022	14,2	7,53
	28	12 10 3,5	- 9 2 6	3,847	3,023	14,3	9,33
nov.	7	12 22 44,6	-10 34 8	3,769	3,023	14,3	11,09
	17	12 35 5,2	-12 4 54	3,677	3,022	14,3	12,76
	27	12 47 0,5	-13 33 47	3,571	3,020	14,3	14,31
déc.	7	12 58 23,6	-15 0 7	3,454	3,017	14,3	15,72
	17	13 9 6,2	-16 23 10	3,327	3,014	14,2	16,95

Opposition le 28 janvier à 7 h 12 m 15 s UT.

Passage au périhélie : le 30 octobre à 4 h 43 m 24 s UT.

## 200 DYNAMENE

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	19 20 24,8	-25 5 8	3,848	2,878	13,8	2,74
	11	19 37 55,1	-24 19 4	3,847	2,866	13,6	1,05
	21	19 55 19,8	-23 26 26	3,831	2,853	13,7	1,86
	31	20 12 34,1	-22 27 32	3,801	2,840	13,8	3,82
févr.	10	20 29 33,9	-21 22 47	3,756	2,828	13,9	5,86
	20	20 46 14,5	-20 12 46	3,698	2,814	13,9	7,89
mars	2	21 2 32,4	-18 58 6	3,627	2,801	13,9	9,87
	12	21 18 24,6	-17 39 29	3,543	2,788	14,0	11,79
	22	21 33 47,2	-16 17 46	3,448	2,774	13,9	13,63
avril	1	21 48 37,3	-14 53 43	3,343	2,761	13,9	15,36
	11	22 2 51,5	-13 28 15	3,228	2,747	13,9	16,97
	21	22 16 25,1	-12 2 19	3,106	2,733	13,9	18,44
mai	1	22 29 14,3	-10 36 51	2,976	2,720	13,8	19,72
	11	22 41 13,1	-9 12 55	2,841	2,706	13,7	20,80
	21	22 52 14,2	-7 51 37	2,702	2,692	13,6	21,63
	31	23 2 9,8	-6 34 4	2,560	2,678	13,5	22,17
juin	10	23 10 49,1	-5 21 35	2,418	2,664	13,4	22,38
	20	23 17 59,5	-4 15 34	2,277	2,651	13,2	22,18
	30	23 23 27,9	-3 17 25	2,139	2,637	13,1	21,52
juill.	10	23 26 57,7	-2 28 48	2,008	2,623	12,9	20,32
	20	23 28 14,4	-1 51 18	1,886	2,610	12,7	18,51
	30	23 27 6,8	-1 26 17	1,777	2,596	12,5	16,05
août	9	23 23 29,5	-1 14 49	1,684	2,583	12,2	12,91
	19	23 17 33,2	-1 16 52	1,612	2,570	12,0	9,16
	29	23 9 45,8	-1 30 58	1,562	2,557	11,7	4,95
sept.	8	23 0 54,0	-1 54 2	1,539	2,545	11,4	1,61
	18	22 52 1,7	-2 21 14	1,542	2,532	11,6	4,94
	28	22 44 12,0	-2 47 19	1,572	2,520	11,9	9,29
oct.	8	22 38 18,7	-3 7 22	1,625	2,509	12,1	13,25
	18	22 34 57,5	-3 17 34	1,698	2,497	12,3	16,62
	28	22 34 21,1	-3 15 49	1,788	2,486	12,5	19,30
nov.	7	22 36 28,9	-3 1 4	1,891	2,476	12,7	21,31
	17	22 41 8,9	-2 33 13	2,002	2,466	12,8	22,67
	27	22 48 3,1	-1 52 52	2,118	2,456	12,9	23,46
déc.	7	22 56 54,4	-1 0 43	2,237	2,447	13,1	23,75
	17	23 7 24,8	+0 2 13	2,356	2,438	13,2	23,61

Opposition le 8 septembre à 4 h 44 m 47 s UT.

## 201 PENELOPE

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	16 2 17,8	-16 14 7	3,445	2,753	14,0	13,02
	11	16 18 31,7	-16 47 34	3,335	2,734	14,0	14,82
	21	16 34 30,7	-17 13 3	3,215	2,716	13,9	16,50
	31	16 50 7,2	-17 30 29	3,086	2,697	13,9	18,05
févr.	10	17 5 12,5	-17 39 54	2,949	2,677	13,8	19,44
	20	17 19 35,6	-17 41 33	2,807	2,658	13,7	20,61
mars	2	17 33 6,0	-17 35 54	2,661	2,639	13,6	21,55
	12	17 45 30,8	-17 23 37	2,512	2,619	13,5	22,20
	22	17 56 35,3	-17 5 37	2,362	2,600	13,3	22,52
avril	1	18 6 5,0	-16 43 1	2,215	2,580	13,2	22,43
	11	18 13 42,0	-16 17 12	2,071	2,561	13,0	21,89
	21	18 19 8,6	-15 49 46	1,934	2,541	12,8	20,80
mai	1	18 22 8,6	-15 22 33	1,806	2,522	12,6	19,12
	11	18 22 26,8	-14 57 29	1,690	2,503	12,4	16,79
	21	18 19 57,4	-14 36 38	1,591	2,483	12,1	13,79
	31	18 14 48,4	-14 21 52	1,511	2,465	11,9	10,22
juin	10	18 7 24,1	-14 14 46	1,453	2,446	11,6	6,39
	20	17 58 34,5	-14 16 22	1,419	2,427	11,4	3,84
	30	17 49 24,3	-14 26 60	1,411	2,409	11,5	5,89
juill.	10	17 41 4,1	-14 46 19	1,427	2,392	11,7	9,94
	20	17 34 38,8	-15 13 23	1,466	2,374	11,8	13,99
	30	17 30 50,7	-15 46 41	1,524	2,358	12,0	17,56
août	9	17 30 3,0	-16 24 26	1,597	2,341	12,2	20,51
	19	17 32 21,1	-17 4 37	1,683	2,326	12,4	22,79
	29	17 37 35,4	-17 45 8	1,778	2,311	12,5	24,44
sept.	8	17 45 32,7	-18 23 56	1,879	2,296	12,6	25,50
	18	17 55 55,7	-18 59 1	1,983	2,283	12,8	26,05
	28	18 8 25,4	-19 28 34	2,088	2,270	12,9	26,16
oct.	8	18 22 46,0	-19 50 57	2,194	2,257	13,0	25,89
	18	18 38 40,8	-20 4 43	2,298	2,246	13,0	25,30
	28	18 55 54,2	-20 8 40	2,400	2,236	13,1	24,43
nov.	7	19 14 13,3	-20 1 51	2,498	2,226	13,1	23,32
	17	19 33 24,5	-19 43 39	2,591	2,218	13,2	22,02
	27	19 53 15,8	-19 13 42	2,680	2,210	13,2	20,55
déc.	7	20 13 37,4	-18 31 54	2,762	2,204	13,2	18,94
	17	20 34 18,9	-17 38 33	2,839	2,199	13,2	17,21

Opposition le 20 juin à 18 h 10 m 54 s UT.

## 202 CHRYSEIS

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	19 6 35,2	-19 6 16	4,312	3,336	13,4	1,80
	11	19 21 22,6	-18 49 23	4,321	3,340	13,4	1,07
	21	19 36 2,8	-18 26 56	4,312	3,344	13,5	2,60
	31	19 50 30,2	-17 59 25	4,287	3,347	13,6	4,45
févr.	10	20 4 40,2	-17 27 27	4,246	3,350	13,7	6,30
	20	20 18 27,1	-16 51 47	4,188	3,353	13,7	8,11
mars	2	20 31 46,1	-16 13 16	4,115	3,356	13,7	9,84
	12	20 44 32,5	-15 32 48	4,028	3,359	13,8	11,46
	22	20 56 40,6	-14 51 26	3,928	3,361	13,8	12,95
avril	1	21 8 5,6	-14 10 14	3,816	3,363	13,8	14,29
	11	21 18 41,6	-13 30 24	3,694	3,365	13,7	15,43
	21	21 28 21,5	-12 53 14	3,563	3,367	13,7	16,36
mai	1	21 36 59,0	-12 20 3	3,426	3,368	13,6	17,03
	11	21 44 25,6	-11 52 20	3,285	3,370	13,5	17,40
	21	21 50 32,3	-11 31 34	3,143	3,371	13,4	17,43
	31	21 55 10,2	-11 19 15	3,002	3,371	13,3	17,07
juin	10	21 58 9,3	-11 16 50	2,865	3,372	13,2	16,27
	20	21 59 21,0	-11 25 31	2,737	3,372	13,1	15,00
	30	21 58 40,3	-11 45 59	2,621	3,372	12,9	13,23
juill.	10	21 56 5,2	-12 18 17	2,521	3,372	12,7	10,95
	20	21 51 43,1	-13 1 18	2,442	3,371	12,6	8,21
	30	21 45 51,2	-13 52 41	2,387	3,371	12,4	5,08
août	9	21 38 56,6	-14 48 58	2,360	3,370	12,1	1,71
	19	21 31 37,7	-15 45 51	2,361	3,369	12,1	1,81
	29	21 24 36,0	-16 39 7	2,391	3,367	12,4	5,18
sept.	8	21 18 31,7	-17 25 12	2,448	3,366	12,6	8,29
	18	21 13 58,4	-18 1 40	2,530	3,364	12,7	11,01
	28	21 11 16,6	-18 27 21	2,632	3,362	12,9	13,25
oct.	8	21 10 37,3	-18 41 58	2,751	3,360	13,1	14,98
	18	21 12 1,3	-18 45 51	2,882	3,357	13,2	16,19
	28	21 15 21,4	-18 39 40	3,021	3,354	13,3	16,91
nov.	7	21 20 28,1	-18 24 4	3,165	3,351	13,4	17,19
	17	21 27 8,9	-17 59 50	3,309	3,348	13,5	17,07
	27	21 35 10,5	-17 27 37	3,450	3,345	13,6	16,61
déc.	7	21 44 21,2	-16 48 4	3,586	3,341	13,7	15,84
	17	21 54 29,2	-16 1 51	3,715	3,337	13,7	14,83

Opposition le 13 août à 20 h 55 m 1 s UT.

Passage au périhélie : le 26 juin à 16 h 28 m 51 s UT.

## 206 HERSILIA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT			Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase			
	Ascension droite	Déclinaison								
	h	m	s	°	'	''	UA	UA	°	
1997										
janv.	1	20 41	1,4	-17 52	59		3,642	2,805	14,3	9,25
	11	20 57	29,4	-16 54	17		3,696	2,802	14,2	7,28
	21	21 14	0,4	-15 49	23		3,737	2,799	14,1	5,25
	31	21 30	29,9	-14 38	52		3,764	2,795	14,0	3,18
févr.	10	21 46	54,7	-13 23	25		3,777	2,792	13,9	1,09
	20	22 3	11,3	-12 3	48		3,776	2,788	13,9	1,00
mars	2	22 19	17,2	-10 40	50		3,761	2,785	14,0	3,09
	12	22 35	10,9	- 9 15	21		3,732	2,781	14,1	5,15
	22	22 50	49,7	- 7 48	14		3,690	2,778	14,2	7,17
avril	1	23 6	12,2	- 6 20	24		3,635	2,774	14,2	9,15
	11	23 21	17,0	- 4 52	41		3,569	2,770	14,3	11,05
	21	23 36	1,5	- 3 26	5		3,491	2,766	14,3	12,88
mai	1	23 50	23,7	- 2 1	28		3,402	2,763	14,3	14,60
	11	0 4	20,9	- 0 39	45		3,303	2,759	14,3	16,20
	21	0 17	48,9	+ 0 38	3		3,195	2,755	14,2	17,67
	31	0 30	43,9	+ 1 51	2		3,080	2,751	14,2	18,96
juin	10	0 42	59,8	+ 2 58	11		2,958	2,747	14,2	20,07
	20	0 54	28,9	+ 3 58	26		2,830	2,743	14,1	20,93
	30	1 5	3,2	+ 4 50	47		2,699	2,739	14,0	21,53
juill.	10	1 14	31,3	+ 5 34	2		2,565	2,735	13,9	21,81
	20	1 22	40,2	+ 6 7	1		2,432	2,731	13,8	21,72
	30	1 29	16,2	+ 6 28	36		2,300	2,727	13,6	21,19
août	9	1 34	2,3	+ 6 37	32		2,173	2,723	13,5	20,16
	19	1 36	43,4	+ 6 32	50		2,053	2,719	13,3	18,55
	29	1 37	6,8	+ 6 13	55		1,945	2,715	13,1	16,34
sept.	8	1 35	4,9	+ 5 40	53		1,852	2,712	12,9	13,48
	18	1 30	43,5	+ 4 55	13		1,779	2,708	12,7	10,02
	28	1 24	23,6	+ 4 0	4		1,729	2,704	12,4	6,10
oct.	8	1 16	43,1	+ 3 0	24		1,705	2,700	12,2	2,30
	18	1 8	37,1	+ 2 2	42		1,709	2,696	12,3	3,47
	28	1 1	3,2	+ 1 13	18		1,740	2,693	12,5	7,48
nov.	7	0 54	54,0	+ 0 37	29		1,798	2,689	12,7	11,29
	17	0 50	48,3	+ 0 18	26		1,878	2,686	12,9	14,57
	27	0 49	4,6	+ 0 17	4		1,976	2,682	13,1	17,21
déc.	7	0 49	48,3	+ 0 32	46		2,088	2,679	13,3	19,19
	17	0 52	53,0	+ 1 3	53		2,211	2,676	13,5	20,54

Opposition le 22 septembre à 22 h 59 m 15 s UT.

Opposition le 11 octobre à 8 h 11 m 39 s UT.

## 211 ISOLDA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	5 43 59,3	+22 32 6	1,601	2,565	11,3	5,46
	11	5 36 30,5	+22 13 54	1,650	2,569	11,6	9,77
	21	5 31 25,5	+21 58 7	1,723	2,573	11,8	13,52
	31	5 29 12,1	+21 46 6	1,816	2,578	12,1	16,59
févr.	10	5 29 56,7	+21 38 12	1,926	2,584	12,3	18,97
	20	5 33 32,6	+21 33 53	2,047	2,591	12,5	20,66
mars	2	5 39 41,6	+21 31 57	2,177	2,598	12,7	21,75
	12	5 48 4,3	+21 30 49	2,311	2,605	12,8	22,30
	22	5 58 21,3	+21 28 54	2,448	2,614	12,9	22,40
avril	1	6 10 12,3	+21 24 38	2,586	2,623	13,1	22,11
	11	6 23 21,1	+21 16 39	2,721	2,632	13,2	21,50
	21	6 37 32,8	+21 3 49	2,853	2,642	13,2	20,62
mai	1	6 52 33,3	+20 45 16	2,980	2,653	13,3	19,52
	11	7 8 11,9	+20 20 19	3,101	2,664	13,4	18,23
	21	7 24 18,5	+19 48 35	3,214	2,675	13,4	16,80
	31	7 40 44,0	+19 9 49	3,320	2,687	13,4	15,23
juin	10	7 57 22,0	+18 24 1	3,418	2,700	13,4	13,57
	20	8 14 5,7	+17 31 17	3,506	2,712	13,4	11,81
	30	8 30 49,7	+16 31 54	3,584	2,726	13,4	10,00
juill.	10	8 47 30,6	+15 26 13	3,652	2,739	13,4	8,13
	20	9 4 4,0	+14 14 43	3,708	2,753	13,3	6,22
	30	9 20 27,2	+12 57 57	3,753	2,767	13,3	4,30
août	9	9 36 38,3	+11 36 30	3,786	2,781	13,2	2,41
	19	9 52 34,7	+10 11 3	3,807	2,796	13,1	0,96
	29	10 8 15,0	+ 8 42 16	3,815	2,811	13,2	1,95
sept.	8	10 23 37,8	+ 7 10 51	3,810	2,826	13,3	3,79
	18	10 38 40,8	+ 5 37 37	3,792	2,841	13,4	5,69
	28	10 53 22,7	+ 4 3 18	3,761	2,857	13,5	7,55
oct.	8	11 7 41,4	+ 2 28 41	3,717	2,872	13,6	9,37
	18	11 21 33,6	+ 0 54 38	3,660	2,888	13,6	11,12
	28	11 34 56,8	- 0 38 2	3,591	2,904	13,7	12,77
nov.	7	11 47 46,5	- 2 8 27	3,509	2,920	13,7	14,30
	17	11 59 57,1	- 3 35 39	3,417	2,936	13,7	15,68
	27	12 11 22,9	- 4 58 46	3,314	2,952	13,7	16,88
déc.	7	12 21 55,4	- 6 16 46	3,202	2,968	13,7	17,86
	17	12 31 25,3	- 7 28 35	3,083	2,984	13,6	18,57



## 216 KLEOPATRA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	13 58 19,7	-16 8 59	3,696	3,442	13,5	15,31
	11	14 6 28,6	-16 43 43	3,559	3,450	13,5	16,03
	21	14 13 24,7	-17 10 46	3,417	3,458	13,4	16,45
	31	14 18 56,3	-17 29 17	3,271	3,464	13,3	16,50
févr.	10	14 22 50,4	-17 38 18	3,126	3,470	13,2	16,14
	20	14 24 54,8	-17 36 46	2,986	3,476	13,1	15,32
mars	2	14 25 1,4	-17 23 49	2,854	3,481	12,9	14,00
	12	14 23 5,6	-16 58 40	2,737	3,485	12,8	12,15
	22	14 19 11,6	-16 21 4	2,637	3,489	12,6	9,79
avril	1	14 13 34,5	-15 31 43	2,561	3,492	12,5	6,98
	11	14 6 39,6	-14 32 27	2,511	3,494	12,3	3,81
	21	13 59 3,4	-13 26 34	2,491	3,496	12,1	0,53
mai	1	13 51 27,3	-12 18 28	2,501	3,497	12,3	3,01
	11	13 44 30,8	-11 12 54	2,541	3,498	12,4	6,24
	21	13 38 48,2	-10 14 21	2,608	3,497	12,6	9,17
	31	13 34 41,7	-9 26 5	2,698	3,497	12,8	11,67
juin	10	13 32 23,5	-8 49 59	2,808	3,496	12,9	13,69
	20	13 31 57,2	-8 26 47	2,932	3,494	13,1	15,20
	30	13 33 18,4	-8 16 4	3,066	3,491	13,2	16,23
juill.	10	13 36 20,2	-8 16 53	3,206	3,488	13,3	16,80
	20	13 40 53,7	-8 27 54	3,349	3,484	13,4	16,95
	30	13 46 48,5	-8 47 37	3,491	3,480	13,5	16,75
août	9	13 53 56,2	-9 14 34	3,629	3,475	13,5	16,22
	19	14 2 8,2	-9 47 19	3,760	3,470	13,6	15,43
	29	14 11 16,5	-10 24 27	3,883	3,463	13,6	14,39
sept.	8	14 21 15,4	-11 4 45	3,995	3,457	13,6	13,15
	18	14 31 58,5	-11 46 60	4,096	3,449	13,6	11,75
	28	14 43 20,7	-12 30 5	4,182	3,441	13,6	10,20
oct.	8	14 55 17,7	-13 13 0	4,254	3,433	13,6	8,54
	18	15 7 44,8	-13 54 45	4,310	3,424	13,6	6,79
	28	15 20 38,0	-14 34 24	4,349	3,414	13,5	4,98
nov.	7	15 33 53,3	-15 11 9	4,371	3,404	13,4	3,16
	17	15 47 25,8	-15 44 10	4,376	3,393	13,3	1,56
	27	16 1 11,5	-16 12 45	4,362	3,381	13,3	1,59
déc.	7	16 15 5,6	-16 36 16	4,330	3,369	13,4	3,22
	17	16 29 2,4	-16 54 8	4,281	3,356	13,4	5,07

Opposition le 22 avril à 4 h 21 m 29 s UT.

Passage au périhélie : le 15 mai à 8 h 7 m 16 s UT.

## 218 BIANCA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	15 57 8,9	-10 42 8	3,002	2,366	13,6	16,19
	11	16 16 8,4	-10 57 31	2,914	2,365	13,5	17,88
	21	16 34 44,1	-11 0 52	2,820	2,364	13,5	19,45
	31	16 52 47,8	-10 51 58	2,720	2,364	13,5	20,88
févr.	10	17 10 9,6	-10 30 48	2,615	2,364	13,4	22,14
	20	17 26 37,7	- 9 57 37	2,505	2,365	13,3	23,20
mars	2	17 42 1,1	- 9 13 1	2,393	2,367	13,3	24,03
	12	17 56 6,9	- 8 17 50	2,280	2,369	13,2	24,59
	22	18 8 40,5	- 7 13 17	2,166	2,372	13,1	24,84
avril	1	18 19 28,2	- 6 0 59	2,053	2,375	13,0	24,73
	11	18 28 13,7	- 4 42 56	1,943	2,379	12,8	24,23
	21	18 34 40,8	- 3 21 54	1,839	2,384	12,7	23,27
mai	1	18 38 36,0	- 2 1 12	1,742	2,389	12,5	21,84
	11	18 39 46,9	- 0 45 2	1,655	2,394	12,4	19,91
	21	18 38 10,3	+ 0 21 25	1,581	2,400	12,2	17,56
	31	18 33 55,8	+ 1 12 40	1,523	2,407	12,1	14,93
juin	10	18 27 27,4	+ 1 43 15	1,484	2,414	12,0	12,38
	20	18 19 31,4	+ 1 48 57	1,467	2,421	11,9	10,59
	30	18 11 6,8	+ 1 28 16	1,471	2,429	11,9	10,34
juill.	10	18 3 16,9	+ 0 42 34	1,499	2,438	12,0	11,74
	20	17 57 0,5	- 0 23 48	1,549	2,446	12,1	14,06
	30	17 52 57,5	- 1 44 49	1,618	2,456	12,3	16,57
août	9	17 51 30,2	- 3 14 19	1,705	2,465	12,5	18,85
	19	17 52 45,2	- 4 46 37	1,807	2,475	12,7	20,71
	29	17 56 35,0	- 6 17 15	1,920	2,485	12,8	22,09
sept.	8	18 2 48,2	- 7 42 54	2,041	2,495	13,0	22,99
	18	18 11 9,3	- 9 1 5	2,169	2,506	13,2	23,43
	28	18 21 20,9	-10 10 8	2,301	2,517	13,3	23,46
oct.	8	18 33 8,4	-11 8 57	2,435	2,528	13,4	23,13
	18	18 46 16,4	-11 56 44	2,569	2,539	13,5	22,48
	28	19 0 31,1	-12 33 5	2,701	2,551	13,6	21,57
nov.	7	19 15 41,1	-12 57 48	2,830	2,563	13,7	20,41
	17	19 31 34,6	-13 10 55	2,954	2,574	13,8	19,05
	27	19 48 1,5	-13 12 40	3,072	2,586	13,8	17,52
déc.	7	20 4 53,6	-13 3 24	3,183	2,598	13,9	15,85
	17	20 22 2,2	-12 43 41	3,285	2,610	13,9	14,05

Opposition le 25 juin à 14 h 9 m 53 s UT.

Passage au périhélie : le 29 janvier à 13 h 55 m 40 s UT.

## 219 THUSNELDA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	6 6 23,6	+ 6 11 25	1,496	2,445	12,7	7,67
	11	5 56 58,9	+ 6 29 56	1,553	2,469	12,9	10,50
	21	5 49 51,0	+ 7 2 50	1,635	2,492	13,2	13,75
	31	5 45 33,1	+ 7 45 48	1,737	2,514	13,4	16,65
févr.	10	5 44 14,6	+ 8 34 38	1,857	2,537	13,7	18,97
	20	5 45 50,0	+ 9 25 35	1,989	2,558	13,9	20,65
mars	2	5 50 1,8	+10 15 35	2,130	2,579	14,1	21,73
	12	5 56 30,1	+11 2 22	2,277	2,600	14,3	22,27
	22	6 4 55,2	+11 44 9	2,426	2,619	14,4	22,36
avril	1	6 14 56,9	+12 19 41	2,576	2,639	14,5	22,05
	11	6 26 18,8	+12 48 1	2,723	2,657	14,7	21,42
	21	6 38 46,0	+13 8 32	2,866	2,675	14,8	20,52
mai	1	6 52 5,0	+13 20 50	3,004	2,692	14,8	19,40
	11	7 6 5,4	+13 24 42	3,134	2,709	14,9	18,09
	21	7 20 37,4	+13 20 4	3,256	2,725	14,9	16,62
	31	7 35 32,6	+13 7 1	3,369	2,740	15,0	15,03
juin	10	7 50 44,7	+12 45 44	3,471	2,754	15,0	13,34
	20	8 6 7,3	+12 16 32	3,562	2,768	15,0	11,58
	30	8 21 35,1	+11 39 46	3,641	2,781	15,0	9,75
juill.	10	8 37 4,7	+10 55 52	3,708	2,793	15,0	7,90
	20	8 52 31,7	+10 5 21	3,761	2,804	14,9	6,05
	30	9 7 53,2	+ 9 8 48	3,800	2,815	14,8	4,29
août	9	9 23 7,1	+ 8 6 45	3,825	2,825	14,8	2,86
	19	9 38 10,3	+ 6 59 53	3,836	2,834	14,8	2,47
	29	9 53 1,2	+ 5 48 51	3,832	2,842	14,8	3,49
sept.	8	10 7 37,9	+ 4 34 21	3,813	2,850	14,9	5,13
	18	10 21 57,8	+ 3 17 9	3,779	2,856	15,0	6,94
	28	10 35 59,1	+ 1 58 1	3,731	2,862	15,1	8,77
oct.	8	10 49 39,1	+ 0 37 44	3,668	2,867	15,1	10,58
	18	11 2 54,3	- 0 42 45	3,591	2,872	15,1	12,33
	28	11 15 41,6	- 2 2 36	3,501	2,875	15,1	13,98
nov.	7	11 27 55,8	- 3 20 47	3,398	2,878	15,1	15,51
	17	11 39 31,0	- 4 36 13	3,283	2,880	15,1	16,88
	27	11 50 20,6	- 5 47 47	3,159	2,881	15,1	18,06
déc.	7	12 0 15,3	- 6 54 10	3,025	2,882	15,0	19,00
	17	12 9 4,4	- 7 53 54	2,886	2,881	14,9	19,65

Passage au périhélie : le 7 décembre à 2 h 44 m 8 s UT.

## 221 EOS

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	10 11 7,9	+10 3 46	2,574	3,288	13,1	13,34
	11	10 8 23,6	+10 41 20	2,472	3,291	12,9	10,94
	21	10 3 42,8	+11 31 32	2,392	3,294	12,7	8,03
	31	9 57 26,4	+12 31 28	2,338	3,297	12,5	4,71
févr.	10	9 50 6,8	+13 36 54	2,314	3,299	12,3	1,13
	20	9 42 28,2	+14 42 36	2,320	3,301	12,4	2,54
mars	2	9 35 17,7	+15 43 32	2,357	3,303	12,6	6,04
	12	9 29 16,9	+16 35 43	2,421	3,305	12,8	9,22
	22	9 24 58,9	+17 16 37	2,510	3,306	13,0	11,93
avril	1	9 22 41,3	+17 45 15	2,618	3,307	13,2	14,13
	11	9 22 29,9	+18 1 40	2,741	3,308	13,3	15,78
	21	9 24 21,9	+18 6 29	2,875	3,308	13,5	16,91
mai	1	9 28 6,7	+18 0 42	3,016	3,309	13,6	17,55
	11	9 33 32,2	+17 45 14	3,159	3,309	13,7	17,77
	21	9 40 25,1	+17 21 3	3,301	3,309	13,8	17,62
	31	9 48 31,5	+16 49 1	3,440	3,308	13,9	17,14
juin	10	9 57 40,2	+16 9 52	3,573	3,307	13,9	16,39
	20	10 7 40,4	+15 24 21	3,699	3,306	14,0	15,40
	30	10 18 22,5	+14 33 9	3,816	3,305	14,0	14,22
juill.	10	10 29 39,5	+13 36 52	3,922	3,304	14,0	12,87
	20	10 41 24,5	+12 36 11	4,016	3,302	14,0	11,39
	30	10 53 32,0	+11 31 44	4,097	3,300	14,0	9,80
août	9	11 5 57,9	+10 24 6	4,165	3,297	13,9	8,12
	19	11 18 38,1	+ 9 13 60	4,218	3,295	13,9	6,38
	29	11 31 29,3	+ 8 2 4	4,256	3,292	13,8	4,62
sept.	8	11 44 29,2	+ 6 48 58	4,278	3,289	13,7	2,91
	18	11 57 34,6	+ 5 35 29	4,285	3,286	13,6	1,62
	28	12 10 43,4	+ 4 22 18	4,275	3,282	13,6	2,01
oct.	8	12 23 53,3	+ 3 10 12	4,250	3,278	13,7	3,57
	18	12 37 1,2	+ 2 0 0	4,208	3,274	13,8	5,34
	28	12 50 4,5	+ 0 52 30	4,151	3,270	13,9	7,13
nov.	7	13 2 59,9	- 0 11 27	4,079	3,265	13,9	8,89
	17	13 15 43,0	- 1 10 55	3,992	3,260	13,9	10,58
	27	13 28 9,4	- 2 5 3	3,892	3,255	13,9	12,17
déc.	7	13 40 13,4	- 2 52 56	3,778	3,250	13,9	13,63
	17	13 51 47,8	- 3 33 36	3,654	3,245	13,9	14,93

Opposition le 13 février à 1 h 27 m 18 s UT.

Passage au périhélie : le 7 mai à 14 h 17 m 28 s UT.

## 224 OCEANA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	4 35 58,3	+30 47 11	1,865	2,761	12,8	10,25
	11	4 30 2,4	+30 14 32	1,944	2,762	13,0	13,52
	21	4 27 10,0	+29 43 41	2,043	2,763	13,2	16,23
	31	4 27 22,4	+29 17 36	2,157	2,763	13,4	18,29
févr.	10	4 30 28,5	+28 57 26	2,282	2,764	13,6	19,74
	20	4 36 11,1	+28 43 11	2,414	2,764	13,7	20,62
mars	2	4 44 9,2	+28 33 51	2,549	2,764	13,9	21,00
	12	4 54 3,5	+28 27 57	2,685	2,764	14,0	20,95
	22	5 5 36,8	+28 23 52	2,818	2,763	14,1	20,54
avril	1	5 18 32,0	+28 19 58	2,948	2,763	14,1	19,81
	11	5 32 36,3	+28 14 41	3,071	2,762	14,2	18,84
	21	5 47 37,1	+28 6 43	3,187	2,761	14,2	17,65
mai	1	6 3 23,1	+27 54 53	3,295	2,760	14,3	16,29
	11	6 19 45,7	+27 38 15	3,392	2,759	14,3	14,78
	21	6 36 35,7	+27 16 5	3,480	2,758	14,3	13,15
	31	6 53 45,5	+26 47 51	3,556	2,756	14,2	11,43
juin	10	7 11 8,8	+26 13 12	3,621	2,755	14,2	9,63
	20	7 28 39,0	+25 31 58	3,673	2,753	14,2	7,77
	30	7 46 10,9	+24 44 9	3,713	2,751	14,1	5,87
juill.	10	8 3 40,4	+23 49 52	3,741	2,748	14,0	3,97
	20	8 21 2,8	+22 49 23	3,755	2,746	13,9	2,15
	30	8 38 14,8	+21 43 3	3,757	2,744	13,8	1,18
août	9	8 55 13,9	+20 31 20	3,745	2,741	13,9	2,48
	19	9 11 56,8	+19 14 50	3,721	2,738	14,0	4,35
	29	9 28 21,6	+17 54 7	3,684	2,735	14,1	6,28
sept.	8	9 44 26,2	+16 29 54	3,634	2,732	14,1	8,20
	18	10 0 7,9	+15 2 59	3,571	2,729	14,2	10,08
	28	10 15 25,0	+13 34 7	3,496	2,726	14,2	11,91
oct.	8	10 30 14,6	+12 4 13	3,410	2,722	14,2	13,66
	18	10 44 33,1	+10 34 15	3,313	2,719	14,2	15,32
	28	10 58 17,3	+ 9 5 9	3,205	2,715	14,2	16,85
nov.	7	11 11 21,7	+ 7 38 1	3,088	2,711	14,1	18,22
	17	11 23 40,1	+ 6 13 60	2,963	2,708	14,1	19,41
	27	11 35 5,2	+ 4 54 15	2,832	2,704	14,0	20,37
déc.	7	11 45 26,8	+ 3 40 8	2,695	2,700	13,9	21,05
	17	11 54 33,4	+ 2 32 59	2,555	2,695	13,8	21,39

Passage au périhélie : le 25 février à 3 h 56 m 26 s UT.

## 230 ATHAMANTIS

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	23 27 56,4	+ 3 6 35	2,312	2,238	11,9	24,89
	11	23 43 47,2	+ 4 7 30	2,427	2,238	12,0	23,89
	21	0 0 22,4	+ 5 17 0	2,538	2,238	12,1	22,68
	31	0 17 34,2	+ 6 33 9	2,644	2,239	12,1	21,27
févr.	10	0 35 18,4	+ 7 54 12	2,743	2,240	12,1	19,72
	20	0 53 31,0	+ 9 18 27	2,836	2,242	12,2	18,03
mars	2	1 12 8,6	+10 44 9	2,921	2,244	12,2	16,25
	12	1 31 9,8	+12 9 47	2,998	2,246	12,2	14,38
	22	1 50 32,8	+13 33 49	3,066	2,248	12,2	12,45
avril	1	2 10 15,8	+14 54 48	3,126	2,251	12,2	10,46
	11	2 30 18,0	+16 11 25	3,176	2,254	12,1	8,44
	21	2 50 37,5	+17 22 23	3,217	2,258	12,1	6,39
mai	1	3 11 12,1	+18 26 32	3,248	2,262	12,0	4,32
	11	3 32 0,3	+19 22 53	3,270	2,266	11,9	2,24
	21	3 52 58,5	+20 10 27	3,282	2,270	11,8	0,17
	31	4 14 3,4	+20 48 28	3,284	2,275	11,9	1,91
juin	10	4 35 11,4	+21 16 19	3,277	2,279	12,0	3,96
	20	4 56 17,2	+21 33 31	3,260	2,284	12,1	6,00
	30	5 17 16,2	+21 39 47	3,233	2,290	12,2	8,00
juill.	10	5 38 3,1	+21 34 59	3,196	2,295	12,2	9,96
	20	5 58 31,6	+21 19 10	3,151	2,301	12,3	11,88
	30	6 18 36,4	+20 52 36	3,096	2,307	12,3	13,74
août	9	6 38 11,6	+20 15 40	3,031	2,313	12,3	15,52
	19	6 57 10,4	+19 28 56	2,959	2,319	12,3	17,22
	29	7 15 27,5	+18 33 8	2,877	2,325	12,3	18,82
sept.	8	7 32 56,3	+17 29 8	2,788	2,332	12,3	20,29
	18	7 49 29,5	+16 17 55	2,692	2,338	12,2	21,61
	28	8 5 0,6	+15 0 36	2,588	2,345	12,2	22,76
oct.	8	8 19 20,5	+13 38 28	2,479	2,351	12,1	23,69
	18	8 32 19,4	+12 12 57	2,365	2,358	12,1	24,35
	28	8 43 46,5	+10 45 36	2,248	2,365	12,0	24,71
nov.	7	8 53 27,4	+ 9 18 18	2,129	2,372	11,8	24,69
	17	9 1 6,8	+ 7 53 9	2,011	2,378	11,7	24,23
	27	9 6 27,9	+ 6 32 34	1,895	2,385	11,6	23,24
déc.	7	9 9 11,8	+ 5 19 29	1,786	2,392	11,4	21,66
	17	9 9 4,5	+ 4 17 9	1,686	2,399	11,2	19,42

Passage au périhélie : le 3 janvier à 18 h 26 m 43 s UT.

## 233 ASTEROPE

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	19 19 37,1	-16 56 25	3,449	2,486	13,2	3,90
	11	19 39 9,7	-16 9 56	3,453	2,477	13,1	2,40
	21	19 58 37,3	-15 13 57	3,446	2,469	13,1	2,31
	31	20 17 55,2	-14 8 56	3,428	2,461	13,2	3,75
févr.	10	20 36 59,9	-12 55 31	3,398	2,453	13,3	5,64
	20	20 55 47,3	-11 34 30	3,359	2,446	13,3	7,62
mars	2	21 14 14,5	-10 6 45	3,309	2,439	13,4	9,60
	12	21 32 19,6	- 8 33 11	3,249	2,433	13,4	11,57
	22	21 49 59,8	- 6 54 53	3,180	2,427	13,4	13,47
avril	1	22 7 13,5	- 5 12 53	3,103	2,421	13,4	15,31
	11	22 23 59,1	- 3 28 16	3,018	2,416	13,4	17,06
	21	22 40 13,7	- 1 42 13	2,925	2,411	13,4	18,71
mai	1	22 55 55,3	+ 0 4 9	2,826	2,407	13,4	20,23
	11	23 11 0,7	+ 1 49 41	2,722	2,403	13,3	21,60
	21	23 25 24,9	+ 3 33 6	2,612	2,400	13,3	22,80
	31	23 39 3,4	+ 5 13 11	2,498	2,397	13,2	23,79
juin	10	23 51 48,4	+ 6 48 35	2,381	2,395	13,1	24,55
	20	0 3 30,5	+ 8 17 48	2,263	2,393	13,0	25,01
	30	0 13 59,3	+ 9 39 18	2,143	2,392	12,9	25,15
juill.	10	0 23 0,1	+10 51 14	2,024	2,391	12,8	24,89
	20	0 30 16,8	+11 51 29	1,908	2,391	12,6	24,17
	30	0 35 33,0	+12 37 47	1,797	2,391	12,5	22,92
août	9	0 38 29,9	+13 7 20	1,694	2,392	12,3	21,04
	19	0 38 55,1	+13 17 21	1,601	2,393	12,1	18,50
	29	0 36 44,3	+13 5 24	1,522	2,395	11,9	15,27
sept.	8	0 32 6,9	+12 30 2	1,461	2,397	11,6	11,40
	18	0 25 36,0	+11 32 22	1,422	2,400	11,4	7,13
	28	0 18 2,8	+10 16 45	1,408	2,404	11,2	3,46
oct.	8	0 10 32,2	+ 8 50 43	1,420	2,408	11,3	4,66
	18	0 4 10,9	+ 7 24 2	1,458	2,412	11,5	8,78
	28	23 59 48,7	+ 6 5 45	1,520	2,417	11,8	12,83
nov.	7	23 57 56,3	+ 5 2 40	1,604	2,422	12,0	16,30
	17	23 58 44,5	+ 4 18 42	1,705	2,428	12,3	19,08
	27	0 2 6,6	+ 3 54 47	1,819	2,434	12,5	21,14
déc.	7	0 7 49,7	+ 3 50 13	1,944	2,440	12,7	22,53
	17	0 15 36,2	+ 4 3 10	2,075	2,447	12,8	23,32

Opposition le 20 septembre à 4 h 4 m 39 s UT.

Opposition le 30 septembre à 17 h 7 m 15 s UT.

Passage au périhélie : le 18 juillet à 20 h 2 m 36 s UT.

## 234 BARBARA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	15 31 59,9	- 6 45 20	3,091	2,562	14,4	16,94
	11	15 48 19,1	- 7 9 10	2,965	2,538	14,4	18,59
	21	16 4 21,2	- 7 22 22	2,831	2,513	14,3	20,10
	31	16 19 58,7	- 7 24 25	2,692	2,488	14,2	21,46
févr.	10	16 35 1,9	- 7 14 56	2,549	2,462	14,1	22,63
	20	16 49 19,0	- 6 53 41	2,404	2,435	14,0	23,57
mars	2	17 2 38,2	- 6 20 49	2,257	2,409	13,8	24,25
	12	17 14 44,6	- 5 36 37	2,111	2,382	13,7	24,62
	22	17 25 21,3	- 4 41 54	1,967	2,354	13,5	24,63
avril	1	17 34 11,1	- 3 37 58	1,828	2,327	13,3	24,24
	11	17 40 53,0	- 2 26 45	1,695	2,299	13,1	23,38
	21	17 45 6,4	- 1 11 19	1,572	2,271	12,8	22,02
mai	1	17 46 34,0	+ 0 4 10	1,459	2,243	12,6	20,16
	11	17 45 1,4	+ 1 14 2	1,361	2,215	12,3	17,86
	21	17 40 29,4	+ 2 10 58	1,279	2,187	12,1	15,33
	31	17 33 18,7	+ 2 47 4	1,215	2,159	11,9	13,11
juin	10	17 24 13,2	+ 2 54 49	1,173	2,132	11,7	12,08
	20	17 14 24,5	+ 2 29 18	1,151	2,105	11,7	12,97
	30	17 5 13,8	+ 1 30 4	1,151	2,078	11,8	15,51
juill.	10	16 57 56,8	+ 0 0 49	1,170	2,052	11,9	18,80
	20	16 53 32,1	- 1 51 30	1,206	2,026	12,0	22,12
	30	16 52 28,8	- 3 58 44	1,256	2,002	12,2	25,10
août	9	16 54 56,5	- 6 13 35	1,317	1,978	12,3	27,56
	19	17 0 50,0	- 8 29 44	1,386	1,955	12,5	29,46
	29	17 9 53,4	-10 42 15	1,461	1,933	12,6	30,81
sept.	8	17 21 50,8	-12 47 24	1,540	1,913	12,7	31,65
	18	17 36 24,1	-14 42 5	1,621	1,894	12,8	32,04
	28	17 53 14,7	-16 23 50	1,704	1,876	12,9	32,05
oct.	8	18 12 7,2	-17 50 36	1,787	1,860	13,0	31,71
	18	18 32 44,7	-19 0 37	1,870	1,846	13,0	31,09
	28	18 54 50,2	-19 52 33	1,952	1,834	13,1	30,22
nov.	7	19 18 9,0	-20 25 23	2,033	1,824	13,1	29,13
	17	19 42 24,2	-20 38 38	2,112	1,816	13,2	27,87
	27	20 7 20,3	-20 32 13	2,189	1,810	13,2	26,46
déc.	7	20 32 43,8	-20 6 32	2,263	1,806	13,2	24,92
	17	20 58 20,7	-19 22 34	2,335	1,804	13,2	23,28

Opposition le 10 juin à 16 h 28 m 40 s UT.



## 236 HONORIA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	15 14 6,8	-14 33 47	3,719	3,188	14,4	13,80
	11	15 26 22,5	-15 4 2	3,588	3,176	14,4	15,20
	21	15 37 59,5	-15 27 4	3,447	3,164	14,3	16,40
	31	15 48 48,0	-15 42 35	3,299	3,151	14,3	17,38
févr.	10	15 58 36,2	-15 50 21	3,145	3,137	14,2	18,07
	20	16 7 10,1	-15 50 13	2,987	3,124	14,1	18,45
mars	2	16 14 16,5	-15 42 11	2,830	3,110	13,9	18,44
	12	16 19 39,8	-15 26 18	2,675	3,095	13,8	18,01
	22	16 23 5,2	-15 2 48	2,526	3,080	13,6	17,08
avril	1	16 24 20,7	-14 32 8	2,388	3,065	13,4	15,62
	11	16 23 17,1	-13 55 1	2,263	3,049	13,2	13,60
	21	16 19 54,2	-13 12 42	2,156	3,033	13,0	11,03
mai	1	16 14 23,9	-12 27 2	2,071	3,016	12,7	8,03
	11	16 7 10,4	-11 40 35	2,011	2,999	12,5	4,91
	21	15 58 54,6	-10 56 39	1,979	2,982	12,3	3,17
	31	15 50 26,0	-10 18 46	1,974	2,965	12,4	5,16
juin	10	15 42 35,2	-9 50 4	1,997	2,947	12,6	8,47
	20	15 36 8,5	-9 32 56	2,044	2,929	12,8	11,72
	30	15 31 37,1	-9 28 16	2,112	2,910	13,0	14,58
juill.	10	15 29 19,4	-9 35 56	2,197	2,892	13,2	16,93
	20	15 29 22,1	-9 54 49	2,294	2,873	13,3	18,73
	30	15 31 41,1	-10 23 12	2,401	2,854	13,5	19,99
août	9	15 36 9,2	-10 59 12	2,513	2,834	13,6	20,75
	19	15 42 36,0	-11 40 48	2,627	2,815	13,7	21,07
	29	15 50 49,6	-12 26 3	2,740	2,795	13,7	20,99
sept.	8	16 0 40,3	-13 13 10	2,851	2,776	13,8	20,57
	18	16 11 57,9	-14 0 27	2,958	2,756	13,8	19,85
	28	16 24 33,2	-14 46 19	3,058	2,736	13,9	18,88
oct.	8	16 38 18,9	-15 29 21	3,150	2,716	13,9	17,69
	18	16 53 7,1	-16 8 11	3,234	2,696	13,8	16,32
	28	17 8 51,0	-16 41 37	3,309	2,675	13,8	14,79
nov.	7	17 25 24,6	-17 8 33	3,373	2,655	13,8	13,12
	17	17 42 40,8	-17 28 1	3,426	2,635	13,7	11,35
	27	18 0 33,5	-17 39 11	3,467	2,616	13,6	9,50
déc.	7	18 18 56,8	-17 41 23	3,497	2,596	13,5	7,59
	17	18 37 43,7	-17 34 7	3,514	2,576	13,4	5,67

Opposition le 20 mai à 21 h 8 m 32 s UT.

## 238 HYPATIA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	15 33 28,7	-12 40 59	3,757	3,167	14,3	13,09
	11	15 46 20,8	-12 58 18	3,644	3,165	14,3	14,53
	21	15 58 34,5	-13 7 19	3,521	3,164	14,3	15,79
	31	16 10 0,4	-13 7 50	3,389	3,162	14,2	16,84
févr.	10	16 20 27,6	-12 59 39	3,250	3,159	14,2	17,64
	20	16 29 43,5	-12 42 47	3,107	3,157	14,1	18,14
mars	2	16 37 36,0	-12 17 23	2,962	3,154	14,0	18,31
	12	16 43 51,2	-11 43 49	2,818	3,151	13,9	18,08
	22	16 48 15,5	-11 2 40	2,678	3,147	13,7	17,42
avril	1	16 50 38,0	-10 14 55	2,547	3,144	13,6	16,28
	11	16 50 49,0	-9 21 55	2,427	3,140	13,4	14,66
	21	16 48 46,3	-8 25 43	2,323	3,136	13,2	12,57
mai	1	16 44 36,6	-7 28 56	2,238	3,131	13,1	10,11
	11	16 38 37,0	-6 34 49	2,177	3,127	12,9	7,54
	21	16 31 19,1	-5 47 3	2,141	3,122	12,8	5,54
	31	16 23 24,0	-5 9 6	2,133	3,117	12,7	5,42
juin	10	16 15 37,5	-4 43 44	2,151	3,112	12,8	7,31
	20	16 8 45,0	-4 32 30	2,196	3,106	13,0	9,91
	30	16 3 21,3	-4 35 29	2,263	3,100	13,2	12,49
juill.	10	15 59 50,5	-4 51 41	2,349	3,094	13,3	14,74
	20	15 58 25,2	-5 19 13	2,451	3,088	13,5	16,55
	30	15 59 6,7	-5 55 47	2,565	3,082	13,6	17,88
août	9	16 1 51,2	-6 39 7	2,686	3,075	13,7	18,75
	19	16 6 30,7	-7 26 59	2,813	3,068	13,8	19,19
	29	16 12 54,3	-8 17 20	2,940	3,061	13,9	19,24
sept.	8	16 20 52,6	-9 8 27	3,068	3,054	14,0	18,94
	18	16 30 15,1	-9 58 43	3,191	3,047	14,1	18,35
	28	16 40 52,1	-10 46 44	3,310	3,039	14,1	17,50
oct.	8	16 52 35,5	-11 31 18	3,422	3,031	14,1	16,42
	18	17 5 16,8	-12 11 19	3,525	3,024	14,2	15,15
	28	17 18 48,5	-12 45 51	3,619	3,016	14,2	13,73
nov.	7	17 33 3,9	-13 14 5	3,701	3,007	14,1	12,17
	17	17 47 55,8	-13 35 19	3,772	2,999	14,1	10,52
	27	18 3 17,7	-13 49 1	3,830	2,991	14,1	8,80
déc.	7	18 19 3,7	-13 54 46	3,874	2,982	14,0	7,05
	17	18 35 6,9	-13 52 18	3,905	2,973	13,9	5,35

Opposition le 26 mai à 23 h 2 m 38 s UT.

## 241 GERMANIA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	0 49 53,8	+10 46 18	2,584	2,844	12,8	20,15
	11	0 58 25,9	+11 14 37	2,729	2,851	13,0	20,15
	21	1 8 20,2	+11 52 44	2,873	2,859	13,1	19,77
	31	1 19 23,9	+12 38 44	3,015	2,867	13,2	19,07
févr.	10	1 31 27,3	+13 30 50	3,152	2,875	13,2	18,10
	20	1 44 21,9	+14 27 23	3,282	2,883	13,3	16,91
mars	2	1 57 59,8	+15 26 47	3,404	2,892	13,3	15,54
	12	2 12 15,6	+16 27 36	3,517	2,901	13,3	14,02
	22	2 27 3,9	+17 28 33	3,619	2,909	13,4	12,37
avril	1	2 42 19,7	+18 28 23	3,710	2,918	13,3	10,63
	11	2 57 59,7	+19 26 5	3,789	2,927	13,3	8,82
	21	3 13 59,5	+20 20 39	3,855	2,937	13,3	6,95
mai	1	3 30 15,3	+21 11 15	3,908	2,946	13,2	5,04
	11	3 46 44,0	+21 57 11	3,948	2,955	13,1	3,13
	21	4 3 21,1	+22 37 49	3,974	2,965	13,0	1,27
	31	4 20 2,7	+23 12 39	3,986	2,974	13,0	1,03
juin	10	4 36 44,9	+23 41 20	3,985	2,984	13,2	2,83
	20	4 53 22,5	+24 3 37	3,969	2,994	13,3	4,71
	30	5 9 50,9	+24 19 22	3,940	3,003	13,4	6,57
juill.	10	5 26 5,0	+24 28 38	3,898	3,013	13,4	8,37
	20	5 41 58,5	+24 31 32	3,842	3,022	13,5	10,11
	30	5 57 26,0	+24 28 23	3,774	3,032	13,5	11,76
août	9	6 12 20,8	+24 19 36	3,693	3,042	13,5	13,31
	19	6 26 35,2	+24 5 44	3,601	3,051	13,5	14,72
	29	6 40 2,4	+23 47 28	3,499	3,061	13,5	15,99
sept.	8	6 52 33,3	+23 25 40	3,387	3,071	13,5	17,06
	18	7 3 58,2	+23 1 16	3,267	3,080	13,4	17,91
	28	7 14 7,4	+22 35 20	3,141	3,090	13,4	18,49
oct.	8	7 22 48,2	+22 9 5	3,010	3,099	13,3	18,75
	18	7 29 47,8	+21 43 42	2,877	3,108	13,2	18,65
	28	7 34 53,3	+21 20 26	2,746	3,118	13,1	18,12
nov.	7	7 37 50,0	+21 0 27	2,619	3,127	13,0	17,10
	17	7 38 27,0	+20 44 38	2,500	3,136	12,8	15,55
	27	7 36 37,6	+20 33 30	2,395	3,145	12,7	13,43
déc.	7	7 32 22,6	+20 26 59	2,308	3,153	12,5	10,75
	17	7 25 58,0	+20 24 23	2,243	3,162	12,3	7,57

## 245 VERA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	18 34 1,5	-25 29 43	4,187	3,207	13,6	1,15
	11	18 50 14,7	-25 19 38	4,152	3,188	13,7	3,01
	21	19 6 27,0	-25 3 58	4,102	3,168	13,8	4,97
	31	19 22 32,5	-24 43 3	4,035	3,149	13,8	6,92
févr.	10	19 38 26,2	-24 17 18	3,954	3,129	13,9	8,83
	20	19 54 1,6	-23 47 22	3,860	3,110	13,9	10,67
mars	2	20 9 13,9	-23 13 56	3,753	3,090	13,9	12,42
	12	20 23 57,9	-22 37 55	3,634	3,070	13,8	14,07
	22	20 38 7,3	-22 0 21	3,505	3,050	13,8	15,58
avril	1	20 51 37,1	-21 22 19	3,368	3,030	13,7	16,93
	11	21 4 20,8	-20 45 6	3,223	3,009	13,7	18,09
	21	21 16 10,9	-20 10 7	3,074	2,989	13,6	19,02
mai	1	21 27 0,3	-19 38 50	2,921	2,969	13,5	19,68
	11	21 36 39,3	-19 12 52	2,766	2,948	13,4	20,03
	21	21 44 56,9	-18 53 55	2,613	2,928	13,2	20,02
	31	21 51 41,9	-18 43 36	2,463	2,908	13,1	19,60
juin	10	21 56 40,1	-18 43 33	2,318	2,888	12,9	18,70
	20	21 59 38,0	-18 54 54	2,183	2,868	12,7	17,27
	30	22 0 24,1	-19 18 10	2,061	2,848	12,5	15,27
juill.	10	21 58 49,2	-19 52 51	1,954	2,828	12,3	12,69
	20	21 54 55,4	-20 36 45	1,867	2,808	12,0	9,58
	30	21 48 57,4	-21 26 1	1,802	2,789	11,8	6,14
août	9	21 41 26,3	-22 15 24	1,763	2,770	11,6	3,20
	19	21 33 12,5	-22 58 53	1,751	2,751	11,6	4,11
	29	21 25 14,4	-23 31 29	1,765	2,732	11,8	7,60
sept.	8	21 18 30,0	-23 49 54	1,804	2,714	11,9	11,22
	18	21 13 47,5	-23 52 55	1,865	2,696	12,1	14,46
	28	21 11 34,0	-23 41 9	1,944	2,679	12,3	17,16
oct.	8	21 12 1,2	-23 15 52	2,037	2,662	12,4	19,27
	18	21 15 6,2	-22 38 36	2,141	2,646	12,6	20,79
	28	21 20 35,5	-21 50 45	2,251	2,630	12,7	21,77
nov.	7	21 28 13,5	-20 53 16	2,366	2,614	12,8	22,24
	17	21 37 41,7	-19 47 0	2,482	2,599	12,9	22,28
	27	21 48 41,9	-18 32 34	2,597	2,585	13,0	21,95
déc.	7	22 0 59,4	-17 10 25	2,709	2,572	13,1	21,30
	17	22 14 19,5	-15 41 9	2,817	2,559	13,1	20,37

Opposition le 12 août à 5 h 23 m 58 s UT.

## 246 ASPORINA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	18 52 6,4	-13 16 2	3,388	2,425	13,6	3,97
	11	19 12 11,2	-13 0 48	3,393	2,430	13,6	3,95
	21	19 32 4,1	-12 35 24	3,388	2,435	13,6	4,92
	31	19 51 39,9	-12 0 36	3,372	2,441	13,7	6,44
févr.	10	20 10 54,5	-11 17 20	3,345	2,447	13,8	8,19
	20	20 29 43,1	-10 26 40	3,308	2,454	13,8	10,02
mars	2	20 48 2,2	- 9 29 50	3,261	2,461	13,9	11,85
	12	21 5 48,9	- 8 28 3	3,203	2,468	13,9	13,65
	22	21 22 59,4	- 7 22 45	3,136	2,476	13,9	15,39
avril	1	21 39 31,0	- 6 15 19	3,060	2,484	13,9	17,03
	11	21 55 20,8	- 5 7 13	2,975	2,492	13,9	18,56
	21	22 10 24,2	- 4 0 2	2,882	2,501	13,9	19,94
mai	1	22 24 37,7	- 2 55 21	2,782	2,510	13,9	21,15
	11	22 37 55,8	- 1 54 53	2,676	2,520	13,8	22,15
	21	22 50 11,3	- 1 0 29	2,565	2,530	13,8	22,90
	31	23 1 17,2	- 0 14 5	2,450	2,540	13,7	23,36
juin	10	23 11 2,9	+ 0 22 11	2,333	2,550	13,6	23,46
	20	23 19 16,9	+ 0 45 55	2,216	2,560	13,5	23,16
	30	23 25 47,0	+ 0 54 45	2,101	2,571	13,4	22,37
juill.	10	23 30 18,4	+ 0 46 7	1,991	2,582	13,2	21,04
	20	23 32 38,9	+ 0 17 44	1,890	2,593	13,0	19,08
	30	23 32 40,1	- 0 31 53	1,800	2,604	12,9	16,47
août	9	23 30 19,5	- 1 43 1	1,726	2,615	12,7	13,19
	19	23 25 49,8	- 3 13 22	1,673	2,626	12,5	9,30
	29	23 19 38,4	- 4 57 52	1,643	2,637	12,2	4,96
sept.	8	23 12 28,5	- 6 48 42	1,641	2,649	11,9	0,71
	18	23 5 16,1	- 8 36 25	1,667	2,660	12,2	4,27
	28	22 58 55,8	-10 12 27	1,721	2,671	12,5	8,49
oct.	8	22 54 13,4	-11 30 27	1,799	2,683	12,8	12,20
	18	22 51 39,9	-12 27 8	1,899	2,694	13,0	15,26
	28	22 51 26,6	-13 2 4	2,016	2,705	13,2	17,64
nov.	7	22 53 33,5	-13 16 23	2,147	2,716	13,4	19,34
	17	22 57 50,9	-13 12 14	2,287	2,728	13,6	20,41
	27	23 4 3,2	-12 52 4	2,432	2,739	13,8	20,94
déc.	7	23 11 55,5	-12 18 9	2,581	2,750	13,9	20,99
	17	23 21 11,9	-11 32 43	2,729	2,760	14,0	20,64

Opposition le 8 septembre à 19 h 42 m 22 s UT.

## 247 EUKRATE

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	22 34 2,4	-10 25 44	2,698	2,291	13,0	20,74
	11	22 48 15,0	- 7 49 38	2,779	2,269	13,0	19,28
	21	23 3 7,8	- 5 10 25	2,852	2,248	13,0	17,66
	31	23 18 35,2	- 2 28 14	2,915	2,228	12,9	15,93
févr.	10	23 34 34,7	+ 0 16 46	2,969	2,209	12,9	14,10
	20	23 51 4,2	+ 3 4 14	3,014	2,191	12,8	12,22
mars	2	0 8 2,8	+ 5 53 39	3,050	2,173	12,8	10,33
	12	0 25 31,8	+ 8 44 31	3,076	2,157	12,7	8,46
	22	0 43 32,1	+11 36 5	3,092	2,143	12,6	6,71
avril	1	1 2 6,0	+14 27 31	3,101	2,129	12,5	5,21
	11	1 21 17,2	+17 17 58	3,101	2,117	12,5	4,28
	21	1 41 8,6	+20 6 20	3,093	2,107	12,5	4,27
mai	1	2 1 44,2	+22 51 23	3,079	2,097	12,5	5,15
	11	2 23 8,7	+25 31 53	3,058	2,090	12,5	6,55
	21	2 45 25,1	+28 6 20	3,031	2,084	12,6	8,16
	31	3 8 37,1	+30 33 8	2,998	2,080	12,6	9,85
juin	10	3 32 47,2	+32 50 42	2,961	2,077	12,7	11,54
	20	3 57 54,7	+34 57 20	2,920	2,076	12,7	13,20
	30	4 23 58,4	+36 51 20	2,874	2,076	12,7	14,82
juill.	10	4 50 53,2	+38 31 20	2,825	2,079	12,7	16,37
	20	5 18 29,3	+39 56 3	2,773	2,083	12,7	17,86
	30	5 46 35,5	+41 4 43	2,717	2,088	12,7	19,26
août	9	6 14 55,6	+41 57 9	2,658	2,095	12,7	20,59
	19	6 43 10,7	+42 33 43	2,596	2,104	12,7	21,81
	29	7 11 2,5	+42 55 33	2,531	2,114	12,7	22,94
sept.	8	7 38 10,7	+43 4 33	2,462	2,126	12,7	23,96
	18	8 4 16,1	+43 3 5	2,390	2,139	12,7	24,84
	28	8 29 3,2	+42 54 6	2,316	2,153	12,7	25,58
oct.	8	8 52 15,7	+42 41 3	2,238	2,169	12,6	26,15
	18	9 13 39,1	+42 27 23	2,157	2,186	12,6	26,51
	28	9 33 0,3	+42 16 45	2,074	2,204	12,5	26,64
nov.	7	9 50 2,5	+42 12 47	1,990	2,223	12,4	26,48
	17	10 4 27,3	+42 18 31	1,906	2,243	12,3	25,98
	27	10 15 53,7	+42 36 30	1,823	2,264	12,2	25,10
déc.	7	10 23 52,5	+43 8 4	1,744	2,286	12,1	23,79
	17	10 27 53,8	+43 52 12	1,671	2,308	12,0	22,02

Passage au périhélie : le 21 juin à 7 h 26 m 8 s UT.

## 250 BETTINA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	21 26 39,3	-24 29 7	4,124	3,386	14,0	9,97
	11	21 39 35,1	-23 8 22	4,194	3,377	13,9	8,34
	21	21 52 44,5	-21 45 13	4,248	3,367	13,9	6,65
	31	22 6 2,0	-20 19 58	4,287	3,358	13,8	4,96
févr.	10	22 19 23,2	-18 52 57	4,309	3,348	13,7	3,39
	20	22 32 43,8	-17 24 41	4,315	3,338	13,6	2,33
mars	2	22 46 0,2	-15 55 37	4,305	3,328	13,6	2,61
	12	22 59 9,6	-14 26 16	4,278	3,318	13,7	3,94
	22	23 12 8,7	-12 57 14	4,235	3,308	13,8	5,60
avril	1	23 24 54,8	-11 29 3	4,177	3,297	13,8	7,33
	11	23 37 25,4	-10 2 21	4,104	3,287	13,8	9,06
	21	23 49 36,8	- 8 37 45	4,017	3,276	13,9	10,73
mai	1	0 1 26,1	- 7 15 51	3,918	3,265	13,9	12,31
	11	0 12 49,5	- 5 57 18	3,807	3,254	13,8	13,79
	21	0 23 41,9	- 4 42 46	3,685	3,242	13,8	15,13
	31	0 33 58,2	- 3 32 52	3,555	3,231	13,8	16,30
juin	10	0 43 31,9	- 2 28 17	3,416	3,220	13,7	17,27
	20	0 52 14,5	- 1 29 44	3,272	3,208	13,6	18,01
	30	0 59 57,6	- 0 37 51	3,124	3,196	13,5	18,47
juill.	10	1 6 29,9	+ 0 6 39	2,975	3,185	13,4	18,60
	20	1 11 38,9	+ 0 43 5	2,826	3,173	13,3	18,36
	30	1 15 12,4	+ 1 10 56	2,681	3,161	13,1	17,68
août	9	1 16 56,2	+ 1 29 39	2,543	3,149	13,0	16,52
	19	1 16 39,4	+ 1 39 9	2,416	3,137	12,8	14,82
	29	1 14 15,5	+ 1 39 41	2,303	3,125	12,6	12,57
sept.	8	1 9 44,8	+ 1 32 9	2,210	3,113	12,4	9,78
	18	1 3 21,7	+ 1 18 29	2,139	3,101	12,2	6,53
	28	0 55 33,6	+ 1 1 26	2,095	3,088	11,9	3,04
oct.	8	0 47 1,3	+ 0 44 34	2,080	3,076	11,8	1,75
	18	0 38 35,4	+ 0 31 51	2,094	3,064	12,0	5,13
	28	0 31 4,1	+ 0 26 39	2,136	3,052	12,2	8,63
nov.	7	0 25 8,1	+ 0 31 34	2,203	3,040	12,4	11,76
	17	0 21 14,9	+ 0 48 1	2,292	3,028	12,6	14,38
	27	0 19 35,7	+ 1 16 16	2,397	3,017	12,8	16,42
déc.	7	0 20 12,1	+ 1 55 59	2,515	3,005	12,9	17,89
	17	0 22 56,7	+ 2 46 15	2,641	2,993	13,0	18,81

Opposition le 22 septembre à 22 h 59 m 15 s UT.

Opposition le 4 octobre à 22 h 0 m 9 s UT.

## 258 TYCHE

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	18 13 32,4	-14 13 55	3,469	2,514	13,6	4,56
	11	18 32 47,8	-13 48 24	3,424	2,492	13,6	6,18
	21	18 52 5,0	-13 12 7	3,367	2,470	13,6	8,02
	31	19 11 18,8	-12 25 7	3,301	2,448	13,6	9,95
févr.	10	19 30 24,8	-11 27 36	3,224	2,426	13,6	11,90
	20	19 49 17,4	-10 19 59	3,139	2,404	13,6	13,82
mars	2	20 7 52,7	-9 2 50	3,046	2,382	13,6	15,69
	12	20 26 7,1	-7 36 49	2,946	2,361	13,5	17,51
	22	20 43 55,9	-6 2 50	2,840	2,340	13,5	19,24
avril	1	21 1 16,3	-4 21 50	2,729	2,319	13,4	20,87
	11	21 18 4,6	-2 34 53	2,614	2,299	13,4	22,38
	21	21 34 16,4	-0 43 15	2,495	2,279	13,3	23,75
mai	1	21 49 48,1	+1 11 46	2,374	2,260	13,2	24,96
	11	22 4 34,1	+3 8 42	2,251	2,242	13,1	25,98
	21	22 18 27,6	+5 5 50	2,128	2,224	13,0	26,78
	31	22 31 21,5	+7 1 22	2,005	2,207	12,8	27,32
juin	10	22 43 4,8	+8 53 6	1,883	2,191	12,7	27,56
	20	22 53 24,9	+10 38 23	1,764	2,176	12,5	27,43
	30	23 2 7,9	+12 14 15	1,648	2,161	12,4	26,89
juill.	10	23 8 55,3	+13 36 50	1,538	2,148	12,2	25,86
	20	23 13 29,8	+14 41 30	1,434	2,136	12,0	24,25
	30	23 15 36,6	+15 23 1	1,340	2,125	11,7	22,02
août	9	23 15 5,7	+15 35 22	1,258	2,115	11,5	19,13
	19	23 12 5,3	+15 13 7	1,190	2,106	11,3	15,65
	29	23 7 3,3	+14 13 17	1,141	2,099	11,0	11,89
sept.	8	23 0 51,1	+12 36 59	1,112	2,092	10,9	8,75
	18	22 54 41,6	+10 31 56	1,106	2,088	10,8	8,17
	28	22 49 46,8	+8 11 3	1,124	2,084	11,0	10,76
oct.	8	22 47 6,2	+5 49 25	1,165	2,082	11,2	14,59
	18	22 47 16,4	+3 40 43	1,225	2,081	11,4	18,36
	28	22 50 25,3	+1 53 55	1,304	2,082	11,6	21,60
nov.	7	22 56 26,3	+0 33 36	1,396	2,084	11,8	24,13
	17	23 5 0,8	-0 19 17	1,500	2,088	12,0	25,96
	27	23 15 44,7	-0 46 20	1,612	2,093	12,2	27,14
déc.	7	23 28 17,1	-0 50 2	1,730	2,099	12,4	27,74
	17	23 42 17,0	-0 33 34	1,852	2,106	12,6	27,85

Opposition le 13 septembre à 0 h 23 m 55 s UT.

Passage au périhélie : le 17 octobre à 18 h 22 m 56 s UT.



## 259 ALETHEIA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	14 38 28,5	- 6 9 48	3,240	2,908	13,5	17,34
	11	14 50 51,8	- 6 55 50	3,107	2,899	13,5	18,43
	21	15 2 25,3	- 7 33 38	2,969	2,891	13,4	19,27
	31	15 12 57,6	- 8 3 2	2,827	2,883	13,3	19,84
févr.	10	15 22 14,7	- 8 23 55	2,684	2,875	13,2	20,07
	20	15 30 0,8	- 8 36 24	2,542	2,867	13,1	19,91
mars	2	15 36 0,8	- 8 40 56	2,403	2,860	12,9	19,31
	12	15 39 58,0	- 8 38 9	2,271	2,853	12,8	18,20
	22	15 41 38,4	- 8 29 9	2,149	2,847	12,6	16,54
avril	1	15 40 53,7	- 8 15 27	2,041	2,840	12,4	14,32
	11	15 37 42,5	- 7 59 5	1,951	2,834	12,2	11,55
	21	15 32 18,4	- 7 42 40	1,882	2,829	12,0	8,38
mai	1	15 25 10,5	- 7 29 15	1,838	2,824	11,8	5,24
	11	15 17 1,5	- 7 21 52	1,820	2,819	11,7	3,76
	21	15 8 46,1	- 7 23 23	1,829	2,814	11,8	5,83
	31	15 1 17,7	- 7 35 37	1,864	2,810	12,0	9,13
juin	10	14 55 20,8	- 7 59 25	1,923	2,806	12,2	12,36
	20	14 51 27,0	- 8 34 34	2,002	2,803	12,3	15,17
	30	14 49 50,4	- 9 19 58	2,098	2,800	12,5	17,45
juill.	10	14 50 34,4	-10 14 5	2,208	2,798	12,7	19,17
	20	14 53 34,1	-11 15 14	2,326	2,796	12,8	20,35
	30	14 58 38,5	-12 21 37	2,451	2,794	13,0	21,04
août	9	15 5 36,8	-13 31 36	2,580	2,793	13,1	21,28
	19	15 14 17,3	-14 43 38	2,709	2,792	13,2	21,13
	29	15 24 28,1	-15 56 14	2,838	2,792	13,3	20,65
sept.	8	15 36 0,5	-17 8 8	2,964	2,792	13,3	19,87
	18	15 48 45,2	-18 18 5	3,085	2,792	13,4	18,85
	28	16 2 34,1	-19 24 56	3,200	2,793	13,4	17,62
oct.	8	16 17 21,0	-20 27 40	3,309	2,795	13,5	16,20
	18	16 32 58,8	-21 25 19	3,408	2,796	13,5	14,63
	28	16 49 21,2	-22 16 60	3,499	2,798	13,5	12,93
nov.	7	17 6 22,6	-23 2 0	3,579	2,801	13,5	11,12
	17	17 23 56,2	-23 39 41	3,648	2,804	13,4	9,23
	27	17 41 56,0	-24 9 33	3,706	2,807	13,4	7,27
déc.	7	18 0 15,8	-24 31 18	3,750	2,811	13,3	5,26
	17	18 18 48,4	-24 44 46	3,782	2,815	13,2	3,23

Opposition le 9 mai à 16 h 8 m 17 s UT.

Passage au périhélie : le 1 septembre à 13 h 48 m 12 s UT.

## 261 PRYMNO

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	23 33 51,4	- 6 32 34	2,653	2,508	14,6	21,73
	11	23 46 14,7	- 5 1 26	2,771	2,502	14,6	20,69
	21	23 59 30,4	- 3 25 11	2,882	2,497	14,7	19,43
	31	0 13 29,7	- 1 44 60	2,985	2,490	14,7	17,97
févr.	10	0 28 7,1	- 0 1 50	3,079	2,484	14,7	16,37
	20	0 43 17,7	+ 1 43 13	3,162	2,477	14,7	14,63
mars	2	0 58 57,4	+ 3 29 9	3,235	2,470	14,7	12,80
	12	1 15 4,4	+ 5 15 1	3,296	2,463	14,6	10,89
	22	1 31 36,2	+ 6 59 49	3,346	2,455	14,6	8,92
avril	1	1 48 31,2	+ 8 42 37	3,384	2,447	14,5	6,90
	11	2 5 49,0	+10 22 32	3,410	2,438	14,4	4,86
	21	2 23 27,9	+11 58 39	3,425	2,430	14,3	2,84
mai	1	2 41 27,1	+13 30 7	3,427	2,421	14,2	1,05
	11	2 59 46,1	+14 56 8	3,418	2,412	14,2	1,71
	21	3 18 23,0	+16 15 55	3,398	2,403	14,3	3,67
	31	3 37 16,2	+17 28 45	3,367	2,393	14,4	5,71
juin	10	3 56 24,1	+18 34 2	3,325	2,384	14,5	7,74
	20	4 15 43,0	+19 31 10	3,273	2,374	14,5	9,75
	30	4 35 10,3	+20 19 45	3,211	2,364	14,5	11,71
juill.	10	4 54 41,9	+20 59 26	3,140	2,354	14,5	13,63
	20	5 14 12,4	+21 30 4	3,059	2,344	14,5	15,49
	30	5 33 37,0	+21 51 39	2,970	2,334	14,5	17,28
août	9	5 52 49,4	+22 4 22	2,873	2,323	14,5	18,97
	19	6 11 42,1	+22 8 36	2,769	2,313	14,4	20,56
	29	6 30 8,3	+22 5 0	2,659	2,303	14,4	22,02
sept.	8	6 47 59,2	+21 54 27	2,542	2,293	14,3	23,33
	18	7 5 4,8	+21 38 7	2,420	2,282	14,2	24,45
	28	7 21 15,8	+21 17 24	2,295	2,272	14,1	25,34
oct.	8	7 36 19,0	+20 54 6	2,166	2,262	14,0	25,96
	18	7 50 0,4	+20 30 17	2,036	2,252	13,9	26,25
	28	8 2 4,7	+20 8 20	1,907	2,243	13,7	26,14
nov.	7	8 12 11,2	+19 51 2	1,779	2,233	13,5	25,53
	17	8 19 58,5	+19 41 14	1,655	2,224	13,3	24,34
	27	8 25 2,8	+19 41 51	1,539	2,214	13,1	22,46
déc.	7	8 26 58,6	+19 55 24	1,433	2,206	12,9	19,79
	17	8 25 29,1	+20 23 3	1,341	2,197	12,6	16,26

## 264 LIBUSSA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	15 18 16,6	-16 20 21	3,730	3,176	14,6	13,55
	11	15 30 11,7	-17 16 30	3,611	3,174	14,5	14,95
	21	15 41 25,9	-18 7 43	3,481	3,171	14,5	16,16
	31	15 51 49,2	-18 54 10	3,343	3,168	14,5	17,13
févr.	10	16 1 9,3	-19 36 8	3,198	3,165	14,4	17,83
	20	16 9 11,9	-20 13 56	3,049	3,161	14,3	18,21
mars	2	16 15 43,0	-20 48 0	2,900	3,157	14,2	18,20
	12	16 20 26,3	-21 18 43	2,752	3,152	14,0	17,76
	22	16 23 6,1	-21 46 18	2,610	3,147	13,9	16,83
avril	1	16 23 29,5	-22 10 51	2,477	3,142	13,7	15,36
	11	16 21 26,8	-22 32 6	2,358	3,136	13,5	13,33
	21	16 16 58,1	-22 49 24	2,257	3,130	13,3	10,73
mai	1	16 10 16,7	-23 2 0	2,178	3,124	13,1	7,62
	11	16 1 49,8	-23 9 10	2,124	3,117	12,9	4,13
	21	15 52 22,5	-23 10 49	2,099	3,110	12,6	0,99
	31	15 42 48,5	-23 7 58	2,102	3,102	12,8	3,70
juin	10	15 34 2,1	-23 2 33	2,133	3,094	13,0	7,29
	20	15 26 50,8	-22 57 18	2,190	3,086	13,2	10,57
	30	15 21 45,4	-22 54 51	2,269	3,078	13,4	13,39
juill.	10	15 19 2,3	-22 57 12	2,366	3,069	13,6	15,66
	20	15 18 45,8	-23 5 39	2,476	3,059	13,7	17,39
	30	15 20 49,6	-23 20 30	2,596	3,050	13,9	18,57
août	9	15 25 4,7	-23 41 27	2,722	3,040	14,0	19,27
	19	15 31 19,2	-24 7 43	2,850	3,030	14,1	19,51
	29	15 39 20,3	-24 38 12	2,978	3,019	14,2	19,37
sept.	8	15 48 57,6	-25 11 41	3,104	3,008	14,2	18,89
	18	16 0 0,6	-25 46 56	3,224	2,997	14,3	18,12
	28	16 12 19,8	-26 22 35	3,337	2,986	14,3	17,10
oct.	8	16 25 47,8	-26 57 28	3,442	2,974	14,3	15,86
	18	16 40 16,7	-27 30 23	3,537	2,962	14,3	14,44
	28	16 55 39,4	-28 0 13	3,621	2,950	14,3	12,88
nov.	7	17 11 50,1	-28 25 60	3,693	2,938	14,3	11,19
	17	17 28 41,6	-28 46 51	3,751	2,925	14,2	9,40
	27	17 46 7,7	-29 1 60	3,796	2,912	14,2	7,55
déc.	7	18 4 2,4	-29 10 53	3,827	2,899	14,1	5,68
	17	18 22 18,3	-29 13 4	3,844	2,886	14,0	3,86

Opposition le 21 mai à 17 h 28 m 42 s UT.

## 270 ANAHITA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	13 31 19,2	-11 54 23	2,539	2,477	13,8	22,56
	11	13 42 51,1	-13 5 41	2,400	2,468	13,7	23,25
	21	13 53 9,2	-14 8 44	2,258	2,459	13,6	23,59
	31	14 1 56,9	-15 2 30	2,116	2,449	13,4	23,50
févr.	10	14 8 53,5	-15 45 44	1,976	2,439	13,3	22,90
	20	14 13 36,0	-16 16 59	1,842	2,428	13,1	21,71
mars	2	14 15 43,6	-16 34 41	1,716	2,416	12,8	19,83
	12	14 14 56,7	-16 37 1	1,602	2,404	12,6	17,19
	22	14 11 7,9	-16 22 21	1,504	2,391	12,3	13,75
avril	1	14 4 28,6	-15 50 5	1,427	2,378	12,0	9,56
	11	13 55 33,1	-15 1 18	1,373	2,364	11,7	4,78
	21	13 45 24,7	-14 0 7	1,346	2,350	11,4	1,40
mai	1	13 35 21,5	-12 53 29	1,345	2,335	11,7	6,07
	11	13 26 39,2	-11 49 40	1,370	2,320	11,9	11,04
	21	13 20 18,5	-10 56 28	1,417	2,304	12,2	15,49
	31	13 16 51,2	-10 19 5	1,482	2,288	12,4	19,24
juin	10	13 16 26,8	-9 59 54	1,562	2,272	12,6	22,22
	20	13 18 59,9	-9 59 9	1,652	2,255	12,7	24,46
	30	13 24 13,8	-10 15 20	1,748	2,238	12,9	26,02
juill.	10	13 31 51,4	-10 46 19	1,848	2,221	13,0	26,99
	20	13 41 35,8	-11 29 42	1,950	2,204	13,1	27,46
	30	13 53 10,4	-12 22 54	2,050	2,186	13,2	27,49
août	9	14 6 23,8	-13 23 35	2,148	2,169	13,3	27,16
	19	14 21 5,7	-14 29 28	2,243	2,151	13,4	26,53
	29	14 37 7,3	-15 38 17	2,333	2,134	13,4	25,64
sept.	8	14 54 23,6	-16 47 60	2,418	2,116	13,4	24,53
	18	15 12 49,1	-17 56 33	2,497	2,098	13,4	23,24
	28	15 32 19,2	-19 1 56	2,570	2,081	13,4	21,80
oct.	8	15 52 51,0	-20 2 16	2,636	2,064	13,4	20,22
	18	16 14 19,7	-20 55 37	2,695	2,047	13,4	18,53
	28	16 36 40,8	-21 40 11	2,748	2,030	13,4	16,74
nov.	7	16 59 50,0	-22 14 20	2,792	2,014	13,3	14,88
	17	17 23 40,2	-22 36 30	2,830	1,999	13,3	12,94
	27	17 48 4,7	-22 45 25	2,860	1,984	13,2	10,95
déc.	7	18 12 56,2	-22 40 3	2,882	1,969	13,1	8,92
	17	18 38 5,4	-22 19 41	2,898	1,956	13,0	6,86

Opposition le 19 avril à 19 h 7 m 32 s UT.

## 287 NEPHTHYS

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	16 32 32,3	-14 20 8	3,068	2,304	13,3	13,36
	11	16 52 21,8	-14 49 51	2,997	2,303	13,3	15,24
	21	17 11 56,3	-15 8 50	2,917	2,302	13,3	17,05
	31	17 31 8,8	-15 17 13	2,828	2,301	13,2	18,77
févr.	10	17 49 51,6	-15 15 24	2,733	2,300	13,2	20,37
	20	18 7 55,0	-15 4 2	2,631	2,299	13,2	21,83
mars	2	18 25 10,8	-14 44 2	2,523	2,298	13,1	23,13
	12	18 41 29,2	-14 16 33	2,410	2,298	13,1	24,22
	22	18 56 38,8	-13 43 5	2,294	2,298	13,0	25,07
avril	1	19 10 29,2	-13 5 20	2,175	2,297	12,9	25,63
	11	19 22 47,2	-12 25 17	2,055	2,297	12,7	25,86
	21	19 33 17,9	-11 45 18	1,936	2,297	12,6	25,69
mai	1	19 41 46,8	-11 7 59	1,819	2,298	12,5	25,05
	11	19 47 55,8	-10 36 21	1,706	2,298	12,3	23,86
	21	19 51 28,1	-10 13 40	1,601	2,298	12,1	22,05
	31	19 52 10,3	-10 3 14	1,506	2,299	11,9	19,55
juin	10	19 49 53,6	-10 8 10	1,424	2,300	11,7	16,34
	20	19 44 45,5	-10 30 38	1,360	2,300	11,5	12,47
	30	19 37 13,4	-11 10 57	1,316	2,301	11,2	8,21
juill.	10	19 28 6,2	-12 7 16	1,295	2,302	11,0	4,60
	20	19 18 36,6	-13 15 15	1,300	2,304	11,1	5,23
	30	19 10 0,3	-14 29 14	1,329	2,305	11,3	9,20
août	9	19 3 24,2	-15 43 40	1,382	2,306	11,5	13,40
	19	18 59 35,4	-16 53 59	1,455	2,308	11,8	17,10
	29	18 58 53,1	-17 57 10	1,545	2,310	12,0	20,11
sept.	8	19 1 19,2	-18 51 18	1,648	2,311	12,2	22,40
	18	19 6 42,2	-19 35 21	1,761	2,313	12,4	24,00
	28	19 14 41,6	-20 8 39	1,881	2,315	12,5	24,99
oct.	8	19 24 57,5	-20 30 48	2,005	2,317	12,7	25,44
	18	19 37 8,5	-20 41 34	2,130	2,319	12,8	25,42
	28	19 50 54,0	-20 40 50	2,256	2,322	13,0	25,02
nov.	7	20 5 57,4	-20 28 33	2,381	2,324	13,1	24,28
	17	20 22 2,2	-20 4 55	2,502	2,326	13,1	23,27
	27	20 38 54,4	-19 30 15	2,618	2,329	13,2	22,03
déc.	7	20 56 23,3	-18 44 56	2,729	2,331	13,2	20,59
	17	21 14 18,2	-17 49 40	2,833	2,334	13,3	18,98

Opposition le 13 juillet à 7 h 51 m 2 s UT.

Passage au périhélie : le 12 avril à 9 h 13 m 22 s UT.

## 306 UNITAS

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	16 37 42,1	-16 42 46	2,989	2,203	13,8	13,22
	11	16 59 12,3	-17 16 22	2,908	2,187	13,8	15,24
	21	17 20 45,7	-17 38 29	2,819	2,171	13,8	17,20
	31	17 42 16,0	-17 48 57	2,725	2,155	13,8	19,10
févr.	10	18 3 36,1	-17 47 54	2,624	2,140	13,7	20,90
	20	18 24 37,4	-17 35 42	2,519	2,126	13,7	22,61
mars	2	18 45 12,6	-17 13 5	2,410	2,112	13,6	24,18
	12	19 5 13,8	-16 41 1	2,297	2,099	13,5	25,62
	22	19 24 31,5	-16 0 51	2,182	2,086	13,5	26,88
avril	1	19 42 58,2	-15 14 10	2,065	2,074	13,4	27,94
	11	20 0 24,3	-14 22 53	1,948	2,063	13,2	28,76
	21	20 16 38,9	-13 29 16	1,831	2,052	13,1	29,29
mai	1	20 31 31,8	-12 35 51	1,714	2,043	13,0	29,49
	11	20 44 48,9	-11 45 36	1,600	2,034	12,8	29,29
	21	20 56 14,2	-11 1 53	1,490	2,026	12,6	28,60
	31	21 5 31,4	-10 28 21	1,385	2,020	12,4	27,35
juin	10	21 12 19,0	-10 9 7	1,287	2,014	12,2	25,42
	20	21 16 17,9	-10 8 13	1,198	2,009	12,0	22,73
	30	21 17 13,8	-10 29 3	1,121	2,006	11,7	19,19
juill.	10	21 15 0,4	-11 13 36	1,058	2,003	11,4	14,79
	20	21 9 56,1	-12 20 38	1,014	2,002	11,1	9,61
	30	21 2 45,5	-13 44 59	0,991	2,002	10,8	3,94
août	9	20 54 40,1	-15 17 52	0,991	2,003	10,7	2,59
	19	20 47 11,2	-16 48 35	1,014	2,005	11,1	8,23
	29	20 41 39,3	-18 8 6	1,058	2,008	11,4	13,52
sept.	8	20 39 2,3	-19 10 29	1,122	2,012	11,7	18,06
	18	20 39 48,4	-19 53 8	1,202	2,017	11,9	21,73
	28	20 43 54,7	-20 15 56	1,295	2,024	12,2	24,53
oct.	8	20 51 5,1	-20 19 42	1,398	2,031	12,4	26,53
	18	21 0 54,1	-20 5 47	1,509	2,039	12,6	27,83
	28	21 12 52,6	-19 35 39	1,626	2,048	12,8	28,53
nov.	7	21 26 35,8	-18 50 35	1,747	2,059	13,0	28,72
	17	21 41 40,2	-17 51 60	1,869	2,069	13,2	28,50
	27	21 57 45,8	-16 41 15	1,993	2,081	13,3	27,92
déc.	7	22 14 37,9	-15 19 39	2,117	2,094	13,4	27,06
	17	22 32 3,5	-13 48 39	2,239	2,107	13,5	25,95

Opposition le 5 août à 1 h 12 m 12 s UT.

Passage au périhélie : le 26 juillet à 22 h 32 m 43 s UT.

## 308 POLYXO

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	17 39 13,5	-20 12 17	3,596	2,664	13,4	5,78
	11	17 57 51,0	-20 13 43	3,551	2,661	13,5	7,81
	21	18 16 15,9	-20 6 17	3,494	2,659	13,5	9,80
	31	18 34 21,8	-19 50 18	3,425	2,657	13,6	11,73
févr.	10	18 52 2,5	-19 26 16	3,346	2,655	13,6	13,58
	20	19 9 10,5	-18 54 55	3,256	2,653	13,6	15,33
mars	2	19 25 39,7	-18 17 5	3,156	2,651	13,5	16,95
	12	19 41 23,4	-17 33 49	3,049	2,650	13,5	18,42
	22	19 56 13,7	-16 46 19	2,934	2,648	13,5	19,72
avril	1	20 10 3,9	-15 55 53	2,813	2,647	13,4	20,80
	11	20 22 45,7	-15 4 0	2,688	2,646	13,3	21,64
	21	20 34 9,1	-14 12 20	2,559	2,645	13,2	22,19
mai	1	20 44 4,9	-13 22 35	2,429	2,644	13,1	22,40
	11	20 52 20,8	-12 36 45	2,300	2,644	13,0	22,21
	21	20 58 43,9	-11 56 53	2,174	2,643	12,9	21,56
	31	21 3 1,9	-11 25 7	2,054	2,643	12,7	20,40
juin	10	21 5 1,3	-11 3 37	1,942	2,643	12,5	18,66
	20	21 4 33,9	-10 54 14	1,842	2,643	12,3	16,29
	30	21 1 38,9	-10 58 12	1,757	2,643	12,1	13,30
juill.	10	20 56 25,6	-11 15 46	1,692	2,643	11,9	9,74
	20	20 49 22,5	-11 45 36	1,650	2,644	11,7	5,81
	30	20 41 13,8	-12 24 49	1,633	2,645	11,5	2,38
août	9	20 32 55,7	-13 9 21	1,643	2,646	11,6	4,09
	19	20 25 30,0	-13 54 38	1,679	2,647	11,9	8,02
	29	20 19 46,8	-14 36 40	1,738	2,648	12,1	11,75
sept.	8	20 16 22,0	-15 12 27	1,820	2,649	12,3	14,96
	18	20 15 33,8	-15 40 3	1,919	2,651	12,5	17,55
	28	20 17 22,3	-15 58 26	2,031	2,653	12,7	19,50
oct.	8	20 21 39,6	-16 7 5	2,154	2,654	12,8	20,84
	18	20 28 11,0	-16 5 49	2,284	2,657	13,0	21,62
	28	20 36 38,0	-15 54 42	2,418	2,659	13,1	21,92
nov.	7	20 46 44,2	-15 33 47	2,553	2,661	13,2	21,79
	17	20 58 12,4	-15 3 21	2,688	2,663	13,3	21,29
	27	21 10 47,2	-14 23 44	2,819	2,666	13,4	20,48
déc.	7	21 24 16,5	-13 35 20	2,946	2,669	13,5	19,41
	17	21 38 28,1	-12 38 41	3,066	2,672	13,5	18,13

Opposition le 1 août à 2 h 59 m 5 s UT.

Passage au périhélie : le 11 juin à 6 h 7 m 2 s UT.

## 313 CHALDAEA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	18 48 37,1	-14 41 34	3,692	2,723	14,2	3,00
	11	19 5 52,0	-14 20 37	3,698	2,733	14,3	3,39
	21	19 22 52,6	-13 51 29	3,689	2,742	14,3	4,78
	31	19 39 34,0	-13 14 44	3,667	2,751	14,4	6,54
févr.	10	19 55 52,3	-12 31 3	3,629	2,759	14,5	8,41
	20	20 11 42,3	-11 41 14	3,578	2,766	14,5	10,27
mars	2	20 27 0,0	-10 46 9	3,514	2,773	14,6	12,09
	12	20 41 41,5	- 9 46 47	3,437	2,779	14,6	13,83
	22	20 55 41,8	- 8 44 10	3,348	2,784	14,6	15,46
avril	1	21 8 56,7	- 7 39 26	3,249	2,789	14,6	16,95
	11	21 21 21,0	- 6 33 44	3,139	2,793	14,6	18,27
	21	21 32 48,2	- 5 28 27	3,022	2,796	14,5	19,40
mai	1	21 43 12,1	- 4 24 55	2,897	2,799	14,5	20,28
	11	21 52 24,3	- 3 24 43	2,768	2,801	14,4	20,89
	21	22 0 14,7	- 2 29 37	2,635	2,802	14,3	21,17
	31	22 6 33,4	- 1 41 32	2,501	2,803	14,2	21,06
juin	10	22 11 7,5	- 1 2 39	2,369	2,803	14,0	20,51
	20	22 13 44,5	- 0 35 27	2,241	2,803	13,9	19,46
	30	22 14 13,9	- 0 22 24	2,122	2,801	13,7	17,84
juill.	10	22 12 26,9	- 0 26 1	2,014	2,799	13,5	15,62
	20	22 8 24,4	- 0 48 11	1,922	2,797	13,3	12,81
	30	22 2 18,5	- 1 29 33	1,850	2,794	13,1	9,48
août	9	21 54 35,6	- 2 28 59	1,803	2,790	12,9	5,91
	19	21 46 0,3	- 3 42 45	1,782	2,785	12,7	3,36
	29	21 37 25,9	- 5 5 8	1,788	2,780	12,8	4,96
sept.	8	21 29 47,8	- 6 29 21	1,823	2,774	13,0	8,50
	18	21 23 54,1	- 7 48 47	1,883	2,767	13,2	12,00
	28	21 20 15,3	- 8 58 28	1,965	2,760	13,4	15,04
oct.	8	21 19 7,3	- 9 55 12	2,065	2,752	13,6	17,49
	18	21 20 31,2	-10 37 25	2,178	2,744	13,8	19,31
	28	21 24 17,5	-11 4 49	2,300	2,735	13,9	20,52
nov.	7	21 30 13,0	-11 17 43	2,427	2,725	14,0	21,18
	17	21 38 1,4	-11 16 53	2,557	2,715	14,1	21,35
	27	21 47 25,8	-11 3 18	2,685	2,704	14,2	21,10
déc.	7	21 58 12,0	-10 37 53	2,810	2,692	14,3	20,49
	17	22 10 5,9	-10 1 44	2,928	2,680	14,4	19,57

Opposition le 20 août à 2 h 50 m 35 s UT.

Passage au périhélie : le 6 juin à 1 h 39 m 24 s UT.



## 324 BAMBERGA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	8 33 4,1	+28 46 25	1,634	2,560	10,6	9,21
	11	8 21 34,3	+28 56 42	1,631	2,597	10,4	5,11
	21	8 9 16,7	+28 56 8	1,657	2,633	10,4	3,37
	31	7 57 40,4	+28 42 40	1,712	2,669	10,6	6,29
févr.	10	7 47 59,8	+28 17 12	1,795	2,705	10,9	9,99
	20	7 41 5,7	+27 42 30	1,903	2,739	11,2	13,27
mars	2	7 37 16,4	+27 1 51	2,032	2,774	11,5	15,90
	12	7 36 28,2	+26 17 42	2,176	2,808	11,8	17,86
	22	7 38 25,6	+25 31 32	2,333	2,841	12,0	19,16
avril	1	7 42 44,7	+24 44 1	2,497	2,874	12,2	19,90
	11	7 49 2,1	+23 55 7	2,665	2,906	12,3	20,14
	21	7 56 56,5	+23 4 33	2,835	2,937	12,5	19,95
mai	1	8 6 7,4	+22 11 54	3,004	2,968	12,6	19,42
	11	8 16 19,2	+21 16 45	3,169	2,998	12,7	18,59
	21	8 27 18,0	+20 18 45	3,328	3,027	12,8	17,52
	31	8 38 51,8	+19 17 43	3,479	3,056	12,9	16,24
juin	10	8 50 52,0	+18 13 27	3,622	3,084	13,0	14,81
	20	9 3 10,5	+17 5 57	3,754	3,111	13,0	13,23
	30	9 15 40,8	+15 55 18	3,874	3,138	13,0	11,55
juill.	10	9 28 18,3	+14 41 37	3,981	3,164	13,0	9,78
	20	9 40 58,2	+13 25 7	4,074	3,189	13,0	7,94
	30	9 53 36,9	+12 6 5	4,153	3,213	13,0	6,05
août	9	10 6 11,9	+10 44 47	4,215	3,237	12,9	4,13
	19	10 18 39,7	+ 9 21 38	4,262	3,260	12,8	2,20
	29	10 30 58,0	+ 7 56 59	4,292	3,282	12,7	0,45
sept.	8	10 43 4,5	+ 6 31 15	4,304	3,304	12,8	1,77
	18	10 54 56,1	+ 5 4 56	4,300	3,324	13,0	3,67
	28	11 6 30,3	+ 3 38 29	4,278	3,344	13,1	5,53
oct.	8	11 17 43,8	+ 2 12 25	4,238	3,363	13,2	7,33
	18	11 28 32,6	+ 0 47 20	4,182	3,382	13,2	9,06
	28	11 38 52,5	- 0 36 13	4,109	3,399	13,3	10,67
nov.	7	11 48 38,1	- 1 57 37	4,021	3,416	13,3	12,16
	17	11 57 42,8	- 3 16 8	3,919	3,432	13,3	13,48
	27	12 5 59,7	- 4 31 7	3,804	3,448	13,3	14,60
déc.	7	12 13 19,5	- 5 41 42	3,679	3,462	13,3	15,48
	17	12 19 32,3	- 6 46 59	3,545	3,476	13,2	16,07

Opposition le 18 janvier à 19 h 42 m 16 s UT.

## 326 TAMARA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	6 6 15,0	+55 31 57	1,879	2,754	13,6	11,32
	11	5 49 43,4	+55 25 9	1,912	2,751	13,7	12,84
	21	5 36 34,5	+54 47 28	1,969	2,748	13,9	14,84
	31	5 28 1,5	+53 49 9	2,044	2,744	14,0	16,83
févr.	10	5 24 21,6	+52 40 2	2,135	2,739	14,1	18,57
	20	5 25 17,3	+51 27 39	2,238	2,734	14,3	19,91
mars	2	5 30 11,1	+50 16 33	2,348	2,728	14,4	20,84
	12	5 38 24,1	+49 8 31	2,462	2,721	14,5	21,36
	22	5 49 20,7	+48 3 54	2,578	2,713	14,6	21,51
avril	1	6 2 27,8	+47 1 52	2,692	2,705	14,7	21,34
	11	6 17 19,5	+46 0 59	2,803	2,695	14,8	20,88
	21	6 33 33,4	+44 59 54	2,909	2,686	14,8	20,19
mai	1	6 50 49,6	+43 57 10	3,009	2,675	14,9	19,29
	11	7 8 52,9	+42 51 29	3,101	2,664	14,9	18,23
	21	7 27 29,6	+41 41 55	3,185	2,652	14,9	17,03
	31	7 46 27,5	+40 27 38	3,259	2,640	14,9	15,73
juin	10	8 5 38,3	+39 8 8	3,324	2,627	14,9	14,35
	20	8 24 53,5	+37 43 9	3,379	2,613	14,8	12,91
	30	8 44 6,7	+36 12 35	3,423	2,599	14,8	11,46
juill.	10	9 3 14,0	+34 36 29	3,456	2,584	14,8	10,02
	20	9 22 11,2	+32 55 11	3,478	2,568	14,7	8,67
	30	9 40 55,8	+31 8 58	3,489	2,552	14,6	7,49
août	9	9 59 27,0	+29 18 18	3,489	2,535	14,6	6,62
	19	10 17 43,2	+27 23 47	3,478	2,518	14,6	6,22
	29	10 35 44,4	+25 25 56	3,455	2,500	14,5	6,42
sept.	8	10 53 31,0	+23 25 27	3,421	2,482	14,5	7,18
	18	11 11 2,7	+21 23 1	3,376	2,463	14,5	8,36
	28	11 28 20,4	+19 19 18	3,320	2,444	14,5	9,81
oct.	8	11 45 24,4	+17 15 3	3,253	2,424	14,5	11,41
	18	12 2 14,3	+15 11 1	3,176	2,404	14,5	13,11
	28	12 18 50,3	+13 7 52	3,088	2,384	14,5	14,84
nov.	7	12 35 11,6	+11 6 22	2,991	2,363	14,5	16,58
	17	12 51 16,0	+ 9 7 12	2,885	2,342	14,5	18,29
	27	13 7 2,0	+ 7 10 55	2,771	2,321	14,4	19,94
déc.	7	13 22 25,5	+ 5 18 8	2,649	2,299	14,3	21,51
	17	13 37 21,3	+ 3 29 15	2,520	2,278	14,2	22,96

## 335 ROBERTA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	18 6 34,4	-20 23 14	3,021	2,058	13,3	4,57
	11	18 31 2,2	-20 17 31	2,993	2,052	13,3	6,60
	21	18 55 25,1	-19 57 40	2,958	2,046	13,4	8,65
	31	19 19 35,3	-19 24 12	2,917	2,042	13,4	10,69
févr.	10	19 43 26,3	-18 37 55	2,869	2,040	13,5	12,69
	20	20 6 50,7	-17 39 60	2,815	2,038	13,5	14,66
mars	2	20 29 43,6	-16 31 45	2,756	2,038	13,5	16,56
	12	20 52 0,9	-15 14 45	2,692	2,039	13,5	18,40
	22	21 13 38,0	-13 50 41	2,622	2,041	13,5	20,15
avril	1	21 34 32,7	-12 21 21	2,548	2,045	13,5	21,80
	11	21 54 42,5	-10 48 35	2,469	2,049	13,5	23,34
	21	22 14 3,9	-9 14 20	2,386	2,055	13,5	24,75
mai	1	22 32 34,9	-7 40 29	2,299	2,062	13,5	25,99
	11	22 50 11,5	-6 8 59	2,209	2,070	13,4	27,06
	21	23 6 48,2	-4 41 54	2,115	2,080	13,4	27,91
	31	23 22 19,5	-3 21 9	2,020	2,090	13,3	28,50
juin	10	23 36 36,2	-2 8 54	1,923	2,101	13,2	28,79
	20	23 49 27,0	-1 7 22	1,825	2,114	13,1	28,72
	30	0 0 39,2	-0 18 42	1,728	2,127	13,0	28,23
juill.	10	0 9 55,3	+0 14 39	1,633	2,141	12,8	27,24
	20	0 16 56,6	+0 30 24	1,542	2,156	12,7	25,66
	30	0 21 25,0	+0 26 32	1,457	2,171	12,5	23,42
août	9	0 23 2,2	+0 1 34	1,383	2,187	12,3	20,43
	19	0 21 41,0	-0 44 24	1,321	2,204	12,1	16,68
	29	0 17 28,8	-1 48 57	1,277	2,221	11,9	12,22
sept.	8	0 10 53,5	-3 6 43	1,254	2,239	11,7	7,26
	18	0 2 50,7	-4 29 2	1,255	2,257	11,4	2,56
	28	23 54 30,7	-5 46 6	1,282	2,276	11,6	4,27
oct.	8	23 47 6,4	-6 48 59	1,334	2,294	11,9	8,99
	18	23 41 38,8	-7 31 38	1,409	2,314	12,2	13,28
	28	23 38 41,8	-7 51 54	1,505	2,333	12,5	16,85
nov.	7	23 38 28,6	-7 50 10	1,617	2,352	12,8	19,63
	17	23 40 54,6	-7 28 36	1,743	2,372	13,0	21,63
	27	23 45 43,2	-6 50 3	1,879	2,391	13,3	22,95
déc.	7	23 52 36,6	-5 57 15	2,021	2,411	13,5	23,65
	17	0 1 15,0	-4 52 51	2,168	2,430	13,6	23,84

Opposition le 12 septembre à 16 h 59 m 22 s UT.

Opposition le 21 septembre à 0 h 47 m 47 s UT.

Passage au périhélie : le 27 février à 3 h 22 m 33 s UT.

## 337 DEVOSA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	12 35 26,1	- 1 36 31	1,959	2,221	13,1	26,26
	11	12 43 51,8	- 2 53 35	1,850	2,236	12,9	25,70
	21	12 50 0,0	- 3 59 2	1,743	2,251	12,8	24,58
	31	12 53 30,3	- 4 51 29	1,642	2,266	12,6	22,80
févr.	10	12 54 2,1	- 5 29 27	1,549	2,281	12,4	20,27
	20	12 51 23,5	- 5 51 48	1,470	2,297	12,2	16,96
mars	2	12 45 39,7	- 5 58 13	1,408	2,312	12,0	12,89
	12	12 37 16,7	- 5 49 39	1,367	2,328	11,8	8,16
	22	12 27 10,7	- 5 29 15	1,352	2,343	11,5	3,11
avril	1	12 16 37,8	- 5 2 17	1,363	2,359	11,5	2,65
	11	12 6 56,5	- 4 35 1	1,402	2,375	11,9	7,54
	21	11 59 14,6	- 4 13 38	1,465	2,390	12,2	12,02
mai	1	11 54 11,3	- 4 2 35	1,550	2,406	12,4	15,82
	11	11 52 0,6	- 4 4 13	1,652	2,421	12,7	18,85
	21	11 52 39,3	- 4 19 24	1,768	2,436	12,9	21,11
	31	11 55 50,5	- 4 47 31	1,894	2,451	13,1	22,68
juin	10	12 1 15,1	- 5 27 29	2,027	2,465	13,3	23,64
	20	12 8 33,8	- 6 17 59	2,163	2,480	13,5	24,06
	30	12 17 27,8	- 7 17 24	2,302	2,494	13,6	24,05
juill.	10	12 27 42,8	- 8 24 23	2,440	2,508	13,7	23,66
	20	12 39 6,3	- 9 37 33	2,577	2,521	13,8	22,96
	30	12 51 27,8	-10 55 33	2,709	2,534	13,9	22,00
août	9	13 4 40,5	-12 17 13	2,837	2,547	14,0	20,82
	19	13 18 38,1	-13 41 26	2,959	2,559	14,1	19,45
	29	13 33 15,6	-15 7 2	3,074	2,571	14,1	17,92
sept.	8	13 48 30,2	-16 33 3	3,181	2,583	14,1	16,26
	18	14 4 18,6	-17 58 28	3,279	2,594	14,2	14,49
	28	14 20 38,4	-19 22 18	3,366	2,605	14,2	12,63
oct.	8	14 37 28,1	-20 43 40	3,443	2,615	14,2	10,70
	18	14 54 44,9	-22 1 38	3,508	2,625	14,1	8,72
	28	15 12 26,9	-23 15 21	3,561	2,634	14,1	6,72
nov.	7	15 30 31,8	-24 24 6	3,601	2,643	14,0	4,75
	17	15 48 55,9	-25 27 6	3,627	2,652	13,9	2,95
	27	16 7 36,1	-26 23 45	3,640	2,659	13,9	1,99
déc.	7	16 26 28,3	-27 13 35	3,639	2,667	14,0	2,91
	17	16 45 26,8	-27 56 12	3,624	2,674	14,1	4,69

Opposition le 27 mars à 13 h 26 m 29 s UT.

## 344 DESIDERATA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	23 51 34,2	-11 7 41	2,429	2,342	12,9	23,70
	11	0 4 34,0	- 8 30 48	2,582	2,378	13,0	22,38
	21	0 18 2,2	- 5 58 25	2,733	2,414	13,1	20,89
	31	0 31 52,5	- 3 30 36	2,878	2,449	13,2	19,23
févr.	10	0 46 1,3	- 1 7 24	3,017	2,485	13,3	17,45
	20	1 0 25,1	+ 1 11 4	3,149	2,520	13,4	15,57
mars	2	1 15 0,7	+ 3 24 37	3,271	2,554	13,4	13,60
	12	1 29 46,7	+ 5 33 7	3,383	2,589	13,4	11,57
	22	1 44 41,0	+ 7 36 21	3,484	2,623	13,4	9,50
avril	1	1 59 41,5	+ 9 34 8	3,573	2,656	13,4	7,39
	11	2 14 47,4	+11 26 21	3,649	2,689	13,4	5,27
	21	2 29 56,4	+13 12 49	3,711	2,721	13,3	3,15
mai	1	2 45 6,7	+14 53 24	3,759	2,753	13,2	1,06
	11	3 0 16,6	+16 28 6	3,792	2,784	13,3	1,12
	21	3 15 23,1	+17 56 50	3,810	2,814	13,5	3,15
	31	3 30 23,7	+19 19 41	3,814	2,844	13,6	5,16
juin	10	3 45 15,1	+20 36 46	3,802	2,873	13,7	7,11
	20	3 59 53,0	+21 48 17	3,776	2,902	13,8	8,98
	30	4 14 13,0	+22 54 33	3,735	2,930	13,9	10,76
juill.	10	4 28 9,8	+23 55 58	3,680	2,957	13,9	12,44
	20	4 41 36,5	+24 53 4	3,611	2,983	14,0	13,98
	30	4 54 26,4	+25 46 30	3,530	3,009	14,0	15,36
août	9	5 6 30,6	+26 37 5	3,437	3,034	14,0	16,56
	19	5 17 38,7	+27 25 42	3,334	3,058	14,0	17,54
	29	5 27 39,7	+28 13 24	3,222	3,081	13,9	18,26
sept.	8	5 36 19,5	+29 1 17	3,104	3,104	13,9	18,68
	18	5 43 22,6	+29 50 24	2,981	3,126	13,8	18,75
	28	5 48 32,3	+30 41 44	2,858	3,147	13,7	18,41
oct.	8	5 51 29,2	+31 35 49	2,736	3,167	13,6	17,61
	18	5 51 55,3	+32 32 33	2,621	3,187	13,5	16,31
	28	5 49 35,8	+33 30 53	2,517	3,206	13,3	14,49
nov.	7	5 44 22,3	+34 28 25	2,429	3,224	13,2	12,16
	17	5 36 22,7	+35 21 25	2,363	3,241	13,0	9,42
	27	5 26 3,7	+36 5 31	2,322	3,257	12,9	6,55
déc.	7	5 14 14,6	+36 36 39	2,310	3,273	12,8	4,37
	17	5 2 4,1	+36 52 41	2,329	3,288	12,8	4,63

Opposition le 11 décembre à 10 h 48 m 52 s UT.

## 345 TERCIDINA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	14 1 35,6	-15 55 16	2,568	2,362	13,8	22,51
	11	14 16 1,0	-16 54 1	2,453	2,369	13,7	23,46
	21	14 29 22,4	-17 42 19	2,333	2,375	13,6	24,11
	31	14 41 25,3	-18 19 18	2,210	2,381	13,5	24,41
févr.	10	14 51 51,1	-18 43 60	2,086	2,388	13,4	24,30
	20	15 0 18,8	-18 55 21	1,963	2,394	13,2	23,70
mars	2	15 6 28,1	-18 52 22	1,845	2,400	13,1	22,51
	12	15 9 57,2	-18 33 57	1,734	2,405	12,9	20,66
	22	15 10 30,0	-17 59 8	1,634	2,411	12,7	18,08
avril	1	15 8 1,8	-17 7 40	1,549	2,416	12,4	14,75
	11	15 2 41,9	-16 0 22	1,483	2,421	12,2	10,69
	21	14 55 5,1	-14 40 17	1,441	2,426	11,9	6,08
mai	1	14 46 8,0	-13 13 4	1,424	2,431	11,6	1,51
	11	14 36 59,5	-11 46 18	1,435	2,435	11,8	4,28
	21	14 28 51,4	-10 28 12	1,472	2,439	12,1	8,98
	31	14 22 38,3	- 9 25 13	1,532	2,443	12,4	13,21
juin	10	14 18 53,2	- 8 41 5	1,613	2,447	12,6	16,77
	20	14 17 49,9	- 8 16 48	1,711	2,450	12,9	19,59
	30	14 19 24,1	- 8 11 4	1,820	2,454	13,1	21,69
juill.	10	14 23 24,7	- 8 21 34	1,938	2,456	13,3	23,12
	20	14 29 36,7	- 8 45 31	2,062	2,459	13,4	23,97
	30	14 37 43,3	- 9 19 56	2,188	2,461	13,6	24,32
août	9	14 47 30,7	-10 2 11	2,316	2,463	13,7	24,24
	19	14 58 46,2	-10 49 47	2,442	2,465	13,8	23,80
	29	15 11 18,1	-11 40 29	2,565	2,466	13,9	23,05
sept.	8	15 24 58,4	-12 32 20	2,684	2,468	13,9	22,04
	18	15 39 38,9	-13 23 33	2,797	2,468	14,0	20,82
	28	15 55 12,6	-14 12 28	2,904	2,469	14,0	19,41
oct.	8	16 11 34,5	-14 57 40	3,003	2,469	14,0	17,84
	18	16 28 38,4	-15 37 48	3,093	2,469	14,0	16,15
	28	16 46 19,0	-16 11 40	3,174	2,469	14,0	14,35
nov.	7	17 4 31,9	-16 38 15	3,245	2,468	14,0	12,47
	17	17 23 10,7	-16 56 38	3,305	2,467	14,0	10,52
	27	17 42 10,4	-17 6 5	3,354	2,466	13,9	8,54
déc.	7	18 1 25,7	-17 6 2	3,392	2,464	13,8	6,57
	17	18 20 50,3	-16 56 6	3,417	2,462	13,8	4,68

Opposition le 2 mai à 23 h 42 m 55 s UT.

Passage au périhélie : le 9 octobre à 23 h 41 m 43 s UT.

## 346 HERMENTARIA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	11 49 52,5	+11 4 10	2,523	2,966	12,5	18,46
	11	11 52 59,1	+11 27 1	2,400	2,974	12,3	17,20
	21	11 53 52,2	+12 4 53	2,288	2,981	12,1	15,37
	31	11 52 25,3	+12 56 28	2,192	2,989	12,0	13,00
févr.	10	11 48 39,0	+13 58 50	2,116	2,996	11,8	10,17
	20	11 42 48,4	+15 6 55	2,063	3,003	11,6	7,10
mars	2	11 35 24,9	+16 14 14	2,038	3,009	11,5	4,56
	12	11 27 12,8	+17 13 52	2,041	3,016	11,5	4,53
	22	11 19 6,2	+17 59 46	2,074	3,022	11,6	7,03
avril	1	11 11 56,3	+18 28 12	2,133	3,027	11,8	10,04
	11	11 6 22,9	+18 37 52	2,215	3,033	12,0	12,83
	21	11 2 52,1	+18 29 27	2,317	3,038	12,2	15,16
mai	1	11 1 32,5	+18 4 58	2,434	3,043	12,4	16,96
	11	11 2 22,3	+17 26 43	2,562	3,048	12,5	18,23
	21	11 5 12,3	+16 36 59	2,697	3,052	12,7	19,01
	31	11 9 48,6	+15 37 53	2,836	3,056	12,8	19,35
juin	10	11 15 57,5	+14 31 0	2,976	3,060	12,9	19,30
	20	11 23 25,4	+13 17 45	3,114	3,063	13,0	18,91
	30	11 31 59,6	+11 59 19	3,248	3,067	13,1	18,24
juill.	10	11 41 30,2	+10 36 34	3,377	3,069	13,1	17,32
	20	11 51 48,1	+ 9 10 25	3,497	3,072	13,2	16,18
	30	12 2 45,6	+ 7 41 36	3,610	3,074	13,2	14,88
août	9	12 14 17,4	+ 6 10 47	3,712	3,076	13,2	13,42
	19	12 26 18,0	+ 4 38 41	3,803	3,078	13,2	11,84
	29	12 38 43,5	+ 3 5 56	3,882	3,079	13,2	10,17
sept.	8	12 51 31,0	+ 1 33 9	3,948	3,080	13,1	8,41
	18	13 4 37,0	+ 0 1 0	4,000	3,081	13,1	6,62
	28	13 17 59,1	- 1 29 53	4,038	3,081	13,0	4,82
oct.	8	13 31 35,4	- 2 58 53	4,061	3,081	12,9	3,13
	18	13 45 22,8	- 4 25 21	4,069	3,081	12,9	2,00
	28	13 59 19,2	- 5 48 39	4,062	3,080	12,9	2,47
nov.	7	14 13 21,8	- 7 8 10	4,039	3,079	13,0	4,01
	17	14 27 26,9	- 8 23 19	4,000	3,078	13,0	5,81
	27	14 41 31,3	- 9 33 32	3,947	3,076	13,1	7,65
déc.	7	14 55 30,3	-10 38 20	3,878	3,074	13,1	9,46
	17	15 9 18,4	-11 37 14	3,796	3,072	13,2	11,21

Opposition le 7 mars à 4 h 19 m 1 s UT.

Passage au périhélie : le 3 octobre à 12 h 24 m 52 s UT.

## 349 DEMBOWSKA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	22 37 38,3	-13 31 22	3,125	2,691	11,2	17,50
	11	22 51 28,3	-11 44 60	3,228	2,687	11,3	16,04
	21	23 5 46,3	- 9 55 8	3,322	2,684	11,3	14,42
	31	23 20 25,9	- 8 2 24	3,406	2,682	11,3	12,68
févr.	10	23 35 23,4	- 6 7 25	3,480	2,679	11,3	10,85
	20	23 50 34,9	- 4 10 52	3,542	2,677	11,3	8,95
mars	2	0 5 57,5	- 2 13 29	3,592	2,676	11,2	6,99
	12	0 21 29,6	- 0 15 55	3,630	2,674	11,2	4,99
	22	0 37 9,2	+ 1 41 6	3,656	2,673	11,1	2,99
avril	1	0 52 55,0	+ 3 36 51	3,670	2,673	11,0	1,09
	11	1 8 46,2	+ 5 30 43	3,672	2,673	11,0	1,36
	21	1 24 41,1	+ 7 21 59	3,661	2,673	11,1	3,29
mai	1	1 40 38,8	+ 9 10 6	3,639	2,673	11,2	5,27
	11	1 56 38,0	+10 54 29	3,605	2,674	11,2	7,23
	21	2 12 36,4	+12 34 35	3,560	2,675	11,3	9,15
	31	2 28 32,0	+14 9 59	3,503	2,677	11,3	11,00
juin	10	2 44 21,9	+15 40 19	3,436	2,679	11,3	12,79
	20	3 0 1,8	+17 5 15	3,359	2,681	11,3	14,48
	30	3 15 27,5	+18 24 37	3,273	2,683	11,3	16,06
juill.	10	3 30 33,1	+19 38 20	3,178	2,686	11,3	17,52
	20	3 45 10,9	+20 46 27	3,075	2,690	11,2	18,82
	30	3 59 13,1	+21 49 12	2,965	2,693	11,2	19,94
août	9	4 12 28,8	+22 46 56	2,848	2,697	11,1	20,84
	19	4 24 45,5	+23 40 9	2,727	2,701	11,1	21,48
	29	4 35 49,6	+24 29 31	2,603	2,706	11,0	21,82
sept.	8	4 45 23,5	+25 15 49	2,477	2,710	10,9	21,80
	18	4 53 8,4	+25 59 46	2,352	2,716	10,7	21,36
	28	4 58 44,6	+26 42 4	2,230	2,721	10,6	20,43
oct.	8	5 1 50,0	+27 22 58	2,116	2,726	10,5	18,95
	18	5 2 7,5	+28 2 7	2,011	2,732	10,3	16,86
	28	4 59 26,5	+28 38 21	1,921	2,738	10,1	14,16
nov.	7	4 53 49,4	+29 9 28	1,850	2,745	10,0	10,87
	17	4 45 42,6	+29 32 44	1,803	2,751	9,8	7,17
	27	4 35 54,7	+29 45 50	1,782	2,758	9,6	3,66
déc.	7	4 25 34,7	+29 47 53	1,789	2,765	9,6	3,45
	17	4 16 0,5	+29 40 29	1,825	2,772	9,8	6,81

Opposition le 2 décembre à 13 h 30 m 7 s UT.

Passage au périhélie : le 12 avril à 14 h 13 m 57 s UT.



## 354 ELEONORA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	15 36 46,7	- 4 7 19	3,191	2,660	11,7	16,32
	11	15 52 17,1	- 4 22 11	3,102	2,671	11,7	17,66
	21	16 7 4,5	- 4 25 51	3,005	2,683	11,7	18,85
	31	16 20 59,5	- 4 18 16	2,902	2,694	11,7	19,83
févr.	10	16 33 50,8	- 3 59 28	2,793	2,706	11,6	20,60
	20	16 45 25,5	- 3 29 52	2,681	2,718	11,5	21,09
mars	2	16 55 31,1	- 2 50 12	2,566	2,730	11,4	21,28
	12	17 3 53,0	- 2 1 30	2,452	2,742	11,4	21,12
	22	17 10 16,1	- 1 5 21	2,341	2,754	11,2	20,57
avril	1	17 14 27,5	- 0 3 59	2,235	2,766	11,1	19,61
	11	17 16 14,7	+ 0 59 46	2,138	2,778	11,0	18,21
	21	17 15 31,2	+ 2 1 59	2,052	2,790	10,9	16,40
mai	1	17 12 19,7	+ 2 58 8	1,982	2,802	10,8	14,28
	11	17 6 52,7	+ 3 43 7	1,930	2,814	10,7	12,07
	21	16 59 39,7	+ 4 11 48	1,901	2,825	10,6	10,18
	31	16 51 23,2	+ 4 20 23	1,894	2,837	10,5	9,23
juin	10	16 42 53,6	+ 4 6 48	1,912	2,849	10,6	9,66
	20	16 35 4,1	+ 3 31 24	1,955	2,860	10,7	11,22
	30	16 28 38,3	+ 2 36 51	2,020	2,871	10,8	13,26
juill.	10	16 24 6,8	+ 1 26 57	2,105	2,883	11,0	15,29
	20	16 21 47,2	+ 0 6 8	2,208	2,894	11,1	17,06
	30	16 21 42,8	- 1 21 22	2,324	2,904	11,3	18,45
août	9	16 23 50,0	- 2 52 6	2,451	2,915	11,4	19,41
	19	16 28 0,1	- 4 23 7	2,585	2,926	11,6	19,95
	29	16 34 0,8	- 5 52 12	2,723	2,936	11,7	20,11
sept.	8	16 41 40,9	- 7 17 41	2,864	2,946	11,8	19,91
	18	16 50 48,6	- 8 38 12	3,004	2,956	11,9	19,39
	28	17 1 12,6	- 9 52 45	3,142	2,966	12,0	18,60
oct.	8	17 12 43,7	-11 0 32	3,275	2,975	12,1	17,57
	18	17 25 12,3	-12 0 55	3,401	2,984	12,1	16,33
	28	17 38 29,8	-12 53 24	3,520	2,993	12,2	14,91
nov.	7	17 52 29,0	-13 37 39	3,629	3,002	12,2	13,35
	17	18 7 1,9	-14 13 24	3,727	3,010	12,2	11,66
	27	18 22 1,7	-14 40 33	3,813	3,018	12,2	9,88
déc.	7	18 37 21,9	-14 59 8	3,886	3,026	12,2	8,04
	17	18 52 55,6	-15 9 15	3,945	3,034	12,2	6,16

Opposition le 31 mai à 23 h 18 m 48 s UT.

## 356 LIGURIA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	21 38 34,2	-16 26 17	3,362	2,697	13,8	13,81
	11	21 53 32,9	-14 51 31	3,422	2,672	13,7	12,08
	21	22 8 55,2	-13 11 14	3,469	2,647	13,7	10,23
	31	22 24 36,0	-11 25 45	3,504	2,622	13,6	8,30
févr.	10	22 40 32,1	- 9 35 26	3,526	2,596	13,5	6,29
	20	22 56 40,4	- 7 40 48	3,534	2,571	13,4	4,23
mars	2	23 12 58,7	- 5 42 25	3,530	2,546	13,2	2,14
	12	23 29 26,5	- 3 40 48	3,514	2,520	13,0	0,14
	22	23 46 2,6	- 1 36 39	3,486	2,495	13,1	2,11
avril	1	0 2 46,7	+ 0 29 24	3,446	2,470	13,2	4,23
	11	0 19 39,7	+ 2 36 43	3,396	2,446	13,3	6,35
	21	0 36 41,1	+ 4 44 33	3,335	2,421	13,3	8,43
mai	1	0 53 52,0	+ 6 52 13	3,266	2,397	13,3	10,49
	11	1 11 13,1	+ 8 59 2	3,187	2,374	13,3	12,50
	21	1 28 44,1	+11 4 15	3,101	2,351	13,3	14,46
	31	1 46 25,6	+13 7 12	3,008	2,328	13,3	16,35
juin	10	2 4 17,2	+15 7 13	2,908	2,307	13,3	18,17
	20	2 22 17,3	+17 3 35	2,803	2,286	13,2	19,89
	30	2 40 24,5	+18 55 44	2,694	2,265	13,2	21,51
juill.	10	2 58 35,3	+20 43 10	2,580	2,246	13,1	23,01
	20	3 16 44,6	+22 25 24	2,463	2,227	13,0	24,36
	30	3 34 46,8	+24 2 12	2,344	2,210	12,9	25,55
août	9	3 52 32,3	+25 33 28	2,222	2,193	12,8	26,54
	19	4 9 49,4	+26 59 18	2,101	2,178	12,7	27,29
	29	4 26 24,7	+28 20 10	1,979	2,164	12,6	27,76
sept.	8	4 41 58,8	+29 36 42	1,858	2,151	12,4	27,90
	18	4 56 9,4	+30 49 49	1,740	2,139	12,3	27,65
	28	5 8 30,9	+32 0 37	1,626	2,129	12,1	26,93
oct.	8	5 18 30,0	+33 10 2	1,518	2,121	11,9	25,66
	18	5 25 33,3	+34 18 23	1,417	2,113	11,7	23,76
	28	5 29 6,7	+35 25 1	1,327	2,108	11,5	21,18
nov.	7	5 28 41,0	+36 27 4	1,251	2,104	11,2	17,90
	17	5 24 12,0	+37 19 21	1,191	2,101	11,0	14,05
	27	5 16 8,3	+37 55 6	1,152	2,100	10,8	10,08
déc.	7	5 5 45,3	+38 7 47	1,135	2,101	10,6	7,30
	17	4 55 0,6	+37 55 7	1,143	2,103	10,7	8,00

Opposition le 10 décembre à 6 h 9 m 53 s UT.

Passage au périhélie : le 27 novembre à 20 h 51 m 7 s UT.

## 364 ISARA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	18 42 38,8	-22 36 42	3,429	2,446	14,5	0,38
	11	19 2 48,6	-22 22 9	3,409	2,434	14,7	2,56
	21	19 22 57,5	-21 58 10	3,376	2,422	14,8	4,79
	31	19 43 0,4	-21 25 9	3,331	2,409	14,8	7,00
févr.	10	20 2 53,4	-20 43 39	3,275	2,396	14,9	9,18
	20	20 22 31,4	-19 54 26	3,207	2,382	14,9	11,32
mars	2	20 41 51,2	-18 58 23	3,128	2,368	14,9	13,41
	12	21 0 50,2	-17 56 27	3,040	2,353	14,9	15,42
	22	21 19 24,7	-16 49 48	2,943	2,338	14,9	17,36
avril	1	21 37 32,9	-15 39 34	2,838	2,322	14,9	19,19
	11	21 55 12,7	-14 27 3	2,726	2,306	14,8	20,92
	21	22 12 20,8	-13 13 41	2,608	2,290	14,8	22,50
mai	1	22 28 55,1	-12 0 52	2,485	2,274	14,7	23,92
	11	22 44 51,8	-10 50 11	2,358	2,257	14,6	25,16
	21	23 0 5,7	-9 43 24	2,228	2,240	14,5	26,18
	31	23 14 31,5	-8 42 17	2,097	2,223	14,4	26,95
juin	10	23 28 0,5	-7 48 53	1,965	2,206	14,2	27,40
	20	23 40 21,6	-7 5 27	1,834	2,189	14,0	27,50
	30	23 51 22,5	-6 34 16	1,706	2,171	13,9	27,17
juill.	10	0 0 44,6	-6 17 57	1,582	2,154	13,7	26,32
	20	0 8 7,8	-6 18 58	1,464	2,136	13,4	24,88
	30	0 13 9,9	-6 39 27	1,355	2,119	13,2	22,74
août	9	0 15 25,8	-7 20 46	1,257	2,102	12,9	19,84
	19	0 14 38,7	-8 22 9	1,174	2,085	12,6	16,15
	29	0 10 44,4	-9 39 54	1,108	2,069	12,3	11,82
sept.	8	0 4 1,1	-11 6 24	1,064	2,053	12,0	7,41
	18	23 55 23,0	-12 30 9	1,042	2,037	11,9	5,43
	28	23 46 9,5	-13 38 57	1,043	2,022	12,0	8,58
oct.	8	23 37 52,4	-14 22 45	1,068	2,007	12,2	13,39
	18	23 31 53,5	-14 36 23	1,112	1,993	12,5	18,03
	28	23 29 0,6	-14 19 54	1,174	1,979	12,7	22,00
nov.	7	23 29 33,1	-13 36 4	1,248	1,967	12,9	25,17
	17	23 33 25,4	-12 29 5	1,332	1,955	13,1	27,54
	27	23 40 16,0	-11 3 12	1,423	1,943	13,3	29,20
déc.	7	23 49 41,8	-9 21 52	1,518	1,933	13,4	30,23
	17	0 1 18,2	-7 28 17	1,616	1,924	13,6	30,74

Opposition le 16 septembre à 23 h 49 m 33 s UT.

## 369 AERIA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	18 17 3,6	-22 51 37	3,604	2,630	13,7	2,52
	11	18 36 17,2	-23 1 39	3,571	2,619	13,8	4,66
	21	18 55 31,7	-23 3 25	3,525	2,609	13,8	6,79
	31	19 14 41,2	-22 57 22	3,467	2,599	13,9	8,89
févr.	10	19 33 40,7	-22 44 10	3,397	2,588	13,9	10,94
	20	19 52 24,1	-22 24 41	3,316	2,578	13,9	12,91
mars	2	20 10 46,6	-21 59 55	3,225	2,568	13,9	14,80
	12	20 28 43,9	-21 31 5	3,125	2,557	13,9	16,59
	22	20 46 10,2	-20 59 36	3,016	2,547	13,9	18,25
avril	1	21 3 1,4	-20 26 55	2,900	2,537	13,8	19,76
	11	21 19 12,8	-19 54 47	2,779	2,528	13,8	21,10
	21	21 34 37,9	-19 25 3	2,652	2,518	13,7	22,22
mai	1	21 49 11,3	-18 59 42	2,522	2,509	13,6	23,10
	11	22 2 45,2	-18 40 59	2,390	2,500	13,5	23,70
	21	22 15 9,8	-18 31 14	2,258	2,491	13,4	23,97
	31	22 26 14,9	-18 32 51	2,128	2,482	13,3	23,86
juin	10	22 35 46,3	-18 48 23	2,001	2,474	13,1	23,30
	20	22 43 28,0	-19 20 2	1,880	2,466	12,9	22,24
	30	22 49 3,3	-20 9 25	1,767	2,458	12,7	20,63
juill.	10	22 52 12,6	-21 17 10	1,666	2,451	12,5	18,43
	20	22 52 41,4	-22 41 37	1,580	2,443	12,3	15,69
	30	22 50 23,3	-24 18 33	1,512	2,437	12,1	12,55
août	9	22 45 25,0	-26 0 31	1,466	2,430	11,9	9,46
	19	22 38 18,9	-27 37 12	1,442	2,425	11,8	7,47
	29	22 29 59,4	-28 58 6	1,444	2,419	11,8	8,03
sept.	8	22 21 37,5	-29 54 33	1,469	2,414	11,9	10,68
	18	22 14 29,3	-30 22 5	1,518	2,409	12,1	13,92
	28	22 9 31,8	-30 20 49	1,586	2,405	12,3	16,99
oct.	8	22 7 20,5	-29 53 34	1,671	2,402	12,5	19,58
	18	22 8 6,7	-29 4 37	1,768	2,398	12,7	21,60
	28	22 11 41,6	-27 58 14	1,875	2,396	12,9	23,04
nov.	7	22 17 48,7	-26 37 47	1,989	2,393	13,0	23,94
	17	22 26 6,4	-25 6 4	2,108	2,392	13,2	24,35
	27	22 36 11,8	-23 25 9	2,228	2,390	13,3	24,35
déc.	7	22 47 46,3	-21 36 33	2,348	2,390	13,4	23,98
	17	23 0 32,2	-19 41 38	2,467	2,389	13,5	23,31

Opposition le 22 août à 18 h 16 m 39 s UT.

Passage au périhélie : le 16 décembre à 10 h 41 m 4 s UT.

## 372 PALMA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	13 53 11,3	-30 50 31	3,665	3,364	13,5	15,32
	11	14 1 30,1	-32 38 13	3,557	3,387	13,5	16,04
	21	14 8 29,6	-34 23 44	3,443	3,409	13,4	16,50
	31	14 13 54,3	-36 6 19	3,327	3,431	13,4	16,67
févr.	10	14 17 26,8	-37 44 51	3,210	3,453	13,3	16,52
	20	14 18 49,4	-39 17 27	3,097	3,475	13,2	16,01
mars	2	14 17 48,6	-40 41 41	2,992	3,496	13,1	15,17
	12	14 14 15,1	-41 54 12	2,897	3,516	13,0	13,99
	22	14 8 12,1	-42 50 56	2,817	3,536	12,9	12,54
avril	1	13 59 59,3	-43 27 58	2,756	3,556	12,8	10,97
	11	13 50 12,6	-43 42 5	2,717	3,575	12,8	9,51
	21	13 39 46,2	-43 32 6	2,702	3,594	12,7	8,50
mai	1	13 29 39,3	-42 59 42	2,712	3,613	12,7	8,28
	11	13 20 46,1	-42 9 4	2,749	3,631	12,8	8,92
	21	13 13 48,5	-41 6 26	2,809	3,649	12,9	10,13
	31	13 9 8,5	-39 58 35	2,892	3,666	13,0	11,55
juin	10	13 6 53,2	-38 51 27	2,994	3,683	13,2	12,90
	20	13 6 58,6	-37 49 57	3,112	3,699	13,3	14,04
	30	13 9 12,6	-36 57 11	3,242	3,715	13,4	14,90
juill.	10	13 13 22,0	-36 14 56	3,381	3,730	13,6	15,45
	20	13 19 12,4	-35 43 56	3,525	3,745	13,7	15,69
	30	13 26 30,0	-35 23 58	3,671	3,759	13,8	15,65
août	9	13 35 3,8	-35 14 24	3,818	3,773	13,8	15,34
	19	13 44 43,4	-35 14 20	3,961	3,787	13,9	14,79
	29	13 55 19,9	-35 22 33	4,099	3,800	14,0	14,04
sept.	8	14 6 46,8	-35 37 57	4,229	3,813	14,0	13,12
	18	14 18 57,5	-35 59 19	4,350	3,825	14,0	12,05
	28	14 31 46,6	-36 25 29	4,461	3,836	14,0	10,87
oct.	8	14 45 10,0	-36 55 25	4,558	3,848	14,1	9,62
	18	14 59 2,6	-37 28 6	4,642	3,858	14,0	8,34
	28	15 13 20,3	-38 2 36	4,710	3,868	14,0	7,09
nov.	7	15 27 59,1	-38 38 9	4,763	3,878	14,0	5,97
	17	15 42 53,8	-39 14 0	4,798	3,887	14,0	5,11
	27	15 57 59,9	-39 49 36	4,816	3,896	14,0	4,72
déc.	7	16 13 12,2	-40 24 31	4,817	3,904	14,0	4,92
	17	16 28 24,2	-40 58 25	4,799	3,912	14,0	5,63

Opposition le 28 avril à 16 h 19 m 45 s UT.

## 375 URSULA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	15 37 55,7	-32 13 10	3,778	3,124	13,4	12,25
	11	15 53 17,4	-33 26 11	3,671	3,113	13,4	13,76
	21	16 8 19,8	-34 36 20	3,553	3,103	13,3	15,15
	31	16 22 53,6	-35 43 50	3,426	3,093	13,3	16,37
févr.	10	16 36 47,6	-36 49 7	3,292	3,082	13,2	17,41
	20	16 49 47,7	-37 52 41	3,153	3,072	13,1	18,22
mars	2	17 1 39,6	-38 55 8	3,011	3,061	13,0	18,76
	12	17 12 5,6	-39 57 10	2,867	3,051	12,9	19,00
	22	17 20 45,8	-40 59 9	2,725	3,041	12,8	18,90
avril	1	17 27 19,8	-42 1 15	2,587	3,031	12,7	18,40
	11	17 31 24,7	-43 2 58	2,456	3,020	12,5	17,49
	21	17 32 39,7	-44 2 38	2,336	3,010	12,4	16,15
mai	1	17 30 50,8	-44 57 30	2,230	3,000	12,2	14,41
	11	17 25 53,5	-45 43 18	2,140	2,990	12,1	12,36
	21	17 18 5,6	-46 14 46	2,071	2,981	11,9	10,23
	31	17 8 10,1	-46 27 1	2,024	2,971	11,8	8,49
juin	10	16 57 12,8	-46 16 45	2,003	2,961	11,7	7,86
	20	16 46 36,1	-45 43 58	2,006	2,952	11,8	8,74
	30	16 37 34,6	-44 52 22	2,034	2,943	11,9	10,68
juill.	10	16 31 4,0	-43 47 47	2,084	2,934	12,0	12,97
	20	16 27 35,5	-42 37 0	2,154	2,925	12,1	15,17
	30	16 27 14,7	-41 25 45	2,241	2,916	12,2	17,06
août	9	16 29 54,0	-40 17 56	2,341	2,908	12,4	18,54
	19	16 35 17,4	-39 15 50	2,450	2,899	12,5	19,59
	29	16 43 4,2	-38 19 58	2,567	2,891	12,6	20,22
sept.	8	16 52 56,3	-37 29 53	2,687	2,883	12,7	20,45
	18	17 4 35,3	-36 44 31	2,808	2,876	12,8	20,32
	28	17 17 44,2	-36 2 18	2,929	2,869	12,9	19,87
oct.	8	17 32 9,6	-35 21 39	3,047	2,862	12,9	19,14
	18	17 47 37,8	-34 41 0	3,160	2,855	13,0	18,16
	28	18 3 57,0	-33 58 51	3,268	2,848	13,0	16,98
nov.	7	18 20 57,2	-33 13 55	3,368	2,842	13,0	15,61
	17	18 38 27,8	-32 25 9	3,459	2,837	13,0	14,09
	27	18 56 19,9	-31 31 39	3,541	2,831	13,0	12,44
déc.	7	19 14 25,9	-30 32 50	3,611	2,826	13,0	10,68
	17	19 32 37,3	-29 28 19	3,671	2,821	13,0	8,85

Opposition le 9 juin à 4 h 3 m 35 s UT.

## 376 GEOMETRIA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	19 36 18,8	-21 52 26	2,913	1,960	13,7	5,79
	11	20 1 7,6	-20 33 35	2,945	1,973	13,7	3,64
	21	20 25 17,7	-19 2 42	2,969	1,987	13,5	1,50
	31	20 48 46,1	-17 21 15	2,987	2,002	13,5	0,68
févr.	10	21 11 32,0	-15 30 47	2,998	2,018	13,7	2,81
	20	21 33 34,2	-13 32 57	3,000	2,035	13,8	4,92
mars	2	21 54 53,4	-11 29 19	2,996	2,052	14,0	7,01
	12	22 15 31,4	- 9 21 21	2,983	2,070	14,1	9,06
	22	22 35 28,7	- 7 10 34	2,962	2,088	14,1	11,06
avril	1	22 54 47,0	- 4 58 16	2,932	2,107	14,2	13,01
	11	23 13 28,2	- 2 45 41	2,895	2,126	14,3	14,89
	21	23 31 32,1	- 0 34 3	2,849	2,145	14,3	16,68
mai	1	23 48 59,6	+ 1 35 38	2,795	2,165	14,3	18,38
	11	0 5 50,1	+ 3 42 25	2,734	2,185	14,4	19,98
	21	0 22 1,2	+ 5 45 20	2,664	2,204	14,4	21,44
	31	0 37 30,7	+ 7 43 39	2,588	2,224	14,4	22,75
juin	10	0 52 13,8	+ 9 36 36	2,505	2,244	14,4	23,89
	20	1 6 3,5	+11 23 25	2,415	2,264	14,3	24,81
	30	1 18 52,1	+13 3 31	2,321	2,284	14,3	25,49
juill.	10	1 30 27,9	+14 36 12	2,222	2,303	14,2	25,89
	20	1 40 36,6	+16 0 40	2,120	2,323	14,1	25,93
	30	1 49 2,3	+17 16 9	2,017	2,342	14,0	25,57
août	9	1 55 24,3	+18 21 31	1,914	2,361	13,9	24,72
	19	1 59 21,9	+19 15 16	1,815	2,379	13,8	23,32
	29	2 0 35,6	+19 55 38	1,722	2,397	13,6	21,29
sept.	8	1 58 49,1	+20 20 8	1,639	2,415	13,4	18,56
	18	1 54 0,9	+20 26 15	1,570	2,433	13,2	15,16
	28	1 46 28,5	+20 12 7	1,520	2,450	13,0	11,16
oct.	8	1 36 54,1	+19 37 27	1,494	2,466	12,8	6,89
	18	1 26 26,4	+18 45 19	1,494	2,482	12,7	3,71
	28	1 16 22,1	+17 42 1	1,521	2,498	12,8	5,37
nov.	7	1 7 52,8	+16 35 54	1,575	2,513	13,1	9,30
	17	1 1 50,4	+15 35 27	1,655	2,527	13,4	13,07
	27	0 58 37,8	+14 46 53	1,755	2,541	13,6	16,26
déc.	7	0 58 19,2	+14 13 47	1,873	2,554	13,8	18,73
	17	1 0 44,0	+13 57 23	2,003	2,567	14,1	20,49

Opposition le 19 octobre à 19 h 18 m 25 s UT.

## 385 ILMATAR

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	21 6 33,6	-21 1 26	3,920	3,135	13,5	9,70
	11	21 20 24,6	-19 37 57	3,998	3,142	13,5	7,84
	21	21 34 18,3	-18 11 37	4,060	3,148	13,4	5,92
	31	21 48 9,7	-16 42 42	4,107	3,154	13,3	3,97
févr.	10	22 1 55,5	-15 11 33	4,138	3,160	13,2	2,05
	20	22 15 31,8	-13 38 37	4,153	3,165	13,1	0,85
mars	2	22 28 55,6	-12 4 22	4,151	3,170	13,3	2,31
	12	22 42 4,5	-10 29 17	4,132	3,175	13,4	4,22
	22	22 54 55,3	- 8 53 55	4,098	3,179	13,5	6,13
avril	1	23 7 25,5	- 7 18 47	4,048	3,183	13,5	8,00
	11	23 19 32,4	- 5 44 26	3,983	3,187	13,6	9,80
	21	23 31 12,3	- 4 11 26	3,904	3,190	13,6	11,50
mai	1	23 42 21,9	- 2 40 18	3,812	3,193	13,6	13,08
	11	23 52 56,7	- 1 11 37	3,709	3,196	13,6	14,52
	21	0 2 51,2	+ 0 14 1	3,594	3,198	13,6	15,79
	31	0 11 59,5	+ 1 36 3	3,471	3,200	13,5	16,86
juin	10	0 20 14,0	+ 2 53 50	3,339	3,201	13,5	17,70
	20	0 27 25,5	+ 4 6 41	3,203	3,202	13,4	18,26
	30	0 33 24,3	+ 5 13 53	3,063	3,203	13,3	18,50
juill.	10	0 37 58,4	+ 6 14 33	2,922	3,203	13,2	18,38
	20	0 40 55,2	+ 7 7 44	2,784	3,204	13,1	17,83
	30	0 42 3,3	+ 7 52 24	2,651	3,203	12,9	16,81
août	9	0 41 11,3	+ 8 27 18	2,528	3,203	12,8	15,28
	19	0 38 14,1	+ 8 51 20	2,418	3,202	12,6	13,22
	29	0 33 14,1	+ 9 3 36	2,326	3,200	12,4	10,63
sept.	8	0 26 24,5	+ 9 3 44	2,256	3,198	12,2	7,61
	18	0 18 14,1	+ 8 52 32	2,212	3,196	12,0	4,38
	28	0 9 23,1	+ 8 32 6	2,197	3,194	11,9	2,17
oct.	8	0 0 39,4	+ 8 5 48	2,211	3,191	12,0	4,20
	18	23 52 51,7	+ 7 38 3	2,254	3,188	12,2	7,43
	28	23 46 37,8	+ 7 13 9	2,324	3,185	12,4	10,46
nov.	7	23 42 24,1	+ 6 54 50	2,416	3,181	12,6	13,06
	17	23 40 22,8	+ 6 45 48	2,526	3,176	12,8	15,11
	27	23 40 33,4	+ 6 47 28	2,651	3,172	12,9	16,62
déc.	7	23 42 49,7	+ 7 0 26	2,784	3,167	13,0	17,59
	17	23 46 59,8	+ 7 24 32	2,923	3,162	13,2	18,07

Opposition le 12 septembre à 16 h 59 m 22 s UT.

Opposition le 28 septembre à 12 h 19 m 47 s UT.

Passage au périhélie : le 16 juillet à 22 h 12 m 31 s UT.



## 386 SIEGENA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	8 49 39,1	- 3 8 17	2,026	2,852	12,0	12,76
	11	8 43 7,7	- 2 32 25	1,976	2,869	11,8	9,93
	21	8 35 21,6	- 1 33 48	1,951	2,887	11,7	7,39
	31	8 27 12,4	- 0 15 36	1,954	2,904	11,6	6,32
févr.	10	8 19 34,1	+ 1 16 38	1,986	2,921	11,8	7,51
	20	8 13 17,5	+ 2 55 52	2,046	2,938	11,9	9,96
mars	2	8 8 58,0	+ 4 35 6	2,131	2,955	12,1	12,59
	12	8 6 54,9	+ 6 8 44	2,237	2,972	12,3	14,92
	22	8 7 13,8	+ 7 32 46	2,362	2,988	12,5	16,77
avril	1	8 9 47,9	+ 8 44 59	2,499	3,005	12,7	18,10
	11	8 14 24,9	+ 9 44 22	2,645	3,021	12,9	18,92
	21	8 20 50,1	+10 30 44	2,797	3,037	13,0	19,28
mai	1	8 28 46,7	+11 4 29	2,950	3,052	13,1	19,23
	11	8 38 0,2	+11 26 13	3,103	3,068	13,2	18,83
	21	8 48 16,7	+11 36 43	3,253	3,083	13,3	18,13
	31	8 59 23,6	+11 36 51	3,398	3,098	13,4	17,17
juin	10	9 11 11,2	+11 27 28	3,535	3,112	13,5	16,00
	20	9 23 30,5	+11 9 26	3,664	3,127	13,5	14,65
	30	9 36 13,6	+10 43 40	3,782	3,141	13,5	13,15
juill.	10	9 49 15,1	+10 10 57	3,889	3,154	13,5	11,52
	20	10 2 29,3	+ 9 32 10	3,983	3,168	13,5	9,80
	30	10 15 52,1	+ 8 48 10	4,064	3,181	13,5	7,99
août	9	10 29 20,2	+ 7 59 45	4,130	3,194	13,5	6,12
	19	10 42 50,0	+ 7 7 48	4,182	3,206	13,4	4,21
	29	10 56 19,2	+ 6 13 10	4,217	3,218	13,3	2,26
sept.	8	11 9 45,5	+ 5 16 40	4,237	3,230	13,2	0,30
	18	11 23 6,1	+ 4 19 14	4,240	3,241	13,3	1,65
	28	11 36 19,1	+ 3 21 45	4,227	3,252	13,4	3,59
oct.	8	11 49 21,8	+ 2 25 9	4,197	3,262	13,5	5,50
	18	12 2 11,0	+ 1 30 26	4,150	3,273	13,6	7,34
	28	12 14 43,9	+ 0 38 34	4,087	3,282	13,6	9,12
nov.	7	12 26 56,3	- 0 9 21	4,009	3,292	13,7	10,80
	17	12 38 43,1	- 0 52 11	3,917	3,301	13,7	12,35
	27	12 49 59,2	- 1 28 49	3,811	3,309	13,7	13,74
déc.	7	13 0 37,5	- 1 57 59	3,693	3,318	13,7	14,95
	17	13 10 29,8	- 2 18 24	3,565	3,325	13,6	15,93

Opposition le 29 janvier à 11 h 11 m 12 s UT.

## 387 AQUITANIA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	4 17 28,3	+ 1 3 38	2,439	3,235	12,6	11,80
	11	4 12 53,9	+ 2 1 27	2,547	3,248	12,8	13,77
	21	4 10 31,4	+ 3 7 35	2,673	3,261	12,9	15,36
	31	4 10 20,9	+ 4 18 52	2,812	3,273	13,1	16,50
févr.	10	4 12 15,8	+ 5 32 42	2,959	3,284	13,2	17,19
	20	4 16 5,8	+ 6 46 56	3,112	3,295	13,4	17,45
mars	2	4 21 37,6	+ 7 59 49	3,265	3,306	13,5	17,34
	12	4 28 38,9	+ 9 10 5	3,417	3,315	13,6	16,89
	22	4 36 57,6	+10 16 39	3,564	3,325	13,6	16,15
avril	1	4 46 22,1	+11 18 44	3,703	3,333	13,7	15,18
	11	4 56 43,0	+12 15 43	3,834	3,341	13,7	14,01
	21	5 7 51,2	+13 7 6	3,953	3,349	13,8	12,67
mai	1	5 19 38,3	+13 52 33	4,060	3,355	13,8	11,19
	11	5 31 57,7	+14 31 47	4,154	3,361	13,8	9,61
	21	5 44 42,7	+15 4 40	4,233	3,367	13,7	7,96
	31	5 57 47,0	+15 31 7	4,296	3,372	13,7	6,27
juin	10	6 11 5,8	+15 51 9	4,344	3,376	13,6	4,59
	20	6 24 33,1	+16 4 53	4,375	3,380	13,6	3,05
	30	6 38 4,2	+16 12 28	4,390	3,383	13,5	2,09
juill.	10	6 51 34,7	+16 14 12	4,388	3,386	13,5	2,55
	20	7 4 59,3	+16 10 26	4,368	3,388	13,6	3,95
	30	7 18 13,8	+16 1 35	4,333	3,389	13,7	5,60
août	9	7 31 13,6	+15 48 12	4,280	3,390	13,7	7,30
	19	7 43 53,2	+15 30 56	4,211	3,390	13,8	8,97
	29	7 56 8,1	+15 10 31	4,127	3,389	13,8	10,57
sept.	8	8 7 52,6	+14 47 48	4,029	3,388	13,8	12,08
	18	8 19 0,4	+14 23 47	3,916	3,386	13,8	13,46
	28	8 29 25,1	+13 59 34	3,792	3,384	13,8	14,68
oct.	8	8 38 58,8	+13 36 29	3,656	3,381	13,7	15,70
	18	8 47 32,4	+13 15 58	3,512	3,377	13,7	16,48
	28	8 54 56,6	+12 59 37	3,362	3,373	13,6	16,97
nov.	7	9 0 59,5	+12 49 16	3,207	3,368	13,5	17,11
	17	9 5 29,0	+12 46 49	3,053	3,363	13,4	16,85
	27	9 8 12,9	+12 54 9	2,901	3,357	13,2	16,12
déc.	7	9 8 58,3	+13 13 4	2,758	3,350	13,1	14,87
	17	9 7 36,8	+13 44 48	2,626	3,343	12,9	13,07

Passage au périhélie : le 15 août à 7 h 17 m 47 s UT.

## 389 INDUSTRIA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	20 13 59,8	-17 1 54	3,582	2,691	13,3	7,67
	11	20 31 6,1	-15 52 36	3,631	2,697	13,2	5,62
	21	20 48 4,4	-14 36 53	3,666	2,702	13,1	3,59
	31	21 4 50,6	-13 15 17	3,688	2,708	13,0	1,76
févr.	10	21 21 22,4	-11 48 19	3,696	2,713	13,0	1,52
	20	21 37 36,3	-10 16 41	3,691	2,718	13,1	3,24
mars	2	21 53 30,3	- 8 41 4	3,671	2,723	13,2	5,22
	12	22 9 2,7	- 7 2 12	3,639	2,728	13,3	7,22
	22	22 24 10,9	- 5 20 51	3,593	2,732	13,4	9,18
avril	1	22 38 53,3	- 3 37 47	3,536	2,737	13,4	11,07
	11	22 53 8,1	- 1 53 41	3,466	2,741	13,4	12,89
	21	23 6 52,1	- 0 9 24	3,385	2,745	13,5	14,59
mai	1	23 20 2,7	+ 1 34 21	3,295	2,749	13,5	16,18
	11	23 32 36,2	+ 3 16 51	3,194	2,752	13,4	17,62
	21	23 44 27,2	+ 4 57 15	3,086	2,756	13,4	18,88
	31	23 55 30,4	+ 6 34 48	2,970	2,759	13,4	19,95
juin	10	0 5 37,9	+ 8 8 39	2,849	2,762	13,3	20,78
	20	0 14 40,1	+ 9 37 49	2,723	2,765	13,2	21,32
	30	0 22 26,8	+11 1 16	2,595	2,767	13,1	21,55
juill.	10	0 28 44,1	+12 17 45	2,467	2,769	13,0	21,40
	20	0 33 17,7	+13 25 39	2,341	2,771	12,9	20,82
	30	0 35 53,4	+14 23 12	2,219	2,773	12,7	19,75
août	9	0 36 16,4	+15 8 6	2,106	2,774	12,6	18,14
	19	0 34 18,5	+15 37 50	2,004	2,776	12,4	15,95
	29	0 30 0,3	+15 49 58	1,918	2,777	12,2	13,22
sept.	8	0 23 35,2	+15 42 34	1,852	2,777	12,0	10,05
	18	0 15 36,9	+15 15 21	1,809	2,778	11,8	6,79
	28	0 6 53,4	+14 30 28	1,792	2,778	11,7	4,60
oct.	8	23 58 22,7	+13 32 37	1,803	2,778	11,8	5,63
	18	23 51 2,8	+12 28 47	1,842	2,778	11,9	8,65
	28	23 45 36,7	+11 26 13	1,906	2,777	12,1	11,89
nov.	7	23 42 31,8	+10 31 17	1,991	2,777	12,3	14,76
	17	23 41 58,2	+ 9 48 36	2,095	2,776	12,5	17,09
	27	23 43 51,3	+ 9 20 29	2,212	2,775	12,7	18,83
déc.	7	23 48 0,6	+ 9 7 47	2,339	2,773	12,9	20,00
	17	23 54 10,9	+ 9 10 8	2,471	2,771	13,0	20,63

Opposition le 16 septembre à 17 h 5 m 48 s UT.

Opposition le 30 septembre à 1 h 11 m 11 s UT.

Passage au périhélie : le 3 octobre à 5 h 55 m 57 s UT.

## 393 LAMPETIA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	3 46 29,8	+ 7 49 42	2,329	3,096	13,4	13,14
	11	3 44 5,9	+ 7 50 33	2,468	3,125	13,6	15,14
	21	3 43 59,8	+ 8 2 52	2,621	3,153	13,8	16,56
	31	3 46 2,1	+ 8 24 13	2,784	3,180	14,0	17,44
févr.	10	3 50 0,0	+ 8 52 11	2,952	3,207	14,1	17,83
	20	3 55 40,1	+ 9 24 31	3,123	3,233	14,2	17,79
mars	2	4 2 47,4	+ 9 59 13	3,292	3,258	14,4	17,40
	12	4 11 9,5	+10 34 36	3,457	3,282	14,5	16,70
	22	4 20 34,8	+11 9 13	3,616	3,306	14,5	15,75
avril	1	4 30 52,3	+11 41 48	3,765	3,330	14,6	14,59
	11	4 41 53,5	+12 11 23	3,904	3,352	14,7	13,27
	21	4 53 30,1	+12 37 8	4,031	3,374	14,7	11,83
mai	1	5 5 34,5	+12 58 21	4,145	3,395	14,7	10,29
	11	5 18 0,8	+13 14 32	4,245	3,416	14,7	8,69
	21	5 30 42,5	+13 25 15	4,329	3,435	14,7	7,07
	31	5 43 34,1	+13 30 13	4,397	3,454	14,7	5,49
juin	10	5 56 30,9	+13 29 13	4,449	3,473	14,6	4,06
	20	6 9 27,3	+13 22 9	4,484	3,490	14,6	3,09
	30	6 22 18,7	+13 9 0	4,502	3,507	14,6	3,04
juill.	10	6 35 0,6	+12 49 50	4,503	3,523	14,7	3,94
	20	6 47 27,9	+12 24 47	4,486	3,539	14,7	5,29
	30	6 59 35,9	+11 54 4	4,453	3,554	14,8	6,79
août	9	7 11 19,8	+11 17 57	4,403	3,568	14,9	8,31
	19	7 22 33,8	+10 36 49	4,338	3,581	14,9	9,78
	29	7 33 12,8	+ 9 51 6	4,257	3,594	14,9	11,17
sept.	8	7 43 10,2	+ 9 1 20	4,163	3,606	14,9	12,44
	18	7 52 19,0	+ 8 8 8	4,056	3,617	14,9	13,56
	28	8 0 32,1	+ 7 12 14	3,937	3,627	14,9	14,49
oct.	8	8 7 40,4	+ 6 14 30	3,809	3,637	14,8	15,19
	18	8 13 34,6	+ 5 16 1	3,675	3,646	14,8	15,64
	28	8 18 5,2	+ 4 17 59	3,537	3,655	14,7	15,77
nov.	7	8 21 1,2	+ 3 21 54	3,397	3,662	14,6	15,56
	17	8 22 13,3	+ 2 29 32	3,261	3,669	14,5	14,96
	27	8 21 34,0	+ 1 42 51	3,132	3,675	14,4	13,94
déc.	7	8 18 58,8	+ 1 4 8	3,015	3,681	14,3	12,51
	17	8 14 31,4	+ 0 35 39	2,915	3,686	14,1	10,71

## 405 THIA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	2 28 7,9	+19 38 44	2,448	3,063	13,6	16,10
	11	2 29 16,6	+19 4 31	2,566	3,048	13,8	17,62
	21	2 32 42,0	+18 43 36	2,691	3,033	13,9	18,59
	31	2 38 9,7	+18 34 49	2,821	3,016	14,0	19,06
févr.	10	2 45 25,8	+18 36 27	2,950	2,999	14,1	19,07
	20	2 54 17,2	+18 46 34	3,076	2,982	14,2	18,70
mars	2	3 4 30,8	+19 3 7	3,196	2,963	14,2	18,01
	12	3 15 56,7	+19 24 11	3,308	2,945	14,2	17,04
	22	3 28 25,7	+19 47 58	3,410	2,925	14,3	15,84
avril	1	3 41 49,4	+20 12 45	3,501	2,905	14,3	14,45
	11	3 56 1,7	+20 37 4	3,579	2,884	14,2	12,90
	21	4 10 56,3	+20 59 30	3,644	2,863	14,2	11,23
mai	1	4 26 27,5	+21 18 50	3,696	2,841	14,1	9,46
	11	4 42 31,0	+21 33 58	3,733	2,819	14,1	7,60
	21	4 59 1,7	+21 43 56	3,756	2,796	14,0	5,68
	31	5 15 55,0	+21 47 52	3,765	2,773	13,8	3,72
juin	10	5 33 7,0	+21 45 4	3,759	2,749	13,7	1,77
	20	5 50 32,7	+21 34 52	3,740	2,725	13,6	0,77
	30	6 8 8,0	+21 16 49	3,707	2,700	13,7	2,53
juill.	10	6 25 49,0	+20 50 30	3,661	2,675	13,8	4,55
	20	6 43 30,6	+20 15 40	3,602	2,649	13,8	6,58
	30	7 1 9,2	+19 32 9	3,531	2,623	13,8	8,59
août	9	7 18 40,4	+18 39 54	3,448	2,597	13,8	10,58
	19	7 35 59,7	+17 38 58	3,354	2,571	13,8	12,53
	29	7 53 3,3	+16 29 31	3,250	2,544	13,8	14,42
sept.	8	8 9 47,1	+15 11 46	3,137	2,517	13,8	16,24
	18	8 26 5,9	+13 46 7	3,016	2,490	13,7	17,97
	28	8 41 56,0	+12 12 58	2,887	2,462	13,6	19,60
oct.	8	8 57 11,6	+10 32 51	2,752	2,435	13,6	21,09
	18	9 11 46,5	+ 8 46 25	2,612	2,408	13,5	22,42
	28	9 25 34,5	+ 6 54 23	2,468	2,380	13,4	23,56
nov.	7	9 38 26,4	+ 4 57 39	2,322	2,353	13,2	24,47
	17	9 50 11,9	+ 2 57 18	2,175	2,326	13,1	25,09
	27	10 0 39,0	+ 0 54 34	2,028	2,299	12,9	25,38
déc.	7	10 9 31,3	- 1 8 50	1,885	2,272	12,7	25,28
	17	10 16 31,2	- 3 10 47	1,746	2,246	12,5	24,71

## 409 ASPASIA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	16 12 29,8	-22 49 21	3,133	2,399	12,6	13,71
	11	16 32 20,8	-23 12 26	3,054	2,399	12,6	15,58
	21	16 51 50,8	-23 24 43	2,965	2,399	12,6	17,35
	31	17 10 51,1	-23 26 7	2,869	2,399	12,6	19,00
févr.	10	17 29 12,0	-23 16 48	2,765	2,400	12,6	20,50
	20	17 46 41,8	-22 57 7	2,654	2,401	12,5	21,82
mars	2	18 3 9,8	-22 27 39	2,539	2,402	12,4	22,93
	12	18 18 23,5	-21 49 12	2,419	2,404	12,4	23,78
	22	18 32 8,8	-21 2 44	2,297	2,406	12,3	24,32
avril	1	18 44 12,6	-20 9 21	2,174	2,408	12,1	24,52
	11	18 54 18,8	-19 10 21	2,052	2,411	12,0	24,29
	21	19 2 10,7	-18 7 9	1,933	2,414	11,9	23,58
mai	1	19 7 32,8	-17 1 18	1,820	2,417	11,7	22,32
	11	19 10 8,9	-15 54 35	1,715	2,421	11,5	20,44
	21	19 9 48,7	-14 48 56	1,623	2,425	11,4	17,91
	31	19 6 32,4	-13 46 31	1,545	2,429	11,2	14,75
juin	10	19 0 32,5	-12 49 44	1,487	2,433	11,0	11,09
	20	18 52 25,2	-12 1 2	1,451	2,438	10,8	7,35
	30	18 43 5,6	-11 22 35	1,439	2,443	10,7	4,93
juill.	10	18 33 41,0	-10 55 56	1,453	2,449	10,8	6,32
	20	18 25 22,1	-10 41 28	1,492	2,454	10,9	9,82
	30	18 19 3,2	-10 38 19	1,554	2,460	11,2	13,45
août	9	18 15 19,7	-10 44 36	1,635	2,466	11,4	16,63
	19	18 14 27,0	-10 57 42	1,732	2,472	11,6	19,21
	29	18 16 22,2	-11 14 51	1,842	2,478	11,8	21,15
sept.	8	18 20 54,7	-11 33 22	1,962	2,485	11,9	22,49
	18	18 27 48,4	-11 50 48	2,088	2,491	12,1	23,27
	28	18 36 44,2	-12 5 6	2,217	2,498	12,2	23,58
oct.	8	18 47 25,6	-12 14 32	2,349	2,505	12,4	23,47
	18	18 59 35,9	-12 17 43	2,481	2,512	12,5	23,01
	28	19 12 59,5	-12 13 33	2,610	2,519	12,6	22,25
nov.	7	19 27 24,1	-12 1 16	2,736	2,527	12,7	21,23
	17	19 42 37,1	-11 40 17	2,858	2,534	12,7	19,99
	27	19 58 28,0	-11 10 22	2,973	2,541	12,8	18,58
déc.	7	20 14 48,2	-10 31 25	3,081	2,549	12,8	17,02
	17	20 31 29,0	- 9 43 33	3,180	2,556	12,9	15,34

Opposition le 2 juillet à 2 h 18 m 38 s UT.

Passage au périhélie : le 17 janvier à 20 h 35 m 23 s UT.

## 410 CHLORIS

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	18 21 56,5	-22 41 57	3,056	2,079	12,6	2,66
	11	18 46 43,6	-22 49 48	3,042	2,081	12,7	4,75
	21	19 11 23,7	-22 43 43	3,022	2,085	12,8	6,84
	31	19 35 48,5	-22 24 29	2,995	2,090	12,9	8,90
févr.	10	19 59 50,7	-21 53 16	2,962	2,097	12,9	10,93
	20	20 23 22,7	-21 11 29	2,922	2,105	13,0	12,90
mars	2	20 46 19,4	-20 20 47	2,875	2,114	13,0	14,81
	12	21 8 36,4	-19 22 57	2,822	2,125	13,1	16,64
	22	21 30 9,2	-18 19 58	2,763	2,138	13,1	18,37
avril	1	21 50 55,3	-17 13 48	2,698	2,152	13,1	20,00
	11	22 10 52,1	-16 6 29	2,628	2,167	13,1	21,49
	21	22 29 55,8	-15 0 8	2,552	2,183	13,1	22,84
mai	1	22 48 4,1	-13 56 46	2,471	2,200	13,1	24,02
	11	23 5 12,8	-12 58 30	2,387	2,219	13,1	25,00
	21	23 21 15,8	-12 7 28	2,298	2,238	13,0	25,74
	31	23 36 7,5	-11 25 38	2,206	2,259	13,0	26,22
juin	10	23 49 38,4	-10 55 12	2,113	2,280	12,9	26,38
	20	0 1 37,1	-10 38 10	2,019	2,301	12,8	26,17
	30	0 11 51,3	-10 36 19	1,926	2,324	12,7	25,55
juill.	10	0 20 4,3	-10 51 21	1,836	2,347	12,6	24,44
	20	0 25 59,1	-11 24 9	1,751	2,371	12,5	22,80
	30	0 29 20,1	-12 14 34	1,675	2,395	12,3	20,60
août	9	0 29 52,7	-13 20 55	1,610	2,419	12,2	17,83
	19	0 27 33,8	-14 38 58	1,562	2,444	12,0	14,59
	29	0 22 34,6	-16 2 6	1,532	2,469	11,9	11,14
sept.	8	0 15 24,8	-17 21 32	1,525	2,494	11,8	8,13
	18	0 6 57,7	-18 27 46	1,543	2,519	11,8	6,93
	28	23 58 17,9	-19 13 19	1,587	2,545	11,9	8,39
oct.	8	23 50 30,7	-19 33 47	1,655	2,570	12,1	11,16
	18	23 44 30,1	-19 28 36	1,746	2,596	12,4	14,04
	28	23 40 46,6	-19 0 13	1,857	2,621	12,6	16,54
nov.	7	23 39 32,8	-18 12 10	1,984	2,647	12,9	18,49
	17	23 40 45,7	-17 8 29	2,123	2,672	13,1	19,88
	27	23 44 11,3	-15 52 46	2,271	2,697	13,3	20,72
déc.	7	23 49 33,9	-14 27 53	2,426	2,722	13,4	21,07
	17	23 56 35,9	-12 56 13	2,583	2,747	13,6	20,99

Opposition le 17 septembre à 1 h 17 m 46 s UT.

## 416 VATICANA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	5 15 43,6	+31 31 6	2,452	3,384	12,9	6,19
	11	5 7 20,0	+31 31 11	2,513	3,379	13,1	9,16
	21	5 1 6,1	+31 26 41	2,600	3,374	13,3	11,77
	31	4 57 22,8	+31 20 24	2,706	3,368	13,4	13,89
févr.	10	4 56 16,0	+31 14 28	2,828	3,361	13,6	15,48
	20	4 57 41,2	+31 10 18	2,960	3,354	13,7	16,55
mars	2	5 1 25,6	+31 8 26	3,097	3,346	13,8	17,14
	12	5 7 14,7	+31 8 43	3,237	3,338	13,9	17,30
	22	5 14 53,6	+31 10 37	3,374	3,329	14,0	17,08
avril	1	5 24 6,7	+31 13 19	3,506	3,320	14,1	16,55
	11	5 34 41,1	+31 15 54	3,631	3,310	14,1	15,74
	21	5 46 24,7	+31 17 29	3,747	3,300	14,1	14,71
mai	1	5 59 6,1	+31 17 11	3,852	3,289	14,1	13,49
	11	6 12 36,6	+31 14 15	3,944	3,277	14,1	12,11
	21	6 26 47,1	+31 8 4	4,023	3,265	14,1	10,62
	31	6 41 29,8	+30 58 6	4,088	3,253	14,1	9,04
juin	10	6 56 38,4	+30 43 58	4,138	3,240	14,0	7,41
	20	7 12 6,0	+30 25 29	4,173	3,226	14,0	5,77
	30	7 27 47,0	+30 2 31	4,192	3,212	13,9	4,21
juill.	10	7 43 36,7	+29 35 4	4,196	3,197	13,8	2,98
	20	7 59 29,7	+29 3 22	4,184	3,182	13,8	2,67
	30	8 15 22,1	+28 27 38	4,157	3,167	13,8	3,54
août	9	8 31 10,0	+27 48 18	4,114	3,151	13,8	5,01
	19	8 46 49,1	+27 5 55	4,057	3,134	13,9	6,68
	29	9 2 16,3	+26 21 5	3,985	3,117	13,9	8,40
sept.	8	9 17 28,2	+25 34 37	3,899	3,100	13,9	10,12
	18	9 32 20,6	+24 47 25	3,801	3,082	13,9	11,78
	28	9 46 50,4	+24 0 28	3,690	3,064	13,9	13,37
oct.	8	10 0 53,0	+23 14 59	3,567	3,045	13,8	14,85
	18	10 14 23,3	+22 32 16	3,435	3,026	13,8	16,20
	28	10 27 16,2	+21 53 45	3,293	3,007	13,7	17,39
nov.	7	10 39 24,4	+21 21 4	3,145	2,987	13,6	18,37
	17	10 50 39,1	+20 55 57	2,992	2,966	13,5	19,10
	27	11 0 51,0	+20 40 13	2,835	2,946	13,4	19,54
déc.	7	11 9 46,7	+20 35 49	2,678	2,925	13,3	19,62
	17	11 17 11,8	+20 44 28	2,523	2,904	13,1	19,30



## 419 AURELIA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	22 17 11,8	- 7 42 57	2,772	2,313	13,4	19,78
	11	22 34 55,2	- 6 10 42	2,895	2,341	13,5	17,96
	21	22 52 35,1	- 4 33 59	3,011	2,369	13,5	16,05
	31	23 10 9,0	- 2 53 56	3,120	2,398	13,6	14,07
févr.	10	23 27 36,3	- 1 11 32	3,220	2,426	13,6	12,03
	20	23 44 55,8	+ 0 32 8	3,311	2,454	13,6	9,95
mars	2	0 2 6,9	+ 2 16 5	3,391	2,483	13,6	7,84
	12	0 19 9,9	+ 3 59 24	3,460	2,511	13,6	5,72
	22	0 36 4,1	+ 5 41 11	3,517	2,539	13,5	3,60
avril	1	0 52 49,2	+ 7 20 36	3,562	2,566	13,4	1,54
	11	1 9 25,4	+ 8 56 56	3,595	2,594	13,4	0,89
	21	1 25 51,3	+10 29 27	3,615	2,621	13,6	2,81
mai	1	1 42 6,1	+11 57 32	3,621	2,648	13,7	4,83
	11	1 58 8,5	+13 20 39	3,615	2,675	13,8	6,81
	21	2 13 55,9	+14 38 16	3,595	2,701	13,9	8,72
	31	2 29 25,8	+15 49 60	3,562	2,726	14,0	10,56
juin	10	2 44 34,7	+16 55 30	3,517	2,752	14,1	12,32
	20	2 59 17,5	+17 54 30	3,459	2,776	14,1	13,95
	30	3 13 29,3	+18 46 48	3,389	2,801	14,1	15,46
juill.	10	3 27 3,4	+19 32 21	3,308	2,825	14,1	16,82
	20	3 39 51,0	+20 11 4	3,217	2,848	14,1	17,99
	30	3 51 43,7	+20 43 2	3,117	2,871	14,1	18,95
août	9	4 2 29,9	+21 8 23	3,008	2,893	14,1	19,66
	19	4 11 56,7	+21 27 16	2,894	2,914	14,0	20,06
	29	4 19 50,6	+21 39 54	2,776	2,935	14,0	20,12
sept.	8	4 25 55,2	+21 46 26	2,656	2,956	13,9	19,77
	18	4 29 54,5	+21 46 57	2,537	2,975	13,8	18,94
	28	4 31 34,1	+21 41 30	2,425	2,995	13,6	17,59
oct.	8	4 30 41,1	+21 29 52	2,321	3,013	13,5	15,67
	18	4 27 12,5	+21 11 51	2,232	3,031	13,3	13,14
	28	4 21 16,5	+20 47 21	2,162	3,048	13,1	10,06
nov.	7	4 13 16,7	+20 16 42	2,117	3,065	13,0	6,49
	17	4 3 56,6	+19 41 14	2,099	3,081	12,7	2,62
	27	3 54 10,5	+19 3 20	2,111	3,096	12,7	1,44
déc.	7	3 44 57,5	+18 26 18	2,154	3,111	13,0	5,26
	17	3 37 10,1	+17 53 44	2,227	3,125	13,2	8,75

Opposition le 23 novembre à 12 h 5 m 42 s UT.

## 423 DIOTIMA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	18 25 59,8	-26 49 57	3,928	2,951	12,8	1,99
	11	18 43 58,8	-26 52 13	3,907	2,951	12,9	3,86
	21	19 1 50,8	-26 48 4	3,873	2,951	13,0	5,82
	31	19 19 29,8	-26 38 2	3,824	2,950	13,1	7,76
févr.	10	19 36 50,1	-26 22 53	3,763	2,950	13,1	9,64
	20	19 53 45,4	-26 3 31	3,688	2,950	13,1	11,45
mars	2	20 10 10,3	-25 40 59	3,602	2,950	13,1	13,15
	12	20 25 59,5	-25 16 31	3,505	2,950	13,1	14,73
	22	20 41 6,6	-24 51 28	3,398	2,951	13,1	16,16
avril	1	20 55 26,4	-24 27 17	3,283	2,951	13,1	17,42
	11	21 8 52,5	-24 5 35	3,161	2,952	13,0	18,46
	21	21 21 17,2	-23 48 2	3,034	2,953	13,0	19,26
mai	1	21 32 33,1	-23 36 23	2,903	2,954	12,9	19,79
	11	21 42 30,4	-23 32 28	2,771	2,955	12,8	19,99
	21	21 50 58,1	-23 37 60	2,640	2,956	12,7	19,82
	31	21 57 44,8	-23 54 29	2,511	2,957	12,6	19,23
juin	10	22 2 36,4	-24 23 9	2,390	2,959	12,4	18,19
	20	22 5 20,1	-25 4 19	2,277	2,960	12,3	16,66
	30	22 5 45,6	-25 57 14	2,178	2,962	12,1	14,64
juill.	10	22 3 46,0	-26 59 36	2,096	2,964	11,9	12,18
	20	21 59 26,5	-28 7 8	2,034	2,966	11,8	9,44
	30	21 53 5,7	-29 14 3	1,995	2,968	11,6	6,82
août	9	21 45 18,1	-30 13 39	1,982	2,970	11,5	5,35
	19	21 36 55,4	-30 59 44	1,996	2,972	11,6	6,22
	29	21 28 54,8	-31 28 13	2,035	2,975	11,7	8,63
sept.	8	21 22 10,2	-31 37 26	2,099	2,977	11,9	11,34
	18	21 17 24,3	-31 28 10	2,185	2,980	12,1	13,83
	28	21 14 59,4	-31 2 45	2,288	2,983	12,3	15,89
oct.	8	21 15 3,6	-30 23 50	2,406	2,986	12,4	17,46
	18	21 17 32,2	-29 34 2	2,534	2,989	12,6	18,54
	28	21 22 11,5	-28 35 26	2,668	2,992	12,7	19,14
nov.	7	21 28 46,3	-27 29 30	2,807	2,995	12,8	19,32
	17	21 36 59,0	-26 17 24	2,947	2,998	12,9	19,12
	27	21 46 32,9	-24 59 56	3,085	3,001	13,0	18,60
déc.	7	21 57 13,8	-23 37 38	3,219	3,004	13,1	17,79
	17	22 8 48,3	-22 11 6	3,347	3,008	13,1	16,74

Opposition le 10 août à 13 h 59 m 4 s UT.

Passage au périhélie : le 16 février à 1 h 34 m 34 s UT.

## 432 PYTHIA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	9 19 49,3	+26 8 47	1,744	2,612	12,9	12,44
	11	9 13 17,6	+27 39 43	1,672	2,601	12,6	8,87
	21	9 4 12,7	+29 11 52	1,627	2,590	12,4	5,59
	31	8 53 31,2	+30 35 38	1,609	2,578	12,4	5,00
févr.	10	8 42 30,8	+31 42 29	1,621	2,566	12,5	7,94
	20	8 32 39,6	+32 27 15	1,659	2,554	12,7	11,73
mars	2	8 25 9,3	+32 49 21	1,720	2,541	12,9	15,27
	12	8 20 43,9	+32 51 5	1,800	2,528	13,1	18,26
	22	8 19 40,8	+32 36 2	1,894	2,514	13,2	20,60
avril	1	8 21 52,7	+32 7 45	1,998	2,500	13,4	22,29
	11	8 27 1,0	+31 28 41	2,107	2,486	13,5	23,39
	21	8 34 42,1	+30 40 35	2,218	2,471	13,7	23,98
mai	1	8 44 30,1	+29 44 26	2,329	2,456	13,8	24,12
	11	8 56 2,7	+28 40 41	2,438	2,441	13,8	23,90
	21	9 9 0,0	+27 29 39	2,542	2,425	13,9	23,36
	31	9 23 4,0	+26 11 31	2,641	2,409	13,9	22,56
juin	10	9 38 1,7	+24 46 24	2,734	2,393	14,0	21,55
	20	9 53 41,5	+23 14 35	2,820	2,377	14,0	20,35
	30	10 9 54,1	+21 36 20	2,897	2,361	14,0	19,01
juill.	10	10 26 33,4	+19 52 0	2,966	2,345	14,0	17,55
	20	10 43 33,9	+18 2 7	3,027	2,328	13,9	15,98
	30	11 0 51,8	+16 7 12	3,079	2,312	13,9	14,33
août	9	11 18 25,4	+14 7 50	3,121	2,296	13,9	12,62
	19	11 36 12,7	+12 4 47	3,155	2,279	13,8	10,86
	29	11 54 13,3	+ 9 58 47	3,179	2,263	13,7	9,09
sept.	8	12 12 27,7	+ 7 50 37	3,194	2,247	13,7	7,34
	18	12 30 55,7	+ 5 41 16	3,200	2,231	13,6	5,69
	28	12 49 38,7	+ 3 31 35	3,197	2,216	13,5	4,33
oct.	8	13 8 37,9	+ 1 22 36	3,185	2,200	13,4	3,64
	18	13 27 53,7	- 0 44 38	3,164	2,185	13,4	4,03
	28	13 47 27,6	- 2 49 5	3,135	2,171	13,4	5,28
nov.	7	14 7 20,3	- 4 49 40	3,097	2,156	13,5	6,95
	17	14 27 31,4	- 6 45 13	3,050	2,143	13,5	8,80
	27	14 48 1,2	- 8 34 44	2,996	2,130	13,5	10,72
déc.	7	15 8 48,4	-10 17 10	2,934	2,117	13,6	12,67
	17	15 29 50,6	-11 51 34	2,865	2,105	13,6	14,62

Opposition le 27 janvier à 23 h 5 m 38 s UT.

## 433 EROS

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	19 21 52,3	-23 30 23	2,743	1,776	14,8	4,52
	11	19 47 4,2	-22 7 11	2,760	1,780	14,7	2,17
	21	20 11 41,0	-20 30 46	2,767	1,783	14,6	0,36
	31	20 35 42,4	-18 42 5	2,764	1,783	14,7	2,58
févr.	10	20 59 10,4	-16 42 9	2,750	1,782	14,8	4,91
	20	21 22 6,4	-14 32 4	2,727	1,778	14,9	7,24
mars	2	21 44 33,9	-12 12 48	2,695	1,773	14,9	9,55
	12	22 6 37,6	-9 45 17	2,653	1,765	14,9	11,83
	22	22 28 21,3	-7 10 31	2,602	1,755	14,9	14,09
avril	1	22 49 51,1	-4 29 20	2,544	1,743	14,9	16,31
	11	23 11 13,3	-1 42 32	2,479	1,730	14,9	18,50
	21	23 32 34,0	+1 8 58	2,406	1,714	14,9	20,65
mai	1	23 54 1,3	+4 4 25	2,329	1,696	14,8	22,76
	11	0 15 43,6	+7 2 59	2,246	1,677	14,7	24,83
	21	0 37 49,2	+10 3 39	2,159	1,655	14,7	26,85
	31	1 0 29,3	+13 5 24	2,069	1,632	14,6	28,83
juin	10	1 23 55,3	+16 6 60	1,976	1,607	14,5	30,77
	20	1 48 18,9	+19 6 45	1,883	1,581	14,4	32,67
	30	2 13 55,7	+22 2 45	1,788	1,553	14,3	34,52
juill.	10	2 41 0,3	+24 52 28	1,694	1,524	14,2	36,34
	20	3 9 48,0	+27 32 31	1,602	1,494	14,1	38,13
	30	3 40 35,6	+29 58 53	1,511	1,462	13,9	39,89
août	9	4 13 34,5	+32 6 27	1,423	1,430	13,8	41,63
	19	4 48 50,6	+33 49 2	1,338	1,398	13,6	43,35
	29	5 26 22,2	+34 59 50	1,257	1,365	13,5	45,06
sept.	8	6 5 49,8	+35 31 44	1,181	1,333	13,4	46,77
	18	6 46 39,3	+35 18 0	1,110	1,301	13,2	48,46
	28	7 28 6,3	+34 13 39	1,044	1,271	13,1	50,14
oct.	8	8 9 16,2	+32 16 7	0,984	1,242	12,9	51,78
	18	8 49 21,2	+29 25 34	0,929	1,215	12,8	53,36
	28	9 27 48,7	+25 45 6	0,880	1,191	12,7	54,86
nov.	7	10 4 17,6	+21 20 25	0,837	1,171	12,6	56,23
	17	10 38 44,5	+16 18 36	0,799	1,155	12,5	57,40
	27	11 11 19,2	+10 47 58	0,767	1,142	12,4	58,34
déc.	7	11 42 12,6	+4 57 46	0,739	1,135	12,3	59,00
	17	12 11 40,9	-1 2 54	0,715	1,133	12,2	59,32

Passage au périhélie : le 16 décembre à 5 h 40 m 16 s UT.

## 444 GYPTIS

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	17 23 7,8	-16 35 15	3,630	2,731	13,3	7,27
	11	17 40 52,7	-16 33 32	3,559	2,713	13,3	9,24
	21	17 58 31,8	-16 22 32	3,477	2,694	13,3	11,19
	31	18 15 59,2	-16 2 14	3,383	2,676	13,3	13,08
févr.	10	18 33 8,6	-15 32 46	3,280	2,657	13,3	14,90
	20	18 49 52,6	-14 54 30	3,167	2,639	13,3	16,62
mars	2	19 6 4,7	-14 7 56	3,047	2,620	13,2	18,21
	12	19 21 38,0	-13 13 42	2,920	2,602	13,1	19,66
	22	19 36 24,1	-12 12 42	2,788	2,584	13,1	20,94
avril	1	19 50 15,8	-11 5 56	2,652	2,566	13,0	22,00
	11	20 3 4,0	-9 54 35	2,513	2,548	12,9	22,83
	21	20 14 38,3	-8 40 7	2,373	2,530	12,7	23,37
mai	1	20 24 48,6	-7 24 9	2,234	2,513	12,6	23,58
	11	20 33 21,7	-6 8 42	2,098	2,496	12,4	23,41
	21	20 40 3,7	-4 56 7	1,966	2,479	12,3	22,79
	31	20 44 41,2	-3 49 8	1,841	2,463	12,1	21,67
juin	10	20 46 59,5	-2 51 3	1,725	2,447	11,9	19,99
	20	20 46 49,2	-2 5 37	1,621	2,432	11,7	17,74
	30	20 44 9,3	-1 36 34	1,532	2,417	11,4	14,94
juill.	10	20 39 9,8	-1 27 28	1,462	2,403	11,2	11,76
	20	20 32 22,1	-1 40 28	1,412	2,389	11,0	8,69
	30	20 24 35,1	-2 15 22	1,386	2,376	10,9	7,00
août	9	20 16 50,9	-3 9 18	1,383	2,364	10,9	8,15
	19	20 10 16,6	-4 16 41	1,405	2,353	11,1	11,20
	29	20 5 45,6	-5 30 42	1,448	2,342	11,2	14,68
sept.	8	20 3 54,1	-6 44 43	1,511	2,332	11,4	17,89
	18	20 4 58,9	-7 53 8	1,589	2,323	11,6	20,59
	28	20 8 57,2	-8 52 1	1,680	2,314	11,8	22,70
oct.	8	20 15 38,4	-9 38 46	1,781	2,307	11,9	24,20
	18	20 24 44,7	-10 11 51	1,889	2,300	12,1	25,14
	28	20 35 54,8	-10 30 38	2,001	2,295	12,2	25,59
nov.	7	20 48 50,4	-10 34 56	2,115	2,290	12,3	25,61
	17	21 3 12,1	-10 24 58	2,231	2,286	12,4	25,25
	27	21 18 43,0	-10 1 20	2,345	2,284	12,5	24,57
déc.	7	21 35 9,7	-9 24 45	2,458	2,282	12,6	23,62
	17	21 52 19,1	-8 36 12	2,567	2,281	12,7	22,44

Opposition le 30 juillet à 20 h 54 m 56 s UT.

## 451 PATIENTIA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	8 23 8,2	+29 17 25	1,954	2,887	10,9	7,51
	11	8 14 57,4	+30 37 54	1,926	2,892	10,7	4,50
	21	8 5 42,4	+31 49 42	1,927	2,897	10,7	4,05
	31	7 56 31,4	+32 47 17	1,958	2,903	10,9	6,72
févr.	10	7 48 31,1	+33 27 50	2,016	2,908	11,1	9,98
	20	7 42 37,7	+33 51 17	2,098	2,914	11,3	12,97
mars	2	7 39 23,3	+33 59 46	2,200	2,920	11,4	15,44
	12	7 38 59,0	+33 55 53	2,317	2,926	11,6	17,35
	22	7 41 21,3	+33 42 9	2,446	2,932	11,8	18,69
avril	1	7 46 14,0	+33 20 31	2,582	2,938	11,9	19,51
	11	7 53 18,2	+32 52 10	2,721	2,945	12,1	19,87
	21	8 2 13,9	+32 17 51	2,861	2,952	12,2	19,83
mai	1	8 12 40,7	+31 37 60	3,000	2,958	12,3	19,46
	11	8 24 21,7	+30 52 45	3,135	2,965	12,4	18,79
	21	8 37 1,5	+30 2 18	3,265	2,972	12,4	17,89
	31	8 50 26,5	+29 6 48	3,388	2,979	12,5	16,79
juin	10	9 4 26,3	+28 6 22	3,502	2,986	12,5	15,53
	20	9 18 51,6	+27 1 20	3,608	2,993	12,5	14,14
	30	9 33 34,5	+25 51 59	3,703	3,000	12,5	12,65
juill.	10	9 48 29,7	+24 38 43	3,787	3,007	12,5	11,09
	20	10 3 31,8	+23 22 3	3,860	3,015	12,5	9,47
	30	10 18 36,9	+22 2 28	3,921	3,022	12,5	7,85
août	9	10 33 42,5	+20 40 36	3,969	3,029	12,5	6,28
	19	10 48 45,3	+19 17 6	4,004	3,037	12,4	4,88
	29	11 3 43,5	+17 52 40	4,026	3,044	12,4	3,88
sept.	8	11 18 35,7	+16 28 1	4,034	3,051	12,4	3,66
	18	11 33 19,6	+15 3 59	4,028	3,059	12,4	4,34
	28	11 47 53,8	+13 41 21	4,008	3,066	12,5	5,59
oct.	8	12 2 16,6	+12 20 59	3,974	3,073	12,5	7,09
	18	12 16 25,2	+11 3 51	3,926	3,081	12,6	8,68
	28	12 30 17,3	+ 9 50 49	3,866	3,088	12,6	10,27
nov.	7	12 43 49,6	+ 8 42 54	3,792	3,095	12,6	11,81
	17	12 56 57,5	+ 7 41 6	3,706	3,102	12,6	13,26
	27	13 9 36,4	+ 6 46 21	3,608	3,109	12,6	14,60
déc.	7	13 21 39,7	+ 5 59 45	3,500	3,116	12,6	15,79
	17	13 32 59,8	+ 5 22 15	3,384	3,123	12,6	16,78

Opposition le 17 janvier à 15 h 11 m 56 s UT.

## 471 PAPAGENA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	8 8 41,3	+31 25 11	1,614	2,560	10,2	7,58
	11	7 58 54,4	+32 53 26	1,615	2,583	10,1	4,83
	21	7 48 27,1	+34 5 38	1,644	2,607	10,2	5,67
	31	7 38 46,1	+34 57 8	1,701	2,630	10,4	8,88
févr.	10	7 31 5,2	+35 27 17	1,784	2,654	10,6	12,26
	20	7 26 15,5	+35 38 36	1,888	2,678	10,8	15,18
mars	2	7 24 35,8	+35 35 1	2,010	2,702	11,1	17,50
	12	7 26 2,8	+35 20 8	2,145	2,726	11,3	19,18
	22	7 30 20,8	+34 56 42	2,290	2,750	11,5	20,28
avril	1	7 37 4,8	+34 26 35	2,440	2,774	11,6	20,85
	11	7 45 50,8	+33 50 44	2,594	2,798	11,8	20,98
	21	7 56 16,1	+33 9 44	2,749	2,822	11,9	20,73
mai	1	8 7 58,8	+32 23 51	2,902	2,846	12,0	20,16
	11	8 20 42,2	+31 33 9	3,051	2,870	12,1	19,33
	21	8 34 11,4	+30 37 49	3,195	2,893	12,2	18,28
	31	8 48 13,4	+29 38 1	3,333	2,917	12,3	17,06
juin	10	9 2 39,0	+28 33 56	3,462	2,940	12,4	15,68
	20	9 17 19,8	+27 25 55	3,582	2,963	12,4	14,20
	30	9 32 8,9	+26 14 20	3,693	2,985	12,5	12,62
juill.	10	9 47 2,0	+24 59 36	3,792	3,007	12,5	10,98
	20	10 1 54,5	+23 42 17	3,879	3,029	12,5	9,31
	30	10 16 43,2	+22 22 54	3,954	3,051	12,5	7,65
août	9	10 31 26,1	+21 2 3	4,016	3,072	12,5	6,06
	19	10 46 0,6	+19 40 26	4,064	3,094	12,5	4,66
	29	11 0 25,1	+18 18 41	4,097	3,114	12,5	3,72
sept.	8	11 14 38,3	+16 57 33	4,116	3,134	12,5	3,64
	18	11 28 38,0	+15 37 49	4,119	3,154	12,6	4,45
	28	11 42 22,9	+14 20 14	4,108	3,174	12,6	5,76
oct.	8	11 55 51,1	+13 5 40	4,081	3,193	12,7	7,27
	18	12 8 59,4	+11 55 1	4,039	3,212	12,7	8,84
	28	12 21 45,4	+10 49 8	3,983	3,230	12,7	10,38
nov.	7	12 34 5,2	+ 9 49 1	3,912	3,248	12,8	11,85
	17	12 45 53,5	+ 8 55 38	3,828	3,265	12,8	13,21
	27	12 57 5,5	+ 8 9 57	3,731	3,282	12,7	14,43
déc.	7	13 7 33,6	+ 7 33 2	3,624	3,299	12,7	15,46
	17	13 17 9,5	+ 7 5 51	3,507	3,315	12,7	16,27

Opposition le 14 janvier à 10 h 26 m 30 s UT.

## 472 ROMA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	11 41 49,7	+10 19 30	2,014	2,509	13,5	21,78
	11	11 46 45,6	+11 13 4	1,903	2,519	13,3	20,17
	21	11 49 10,8	+12 28 17	1,804	2,529	13,1	17,91
	31	11 48 54,1	+14 3 39	1,720	2,539	12,9	15,04
févr.	10	11 45 52,6	+15 54 48	1,656	2,550	12,7	11,71
	20	11 40 21,8	+17 53 40	1,616	2,560	12,6	8,34
mars	2	11 32 58,9	+19 49 37	1,603	2,570	12,5	6,13
	12	11 24 39,2	+21 31 30	1,617	2,580	12,5	6,90
	22	11 16 31,1	+22 50 12	1,658	2,589	12,7	9,80
avril	1	11 9 37,8	+23 41 4	1,724	2,599	12,9	13,07
	11	11 4 45,4	+24 3 34	1,810	2,609	13,1	16,01
	21	11 2 20,9	+24 0 6	1,913	2,618	13,3	18,41
mai	1	11 2 28,8	+23 34 45	2,029	2,628	13,5	20,22
	11	11 5 1,5	+22 51 27	2,154	2,637	13,7	21,46
	21	11 9 44,5	+21 53 49	2,284	2,646	13,9	22,17
	31	11 16 18,8	+20 44 54	2,418	2,654	14,0	22,44
juin	10	11 24 27,4	+19 26 57	2,551	2,663	14,1	22,32
	20	11 33 54,8	+18 1 54	2,684	2,671	14,2	21,88
	30	11 44 26,4	+16 31 17	2,813	2,679	14,3	21,16
juill.	10	11 55 52,1	+14 56 17	2,937	2,687	14,4	20,20
	20	12 8 2,4	+13 18 5	3,056	2,695	14,4	19,05
	30	12 20 49,8	+11 37 37	3,167	2,702	14,5	17,75
août	9	12 34 9,5	+ 9 55 46	3,271	2,709	14,5	16,30
	19	12 47 56,7	+ 8 13 26	3,365	2,716	14,5	14,75
	29	13 2 7,7	+ 6 31 26	3,450	2,722	14,5	13,12
sept.	8	13 16 40,5	+ 4 50 33	3,524	2,728	14,5	11,43
	18	13 31 32,3	+ 3 11 38	3,588	2,734	14,5	9,71
	28	13 46 41,3	+ 1 35 26	3,639	2,740	14,5	8,02
oct.	8	14 2 6,1	+ 0 2 46	3,679	2,745	14,4	6,42
	18	14 17 44,3	- 1 25 33	3,706	2,750	14,4	5,06
	28	14 33 34,1	- 2 48 48	3,719	2,755	14,3	4,25
nov.	7	14 49 33,4	- 4 6 14	3,720	2,759	14,3	4,33
	17	15 5 39,0	- 5 17 7	3,707	2,763	14,4	5,26
	27	15 21 47,9	- 6 20 51	3,681	2,766	14,4	6,68
déc.	7	15 37 56,2	- 7 16 48	3,641	2,770	14,5	8,31
	17	15 53 58,9	- 8 4 31	3,588	2,773	14,5	10,02

Opposition le 5 mars à 9 h 57 m 11 s UT.



## 476 HEDWIG

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	23 32 42,8	+ 8 46 41	2,687	2,643	13,8	21,24
	11	23 45 15,6	+ 9 34 55	2,822	2,651	13,9	20,40
	21	23 58 39,4	+10 31 48	2,951	2,659	14,0	19,31
	31	0 12 45,1	+11 35 45	3,074	2,667	14,1	18,02
févr.	10	0 27 26,9	+12 45 22	3,190	2,675	14,1	16,57
	20	0 42 39,5	+13 59 14	3,296	2,683	14,1	14,98
mars	2	0 58 18,1	+15 15 57	3,393	2,690	14,1	13,29
	12	1 14 20,2	+16 34 19	3,479	2,698	14,1	11,52
	22	1 30 42,8	+17 53 8	3,553	2,705	14,1	9,69
avril	1	1 47 23,4	+19 11 13	3,616	2,713	14,1	7,84
	11	2 4 20,5	+20 27 36	3,666	2,720	14,0	6,01
	21	2 21 31,7	+21 41 18	3,704	2,727	14,0	4,28
mai	1	2 38 54,7	+22 51 25	3,729	2,734	13,9	2,92
	11	2 56 28,0	+23 57 12	3,741	2,741	13,9	2,60
	21	3 14 8,0	+24 57 57	3,740	2,748	14,0	3,61
	31	3 31 52,1	+25 53 2	3,726	2,755	14,0	5,21
juin	10	3 49 36,8	+26 42 2	3,699	2,761	14,1	6,97
	20	4 7 17,1	+27 24 33	3,660	2,767	14,2	8,76
	30	4 24 48,7	+28 0 22	3,608	2,773	14,2	10,53
juill.	10	4 42 5,9	+28 29 25	3,544	2,779	14,3	12,25
	20	4 59 1,7	+28 51 43	3,469	2,785	14,3	13,89
	30	5 15 29,5	+29 7 30	3,382	2,790	14,3	15,43
août	9	5 31 20,9	+29 17 9	3,286	2,795	14,3	16,84
	19	5 46 26,4	+29 21 11	3,179	2,800	14,2	18,09
	29	6 0 36,6	+29 20 18	3,065	2,805	14,2	19,16
sept.	8	6 13 39,3	+29 15 21	2,943	2,810	14,1	20,00
	18	6 25 21,3	+29 7 16	2,815	2,814	14,1	20,56
	28	6 35 28,9	+28 57 5	2,684	2,818	14,0	20,80
oct.	8	6 43 44,5	+28 45 53	2,551	2,822	13,9	20,65
	18	6 49 50,4	+28 34 32	2,419	2,825	13,7	20,04
	28	6 53 28,8	+28 23 45	2,292	2,829	13,6	18,90
nov.	7	6 54 21,3	+28 13 44	2,173	2,832	13,4	17,17
	17	6 52 16,9	+28 3 54	2,067	2,835	13,2	14,80
	27	6 47 14,5	+27 52 57	1,979	2,837	13,0	11,78
déc.	7	6 39 29,8	+27 38 50	1,912	2,840	12,8	8,18
	17	6 29 43,8	+27 19 23	1,872	2,842	12,6	4,19

## 478 TERGESTE

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	4 21 47,1	+13 45 5	1,944	2,804	12,3	11,73
	11	4 18 1,3	+13 17 53	2,028	2,798	12,5	14,75
	21	4 16 49,9	+13 3 18	2,130	2,793	12,7	17,14
	31	4 18 12,9	+13 0 1	2,245	2,788	12,8	18,90
févr.	10	4 22 1,7	+13 6 2	2,369	2,784	13,0	20,08
	20	4 28 3,6	+13 18 57	2,497	2,779	13,1	20,72
mars	2	4 36 1,9	+13 36 19	2,628	2,775	13,2	20,91
	12	4 45 42,1	+13 55 53	2,758	2,772	13,3	20,70
	22	4 56 50,1	+14 15 34	2,885	2,768	13,4	20,16
avril	1	5 9 12,1	+14 33 34	3,007	2,765	13,5	19,36
	11	5 22 37,3	+14 48 21	3,123	2,762	13,5	18,32
	21	5 36 55,4	+14 58 37	3,231	2,760	13,6	17,10
mai	1	5 51 56,5	+15 3 16	3,330	2,758	13,6	15,73
	11	6 7 33,2	+15 1 28	3,420	2,756	13,6	14,24
	21	6 23 37,6	+14 52 32	3,500	2,754	13,6	12,65
	31	6 40 2,7	+14 36 1	3,570	2,753	13,5	11,01
juin	10	6 56 43,0	+14 11 34	3,628	2,753	13,5	9,32
	20	7 13 32,4	+13 39 3	3,676	2,752	13,5	7,63
	30	7 30 25,9	+12 58 28	3,712	2,752	13,4	6,00
juill.	10	7 47 19,4	+12 9 55	3,737	2,752	13,4	4,54
	20	8 4 8,2	+11 13 39	3,750	2,753	13,3	3,52
	30	8 20 48,9	+10 10 1	3,751	2,754	13,3	3,41
août	9	8 37 18,5	+ 8 59 25	3,740	2,755	13,3	4,26
	19	8 53 33,4	+ 7 42 25	3,718	2,757	13,4	5,65
	29	9 9 31,0	+ 6 19 34	3,684	2,759	13,5	7,26
sept.	8	9 25 8,9	+ 4 51 32	3,639	2,761	13,5	8,94
	18	9 40 23,4	+ 3 19 3	3,582	2,764	13,5	10,62
	28	9 55 12,3	+ 1 42 52	3,515	2,766	13,6	12,27
oct.	8	10 9 31,9	+ 0 3 49	3,437	2,770	13,6	13,85
	18	10 23 17,9	- 1 37 11	3,348	2,773	13,6	15,34
	28	10 36 26,1	- 3 19 14	3,251	2,777	13,6	16,71
nov.	7	10 48 50,2	- 5 1 16	3,145	2,781	13,5	17,94
	17	11 0 23,2	- 6 42 7	3,031	2,786	13,5	18,97
	27	11 10 57,1	- 8 20 35	2,911	2,790	13,4	19,79
déc.	7	11 20 21,0	- 9 55 12	2,787	2,795	13,4	20,33
	17	11 28 23,2	-11 24 16	2,660	2,801	13,3	20,55

Passage au périhélie : le 27 juin à 14 h 33 m 49 s UT.

## 480 HANSA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	21 6 38,6	+ 1 7 22	3,346	2,694	14,0	14,08
	11	21 22 49,0	+ 1 57 15	3,418	2,690	13,9	12,52
	21	21 39 14,0	+ 2 56 8	3,479	2,685	13,9	10,93
	31	21 55 48,5	+ 4 3 6	3,529	2,681	13,9	9,35
févr.	10	22 12 29,7	+ 5 17 17	3,568	2,676	13,8	7,86
	20	22 29 14,2	+ 6 37 42	3,595	2,672	13,8	6,57
mars	2	22 45 59,6	+ 8 3 18	3,610	2,667	13,8	5,65
	12	23 2 44,9	+ 9 33 6	3,613	2,662	13,7	5,35
	22	23 19 28,0	+11 6 4	3,605	2,658	13,7	5,75
avril	1	23 36 7,9	+12 41 6	3,584	2,653	13,8	6,74
	11	23 52 44,3	+14 17 18	3,552	2,648	13,8	8,08
	21	0 9 15,3	+15 53 36	3,509	2,644	13,8	9,61
mai	1	0 25 40,2	+17 29 3	3,455	2,639	13,9	11,23
	11	0 41 57,6	+19 2 44	3,390	2,634	13,9	12,86
	21	0 58 4,8	+20 33 44	3,315	2,629	13,9	14,48
	31	1 13 59,4	+22 1 9	3,231	2,624	13,9	16,04
juin	10	1 29 37,6	+23 24 12	3,137	2,620	13,9	17,53
	20	1 44 53,6	+24 41 59	3,035	2,615	13,8	18,90
	30	1 59 41,7	+25 53 47	2,925	2,610	13,8	20,15
juill.	10	2 13 53,1	+26 58 49	2,809	2,606	13,7	21,22
	20	2 27 16,8	+27 56 13	2,687	2,601	13,7	22,08
	30	2 39 40,8	+28 45 15	2,560	2,597	13,6	22,69
août	9	2 50 48,8	+29 24 58	2,430	2,592	13,5	23,00
	19	3 0 22,4	+29 54 13	2,299	2,588	13,3	22,94
	29	3 8 2,0	+30 11 42	2,169	2,584	13,2	22,43
sept.	8	3 13 24,5	+30 15 34	2,043	2,579	13,0	21,41
	18	3 16 9,8	+30 3 31	1,923	2,575	12,8	19,78
	28	3 16 2,8	+29 32 50	1,814	2,571	12,6	17,48
oct.	8	3 12 57,7	+28 40 34	1,720	2,568	12,4	14,46
	18	3 7 10,3	+27 24 39	1,645	2,564	12,2	10,78
	28	2 59 18,1	+25 45 21	1,594	2,560	11,9	6,62
nov.	7	2 50 21,1	+23 46 31	1,571	2,557	11,7	2,92
	17	2 41 34,4	+21 36 25	1,577	2,553	11,8	4,43
	27	2 34 6,2	+19 25 48	1,612	2,550	12,0	8,64
déc.	7	2 28 49,1	+17 25 13	1,674	2,547	12,3	12,67
	17	2 26 12,8	+15 42 31	1,758	2,544	12,5	16,09

Opposition le 9 novembre à 1 h 0 m 52 s UT.

## 481 EMITA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	5 58 12,0	+31 4 59	1,411	2,378	11,7	5,50
	11	5 48 47,9	+31 32 30	1,459	2,389	12,0	9,85
	21	5 42 4,3	+31 48 11	1,532	2,400	12,2	13,86
	31	5 38 43,1	+31 55 26	1,624	2,412	12,5	17,20
févr.	10	5 38 54,9	+31 57 19	1,733	2,424	12,7	19,79
	20	5 42 31,1	+31 55 59	1,854	2,437	12,9	21,66
mars	2	5 49 8,3	+31 52 21	1,984	2,450	13,1	22,88
	12	5 58 20,8	+31 46 18	2,120	2,464	13,3	23,54
	22	6 9 43,6	+31 37 15	2,258	2,478	13,5	23,71
avril	1	6 22 51,4	+31 24 20	2,397	2,493	13,6	23,48
	11	6 37 23,7	+31 6 34	2,535	2,507	13,7	22,92
	21	6 53 2,4	+30 43 12	2,670	2,523	13,8	22,08
mai	1	7 9 30,5	+30 13 35	2,801	2,538	13,9	21,02
	11	7 26 35,3	+29 37 14	2,927	2,554	14,0	19,77
	21	7 44 5,1	+28 53 58	3,046	2,570	14,0	18,37
	31	8 1 49,5	+28 3 45	3,158	2,586	14,1	16,84
juin	10	8 19 41,5	+27 6 43	3,263	2,602	14,1	15,21
	20	8 37 34,0	+26 3 14	3,358	2,619	14,1	13,49
	30	8 55 21,6	+24 53 41	3,445	2,635	14,1	11,72
juill.	10	9 13 1,0	+23 38 38	3,521	2,652	14,1	9,90
	20	9 30 28,6	+22 18 44	3,586	2,668	14,1	8,07
	30	9 47 42,0	+20 54 39	3,641	2,685	14,0	6,25
août	9	10 4 40,3	+19 27 8	3,684	2,701	14,0	4,54
	19	10 21 21,6	+17 57 0	3,715	2,718	13,9	3,15
	29	10 37 45,3	+16 25 2	3,733	2,734	13,9	2,67
sept.	8	10 53 50,9	+14 52 3	3,739	2,751	14,0	3,51
	18	11 9 37,2	+13 18 59	3,731	2,767	14,1	5,02
	28	11 25 3,6	+11 46 38	3,711	2,783	14,2	6,75
oct.	8	11 40 9,0	+10 15 56	3,677	2,799	14,2	8,52
	18	11 54 51,1	+ 8 47 50	3,630	2,815	14,3	10,27
	28	12 9 8,1	+ 7 23 14	3,570	2,830	14,3	11,97
nov.	7	12 22 56,7	+ 6 3 7	3,498	2,846	14,4	13,58
	17	12 36 12,4	+ 4 48 28	3,414	2,861	14,4	15,07
	27	12 48 50,4	+ 3 40 15	3,319	2,876	14,4	16,41
déc.	7	13 0 43,8	+ 2 39 30	3,213	2,891	14,4	17,57
	17	13 11 44,0	+ 1 47 12	3,099	2,905	14,3	18,50

## 485 GENUA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	9 16 24,0	- 5 25 10	1,452	2,246	11,8	18,48
	11	9 12 16,6	- 5 36 57	1,390	2,253	11,6	15,27
	21	9 5 55,1	- 5 17 7	1,347	2,262	11,4	11,93
	31	8 58 14,5	- 4 25 26	1,327	2,271	11,3	9,30
févr.	10	8 50 24,3	- 3 5 58	1,331	2,281	11,3	8,78
	20	8 43 40,3	- 1 27 11	1,361	2,292	11,4	10,75
mars	2	8 39 2,2	+ 0 20 12	1,414	2,304	11,7	13,84
	12	8 37 5,8	+ 2 6 12	1,488	2,317	11,9	16,97
	22	8 38 5,4	+ 3 42 53	1,581	2,331	12,1	19,67
avril	1	8 41 53,9	+ 5 5 17	1,688	2,345	12,3	21,80
	11	8 48 14,7	+ 6 10 57	1,806	2,360	12,6	23,33
	21	8 56 47,0	+ 6 59 1	1,932	2,376	12,7	24,29
mai	1	9 7 7,3	+ 7 29 51	2,064	2,393	12,9	24,75
	11	9 18 55,4	+ 7 44 23	2,200	2,410	13,1	24,78
	21	9 31 53,4	+ 7 43 46	2,337	2,427	13,2	24,44
	31	9 45 44,9	+ 7 29 29	2,473	2,445	13,3	23,79
juin	10	10 0 18,0	+ 7 2 54	2,608	2,463	13,4	22,87
	20	10 15 22,2	+ 6 25 27	2,739	2,482	13,5	21,73
	30	10 30 49,1	+ 5 38 32	2,867	2,501	13,6	20,40
juill.	10	10 46 33,2	+ 4 43 28	2,989	2,520	13,6	18,92
	20	11 2 29,4	+ 3 41 33	3,105	2,540	13,7	17,30
	30	11 18 33,9	+ 2 34 1	3,213	2,560	13,7	15,57
août	9	11 34 44,9	+ 1 22 2	3,313	2,580	13,7	13,74
	19	11 51 0,1	+ 0 6 46	3,404	2,600	13,8	11,84
	29	12 7 18,2	- 1 10 43	3,485	2,620	13,7	9,87
sept.	8	12 23 38,8	- 2 29 22	3,556	2,640	13,7	7,86
	18	12 40 0,4	- 3 48 7	3,614	2,660	13,7	5,81
	28	12 56 22,7	- 5 5 59	3,661	2,680	13,6	3,74
oct.	8	13 12 45,0	- 6 22 1	3,695	2,700	13,5	1,69
	18	13 29 5,5	- 7 35 14	3,716	2,720	13,5	0,75
	28	13 45 23,1	- 8 44 44	3,723	2,740	13,6	2,65
nov.	7	14 1 35,7	- 9 49 39	3,716	2,760	13,8	4,68
	17	14 17 40,1	-10 49 5	3,695	2,780	13,9	6,69
	27	14 33 33,4	-11 42 16	3,660	2,799	13,9	8,64
déc.	7	14 49 10,9	-12 28 27	3,611	2,818	14,0	10,52
	17	15 4 26,9	-13 6 56	3,549	2,838	14,1	12,30

Opposition le 5 février à 17 h 41 m 25 s UT.

## 487 VENETIA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	13 55 26,7	- 1 47 41	2,995	2,873	13,8	19,15
	11	14 5 44,5	- 2 10 11	2,863	2,877	13,7	19,73
	21	14 14 46,7	- 2 21 5	2,729	2,881	13,6	19,97
	31	14 22 19,7	- 2 19 47	2,594	2,885	13,5	19,82
févr.	10	14 28 7,4	- 2 5 46	2,462	2,888	13,4	19,22
	20	14 31 54,0	- 1 39 3	2,336	2,891	13,2	18,11
mars	2	14 33 26,7	- 1 0 22	2,220	2,894	13,1	16,48
	12	14 32 35,4	- 0 11 15	2,117	2,896	12,9	14,30
	22	14 29 20,0	+ 0 45 19	2,033	2,898	12,7	11,66
avril	1	14 23 53,5	+ 1 45 2	1,970	2,900	12,5	8,77
	11	14 16 42,2	+ 2 42 29	1,933	2,902	12,4	6,20
	21	14 8 29,5	+ 3 31 36	1,923	2,903	12,3	5,37
mai	1	14 0 7,0	+ 4 7 10	1,940	2,904	12,4	7,09
	11	13 52 25,4	+ 4 25 33	1,983	2,905	12,6	9,91
	21	13 46 9,5	+ 4 25 15	2,051	2,905	12,8	12,77
	31	13 41 47,4	+ 4 6 53	2,138	2,905	12,9	15,29
juin	10	13 39 33,5	+ 3 32 15	2,241	2,905	13,1	17,32
	20	13 39 31,1	+ 2 43 50	2,356	2,904	13,3	18,83
	30	13 41 33,5	+ 1 44 19	2,480	2,903	13,4	19,84
juill.	10	13 45 31,0	+ 0 36 4	2,608	2,902	13,5	20,38
	20	13 51 12,3	- 0 38 47	2,739	2,900	13,7	20,50
	30	13 58 24,9	- 1 58 20	2,870	2,898	13,7	20,27
août	9	14 6 58,9	- 3 21 5	2,998	2,896	13,8	19,71
	19	14 16 44,6	- 4 45 36	3,122	2,894	13,9	18,88
	29	14 27 33,3	- 6 10 43	3,239	2,891	13,9	17,82
sept.	8	14 39 19,1	- 7 35 21	3,349	2,888	14,0	16,56
	18	14 51 55,6	- 8 58 31	3,450	2,885	14,0	15,12
	28	15 5 17,6	-10 19 15	3,541	2,881	14,0	13,55
oct.	8	15 19 21,2	-11 36 44	3,621	2,877	13,9	11,85
	18	15 34 1,8	-12 50 7	3,689	2,873	13,9	10,05
	28	15 49 15,6	-13 58 40	3,745	2,868	13,9	8,18
nov.	7	16 4 59,1	-15 1 41	3,787	2,863	13,8	6,27
	17	16 21 7,6	-15 58 30	3,815	2,858	13,7	4,36
	27	16 37 37,2	-16 48 35	3,828	2,853	13,6	2,60
déc.	7	16 54 23,4	-17 31 32	3,827	2,847	13,5	1,75
	17	17 11 20,8	-18 6 58	3,812	2,842	13,6	2,85

Opposition le 19 avril à 2 h 23 m 27 s UT.

Passage au périhélie : le 25 mai à 19 h 0 m 18 s UT.

## 488 KREUSA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	14 7 42,9	- 1 44 45	2,826	2,666	13,2	20,36
	11	14 19 53,3	- 2 26 46	2,710	2,677	13,1	21,03
	21	14 30 50,1	- 2 58 12	2,592	2,687	13,1	21,39
	31	14 40 19,8	- 3 18 47	2,471	2,699	13,0	21,39
févr.	10	14 48 6,5	- 3 28 21	2,352	2,711	12,9	20,98
	20	14 53 53,0	- 3 27 12	2,237	2,723	12,7	20,10
mars	2	14 57 24,9	- 3 16 6	2,129	2,736	12,6	18,69
	12	14 58 28,8	- 2 56 24	2,032	2,749	12,4	16,73
	22	14 56 59,1	- 2 30 22	1,949	2,763	12,3	14,22
avril	1	14 53 2,2	- 2 1 9	1,884	2,777	12,1	11,26
	11	14 46 57,2	- 1 32 41	1,842	2,791	11,9	8,09
	21	14 39 21,7	- 1 9 31	1,824	2,806	11,8	5,40
mai	1	14 31 5,5	- 0 55 51	1,834	2,822	11,8	5,00
	11	14 23 2,4	- 0 54 50	1,870	2,837	12,0	7,24
	21	14 16 4,0	- 1 8 12	1,932	2,853	12,2	10,24
	31	14 10 46,8	- 1 35 53	2,016	2,869	12,4	13,09
juin	10	14 7 32,8	- 2 16 43	2,120	2,885	12,6	15,51
	20	14 6 30,8	- 3 8 51	2,240	2,902	12,8	17,40
	30	14 7 37,2	- 4 10 5	2,372	2,918	13,0	18,76
juill.	10	14 10 44,0	- 5 18 21	2,513	2,935	13,1	19,61
	20	14 15 39,9	- 6 31 50	2,659	2,952	13,3	20,00
	30	14 22 11,9	- 7 48 47	2,809	2,969	13,4	19,99
août	9	14 30 9,1	- 9 7 51	2,959	2,986	13,5	19,63
	19	14 39 21,0	-10 27 46	3,107	3,003	13,6	18,97
	29	14 49 37,7	-11 47 26	3,252	3,021	13,7	18,04
sept.	8	15 0 52,2	-13 5 55	3,392	3,038	13,8	16,90
	18	15 12 57,0	-14 22 18	3,524	3,055	13,8	15,56
	28	15 25 45,9	-15 35 48	3,649	3,072	13,9	14,07
oct.	8	15 39 14,1	-16 45 44	3,763	3,090	13,9	12,44
	18	15 53 15,8	-17 51 26	3,865	3,107	13,9	10,70
	28	16 7 46,3	-18 52 19	3,956	3,124	13,9	8,87
nov.	7	16 22 41,1	-19 47 55	4,033	3,141	13,8	6,96
	17	16 37 54,7	-20 37 48	4,096	3,158	13,8	5,01
	27	16 53 22,2	-21 21 43	4,143	3,175	13,7	3,03
déc.	7	17 8 58,6	-21 59 28	4,175	3,192	13,6	1,04
	17	17 24 37,7	-22 31 0	4,190	3,209	13,6	1,02

Opposition le 26 avril à 18 h 37 m 18 s UT.

## 505 CAVA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	12 0 50,1	+11 26 7	2,038	2,479	13,4	22,55
	11	12 5 54,8	+11 52 24	1,942	2,506	13,2	21,05
	21	12 8 21,9	+12 36 46	1,855	2,532	13,1	18,95
	31	12 8 0,9	+13 37 37	1,780	2,559	12,9	16,25
févr.	10	12 4 48,7	+14 51 13	1,723	2,585	12,7	13,04
	20	11 59 0,2	+16 10 58	1,687	2,612	12,6	9,57
mars	2	11 51 11,3	+17 28 24	1,677	2,638	12,4	6,57
	12	11 42 15,0	+18 34 38	1,694	2,664	12,4	5,74
	22	11 33 18,2	+19 22 14	1,738	2,690	12,6	7,78
avril	1	11 25 23,6	+19 47 19	1,808	2,716	12,8	10,82
	11	11 19 18,3	+19 49 21	1,901	2,741	13,1	13,76
	21	11 15 31,1	+19 30 16	2,014	2,766	13,3	16,23
mai	1	11 14 8,9	+18 53 25	2,142	2,791	13,6	18,14
	11	11 15 6,2	+18 2 10	2,281	2,815	13,8	19,48
	21	11 18 10,3	+16 59 33	2,429	2,839	14,0	20,30
	31	11 23 3,4	+15 48 11	2,581	2,862	14,1	20,64
juin	10	11 29 29,6	+14 29 56	2,736	2,886	14,3	20,59
	20	11 37 13,5	+13 6 25	2,890	2,908	14,4	20,18
	30	11 46 1,2	+11 38 53	3,042	2,930	14,5	19,49
juill.	10	11 55 42,1	+10 8 17	3,189	2,952	14,6	18,54
	20	12 6 7,0	+ 8 35 32	3,331	2,973	14,6	17,38
	30	12 17 7,8	+ 7 1 22	3,465	2,994	14,7	16,05
août	9	12 28 39,4	+ 5 26 27	3,590	3,014	14,7	14,57
	19	12 40 36,4	+ 3 51 26	3,705	3,034	14,7	12,97
	29	12 52 54,7	+ 2 16 57	3,809	3,053	14,7	11,26
sept.	8	13 5 31,6	+ 0 43 32	3,901	3,072	14,7	9,49
	18	13 18 23,4	- 0 48 10	3,978	3,090	14,7	7,66
	28	13 31 27,9	- 2 17 37	4,042	3,107	14,6	5,82
oct.	8	13 44 42,7	- 3 44 16	4,091	3,124	14,6	4,03
	18	13 58 4,8	- 5 7 32	4,124	3,140	14,5	2,52
	28	14 11 31,6	- 6 26 54	4,141	3,156	14,5	2,09
nov.	7	14 25 0,2	- 7 41 51	4,141	3,171	14,6	3,21
	17	14 38 26,4	- 8 51 52	4,124	3,185	14,7	4,89
	27	14 51 46,7	- 9 56 34	4,091	3,199	14,8	6,68
déc.	7	15 4 56,1	-10 55 32	4,042	3,212	14,8	8,46
	17	15 17 48,7	-11 48 25	3,977	3,225	14,9	10,18

Opposition le 9 mars à 12 h 14 m 48 s UT.



## 511 DAVIDA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	3 32 40,0	+ 4 21 31	1,876	2,616	10,6	16,81
	11	3 31 35,9	+ 5 48 51	1,972	2,611	10,7	18,98
	21	3 33 12,6	+ 7 22 59	2,082	2,606	10,9	20,60
	31	3 37 20,7	+ 9 0 38	2,200	2,602	11,0	21,67
févr.	10	3 43 47,3	+10 39 15	2,323	2,599	11,2	22,24
	20	3 52 17,9	+12 16 41	2,450	2,596	11,3	22,36
mars	2	4 2 36,7	+13 51 10	2,577	2,594	11,4	22,10
	12	4 14 30,6	+15 21 17	2,702	2,594	11,5	21,50
	22	4 27 47,4	+16 45 49	2,824	2,594	11,6	20,63
avril	1	4 42 15,2	+18 3 42	2,941	2,594	11,6	19,54
	11	4 57 45,0	+19 14 5	3,052	2,596	11,6	18,24
	21	5 14 7,6	+20 16 15	3,156	2,598	11,7	16,79
mai	1	5 31 14,3	+21 9 36	3,252	2,601	11,7	15,21
	11	5 48 58,2	+21 53 41	3,339	2,605	11,7	13,52
	21	6 7 11,5	+22 28 15	3,417	2,610	11,7	11,74
	31	6 25 47,1	+22 53 7	3,485	2,615	11,7	9,89
juin	10	6 44 39,2	+23 8 20	3,544	2,622	11,6	8,00
	20	7 3 40,8	+23 14 3	3,591	2,629	11,6	6,06
	30	7 22 46,3	+23 10 37	3,628	2,636	11,5	4,12
juill.	10	7 41 50,8	+22 58 30	3,654	2,645	11,4	2,20
	20	8 0 48,7	+22 38 19	3,669	2,654	11,3	0,80
	30	8 19 35,9	+22 10 50	3,672	2,663	11,4	2,10
août	9	8 38 8,9	+21 36 55	3,664	2,674	11,5	3,99
	19	8 56 23,4	+20 57 34	3,644	2,685	11,6	5,91
	29	9 14 16,8	+20 13 51	3,612	2,696	11,7	7,80
sept.	8	9 31 46,2	+19 26 59	3,569	2,708	11,8	9,65
	18	9 48 48,1	+18 38 16	3,515	2,721	11,8	11,42
	28	10 5 20,4	+17 49 4	3,450	2,734	11,8	13,11
oct.	8	10 21 19,4	+17 0 53	3,374	2,747	11,9	14,69
	18	10 36 41,2	+16 15 19	3,288	2,761	11,9	16,13
	28	10 51 21,9	+15 34 1	3,193	2,776	11,9	17,42
nov.	7	11 5 15,5	+14 58 49	3,090	2,791	11,8	18,51
	17	11 18 15,2	+14 31 36	2,981	2,806	11,8	19,37
	27	11 30 13,5	+14 14 16	2,865	2,822	11,7	19,97
déc.	7	11 40 59,5	+14 8 51	2,747	2,837	11,7	20,24
	17	11 50 21,7	+14 17 12	2,627	2,854	11,6	20,14

Passage au périhélie : le 17 mars à 11 h 22 m 55 s UT.

## 516 AMHERSTIA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	3 31 33,8	+36 18 8	2,529	3,309	13,6	11,88
	11	3 27 58,4	+35 19 60	2,621	3,296	13,7	13,97
	21	3 27 10,7	+34 27 25	2,729	3,283	13,9	15,62
	31	3 29 0,6	+33 43 1	2,849	3,269	14,0	16,79
févr.	10	3 33 13,7	+33 7 43	2,975	3,254	14,1	17,50
	20	3 39 33,9	+32 41 25	3,104	3,239	14,2	17,77
mars	2	3 47 44,0	+32 23 8	3,233	3,223	14,3	17,66
	12	3 57 29,6	+32 11 25	3,357	3,206	14,3	17,22
	22	4 8 37,6	+32 4 46	3,475	3,189	14,4	16,49
avril	1	4 20 55,8	+32 1 30	3,584	3,171	14,4	15,52
	11	4 34 14,9	+32 0 5	3,682	3,152	14,4	14,34
	21	4 48 26,0	+31 59 5	3,769	3,133	14,4	13,00
mai	1	5 3 20,7	+31 57 9	3,843	3,113	14,4	11,52
	11	5 18 52,8	+31 53 10	3,903	3,092	14,3	9,94
	21	5 34 55,3	+31 46 9	3,949	3,071	14,3	8,28
	31	5 51 22,1	+31 35 14	3,981	3,049	14,2	6,59
juin	10	6 8 8,1	+31 19 46	3,997	3,027	14,1	4,91
	20	6 25 7,3	+30 59 13	3,999	3,004	14,0	3,42
	30	6 42 14,7	+30 33 12	3,985	2,980	13,9	2,55
juill.	10	6 59 25,8	+30 1 29	3,957	2,956	13,9	3,00
	20	7 16 35,3	+29 23 59	3,914	2,931	14,0	4,38
	30	7 33 39,1	+28 40 42	3,857	2,906	14,0	6,10
août	9	7 50 33,2	+27 51 50	3,786	2,880	14,0	7,92
	19	8 7 12,7	+26 57 40	3,701	2,854	14,0	9,77
	29	8 23 34,4	+25 58 33	3,604	2,827	14,0	11,60
sept.	8	8 39 34,0	+24 55 2	3,495	2,800	14,0	13,38
	18	8 55 6,7	+23 47 42	3,375	2,772	14,0	15,09
	28	9 10 9,0	+22 37 16	3,245	2,744	13,9	16,72
oct.	8	9 24 35,2	+21 24 33	3,106	2,716	13,8	18,22
	18	9 38 19,1	+20 10 30	2,959	2,687	13,8	19,57
	28	9 51 14,6	+18 56 4	2,806	2,658	13,7	20,73
nov.	7	10 3 12,4	+17 42 29	2,648	2,628	13,5	21,65
	17	10 14 1,9	+16 30 56	2,487	2,598	13,4	22,28
	27	10 23 31,0	+15 22 45	2,324	2,568	13,2	22,57
déc.	7	10 31 22,8	+14 19 23	2,164	2,538	13,0	22,42
	17	10 37 19,3	+13 22 16	2,007	2,508	12,8	21,76

## 521 BRIXIA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	16 16 40,4	-16 17 28	4,239	3,489	15,0	9,48
	11	16 28 37,0	-16 49 16	4,138	3,483	15,0	11,10
	21	16 40 5,2	-17 15 57	4,022	3,477	15,0	12,58
	31	16 50 56,8	-17 37 45	3,893	3,470	15,0	13,90
févr.	10	17 1 2,3	-17 55 2	3,753	3,462	15,0	15,03
	20	17 10 10,5	-18 8 15	3,605	3,454	14,9	15,92
mars	2	17 18 10,7	-18 17 60	3,450	3,445	14,8	16,53
	12	17 24 50,3	-18 24 59	3,291	3,436	14,7	16,81
	22	17 29 55,7	-18 29 59	3,132	3,425	14,6	16,72
avril	1	17 33 14,5	-18 33 49	2,976	3,414	14,5	16,19
	11	17 34 33,8	-18 37 15	2,827	3,403	14,3	15,19
	21	17 33 43,7	-18 40 57	2,689	3,391	14,1	13,68
mai	1	17 30 40,5	-18 45 24	2,566	3,378	13,9	11,63
	11	17 25 26,9	-18 50 49	2,462	3,364	13,7	9,07
	21	17 18 18,9	-18 57 11	2,383	3,350	13,4	6,07
	31	17 9 45,5	-19 4 25	2,330	3,335	13,1	2,82
juin	10	17 0 26,7	-19 12 28	2,307	3,319	13,0	1,47
	20	16 51 11,9	-19 21 34	2,312	3,303	13,2	4,65
	30	16 42 48,3	-19 32 18	2,346	3,286	13,5	7,96
juill.	10	16 35 56,1	-19 45 24	2,404	3,269	13,7	10,94
	20	16 31 4,1	-20 1 36	2,484	3,251	13,9	13,48
	30	16 28 26,2	-20 21 17	2,582	3,232	14,0	15,50
août	9	16 28 7,0	-20 44 30	2,691	3,213	14,2	17,00
	19	16 30 3,1	-21 10 56	2,809	3,193	14,3	17,99
	29	16 34 5,5	-21 39 53	2,932	3,173	14,4	18,51
sept.	8	16 40 4,5	-22 10 33	3,055	3,151	14,5	18,60
	18	16 47 49,1	-22 41 55	3,176	3,130	14,5	18,32
	28	16 57 7,9	-23 12 57	3,292	3,107	14,6	17,71
oct.	8	17 7 51,6	-23 42 38	3,402	3,085	14,6	16,82
	18	17 19 50,6	-24 9 55	3,502	3,061	14,6	15,69
	28	17 32 56,0	-24 33 52	3,591	3,037	14,6	14,34
nov.	7	17 47 0,6	-24 53 36	3,669	3,013	14,5	12,82
	17	18 1 56,1	-25 8 21	3,733	2,988	14,4	11,15
	27	18 17 35,6	-25 17 25	3,784	2,962	14,4	9,36
déc.	7	18 33 52,7	-25 20 16	3,819	2,936	14,3	7,47
	17	18 50 40,2	-25 16 31	3,839	2,909	14,1	5,51

Opposition le 7 juin à 5 h 11 m 37 s UT.

## 532 HERCULINA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	17 0 44,4	-14 21 55	3,322	2,480	11,0	10,16
	11	17 19 11,9	-15 0 27	3,279	2,497	11,0	11,96
	21	17 37 14,8	-15 29 48	3,225	2,513	11,0	13,72
	31	17 54 46,4	-15 50 41	3,160	2,530	11,1	15,40
févr.	10	18 11 39,4	-16 4 1	3,085	2,548	11,1	16,98
	20	18 27 45,2	-16 10 54	3,000	2,565	11,1	18,41
mars	2	18 42 56,0	-16 12 43	2,907	2,583	11,0	19,68
	12	18 57 2,9	-16 11 2	2,807	2,601	11,0	20,73
	22	19 9 55,5	-16 7 37	2,700	2,619	11,0	21,53
avril	1	19 21 24,0	-16 4 25	2,588	2,637	10,9	22,03
	11	19 31 16,5	-16 3 36	2,473	2,655	10,8	22,17
	21	19 39 19,6	-16 7 27	2,357	2,674	10,7	21,90
mai	1	19 45 20,8	-16 18 16	2,244	2,692	10,6	21,16
	11	19 49 5,3	-16 38 19	2,135	2,710	10,5	19,87
	21	19 50 20,9	-17 9 25	2,035	2,729	10,3	17,99
	31	19 49 0,5	-17 52 37	1,947	2,747	10,2	15,49
juin	10	19 45 3,2	-18 47 47	1,876	2,765	10,0	12,36
	20	19 38 43,8	-19 53 1	1,826	2,783	9,9	8,68
	30	19 30 33,4	-21 4 43	1,801	2,801	9,7	4,61
juill.	10	19 21 19,1	-22 18 4	1,802	2,819	9,4	0,34
	20	19 12 2,0	-23 28 9	1,832	2,837	9,7	3,90
	30	19 3 42,0	-24 31 8	1,890	2,854	9,9	7,83
août	9	18 57 9,2	-25 24 55	1,972	2,871	10,2	11,29
	19	18 52 58,6	-26 8 56	2,076	2,888	10,4	14,17
	29	18 51 24,1	-26 43 43	2,198	2,905	10,6	16,41
sept.	8	18 52 27,2	-27 10 5	2,334	2,921	10,8	18,03
	18	18 55 59,2	-27 28 53	2,479	2,938	11,0	19,07
	28	19 1 44,7	-27 40 43	2,631	2,954	11,1	19,59
oct.	8	19 9 28,0	-27 45 55	2,786	2,969	11,3	19,66
	18	19 18 52,0	-27 44 40	2,941	2,985	11,4	19,34
	28	19 29 40,3	-27 37 2	3,094	3,000	11,5	18,69
nov.	7	19 41 38,9	-27 22 59	3,242	3,014	11,6	17,75
	17	19 54 34,3	-27 2 37	3,383	3,029	11,6	16,57
	27	20 8 14,4	-26 36 1	3,516	3,043	11,7	15,21
déc.	7	20 22 29,5	-26 3 20	3,639	3,056	11,7	13,68
	17	20 37 9,8	-25 24 55	3,750	3,069	11,7	12,02

Opposition le 10 juillet à 18 h 37 m 5 s UT.

## 554 PERAGA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	12 46 40,9	- 7 46 39	2,271	2,425	13,7	23,88
	11	12 54 56,2	- 8 53 53	2,155	2,442	13,6	23,66
	21	13 1 11,0	- 9 49 23	2,040	2,458	13,5	22,94
	31	13 5 7,6	-10 31 32	1,929	2,474	13,3	21,65
févr.	10	13 6 27,5	-10 58 27	1,825	2,490	13,2	19,69
	20	13 4 58,6	-11 8 18	1,733	2,505	13,0	17,03
mars	2	13 0 41,8	-10 59 57	1,657	2,520	12,8	13,67
	12	12 53 53,0	-10 33 14	1,601	2,535	12,6	9,66
	22	12 45 12,8	- 9 50 16	1,570	2,549	12,3	5,26
avril	1	12 35 40,9	- 8 55 44	1,566	2,563	12,1	1,83
	11	12 26 24,5	- 7 56 17	1,590	2,576	12,4	4,96
	21	12 18 28,6	- 6 59 28	1,640	2,589	12,7	9,21
mai	1	12 12 38,3	- 6 11 40	1,715	2,602	12,9	13,02
	11	12 9 17,4	- 5 37 8	1,811	2,614	13,2	16,19
	21	12 8 32,3	- 5 18 2	1,922	2,625	13,4	18,65
	31	12 10 14,2	- 5 14 31	2,046	2,636	13,6	20,44
juin	10	12 14 9,0	- 5 25 43	2,178	2,647	13,8	21,62
	20	12 20 0,5	- 5 50 11	2,315	2,657	13,9	22,25
	30	12 27 31,1	- 6 26 8	2,455	2,666	14,1	22,41
juill.	10	12 36 27,0	- 7 11 52	2,594	2,675	14,2	22,18
	20	12 46 35,6	- 8 5 45	2,732	2,684	14,3	21,61
	30	12 57 46,0	- 9 6 9	2,865	2,691	14,4	20,75
août	9	13 9 50,7	-10 11 42	2,994	2,699	14,4	19,65
	19	13 22 42,6	-11 21 4	3,115	2,705	14,5	18,35
	29	13 36 16,2	-12 32 59	3,228	2,711	14,5	16,87
sept.	8	13 50 28,1	-13 46 21	3,332	2,717	14,5	15,25
	18	14 5 14,2	-15 0 2	3,425	2,722	14,5	13,50
	28	14 20 31,8	-16 13 1	3,507	2,726	14,5	11,65
oct.	8	14 36 18,7	-17 24 19	3,577	2,730	14,5	9,71
	18	14 52 31,9	-18 32 59	3,635	2,733	14,4	7,71
	28	15 9 9,2	-19 38 7	3,678	2,735	14,4	5,66
nov.	7	15 26 8,1	-20 38 55	3,708	2,737	14,3	3,57
	17	15 43 25,0	-21 34 35	3,724	2,739	14,1	1,52
	27	16 0 56,7	-22 24 26	3,724	2,739	14,1	0,99
déc.	7	16 18 39,3	-23 7 54	3,710	2,739	14,2	2,98
	17	16 36 27,3	-23 44 30	3,682	2,739	14,3	5,08

Opposition le 1 avril à 6 h 57 m 33 s UT.

Passage au périhélie : le 3 décembre à 6 h 44 m 23 s UT.

## 563 SULEIKA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	23 25 35,1	-13 34 17	2,441	2,237	13,3	23,75
	11	23 40 42,7	-11 22 34	2,529	2,218	13,3	22,72
	21	23 56 41,0	- 9 6 10	2,611	2,199	13,3	21,49
	31	0 13 22,4	- 6 46 12	2,687	2,182	13,3	20,11
févr.	10	0 30 42,5	- 4 23 42	2,757	2,165	13,3	18,60
	20	0 48 37,6	- 1 59 53	2,820	2,150	13,3	16,98
mars	2	1 7 4,8	+ 0 23 59	2,876	2,136	13,3	15,28
	12	1 26 3,5	+ 2 46 44	2,926	2,124	13,2	13,51
	22	1 45 32,4	+ 5 7 3	2,968	2,112	13,2	11,68
avril	1	2 5 30,8	+ 7 23 36	3,004	2,102	13,1	9,82
	11	2 25 59,2	+ 9 35 8	3,033	2,094	13,1	7,93
	21	2 46 56,7	+11 40 19	3,056	2,087	13,0	6,04
mai	1	3 8 22,4	+13 37 55	3,072	2,082	12,9	4,18
	11	3 30 16,0	+15 26 47	3,082	2,078	12,8	2,44
	21	3 52 34,8	+17 5 45	3,085	2,076	12,7	1,50
	31	4 15 16,3	+18 33 51	3,083	2,075	12,8	2,50
juin	10	4 38 17,4	+19 50 18	3,074	2,076	12,9	4,23
	20	5 1 32,6	+20 54 28	3,059	2,079	13,0	6,09
	30	5 24 56,8	+21 45 55	3,038	2,083	13,1	7,96
juill.	10	5 48 24,1	+22 24 35	3,010	2,089	13,1	9,83
	20	6 11 46,6	+22 50 35	2,976	2,096	13,2	11,67
	30	6 34 57,9	+23 4 21	2,936	2,105	13,2	13,47
août	9	6 57 50,6	+23 6 40	2,889	2,115	13,3	15,22
	19	7 20 16,7	+22 58 33	2,836	2,127	13,3	16,91
	29	7 42 10,2	+22 41 19	2,776	2,140	13,3	18,52
sept.	8	8 3 23,9	+22 16 33	2,709	2,154	13,3	20,04
	18	8 23 51,0	+21 46 2	2,636	2,169	13,3	21,44
	28	8 43 25,9	+21 11 47	2,557	2,186	13,3	22,70
oct.	8	9 2 1,4	+20 36 2	2,472	2,204	13,3	23,79
	18	9 19 29,9	+20 1 13	2,382	2,223	13,3	24,68
	28	9 35 44,3	+19 29 53	2,287	2,242	13,2	25,32
nov.	7	9 50 33,6	+19 4 52	2,189	2,263	13,1	25,66
	17	10 3 46,3	+18 49 1	2,088	2,284	13,1	25,64
	27	10 15 8,7	+18 45 14	1,986	2,306	13,0	25,20
déc.	7	10 24 22,9	+18 56 26	1,887	2,328	12,8	24,26
	17	10 31 10,5	+19 24 52	1,792	2,351	12,7	22,74

Passage au périhélie : le 29 mai à 18 h 7 m 15 s UT.

## 579 SIDONIA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	14 18 50,8	- 3 57 52	3,365	3,119	13,9	16,90
	11	14 29 6,5	- 4 34 33	3,225	3,112	13,8	17,74
	21	14 38 20,9	- 5 2 30	3,079	3,105	13,7	18,31
	31	14 46 21,9	- 5 21 23	2,931	3,098	13,6	18,54
févr.	10	14 52 55,1	- 5 30 59	2,783	3,091	13,5	18,40
	20	14 57 45,2	- 5 31 17	2,639	3,084	13,3	17,81
mars	2	15 0 38,9	- 5 22 44	2,502	3,077	13,2	16,74
	12	15 1 23,2	- 5 6 4	2,375	3,069	13,0	15,14
	22	14 59 51,4	- 4 42 43	2,264	3,062	12,8	13,01
avril	1	14 56 5,7	- 4 14 55	2,171	3,054	12,6	10,40
	11	14 50 19,0	- 3 45 33	2,100	3,047	12,4	7,48
	21	14 42 59,9	- 3 18 22	2,056	3,039	12,2	4,76
mai	1	14 34 49,8	- 2 57 12	2,039	3,031	12,2	3,99
	11	14 26 36,5	- 2 45 32	2,050	3,024	12,3	6,15
	21	14 19 9,4	- 2 45 59	2,087	3,016	12,5	9,19
	31	14 13 8,1	- 2 59 39	2,149	3,008	12,6	12,14
juin	10	14 8 59,5	- 3 26 30	2,231	3,000	12,8	14,70
	20	14 6 58,4	- 4 5 34	2,329	2,993	13,0	16,76
	30	14 7 6,4	- 4 55 12	2,440	2,985	13,1	18,30
juill.	10	14 9 19,4	- 5 53 42	2,559	2,977	13,2	19,33
	20	14 13 28,8	- 6 59 19	2,684	2,969	13,4	19,89
	30	14 19 23,1	- 8 10 20	2,811	2,962	13,5	20,04
août	9	14 26 52,4	- 9 25 17	2,937	2,954	13,5	19,82
	19	14 35 46,6	-10 42 49	3,061	2,946	13,6	19,27
	29	14 45 56,2	-12 1 39	3,181	2,939	13,7	18,45
sept.	8	14 57 14,2	-13 20 40	3,295	2,931	13,7	17,39
	18	15 9 33,5	-14 38 48	3,401	2,924	13,7	16,13
	28	15 22 48,0	-15 55 3	3,498	2,916	13,7	14,69
oct.	8	15 36 53,3	-17 8 30	3,584	2,909	13,7	13,09
	18	15 51 44,0	-18 18 14	3,660	2,902	13,7	11,38
	28	16 7 15,7	-19 23 27	3,724	2,895	13,6	9,56
nov.	7	16 23 24,3	-20 23 25	3,776	2,888	13,6	7,65
	17	16 40 4,7	-21 17 25	3,814	2,881	13,5	5,68
	27	16 57 12,4	-22 4 54	3,838	2,874	13,4	3,65
déc.	7	17 14 42,6	-22 45 26	3,849	2,868	13,3	1,59
	17	17 32 29,1	-23 18 40	3,845	2,861	13,2	0,49

Opposition le 28 avril à 2 h 39 m 40 s UT.

## 584 SEMIRAMIS

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	2 35 16,6	+25 5 28	1,302	2,016	11,8	24,10
	11	2 44 7,3	+24 9 53	1,420	2,039	12,1	25,94
	21	2 55 20,7	+23 34 0	1,548	2,064	12,3	27,10
	31	3 8 28,5	+23 13 52	1,681	2,089	12,5	27,68
févr.	10	3 23 8,8	+23 5 23	1,820	2,115	12,7	27,77
	20	3 39 4,4	+23 4 49	1,961	2,141	12,9	27,45
mars	2	3 55 59,0	+23 8 43	2,103	2,167	13,1	26,78
	12	4 13 41,2	+23 14 11	2,245	2,194	13,2	25,84
	22	4 32 0,9	+23 18 51	2,385	2,221	13,3	24,66
avril	1	4 50 48,1	+23 20 40	2,521	2,248	13,5	23,29
	11	5 9 55,8	+23 18 4	2,653	2,274	13,6	21,77
	21	5 29 16,8	+23 9 52	2,780	2,301	13,6	20,12
mai	1	5 48 44,0	+22 55 7	2,900	2,328	13,7	18,36
	11	6 8 12,7	+22 33 12	3,013	2,354	13,8	16,52
	21	6 27 37,0	+22 3 46	3,118	2,380	13,8	14,61
	31	6 46 52,2	+21 26 38	3,214	2,406	13,8	12,65
juin	10	7 5 54,9	+20 41 48	3,301	2,432	13,8	10,64
	20	7 24 41,0	+19 49 27	3,376	2,457	13,8	8,61
	30	7 43 7,7	+18 49 52	3,442	2,482	13,8	6,57
juill.	10	8 1 13,2	+17 43 25	3,495	2,506	13,8	4,55
	20	8 18 54,6	+16 30 36	3,537	2,530	13,7	2,62
	30	8 36 10,7	+15 11 55	3,566	2,553	13,7	1,33
août	9	8 53 0,5	+13 47 57	3,582	2,576	13,8	2,31
	19	9 9 21,9	+12 19 18	3,585	2,598	13,9	4,16
	29	9 25 14,3	+10 46 37	3,575	2,619	14,0	6,11
sept.	8	9 40 36,4	+ 9 10 32	3,552	2,640	14,1	8,04
	18	9 55 26,0	+ 7 31 45	3,515	2,661	14,1	9,93
	28	10 9 41,7	+ 5 50 57	3,464	2,680	14,2	11,75
oct.	8	10 23 20,6	+ 4 8 51	3,401	2,699	14,2	13,48
	18	10 36 18,7	+ 2 26 15	3,325	2,717	14,2	15,09
	28	10 48 32,4	+ 0 43 54	3,238	2,735	14,2	16,56
nov.	7	10 59 55,4	- 0 57 21	3,139	2,752	14,2	17,85
	17	11 10 20,4	- 2 36 33	3,031	2,768	14,2	18,94
	27	11 19 38,9	- 4 12 42	2,915	2,783	14,1	19,77
déc.	7	11 27 39,5	- 5 44 37	2,792	2,798	14,1	20,30
	17	11 34 9,4	- 7 10 54	2,665	2,812	14,0	20,47



## 654 ZELINDA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	20 27 39,5	-10 17 9	3,663	2,826	14,2	9,19
	11	20 42 28,0	- 9 7 13	3,715	2,823	14,1	7,34
	21	20 57 20,8	- 7 50 38	3,752	2,820	14,1	5,58
	31	21 12 13,4	- 6 27 40	3,773	2,816	14,0	4,09
févr.	10	21 27 2,7	- 4 58 38	3,779	2,811	14,0	3,36
	20	21 41 45,2	- 3 23 57	3,769	2,805	14,0	3,85
mars	2	21 56 18,3	- 1 44 4	3,744	2,798	14,0	5,21
	12	22 10 39,9	+ 0 0 34	3,705	2,790	14,1	6,93
	22	22 24 47,2	+ 1 49 26	3,651	2,782	14,1	8,76
avril	1	22 38 38,6	+ 3 42 3	3,585	2,773	14,2	10,60
	11	22 52 11,9	+ 5 37 58	3,505	2,763	14,2	12,41
	21	23 5 24,2	+ 7 36 37	3,414	2,752	14,2	14,16
mai	1	23 18 13,1	+ 9 37 34	3,313	2,740	14,2	15,81
	11	23 30 35,2	+11 40 23	3,202	2,727	14,1	17,35
	21	23 42 25,3	+13 44 31	3,083	2,714	14,1	18,76
	31	23 53 38,8	+15 49 32	2,956	2,700	14,0	19,99
juin	10	0 4 8,0	+17 54 56	2,825	2,685	13,9	21,04
	20	0 13 43,5	+20 0 1	2,689	2,669	13,8	21,86
	30	0 22 14,9	+22 4 5	2,550	2,653	13,7	22,42
juill.	10	0 29 26,9	+24 6 7	2,411	2,636	13,6	22,69
	20	0 35 2,6	+26 4 37	2,273	2,618	13,5	22,60
	30	0 38 42,9	+27 57 37	2,138	2,599	13,3	22,13
août	9	0 40 5,0	+29 42 6	2,010	2,579	13,1	21,23
	19	0 38 49,3	+31 13 49	1,890	2,559	12,9	19,88
	29	0 34 42,7	+32 27 24	1,782	2,538	12,7	18,10
sept.	8	0 27 44,7	+33 16 4	1,689	2,517	12,5	16,00
	18	0 18 22,0	+33 33 6	1,614	2,495	12,3	13,86
	28	0 7 28,1	+33 13 54	1,561	2,472	12,2	12,18
oct.	8	23 56 21,1	+32 17 50	1,530	2,449	12,1	11,68
	18	23 46 29,0	+30 50 31	1,524	2,425	12,1	12,71
	28	23 39 2,8	+29 2 26	1,541	2,401	12,2	14,87
nov.	7	23 34 48,9	+27 6 16	1,578	2,376	12,3	17,48
	17	23 34 4,6	+25 14 13	1,634	2,350	12,4	20,02
	27	23 36 43,1	+23 35 1	1,703	2,325	12,6	22,21
déc.	7	23 42 28,1	+22 14 7	1,783	2,299	12,7	23,94
	17	23 50 56,7	+21 13 57	1,870	2,272	12,8	25,17

Opposition le 22 septembre à 22 h 59 m 15 s UT.

Opposition le 6 octobre à 20 h 38 m 49 s UT.

## 674 RACHELE

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	18 41 10,5	-29 56 17	4,466	3,492	13,6	1,97
	11	18 56 21,1	-29 52 9	4,452	3,492	13,7	3,10
	21	19 11 24,5	-29 44 37	4,420	3,492	13,8	4,74
	31	19 26 15,0	-29 34 11	4,371	3,490	13,8	6,48
févr.	10	19 40 47,0	-29 21 30	4,305	3,489	13,9	8,20
	20	19 54 54,0	-29 7 23	4,224	3,487	13,9	9,85
mars	2	20 8 30,7	-28 52 44	4,128	3,484	13,9	11,41
	12	20 21 31,2	-28 38 37	4,018	3,481	13,9	12,84
	22	20 33 48,8	-28 26 16	3,897	3,478	13,9	14,10
avril	1	20 45 17,1	-28 16 53	3,766	3,474	13,8	15,18
	11	20 55 48,9	-28 11 53	3,627	3,470	13,8	16,04
	21	21 5 15,4	-28 12 42	3,483	3,465	13,7	16,63
mai	1	21 13 27,8	-28 20 42	3,336	3,460	13,6	16,93
	11	21 20 15,2	-28 37 16	3,188	3,454	13,5	16,89
	21	21 25 25,8	-29 3 28	3,043	3,448	13,4	16,47
	31	21 28 47,9	-29 39 55	2,904	3,441	13,3	15,64
juin	10	21 30 8,6	-30 26 38	2,776	3,434	13,1	14,38
	20	21 29 18,0	-31 22 24	2,661	3,427	13,0	12,70
	30	21 26 11,9	-32 24 44	2,564	3,419	12,8	10,66
juill.	10	21 20 52,9	-33 29 41	2,488	3,410	12,6	8,42
	20	21 13 38,6	-34 31 56	2,437	3,401	12,5	6,35
	30	21 5 1,1	-35 25 51	2,412	3,392	12,4	5,30
août	9	20 55 45,7	-36 6 23	2,415	3,382	12,5	6,08
	19	20 46 47,3	-36 30 15	2,445	3,372	12,6	8,10
	29	20 38 57,4	-36 36 38	2,500	3,362	12,7	10,43
sept.	8	20 32 57,8	-36 26 32	2,578	3,351	12,8	12,61
	18	20 29 15,6	-36 2 25	2,673	3,340	13,0	14,46
	28	20 28 0,4	-35 27 5	2,783	3,328	13,1	15,88
oct.	8	20 29 11,5	-34 42 57	2,903	3,316	13,2	16,86
	18	20 32 39,1	-33 52 5	3,029	3,303	13,3	17,42
	28	20 38 8,3	-32 55 47	3,157	3,290	13,4	17,57
nov.	7	20 45 24,1	-31 54 52	3,286	3,277	13,5	17,37
	17	20 54 10,2	-30 49 52	3,411	3,263	13,5	16,85
	27	21 4 11,5	-29 41 2	3,530	3,249	13,6	16,06
déc.	7	21 15 15,3	-28 28 29	3,641	3,235	13,6	15,03
	17	21 27 9,1	-27 12 23	3,742	3,220	13,6	13,81

Opposition le 31 juillet à 2 h 46 m 34 s UT.

Passage au périhélie : le 1 janvier à 22 h 59 m 0 s UT.

## 675 LUDMILLA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	3 9 54,2	+21 12 15	1,455	2,219	11,4	19,80
	11	3 13 41,9	+20 25 24	1,557	2,225	11,7	22,35
	21	3 20 23,3	+19 55 55	1,671	2,233	11,9	24,15
	31	3 29 34,2	+19 41 9	1,792	2,241	12,1	25,28
févr.	10	3 40 52,5	+19 37 48	1,919	2,250	12,3	25,85
	20	3 53 58,3	+19 42 28	2,049	2,261	12,4	25,93
mars	2	4 8 32,5	+19 51 52	2,179	2,272	12,6	25,62
	12	4 24 20,2	+20 3 4	2,309	2,285	12,7	24,98
	22	4 41 8,3	+20 13 35	2,437	2,298	12,8	24,06
avril	1	4 58 44,1	+20 21 16	2,562	2,312	12,9	22,93
	11	5 16 58,2	+20 24 24	2,683	2,327	12,9	21,61
	21	5 35 41,2	+20 21 34	2,799	2,343	13,0	20,14
mai	1	5 54 44,1	+20 11 44	2,909	2,359	13,0	18,55
	11	6 14 0,3	+19 54 9	3,013	2,377	13,1	16,86
	21	6 33 22,4	+19 28 19	3,109	2,394	13,1	15,09
	31	6 52 44,1	+18 53 60	3,198	2,413	13,1	13,26
juin	10	7 12 0,7	+18 11 10	3,279	2,432	13,1	11,38
	20	7 31 7,1	+17 19 58	3,350	2,451	13,1	9,48
	30	7 49 59,2	+16 20 44	3,412	2,471	13,1	7,57
juill.	10	8 8 34,3	+15 13 52	3,465	2,491	13,0	5,68
	20	8 26 49,1	+13 59 55	3,507	2,511	13,0	3,89
	30	8 44 41,6	+12 39 30	3,539	2,532	12,9	2,46
août	9	9 2 10,5	+11 13 15	3,560	2,553	13,0	2,27
	19	9 19 13,6	+ 9 41 55	3,569	2,574	13,1	3,50
	29	9 35 50,1	+ 8 6 12	3,567	2,595	13,2	5,20
sept.	8	9 51 58,8	+ 6 26 53	3,552	2,616	13,3	7,01
	18	10 7 37,5	+ 4 44 46	3,526	2,638	13,4	8,83
	28	10 22 45,4	+ 3 0 37	3,488	2,659	13,4	10,61
oct.	8	10 37 19,8	+ 1 15 15	3,438	2,681	13,5	12,33
	18	10 51 17,6	- 0 30 29	3,376	2,702	13,5	13,96
	28	11 4 35,8	- 2 15 44	3,303	2,724	13,5	15,47
nov.	7	11 17 9,0	- 3 59 39	3,219	2,745	13,5	16,83
	17	11 28 51,0	- 5 41 13	3,125	2,766	13,5	18,02
	27	11 39 34,9	- 7 19 30	3,023	2,787	13,5	19,00
déc.	7	11 49 10,5	- 8 53 23	2,913	2,808	13,5	19,72
	17	11 57 27,0	-10 21 33	2,798	2,828	13,4	20,14

## 690 WRATISLAVIA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	15 24 52,3	-23 41 35	4,205	3,592	14,4	11,36
	11	15 36 26,7	-24 17 11	4,080	3,582	14,3	12,74
	21	15 47 22,6	-24 48 17	3,943	3,571	14,3	13,95
	31	15 57 30,2	-25 14 45	3,796	3,560	14,2	14,95
févr.	10	16 6 37,9	-25 36 27	3,642	3,549	14,2	15,71
	20	16 14 32,8	-25 53 15	3,482	3,537	14,1	16,17
mars	2	16 21 2,4	-26 5 4	3,321	3,526	14,0	16,29
	12	16 25 52,6	-26 11 44	3,161	3,513	13,9	16,03
	22	16 28 49,9	-26 12 51	3,006	3,501	13,7	15,33
avril	1	16 29 44,5	-26 7 59	2,860	3,488	13,6	14,15
	11	16 28 28,7	-25 56 27	2,728	3,475	13,4	12,46
	21	16 25 3,8	-25 37 28	2,612	3,461	13,2	10,27
mai	1	16 19 41,4	-25 10 31	2,518	3,447	13,0	7,61
	11	16 12 44,0	-24 35 29	2,450	3,433	12,8	4,57
	21	16 4 48,3	-23 53 17	2,409	3,419	12,5	1,44
	31	15 56 38,3	-23 6 0	2,397	3,404	12,6	2,44
juin	10	15 48 59,1	-22 16 39	2,414	3,389	12,8	5,71
	20	15 42 32,3	-21 28 48	2,458	3,373	13,0	8,79
	30	15 37 47,1	-20 45 44	2,526	3,358	13,1	11,52
juill.	10	15 35 1,5	-20 9 51	2,614	3,342	13,3	13,78
	20	15 34 22,9	-19 42 35	2,717	3,326	13,4	15,55
	30	15 35 49,1	-19 24 14	2,831	3,310	13,5	16,82
août	9	15 39 14,2	-19 14 20	2,953	3,293	13,6	17,62
	19	15 44 29,0	-19 11 55	3,079	3,276	13,7	17,98
	29	15 51 22,6	-19 15 35	3,205	3,259	13,8	17,95
sept.	8	15 59 45,6	-19 23 53	3,328	3,242	13,8	17,58
	18	16 9 28,3	-19 35 17	3,447	3,225	13,9	16,90
	28	16 20 21,3	-19 48 17	3,558	3,207	13,9	15,97
oct.	8	16 32 17,3	-20 1 29	3,661	3,190	13,9	14,81
	18	16 45 8,3	-20 13 31	3,754	3,172	13,9	13,46
	28	16 58 47,5	-20 23 10	3,835	3,154	13,9	11,95
nov.	7	17 13 8,7	-20 29 20	3,902	3,136	13,9	10,30
	17	17 28 4,9	-20 31 1	3,957	3,118	13,8	8,55
	27	17 43 30,3	-20 27 22	3,996	3,099	13,7	6,71
déc.	7	17 59 18,9	-20 17 39	4,021	3,081	13,6	4,81
	17	18 15 24,0	-20 1 18	4,030	3,063	13,5	2,93

Opposition le 24 mai à 6 h 31 m 47 s UT.

## 702 ALAUDA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	22 56 13,0	+14 0 53	3,350	3,177	13,2	17,06
	11	23 7 26,3	+14 33 25	3,477	3,180	13,3	16,21
	21	23 19 25,9	+15 15 44	3,596	3,182	13,3	15,16
	31	23 32 3,5	+16 6 37	3,707	3,185	13,4	13,96
févr.	10	23 45 13,5	+17 4 59	3,808	3,187	13,4	12,65
	20	23 58 50,4	+18 9 41	3,897	3,190	13,4	11,24
mars	2	0 12 49,6	+19 19 34	3,975	3,192	13,4	9,80
	12	0 27 8,1	+20 33 34	4,039	3,195	13,3	8,36
	22	0 41 42,5	+21 50 42	4,090	3,197	13,3	7,01
avril	1	0 56 30,3	+23 9 54	4,128	3,200	13,3	5,84
	11	1 11 29,6	+24 30 21	4,152	3,202	13,2	5,05
	21	1 26 37,7	+25 51 9	4,161	3,205	13,2	4,83
mai	1	1 41 52,6	+27 11 30	4,157	3,207	13,3	5,28
	11	1 57 12,1	+28 30 46	4,139	3,210	13,3	6,22
	21	2 12 32,8	+29 48 16	4,107	3,212	13,3	7,46
	31	2 27 51,9	+31 3 28	4,062	3,214	13,4	8,83
juin	10	2 43 5,5	+32 15 59	4,004	3,217	13,4	10,24
	20	2 58 8,2	+33 25 24	3,934	3,219	13,4	11,64
	30	3 12 54,7	+34 31 28	3,853	3,221	13,4	12,99
juill.	10	3 27 18,0	+35 34 7	3,760	3,224	13,4	14,25
	20	3 41 9,1	+36 33 14	3,657	3,226	13,4	15,39
	30	3 54 18,8	+37 28 56	3,546	3,228	13,4	16,39
août	9	4 6 35,0	+38 21 22	3,426	3,230	13,3	17,20
	19	4 17 43,6	+39 10 40	3,301	3,233	13,3	17,78
	29	4 27 29,6	+39 57 2	3,172	3,235	13,2	18,11
sept.	8	4 35 34,5	+40 40 27	3,040	3,237	13,1	18,12
	18	4 41 39,0	+41 20 34	2,909	3,239	13,0	17,79
	28	4 45 23,9	+41 56 37	2,782	3,241	12,9	17,06
oct.	8	4 46 29,9	+42 27 1	2,662	3,243	12,7	15,90
	18	4 44 45,2	+42 49 10	2,552	3,245	12,6	14,30
	28	4 40 8,7	+42 59 44	2,458	3,246	12,4	12,30
nov.	7	4 32 55,2	+42 54 41	2,384	3,248	12,3	10,00
	17	4 23 44,5	+42 30 37	2,334	3,250	12,2	7,73
	27	4 13 34,0	+41 46 3	2,310	3,252	12,1	6,15
déc.	7	4 3 33,1	+40 42 16	2,315	3,253	12,1	6,25
	17	3 54 49,2	+39 23 56	2,348	3,255	12,2	7,94

Opposition le 30 novembre à 12 h 23 m 8 s UT.

## 704 INTERAMNIA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	3 19 54,2	+31 14 27	1,991	2,764	10,7	14,89
	11	3 20 36,1	+29 50 6	2,104	2,776	10,9	17,09
	21	3 24 1,6	+28 39 35	2,232	2,788	11,1	18,73
	31	3 29 51,0	+27 43 12	2,370	2,801	11,3	19,81
févr.	10	3 37 44,4	+26 59 43	2,516	2,814	11,4	20,37
	20	3 47 23,3	+26 27 10	2,664	2,827	11,6	20,47
mars	2	3 58 29,6	+26 3 10	2,814	2,840	11,7	20,19
	12	4 10 48,9	+25 45 17	2,961	2,853	11,8	19,57
	22	4 24 8,6	+25 31 20	3,105	2,867	11,9	18,66
avril	1	4 38 16,8	+25 19 16	3,242	2,881	11,9	17,53
	11	4 53 4,6	+25 7 19	3,373	2,895	12,0	16,21
	21	5 8 23,3	+24 54 2	3,494	2,909	12,0	14,72
mai	1	5 24 4,9	+24 38 9	3,606	2,923	12,0	13,11
	11	5 40 3,4	+24 18 41	3,706	2,937	12,0	11,40
	21	5 56 12,1	+23 54 51	3,795	2,952	12,0	9,60
	31	6 12 25,1	+23 26 4	3,871	2,966	11,9	7,75
juin	10	6 28 38,0	+22 51 56	3,934	2,981	11,9	5,84
	20	6 44 45,2	+22 12 14	3,984	2,995	11,8	3,92
	30	7 0 42,6	+21 26 50	4,019	3,010	11,6	2,01
juill.	10	7 16 26,3	+20 35 46	4,040	3,024	11,5	0,56
	20	7 31 52,0	+19 39 10	4,047	3,039	11,7	2,05
	30	7 46 56,1	+18 37 16	4,039	3,053	11,8	3,94
août	9	8 1 35,5	+17 30 22	4,017	3,067	12,0	5,81
	19	8 15 45,7	+16 18 51	3,980	3,082	12,1	7,63
	29	8 29 23,7	+15 3 11	3,929	3,096	12,1	9,39
sept.	8	8 42 25,3	+13 43 52	3,864	3,110	12,2	11,06
	18	8 54 45,6	+12 21 29	3,786	3,124	12,2	12,61
	28	9 6 20,2	+10 56 40	3,696	3,138	12,3	14,03
oct.	8	9 17 2,8	+ 9 30 9	3,595	3,152	12,3	15,29
	18	9 26 46,4	+ 8 2 44	3,483	3,165	12,2	16,35
	28	9 35 23,5	+ 6 35 18	3,363	3,179	12,2	17,17
nov.	7	9 42 44,4	+ 5 8 53	3,237	3,192	12,2	17,72
	17	9 48 38,7	+ 3 44 43	3,107	3,205	12,1	17,94
	27	9 52 55,6	+ 2 24 8	2,975	3,218	12,0	17,78
déc.	7	9 55 22,7	+ 1 8 50	2,846	3,231	11,9	17,20
	17	9 55 50,4	+ 0 0 44	2,723	3,243	11,8	16,16

## 712 BOLIVIANA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	21 52 14,9	- 3 2 16	2,820	2,301	13,5	18,87
	11	22 10 14,1	- 1 56 38	2,890	2,282	13,5	17,31
	21	22 28 41,7	- 0 41 51	2,953	2,265	13,4	15,64
	31	22 47 32,7	+ 0 40 53	3,007	2,248	13,4	13,88
févr.	10	23 6 44,7	+ 2 10 22	3,052	2,231	13,3	12,04
	20	23 26 15,2	+ 3 45 15	3,089	2,215	13,3	10,16
mars	2	23 46 2,6	+ 5 24 6	3,117	2,200	13,2	8,24
	12	0 6 7,0	+ 7 5 33	3,136	2,186	13,1	6,32
	22	0 26 27,8	+ 8 48 5	3,147	2,172	12,9	4,46
avril	1	0 47 5,4	+10 30 10	3,150	2,159	12,8	2,85
	11	1 8 0,8	+12 10 21	3,145	2,148	12,8	2,17
	21	1 29 13,5	+13 47 5	3,132	2,137	12,8	3,13
mai	1	1 50 44,0	+15 18 50	3,112	2,128	12,9	4,83
	11	2 12 32,2	+16 44 13	3,084	2,119	13,0	6,71
	21	2 34 36,3	+18 1 44	3,049	2,112	13,0	8,63
	31	2 56 54,5	+19 10 3	3,007	2,105	13,1	10,56
juin	10	3 19 24,1	+20 7 57	2,959	2,100	13,2	12,47
	20	3 41 59,9	+20 54 18	2,905	2,097	13,2	14,34
	30	4 4 37,1	+21 28 9	2,845	2,094	13,2	16,16
juill.	10	4 27 9,0	+21 48 47	2,778	2,093	13,2	17,92
	20	4 49 27,1	+21 55 40	2,706	2,093	13,2	19,60
	30	5 11 23,4	+21 48 34	2,629	2,094	13,2	21,19
août	9	5 32 48,2	+21 27 29	2,547	2,097	13,2	22,67
	19	5 53 30,8	+20 52 40	2,460	2,100	13,2	24,02
	29	6 13 21,4	+20 4 41	2,369	2,105	13,2	25,22
sept.	8	6 32 8,2	+19 4 20	2,274	2,112	13,1	26,23
	18	6 49 39,0	+17 52 37	2,175	2,119	13,1	27,03
	28	7 5 42,2	+16 30 47	2,074	2,127	13,0	27,56
oct.	8	7 20 2,6	+15 0 20	1,971	2,137	12,9	27,78
	18	7 32 25,0	+13 23 1	1,869	2,148	12,8	27,62
	28	7 42 32,8	+11 40 52	1,767	2,159	12,6	27,03
nov.	7	7 50 5,9	+ 9 56 24	1,668	2,172	12,5	25,91
	17	7 54 46,1	+ 8 12 39	1,576	2,185	12,3	24,22
	27	7 56 17,1	+ 6 33 20	1,492	2,200	12,1	21,88
déc.	7	7 54 28,7	+ 5 3 6	1,421	2,215	11,9	18,92
	17	7 49 29,1	+ 3 47 9	1,366	2,231	11,7	15,45

Passage au périhélie : le 15 juillet à 2 h 41 m 43 s UT.

## 714 ULULA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	19 2 53,3	-14 11 48	3,643	2,679	14,3	3,53
	11	19 20 29,6	-13 26 27	3,646	2,678	14,3	3,18
	21	19 37 56,2	-12 32 27	3,636	2,677	14,3	4,09
	31	19 55 8,3	-11 30 10	3,612	2,676	14,4	5,66
févr.	10	20 12 2,3	-10 20 3	3,576	2,675	14,4	7,46
	20	20 28 33,5	-9 2 40	3,527	2,673	14,5	9,32
mars	2	20 44 38,5	-7 38 42	3,466	2,672	14,5	11,17
	12	21 0 14,1	-6 8 51	3,394	2,670	14,5	12,97
	22	21 15 16,0	-4 33 56	3,312	2,668	14,6	14,70
avril	1	21 29 41,3	-2 54 47	3,220	2,665	14,5	16,32
	11	21 43 26,0	-1 12 15	3,119	2,663	14,5	17,81
	21	21 56 25,0	+0 32 41	3,010	2,660	14,5	19,16
mai	1	22 8 33,8	+2 19 3	2,895	2,657	14,4	20,33
	11	22 19 45,7	+4 5 47	2,775	2,654	14,4	21,29
	21	22 29 52,4	+5 51 38	2,651	2,650	14,3	22,01
	31	22 38 45,7	+7 35 17	2,524	2,647	14,2	22,45
juin	10	22 46 13,6	+9 15 4	2,397	2,643	14,1	22,57
	20	22 52 3,5	+10 48 57	2,271	2,639	14,0	22,31
	30	22 56 2,4	+12 14 35	2,148	2,635	13,8	21,62
juill.	10	22 57 55,4	+13 28 50	2,032	2,631	13,7	20,47
	20	22 57 31,9	+14 28 1	1,925	2,626	13,5	18,81
	30	22 54 47,5	+15 8 4	1,829	2,622	13,3	16,66
août	9	22 49 47,3	+15 24 42	1,750	2,617	13,1	14,10
	19	22 42 55,2	+15 14 37	1,690	2,612	12,9	11,38
	29	22 34 51,6	+14 36 50	1,652	2,607	12,8	9,08
sept.	8	22 26 31,3	+13 33 26	1,639	2,602	12,7	8,23
	18	22 18 56,7	+12 10 25	1,651	2,597	12,8	9,42
	28	22 13 0,8	+10 36 20	1,688	2,591	12,9	11,90
oct.	8	22 9 22,4	+9 0 22	1,747	2,586	13,1	14,69
	18	22 8 21,8	+7 30 48	1,826	2,580	13,3	17,26
	28	22 10 0,5	+6 13 28	1,921	2,574	13,5	19,38
nov.	7	22 14 10,8	+5 11 56	2,028	2,569	13,6	20,97
	17	22 20 37,7	+4 27 54	2,144	2,563	13,8	22,03
	27	22 29 2,7	+4 1 25	2,265	2,557	13,9	22,59
déc.	7	22 39 9,4	+3 51 51	2,389	2,551	14,0	22,70
	17	22 50 41,1	+3 57 56	2,513	2,545	14,1	22,43

Opposition le 6 septembre à 14 h 31 m 35 s UT.



## 737 AREQUIPA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	7 38 45,5	+ 4 6 50	2,170	3,100	13,5	7,05
	11	7 29 38,8	+ 4 29 17	2,160	3,113	13,4	5,40
	21	7 20 34,5	+ 5 5 9	2,179	3,124	13,4	6,06
	31	7 12 24,9	+ 5 51 13	2,228	3,135	13,6	8,35
févr.	10	7 5 52,6	+ 6 43 42	2,303	3,145	13,8	10,97
	20	7 1 27,4	+ 7 38 45	2,402	3,155	14,0	13,37
mars	2	6 59 21,6	+ 8 33 2	2,519	3,164	14,2	15,32
	12	6 59 35,8	+ 9 23 60	2,650	3,172	14,3	16,77
	22	7 2 2,7	+10 9 47	2,790	3,180	14,5	17,71
avril	1	7 6 28,7	+10 49 11	2,936	3,186	14,6	18,20
	11	7 12 39,4	+11 21 23	3,084	3,193	14,7	18,27
	21	7 20 20,4	+11 45 56	3,231	3,198	14,8	17,98
mai	1	7 29 16,8	+12 2 36	3,373	3,203	14,9	17,38
	11	7 39 16,5	+12 11 19	3,509	3,207	15,0	16,52
	21	7 50 8,1	+12 12 8	3,637	3,211	15,0	15,43
	31	8 1 41,1	+12 5 12	3,756	3,214	15,0	14,17
juin	10	8 13 47,8	+11 50 45	3,862	3,216	15,0	12,75
	20	8 26 20,3	+11 29 4	3,957	3,217	15,0	11,21
	30	8 39 11,9	+11 0 33	4,038	3,218	15,0	9,57
juill.	10	8 52 17,9	+10 25 32	4,104	3,218	15,0	7,85
	20	9 5 32,9	+ 9 44 31	4,156	3,217	14,9	6,10
	30	9 18 52,9	+ 8 57 60	4,192	3,216	14,8	4,35
août	9	9 32 14,7	+ 8 6 28	4,212	3,214	14,8	2,75
	19	9 45 34,4	+ 7 10 33	4,216	3,211	14,7	1,88
	29	9 58 49,4	+ 6 10 50	4,204	3,208	14,7	2,63
sept.	8	10 11 56,9	+ 5 7 58	4,175	3,204	14,8	4,22
	18	10 24 53,5	+ 4 2 40	4,129	3,199	14,9	5,99
	28	10 37 36,8	+ 2 55 41	4,068	3,194	14,9	7,79
oct.	8	10 50 3,3	+ 1 47 48	3,991	3,187	15,0	9,56
	18	11 2 8,9	+ 0 39 56	3,899	3,181	15,0	11,25
	28	11 13 49,9	- 0 27 3	3,793	3,173	15,0	12,86
nov.	7	11 25 0,6	- 1 32 4	3,673	3,165	14,9	14,33
	17	11 35 34,6	- 2 34 0	3,543	3,156	14,9	15,64
	27	11 45 25,2	- 3 31 40	3,402	3,147	14,9	16,76
déc.	7	11 54 22,9	- 4 23 39	3,252	3,137	14,8	17,62
	17	12 2 17,4	- 5 8 24	3,097	3,126	14,7	18,19

Opposition le 13 janvier à 1 h 5 m 58 s UT.

Passage au périhélie : le 5 juillet à 18 h 32 m 15 s UT.

## 739 MANDEVILLE

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT			Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase			
	Ascension droite	Déclinaison								
	h	m	s	°	'	''	UA	UA	°	
1997										
janv.	1	22 26	1,2	-19 14	56		3,635	3,112	14,6	14,23
	11	22 38	36,4	-18 14	18		3,744	3,116	14,6	12,72
	21	22 51	38,3	-17 9	42		3,840	3,119	14,6	11,10
	31	23 5	0,2	-16 2	1		3,922	3,121	14,6	9,42
févr.	10	23 18	37,7	-14 52	3		3,989	3,123	14,5	7,70
	20	23 32	26,1	-13 40	44		4,040	3,125	14,5	6,03
mars	2	23 46	21,8	-12 28	55		4,076	3,126	14,4	4,53
	12	0 0	22,2	-11 17	27		4,096	3,127	14,4	3,52
	22	0 14	24,3	-10 7	15		4,100	3,127	14,4	3,47
avril	1	0 28	25,8	- 8 59	11		4,088	3,127	14,4	4,40
	11	0 42	24,8	- 7 54	4		4,061	3,127	14,5	5,83
	21	0 56	18,5	- 6 52	52		4,019	3,126	14,5	7,45
mai	1	1 10	4,6	- 5 56	22		3,963	3,124	14,6	9,11
	11	1 23	40,8	- 5 5	30		3,893	3,122	14,6	10,74
	21	1 37	3,2	- 4 21	8		3,811	3,120	14,6	12,31
	31	1 50	8,4	- 3 44	9		3,718	3,118	14,6	13,79
juin	10	2 2	52,2	- 3 15	26		3,614	3,114	14,6	15,14
	20	2 15	8,3	- 2 55	55		3,500	3,111	14,6	16,35
	30	2 26	51,0	- 2 46	26		3,379	3,107	14,5	17,39
juill.	10	2 37	52,3	- 2 47	52		3,252	3,103	14,5	18,22
	20	2 48	2,4	- 3 1	0		3,120	3,098	14,4	18,81
	30	2 57	11,6	- 3 26	29		2,986	3,093	14,3	19,12
août	9	3 5	6,8	- 4 4	51		2,852	3,087	14,2	19,13
	19	3 11	34,2	- 4 56	9		2,719	3,081	14,1	18,79
	29	3 16	20,0	- 5 59	58		2,592	3,075	13,9	18,08
sept.	8	3 19	8,7	- 7 15	7		2,473	3,068	13,8	16,98
	18	3 19	48,2	- 8 39	6		2,366	3,061	13,7	15,51
	28	3 18	11,2	-10 8	5		2,274	3,053	13,5	13,75
oct.	8	3 14	17,6	-11 36	38		2,202	3,045	13,4	11,89
	18	3 8	22,0	-12 57	49		2,152	3,037	13,2	10,28
	28	3 0	52,7	-14 4	26		2,126	3,028	13,2	9,44
nov.	7	2 52	32,0	-14 49	51		2,126	3,019	13,2	9,76
	17	2 44	12,5	-15 9	41		2,152	3,009	13,2	11,10
	27	2 36	43,9	-15 2	36		2,201	2,999	13,4	12,96
déc.	7	2 30	48,7	-14 29	55		2,271	2,989	13,5	14,87
	17	2 26	55,2	-13 35	9		2,358	2,978	13,6	16,57

Opposition le 30 octobre à 17 h 44 m 29 s UT.

Passage au périhélie : le 25 mars à 6 h 48 m 31 s UT.

## 747 WINCHESTER

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
1997	h m s	° ' "	UA	UA		°	
janv.	1	14 40 7,6	+ 1 19 46	4,197	3,878	14,5	13,24
	11	14 47 58,9	+ 1 22 23	4,072	3,892	14,5	13,95
	21	14 54 48,9	+ 1 35 2	3,940	3,904	14,4	14,40
	31	15 0 27,8	+ 1 57 50	3,804	3,916	14,4	14,57
févr.	10	15 4 45,1	+ 2 30 41	3,668	3,927	14,3	14,41
	20	15 7 30,2	+ 3 13 3	3,536	3,938	14,2	13,90
mars	2	15 8 35,4	+ 4 3 46	3,411	3,948	14,1	13,03
	12	15 7 54,8	+ 5 1 6	3,299	3,958	14,0	11,82
	22	15 5 27,6	+ 6 2 23	3,203	3,966	13,9	10,31
avril	1	15 1 20,5	+ 7 4 13	3,128	3,975	13,8	8,64
	11	14 55 46,9	+ 8 2 37	3,078	3,982	13,7	7,06
	21	14 49 9,9	+ 8 53 19	3,054	3,989	13,6	6,03
mai	1	14 41 58,9	+ 9 32 36	3,058	3,995	13,6	6,04
	11	14 34 46,3	+ 9 57 39	3,089	4,001	13,7	7,09
	21	14 28 5,1	+10 6 59	3,147	4,006	13,8	8,66
	31	14 22 22,0	+10 0 38	3,229	4,010	13,9	10,30
juin	10	14 17 56,8	+ 9 39 39	3,331	4,014	14,0	11,79
	20	14 15 2,0	+ 9 5 53	3,449	4,017	14,2	12,99
	30	14 13 41,5	+ 8 21 35	3,579	4,020	14,3	13,87
juill.	10	14 13 55,0	+ 7 28 53	3,717	4,022	14,4	14,41
	20	14 15 38,2	+ 6 29 52	3,859	4,023	14,5	14,62
	30	14 18 43,8	+ 5 26 22	4,003	4,023	14,5	14,53
août	9	14 23 4,9	+ 4 19 52	4,144	4,023	14,6	14,16
	19	14 28 33,6	+ 3 11 45	4,280	4,023	14,7	13,55
	29	14 35 2,2	+ 2 3 7	4,408	4,021	14,7	12,72
sept.	8	14 42 24,2	+ 0 54 56	4,526	4,019	14,7	11,72
	18	14 50 32,9	- 0 11 54	4,633	4,017	14,7	10,56
	28	14 59 22,2	- 1 16 40	4,725	4,014	14,7	9,29
oct.	8	15 8 47,0	- 2 18 40	4,803	4,010	14,7	7,94
	18	15 18 41,7	- 3 17 14	4,864	4,005	14,6	6,56
	28	15 29 1,3	- 4 11 48	4,908	4,000	14,6	5,23
nov.	7	15 39 41,1	- 5 1 51	4,933	3,995	14,5	4,11
	17	15 50 35,6	- 5 46 50	4,940	3,988	14,5	3,47
	27	16 1 39,9	- 6 26 23	4,927	3,981	14,5	3,64
déc.	7	16 12 48,7	- 7 0 4	4,895	3,974	14,5	4,53
	17	16 23 55,6	- 7 27 34	4,844	3,965	14,6	5,79

Opposition le 26 avril à 0 h 7 m 22 s UT.

Passage au périhélie : le 3 août à 9 h 37 m 8 s UT.

## 751 FAINA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	2 5 13,6	+ 3 43 43	1,677	2,210	12,8	24,78
	11	2 11 13,1	+ 5 53 32	1,800	2,219	13,0	25,72
	21	2 19 32,0	+ 8 3 38	1,929	2,229	13,1	26,12
	31	2 29 49,7	+10 12 0	2,060	2,240	13,3	26,06
févr.	10	2 41 49,8	+12 17 15	2,192	2,252	13,4	25,61
	20	2 55 18,7	+14 18 6	2,324	2,264	13,5	24,85
mars	2	3 10 3,4	+16 13 27	2,453	2,277	13,6	23,82
	12	3 25 55,1	+18 2 19	2,578	2,290	13,7	22,57
	22	3 42 45,5	+19 43 51	2,698	2,304	13,8	21,14
avril	1	4 0 26,7	+21 17 12	2,813	2,318	13,8	19,57
	11	4 18 53,1	+22 41 38	2,921	2,332	13,8	17,88
	21	4 37 58,2	+23 56 34	3,021	2,347	13,9	16,10
mai	1	4 57 35,6	+25 1 26	3,113	2,363	13,9	14,25
	11	5 17 40,2	+25 55 52	3,196	2,378	13,9	12,34
	21	5 38 5,3	+26 39 37	3,270	2,394	13,9	10,40
	31	5 58 44,8	+27 12 35	3,334	2,410	13,8	8,44
juin	10	6 19 33,3	+27 34 51	3,388	2,427	13,8	6,50
	20	6 40 24,1	+27 46 39	3,432	2,443	13,7	4,64
	30	7 1 11,6	+27 48 23	3,464	2,459	13,6	3,02
juill.	10	7 21 50,8	+27 40 38	3,486	2,476	13,6	2,27
	20	7 42 16,0	+27 24 8	3,496	2,493	13,7	3,08
	30	8 2 23,1	+26 59 43	3,495	2,509	13,8	4,69
août	9	8 22 8,4	+26 28 25	3,482	2,526	13,9	6,49
	19	8 41 27,6	+25 51 22	3,458	2,542	14,0	8,33
	29	9 0 18,2	+25 9 46	3,422	2,559	14,1	10,15
sept.	8	9 18 37,3	+24 24 59	3,375	2,575	14,1	11,93
	18	9 36 21,5	+23 38 28	3,316	2,591	14,2	13,62
	28	9 53 28,8	+22 51 42	3,247	2,607	14,2	15,23
oct.	8	10 9 55,5	+22 6 23	3,168	2,623	14,2	16,71
	18	10 25 37,3	+21 24 16	3,078	2,638	14,2	18,05
	28	10 40 30,3	+20 47 10	2,980	2,654	14,2	19,21
nov.	7	10 54 27,9	+20 17 7	2,875	2,669	14,2	20,16
	17	11 7 22,4	+19 56 8	2,763	2,684	14,1	20,85
	27	11 19 4,9	+19 46 20	2,647	2,698	14,1	21,25
déc.	7	11 29 23,0	+19 49 54	2,528	2,712	14,0	21,30
	17	11 38 2,8	+20 8 39	2,409	2,726	13,9	20,94

## 776 BERBERICIA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	18 48 22,0	-27 56 8	3,946	2,968	13,2	1,64
	11	19 6 12,0	-27 57 56	3,922	2,951	13,2	2,72
	21	19 24 7,7	-27 53 46	3,882	2,935	13,3	4,56
	31	19 42 3,6	-27 44 5	3,828	2,919	13,3	6,51
févr.	10	19 59 55,0	-27 29 29	3,760	2,902	13,3	8,47
	20	20 17 36,0	-27 10 50	3,679	2,885	13,3	10,39
mars	2	20 35 2,3	-26 49 2	3,586	2,869	13,3	12,24
	12	20 52 9,8	-26 25 14	3,482	2,852	13,3	14,00
	22	21 8 53,4	-26 0 44	3,369	2,835	13,2	15,65
avril	1	21 25 9,5	-25 36 54	3,247	2,819	13,2	17,16
	11	21 40 53,5	-25 15 21	3,119	2,802	13,1	18,51
	21	21 56 0,0	-24 57 47	2,984	2,786	13,1	19,67
mai	1	22 10 23,8	-24 45 60	2,847	2,769	13,0	20,61
	11	22 23 58,2	-24 42 2	2,706	2,753	12,9	21,30
	21	22 36 34,2	-24 47 56	2,566	2,737	12,7	21,70
	31	22 48 2,9	-25 5 44	2,427	2,721	12,6	21,76
juin	10	22 58 11,0	-25 37 31	2,292	2,705	12,5	21,46
	20	23 6 43,7	-26 24 50	2,163	2,690	12,3	20,75
	30	23 13 24,8	-27 28 36	2,042	2,675	12,1	19,61
juill.	10	23 17 54,3	-28 48 40	1,933	2,660	12,0	18,04
	20	23 19 54,4	-30 22 42	1,839	2,645	11,8	16,11
	30	23 19 11,9	-32 6 4	1,761	2,631	11,6	13,98
août	9	23 15 41,7	-33 51 18	1,704	2,617	11,5	11,98
	19	23 9 39,9	-35 28 19	1,668	2,603	11,4	10,67
	29	23 1 44,6	-36 46 43	1,656	2,590	11,4	10,65
sept.	8	22 52 56,2	-37 37 27	1,667	2,577	11,4	11,96
	18	22 44 31,0	-37 55 19	1,700	2,565	11,5	14,07
	28	22 37 37,6	-37 39 59	1,753	2,554	11,6	16,38
oct.	8	22 33 7,6	-36 54 21	1,823	2,543	11,8	18,53
	18	22 31 28,3	-35 43 36	1,907	2,532	11,9	20,33
	28	22 32 41,8	-34 13 9	2,001	2,522	12,0	21,71
nov.	7	22 36 38,0	-32 27 32	2,103	2,513	12,1	22,64
	17	22 42 57,8	-30 30 34	2,211	2,504	12,3	23,15
	27	22 51 18,5	-28 24 59	2,321	2,496	12,4	23,28
déc.	7	23 1 20,7	-26 12 44	2,433	2,488	12,4	23,06
	17	23 12 45,3	-23 55 27	2,544	2,482	12,5	22,54

Opposition le 25 août à 8 h 35 m 33 s UT.

## 779 NINA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	10 17 59,3	- 1 38 60	2,609	3,250	13,8	14,71
	11	10 14 9,1	- 2 14 24	2,500	3,254	13,6	12,71
	21	10 8 16,3	- 2 35 45	2,411	3,257	13,4	10,27
	31	10 0 41,8	- 2 42 0	2,345	3,260	13,3	7,58
févr.	10	9 51 58,4	- 2 33 14	2,307	3,262	13,1	5,21
	20	9 42 52,3	- 2 11 12	2,299	3,264	13,1	4,57
mars	2	9 34 12,8	- 1 39 15	2,321	3,264	13,2	6,33
	12	9 26 44,7	- 1 1 38	2,371	3,265	13,3	8,97
	22	9 21 2,9	- 0 22 52	2,447	3,264	13,5	11,57
avril	1	9 17 26,8	+ 0 13 4	2,543	3,263	13,7	13,81
	11	9 16 2,7	+ 0 43 13	2,656	3,261	13,8	15,59
	21	9 16 47,8	+ 1 5 28	2,781	3,259	14,0	16,88
mai	1	9 19 31,6	+ 1 18 42	2,913	3,256	14,1	17,69
	11	9 24 1,5	+ 1 22 22	3,048	3,253	14,2	18,07
	21	9 30 3,9	+ 1 16 20	3,184	3,249	14,3	18,07
	31	9 37 24,8	+ 1 0 50	3,318	3,244	14,4	17,73
juin	10	9 45 52,6	+ 0 36 11	3,446	3,238	14,4	17,11
	20	9 55 16,3	+ 0 2 50	3,567	3,232	14,5	16,24
	30	10 5 26,4	- 0 38 39	3,680	3,226	14,5	15,17
juill.	10	10 16 15,6	- 1 27 47	3,782	3,219	14,5	13,93
	20	10 27 37,0	- 2 23 59	3,873	3,211	14,5	12,55
	30	10 39 25,1	- 3 26 39	3,951	3,202	14,5	11,07
août	9	10 51 35,8	- 4 35 15	4,016	3,193	14,5	9,50
	19	11 4 5,0	- 5 49 12	4,066	3,184	14,4	7,90
	29	11 16 49,6	- 7 7 54	4,102	3,173	14,4	6,32
sept.	8	11 29 47,4	- 8 30 49	4,123	3,163	14,3	4,86
	18	11 42 55,4	- 9 57 20	4,128	3,151	14,2	3,76
	28	11 56 11,9	-11 26 51	4,117	3,139	14,2	3,47
oct.	8	12 9 35,0	-12 58 51	4,091	3,127	14,2	4,18
	18	12 23 2,0	-14 32 41	4,050	3,113	14,2	5,50
	28	12 36 31,1	-16 7 47	3,993	3,100	14,3	7,10
nov.	7	12 49 59,3	-17 43 36	3,921	3,085	14,3	8,79
	17	13 3 23,1	-19 19 31	3,835	3,071	14,3	10,49
	27	13 16 39,0	-20 55 0	3,736	3,055	14,3	12,15
déc.	7	13 29 41,6	-22 29 33	3,623	3,039	14,3	13,73
	17	13 42 24,7	-24 2 34	3,500	3,023	14,3	15,20

Opposition le 17 février à 19 h 56 m 48 s UT.

Passage au périhélie : le 10 mars à 3 h 12 m 58 s UT.

## 804 HISPANIA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	14 14 22,6	-21 51 28	3,381	3,050	13,8	16,58
	11	14 25 3,4	-23 26 7	3,240	3,038	13,7	17,65
	21	14 34 49,8	-24 58 37	3,092	3,027	13,6	18,47
	31	14 43 28,3	-26 28 56	2,941	3,015	13,5	18,99
févr.	10	14 50 42,1	-27 56 52	2,789	3,002	13,4	19,17
	20	14 56 12,0	-29 21 57	2,639	2,990	13,3	18,94
mars	2	14 59 38,8	-30 43 25	2,494	2,977	13,1	18,27
	12	15 0 42,2	-31 59 49	2,357	2,964	12,9	17,12
	22	14 59 5,9	-33 8 42	2,233	2,951	12,8	15,47
avril	1	14 54 43,6	-34 6 54	2,125	2,938	12,6	13,35
	11	14 47 41,5	-34 50 20	2,036	2,924	12,4	10,92
	21	14 38 29,6	-35 15 5	1,971	2,911	12,2	8,52
mai	1	14 27 59,6	-35 18 49	1,931	2,897	12,1	6,94
	11	14 17 18,1	-35 1 46	1,917	2,883	12,1	7,22
	21	14 7 37,4	-34 27 42	1,930	2,869	12,1	9,22
	31	13 59 55,1	-33 42 55	1,967	2,854	12,3	11,87
juin	10	13 54 48,7	-32 54 27	2,025	2,840	12,4	14,50
	20	13 52 35,7	-32 8 51	2,101	2,826	12,6	16,81
	30	13 53 14,3	-31 30 46	2,191	2,811	12,7	18,68
juill.	10	13 56 34,8	-31 2 49	2,291	2,797	12,8	20,07
	20	14 2 22,6	-30 46 12	2,397	2,782	13,0	20,98
	30	14 10 20,7	-30 40 34	2,508	2,767	13,1	21,47
août	9	14 20 15,3	-30 44 58	2,619	2,753	13,1	21,57
	19	14 31 53,0	-30 57 58	2,730	2,738	13,2	21,33
	29	14 45 2,2	-31 17 43	2,838	2,724	13,3	20,80
sept.	8	14 59 34,7	-31 42 26	2,941	2,710	13,3	20,00
	18	15 15 22,1	-32 10 14	3,039	2,695	13,3	18,99
	28	15 32 17,4	-32 39 12	3,130	2,681	13,4	17,79
oct.	8	15 50 15,3	-33 7 35	3,213	2,667	13,4	16,44
	18	16 9 9,1	-33 33 40	3,288	2,654	13,3	14,95
	28	16 28 53,0	-33 55 45	3,353	2,640	13,3	13,36
nov.	7	16 49 21,1	-34 12 25	3,408	2,627	13,3	11,68
	17	17 10 25,6	-34 22 20	3,453	2,613	13,2	9,96
	27	17 31 59,6	-34 24 20	3,488	2,601	13,2	8,23
déc.	7	17 53 55,3	-34 17 33	3,511	2,588	13,1	6,56
	17	18 16 3,5	-34 1 20	3,523	2,576	13,0	5,10

Opposition le 5 mai à 14 h 53 m 4 s UT.

## 914 PALISANA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	22 27 29,6	+12 58 48	2,369	2,147	13,4	24,52
	11	22 48 2,4	+13 42 32	2,483	2,168	13,5	23,16
	21	23 8 42,3	+14 34 51	2,596	2,190	13,6	21,67
	31	23 29 24,5	+15 33 54	2,706	2,213	13,6	20,07
févr.	10	23 50 7,4	+16 37 57	2,813	2,236	13,7	18,37
	20	0 10 48,9	+17 45 22	2,915	2,259	13,7	16,59
mars	2	0 31 27,4	+18 54 26	3,011	2,283	13,8	14,75
	12	0 52 3,2	+20 3 42	3,100	2,307	13,8	12,86
	22	1 12 35,2	+21 11 46	3,181	2,331	13,8	10,94
avril	1	1 33 2,7	+22 17 17	3,254	2,354	13,8	9,03
	11	1 53 25,8	+23 19 9	3,317	2,378	13,8	7,18
	21	2 13 42,8	+24 16 20	3,369	2,402	13,7	5,48
mai	1	2 33 52,4	+25 7 51	3,411	2,426	13,7	4,18
	11	2 53 53,2	+25 53 1	3,441	2,449	13,7	3,72
	21	3 13 42,0	+26 31 7	3,459	2,472	13,8	4,37
	31	3 33 15,8	+27 1 39	3,465	2,495	13,9	5,75
juin	10	3 52 31,5	+27 24 14	3,458	2,518	14,0	7,43
	20	4 11 23,8	+27 38 36	3,439	2,540	14,1	9,22
	30	4 29 48,3	+27 44 35	3,406	2,562	14,2	11,02
juill.	10	4 47 39,6	+27 42 11	3,361	2,584	14,2	12,78
	20	5 4 50,7	+27 31 29	3,303	2,605	14,2	14,47
	30	5 21 15,7	+27 12 40	3,233	2,626	14,3	16,06
août	9	5 36 46,5	+26 46 3	3,151	2,647	14,3	17,51
	19	5 51 14,4	+26 11 58	3,059	2,666	14,3	18,80
	29	6 4 30,6	+25 30 53	2,957	2,686	14,3	19,88
sept.	8	6 16 23,8	+24 43 16	2,846	2,705	14,2	20,71
	18	6 26 41,6	+23 49 39	2,729	2,723	14,2	21,24
	28	6 35 11,1	+22 50 34	2,607	2,741	14,1	21,41
oct.	8	6 41 36,0	+21 46 34	2,483	2,758	14,0	21,15
	18	6 45 40,4	+20 38 12	2,360	2,775	13,9	20,39
	28	6 47 9,3	+19 26 1	2,242	2,791	13,7	19,06
nov.	7	6 45 48,9	+18 10 43	2,134	2,806	13,6	17,11
	17	6 41 35,1	+16 53 11	2,040	2,821	13,4	14,51
	27	6 34 36,0	+15 34 48	1,965	2,835	13,2	11,33
déc.	7	6 25 17,3	+14 17 40	1,916	2,849	13,0	7,77
	17	6 14 27,9	+13 4 37	1,895	2,862	12,8	4,54



## 925 ALPHONSINA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase					
	Ascension droite	Déclinaison									
1997	h	m	s	°	'	"	UA	UA	°		
janv.	1	17	21	12,6	-34	38	34	3,659	2,771	13,9	7,61
	11	17	40	57,9	-34	36	10	3,617	2,778	14,0	9,28
	21	18	0	13,5	-34	26	29	3,563	2,786	14,0	11,00
	31	18	18	51,6	-34	9	58	3,496	2,793	14,0	12,69
févr.	10	18	36	44,6	-33	47	20	3,416	2,801	14,0	14,32
	20	18	53	43,5	-33	19	26	3,325	2,808	14,0	15,85
mars	2	19	9	40,5	-32	47	12	3,224	2,815	14,0	17,23
	12	19	24	27,3	-32	11	47	3,114	2,821	14,0	18,44
	22	19	37	54,0	-31	34	21	2,995	2,828	14,0	19,43
avril	1	19	49	51,4	-30	56	4	2,871	2,834	13,9	20,16
	11	20	0	8,2	-30	18	11	2,742	2,840	13,8	20,59
	21	20	8	31,5	-29	41	50	2,611	2,846	13,7	20,64
mai	1	20	14	48,7	-29	7	56	2,480	2,852	13,6	20,28
	11	20	18	44,4	-28	37	14	2,353	2,858	13,4	19,42
	21	20	20	4,4	-28	9	50	2,233	2,863	13,3	18,02
	31	20	18	38,7	-27	45	17	2,124	2,868	13,1	16,03
juin	10	20	14	21,9	-27	22	21	2,029	2,873	12,9	13,41
	20	20	7	23,2	-26	58	51	1,954	2,878	12,7	10,22
	30	19	58	9,2	-26	32	16	1,901	2,882	12,5	6,56
juill.	10	19	47	24,5	-26	0	17	1,876	2,886	12,3	2,75
	20	19	36	12,2	-25	21	41	1,879	2,890	12,3	2,39
	30	19	25	38,6	-24	36	53	1,910	2,894	12,5	6,12
août	9	19	16	42,0	-23	47	41	1,969	2,897	12,7	9,78
	19	19	10	5,2	-22	56	28	2,051	2,900	13,0	12,96
	29	19	6	7,7	-22	5	20	2,154	2,903	13,2	15,56
sept.	8	19	4	54,0	-21	15	33	2,272	2,906	13,3	17,53
	18	19	6	16,4	-20	27	29	2,402	2,908	13,5	18,90
	28	19	9	59,1	-19	40	45	2,540	2,910	13,7	19,72
oct.	8	19	15	45,9	-18	54	31	2,682	2,912	13,8	20,03
	18	19	23	19,1	-18	7	43	2,824	2,914	13,9	19,92
	28	19	32	21,6	-17	19	14	2,965	2,915	14,0	19,43
nov.	7	19	42	39,3	-16	28	1	3,101	2,916	14,1	18,63
	17	19	53	58,3	-15	33	10	3,231	2,917	14,1	17,56
	27	20	6	6,7	-14	33	56	3,353	2,917	14,2	16,27
déc.	7	20	18	55,0	-13	29	44	3,465	2,918	14,2	14,80
	17	20	32	13,6	-12	20	12	3,565	2,918	14,2	13,19

Opposition le 15 juillet à 5 h 0 m 57 s UT.

Passage au périhélie : le 9 décembre à 20 h 2 m 31 s UT.

## 980 ANACOSTIA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	13 28 14,5	-25 26 27	3,438	3,260	14,1	16,61
	11	13 36 15,0	-26 53 24	3,294	3,254	14,0	17,26
	21	13 42 56,1	-28 16 27	3,147	3,247	13,9	17,62
	31	13 48 2,9	-29 34 30	2,998	3,239	13,8	17,63
févr.	10	13 51 18,0	-30 45 60	2,852	3,231	13,7	17,26
	20	13 52 25,4	-31 48 45	2,712	3,222	13,5	16,47
mars	2	13 51 13,4	-32 40 5	2,581	3,213	13,4	15,24
	12	13 47 36,2	-33 16 37	2,464	3,204	13,2	13,57
	22	13 41 41,5	-33 34 37	2,365	3,193	13,0	11,57
avril	1	13 33 53,9	-33 31 6	2,287	3,183	12,9	9,43
	11	13 24 53,6	-33 4 23	2,234	3,172	12,7	7,63
	21	13 15 36,1	-32 15 32	2,207	3,160	12,6	6,96
mai	1	13 6 58,6	-31 8 43	2,208	3,148	12,7	7,90
	11	12 59 50,3	-29 50 21	2,235	3,135	12,8	9,92
	21	12 54 47,4	-28 28 5	2,285	3,122	12,9	12,24
	31	12 52 6,5	-27 8 55	2,356	3,108	13,1	14,44
juin	10	12 51 50,9	-25 58 14	2,445	3,094	13,2	16,31
	20	12 53 54,9	-24 59 36	2,545	3,079	13,4	17,76
	30	12 58 5,8	-24 14 39	2,655	3,064	13,5	18,78
juill.	10	13 4 10,8	-23 43 42	2,770	3,049	13,6	19,37
	20	13 11 56,5	-23 26 13	2,888	3,033	13,7	19,57
	30	13 21 9,9	-23 20 53	3,005	3,016	13,7	19,41
août	9	13 31 41,3	-23 26 18	3,119	3,000	13,8	18,94
	19	13 43 21,6	-23 40 50	3,229	2,982	13,8	18,20
	29	13 56 3,1	-24 2 45	3,331	2,965	13,8	17,22
sept.	8	14 9 40,6	-24 30 28	3,426	2,947	13,8	16,04
	18	14 24 8,5	-25 2 22	3,511	2,928	13,8	14,67
	28	14 39 22,7	-25 36 53	3,585	2,910	13,8	13,16
oct.	8	14 55 20,2	-26 12 34	3,648	2,891	13,8	11,52
	18	15 11 56,8	-26 48 0	3,698	2,871	13,7	9,79
	28	15 29 9,4	-27 21 48	3,735	2,852	13,6	7,98
nov.	7	15 46 55,0	-27 52 44	3,759	2,832	13,5	6,14
	17	16 5 9,0	-28 19 35	3,769	2,811	13,4	4,35
	27	16 23 47,6	-28 41 15	3,764	2,791	13,3	2,85
déc.	7	16 42 46,2	-28 56 47	3,746	2,770	13,2	2,45
	17	17 1 58,7	-29 5 18	3,713	2,749	13,3	3,57

Opposition le 20 avril à 6 h 26 m 11 s UT.

## 1566 ICARUS

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	20 0 33,3	-30 8 34	2,809	1,898	20,6	9,23
	11	20 20 36,4	-29 20 51	2,806	1,864	20,5	7,14
	21	20 41 0,4	-28 25 4	2,782	1,823	20,4	5,71
	31	21 1 48,0	-27 20 47	2,737	1,775	20,3	5,57
févr.	10	21 23 5,0	-26 7 21	2,672	1,720	20,2	6,88
	20	21 44 58,1	-24 43 58	2,589	1,656	20,2	9,11
mars	2	22 7 38,3	-23 9 15	2,487	1,584	20,1	11,82
	12	22 31 22,0	-21 21 11	2,369	1,502	20,0	14,83
	22	22 56 29,8	-19 16 47	2,236	1,411	19,8	18,08
avril	1	23 23 32,7	-16 51 22	2,092	1,308	19,6	21,59
	11	23 53 14,7	-13 57 60	1,939	1,192	19,4	25,39
	21	0 26 37,4	-10 26 18	1,782	1,061	19,1	29,50
mai	1	1 5 14,0	- 6 0 50	1,628	0,912	18,7	33,85
	11	1 51 27,9	- 0 20 8	1,485	0,741	18,1	37,99
	21	2 49 17,0	+ 7 2 56	1,367	0,540	17,3	39,72
	31	4 7 19,2	+16 41 51	1,278	0,306	15,6	26,60
juin	10	5 58 58,2	+27 42 34	1,064	0,212	15,7	70,97
	20	7 35 45,8	+30 35 11	0,757	0,442	18,4	113,21
	30	9 21 18,0	+25 52 49	0,583	0,658	18,5	109,81
juill.	10	11 10 17,2	+13 43 49	0,537	0,841	18,0	92,43
	20	12 36 46,1	+ 0 11 57	0,602	0,999	17,9	74,18
	30	13 37 23,2	- 9 33 45	0,738	1,137	18,2	61,27
août	9	14 20 56,5	-15 49 23	0,907	1,259	18,6	52,82
	19	14 54 36,9	-19 56 24	1,092	1,367	19,0	46,97
	29	15 22 35,0	-22 47 56	1,282	1,464	19,4	42,52
sept.	8	15 47 13,7	-24 53 9	1,472	1,550	19,7	38,85
	18	16 9 52,3	-26 27 47	1,659	1,626	20,0	35,60
	28	16 31 17,6	-27 40 35	1,841	1,693	20,2	32,60
oct.	8	16 51 59,7	-28 36 49	2,014	1,752	20,4	29,74
	18	17 12 15,5	-29 19 35	2,178	1,803	20,6	26,95
	28	17 32 15,8	-29 50 45	2,329	1,847	20,7	24,19
nov.	7	17 52 8,6	-30 11 38	2,466	1,884	20,8	21,45
	17	18 11 56,6	-30 23 2	2,587	1,914	20,8	18,73
	27	18 31 42,2	-30 25 30	2,692	1,938	20,9	16,01
déc.	7	18 51 27,2	-30 19 31	2,778	1,954	20,8	13,31
	17	19 11 10,6	-30 5 29	2,845	1,965	20,8	10,66

Passage au périhélie : le 7 juin à 4 h 0 m 56 s UT.

## 1865 CERBERUS

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	18 56 51,6	-14 55 34	1,963	1,001	18,9	8,31
	11	19 35 9,6	-13 9 31	2,043	1,081	19,1	7,95
	21	20 10 7,4	-11 10 41	2,118	1,155	19,3	7,47
	31	20 42 17,0	- 9 3 26	2,188	1,224	19,5	7,14
févr.	10	21 12 7,6	- 6 50 53	2,250	1,286	19,7	7,19
	20	21 40 3,1	- 4 35 23	2,302	1,342	19,8	7,72
mars	2	22 6 24,8	- 2 18 39	2,345	1,392	20,0	8,73
	12	22 31 31,6	- 0 1 56	2,375	1,436	20,2	10,10
	22	22 55 38,1	+ 2 13 36	2,394	1,475	20,3	11,72
avril	1	23 18 58,3	+ 4 27 5	2,401	1,507	20,4	13,51
	11	23 41 44,7	+ 6 37 46	2,394	1,534	20,5	15,41
	21	0 4 7,2	+ 8 44 49	2,375	1,555	20,6	17,38
mai	1	0 26 16,2	+10 47 29	2,343	1,570	20,6	19,40
	11	0 48 21,3	+12 45 4	2,299	1,580	20,7	21,46
	21	1 10 30,7	+14 36 37	2,242	1,584	20,7	23,54
	31	1 32 54,1	+16 21 14	2,175	1,583	20,7	25,63
juin	10	1 55 40,6	+17 57 53	2,097	1,576	20,7	27,75
	20	2 18 58,7	+19 25 9	2,009	1,564	20,6	29,87
	30	2 43 0,0	+20 41 33	1,912	1,546	20,6	32,02
juill.	10	3 7 55,2	+21 45 9	1,808	1,523	20,5	34,20
	20	3 33 56,5	+22 33 25	1,698	1,494	20,3	36,43
	30	4 1 20,2	+23 3 17	1,582	1,459	20,2	38,73
août	9	4 30 23,4	+23 10 37	1,464	1,418	20,0	41,15
	19	5 1 26,8	+22 49 57	1,344	1,372	19,9	43,74
	29	5 34 58,4	+21 54 8	1,226	1,319	19,6	46,58
sept.	8	6 11 27,9	+20 13 49	1,112	1,260	19,4	49,78
	18	6 51 30,7	+17 37 28	1,007	1,195	19,2	53,48
	28	7 35 46,6	+13 52 47	0,914	1,124	19,0	57,81
oct.	8	8 24 45,0	+ 8 51 21	0,840	1,047	18,8	62,81
	18	9 18 38,1	+ 2 38 31	0,793	0,965	18,7	68,22
	28	10 17 6,0	- 4 15 51	0,779	0,879	18,6	73,32
nov.	7	11 19 4,2	-10 57 54	0,804	0,792	18,5	76,76
	17	12 23 9,2	-16 31 58	0,867	0,708	18,5	77,02
	27	13 28 13,1	-20 25 59	0,964	0,636	18,3	72,88
déc.	7	14 33 28,0	-22 35 1	1,087	0,588	18,1	64,16
	17	15 37 50,6	-23 10 14	1,222	0,577	18,0	52,49

Passage au périhélie : le 14 décembre à 20 h 13 m 34 s UT.

## 2062 ATEN

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	13 30 38,7	+ 5 37 5	0,520	1,047	17,9	68,47
	11	14 25 43,8	+ 6 35 43	0,496	1,019	17,8	71,67
	21	15 23 12,1	+ 7 22 35	0,489	0,989	17,8	75,07
	31	16 20 39,0	+ 7 43 6	0,496	0,958	17,9	78,30
févr.	10	17 15 56,1	+ 7 29 56	0,518	0,925	18,0	80,97
	20	18 7 58,5	+ 6 43 12	0,550	0,893	18,2	82,81
mars	2	18 56 57,4	+ 5 29 9	0,591	0,863	18,3	83,70
	12	19 43 41,4	+ 3 58 13	0,639	0,836	18,4	83,59
	22	20 29 5,6	+ 2 22 3	0,691	0,814	18,4	82,50
avril	1	21 13 59,3	+ 0 53 22	0,747	0,798	18,5	80,50
	11	21 58 45,8	- 0 15 58	0,806	0,791	18,5	77,74
	21	22 43 22,0	- 0 57 39	0,867	0,792	18,6	74,41
mai	1	23 27 32,2	- 1 7 39	0,930	0,801	18,6	70,77
	11	0 10 50,7	- 0 47 8	0,991	0,818	18,7	67,09
	21	0 52 53,5	- 0 1 26	1,051	0,841	18,8	63,56
	31	1 33 28,2	+ 1 2 21	1,107	0,869	18,9	60,33
juin	10	2 12 29,7	+ 2 16 26	1,158	0,900	19,0	57,48
	20	2 49 59,0	+ 3 33 53	1,204	0,932	19,1	55,06
	30	3 26 4,8	+ 4 49 16	1,242	0,965	19,1	53,06
juill.	10	4 0 56,1	+ 5 58 22	1,273	0,996	19,2	51,48
	20	4 34 41,8	+ 6 58 22	1,296	1,025	19,3	50,29
	30	5 7 33,8	+ 7 47 40	1,310	1,052	19,3	49,45
août	9	5 39 41,6	+ 8 25 14	1,314	1,077	19,4	48,95
	19	6 11 14,0	+ 8 50 56	1,310	1,097	19,4	48,74
	29	6 42 23,2	+ 9 4 60	1,297	1,114	19,4	48,81
sept.	8	7 13 18,9	+ 9 7 57	1,275	1,127	19,4	49,13
	18	7 44 12,7	+ 9 0 45	1,244	1,137	19,4	49,67
	28	8 15 20,2	+ 8 44 19	1,207	1,142	19,4	50,42
oct.	8	8 46 56,2	+ 8 19 46	1,162	1,143	19,3	51,36
	18	9 19 19,0	+ 7 48 19	1,113	1,140	19,2	52,48
	28	9 52 52,4	+ 7 10 56	1,060	1,132	19,2	53,78
nov.	7	10 27 59,2	+ 6 28 41	1,005	1,121	19,1	55,24
	17	11 5 5,5	+ 5 42 20	0,950	1,106	19,0	56,88
	27	11 44 38,7	+ 4 52 11	0,898	1,087	18,9	58,70
déc.	7	12 26 56,8	+ 3 58 30	0,850	1,065	18,8	60,70
	17	13 12 7,4	+ 3 0 55	0,812	1,039	18,7	62,84

Passage au périhélie : le 5 octobre à 10 h 50 m 41 s UT.

## 2063 BACCHUS

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	21 21 12,7	-19 27 48	1,585	0,981	18,8	36,24
	11	21 55 47,9	-15 36 35	1,533	0,920	18,7	37,78
	21	22 31 3,4	-11 8 13	1,469	0,859	18,5	40,23
	31	23 7 14,1	- 6 3 40	1,393	0,803	18,3	43,79
févr.	10	23 44 45,1	- 0 26 16	1,307	0,754	18,2	48,62
	20	0 24 8,2	+ 5 36 25	1,212	0,720	18,1	54,66
mars	2	1 6 8,2	+11 51 28	1,111	0,702	18,1	61,45
	12	1 51 52,5	+18 0 18	1,011	0,706	18,1	68,10
	22	2 42 48,4	+23 38 13	0,916	0,729	18,1	73,54
avril	1	3 40 24,2	+28 13 33	0,835	0,769	18,1	76,92
	11	4 45 6,5	+31 7 51	0,773	0,821	18,1	77,85
	21	5 54 34,3	+31 45 1	0,735	0,879	18,1	76,47
mai	1	7 3 31,0	+29 52 52	0,721	0,940	18,1	73,34
	11	8 6 36,9	+25 57 58	0,733	1,002	18,2	69,24
	21	9 1 15,0	+20 51 33	0,768	1,062	18,3	64,88
	31	9 47 36,7	+15 21 57	0,821	1,119	18,4	60,75
juin	10	10 27 17,2	+10 0 3	0,889	1,172	18,6	57,04
	20	11 1 58,5	+ 5 0 25	0,968	1,222	18,7	53,79
	30	11 33 5,0	+ 0 27 27	1,055	1,267	18,9	50,95
juill.	10	12 1 45,1	- 3 39 40	1,147	1,307	19,1	48,41
	20	12 28 47,2	- 7 23 23	1,241	1,343	19,3	46,11
	30	12 54 46,9	-10 46 16	1,337	1,373	19,4	43,98
août	9	13 20 13,7	-13 50 49	1,431	1,399	19,5	41,96
	19	13 45 28,1	-16 38 42	1,524	1,420	19,7	40,02
	29	14 10 46,5	-19 10 56	1,613	1,436	19,8	38,14
sept.	8	14 36 24,0	-21 28 7	1,697	1,447	19,8	36,28
	18	15 2 30,4	-23 30 13	1,776	1,453	19,9	34,45
	28	15 29 14,0	-25 16 42	1,848	1,455	19,9	32,64
oct.	8	15 56 42,3	-26 46 46	1,913	1,451	19,9	30,84
	18	16 24 58,0	-27 59 14	1,969	1,443	19,9	29,06
	28	16 54 2,9	-28 52 38	2,017	1,430	19,9	27,29
nov.	7	17 23 56,9	-29 25 25	2,055	1,411	19,9	25,56
	17	17 54 35,5	-29 35 55	2,083	1,388	19,8	23,86
	27	18 25 53,8	-29 22 25	2,102	1,360	19,7	22,21
déc.	7	18 57 45,9	-28 43 24	2,109	1,327	19,7	20,62
	17	19 30 3,7	-27 37 26	2,107	1,290	19,5	19,13

Passage au périhélie : le 25 septembre à 18 h 35 m 1 s UT.

## 2100 RA-SHALOM

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	22 5 12,6	-15 23 9	1,541	1,135	18,8	39,57
	11	22 33 53,7	-13 47 2	1,560	1,097	18,8	38,76
	21	23 2 39,1	-11 55 53	1,561	1,050	18,7	38,34
	31	23 31 45,5	- 9 50 20	1,544	0,993	18,5	38,50
févr.	10	0 1 33,5	- 7 30 18	1,507	0,926	18,3	39,45
	20	0 32 22,5	- 4 55 11	1,448	0,850	18,1	41,59
mars	2	1 4 28,8	- 2 3 15	1,363	0,766	17,9	45,55
	12	1 37 56,6	+ 1 9 15	1,249	0,676	17,6	52,41
	22	2 11 56,2	+ 4 49 35	1,103	0,586	17,4	63,98
avril	1	2 42 52,9	+ 9 13 20	0,923	0,510	17,3	83,06
	11	3 0 23,6	+14 49 5	0,727	0,470	18,0	111,88
	21	2 45 59,0	+21 40 38	0,564	0,486	20,9	146,20
mai	1	1 56 17,7	+27 10 4	0,490	0,548	21,9	151,89
	11	1 7 13,3	+28 37 49	0,497	0,634	18,9	126,11
	21	0 42 35,4	+28 4 56	0,534	0,725	17,9	105,97
	31	0 36 53,1	+27 26 49	0,569	0,813	17,7	92,68
juin	10	0 41 14,6	+27 7 55	0,590	0,893	17,6	83,77
	20	0 50 27,8	+27 2 32	0,594	0,964	17,6	77,45
	30	1 1 53,7	+27 1 28	0,580	1,025	17,5	72,68
juill.	10	1 13 54,8	+26 55 21	0,552	1,077	17,4	68,74
	20	1 25 24,9	+26 33 45	0,512	1,119	17,2	65,12
	30	1 35 28,6	+25 44 44	0,461	1,152	16,9	61,38
août	9	1 42 51,1	+24 9 46	0,403	1,176	16,5	56,98
	19	1 45 57,9	+21 18 6	0,341	1,190	16,0	51,26
	29	1 42 29,5	+16 16 26	0,279	1,195	15,3	43,18
sept.	8	1 28 42,2	+ 7 31 27	0,223	1,192	14,5	31,30
	18	1 0 3,8	- 6 42 0	0,183	1,179	13,6	16,94
	28	0 13 25,7	-24 56 56	0,171	1,157	13,6	23,11
oct.	8	23 14 8,1	-40 8 59	0,187	1,126	14,4	43,96
	18	22 17 30,7	-48 38 43	0,222	1,085	15,2	60,91
	28	21 33 14,2	-52 40 15	0,260	1,035	15,8	73,66
nov.	7	20 59 28,9	-54 41 30	0,295	0,975	16,3	84,41
	17	20 28 11,1	-55 52 27	0,324	0,906	16,8	95,09
	27	19 50 9,1	-56 13 45	0,346	0,827	17,4	107,25
déc.	7	19 0 2,8	-54 41 5	0,367	0,741	18,2	121,84
	17	18 6 4,6	-49 26 32	0,402	0,650	19,6	137,25

Passage au périhélie : le 29 août à 21 h 7 m 20 s UT.

## 3362 KHUFU

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	1 20 43,2	-13 47 31	0,551	1,146	19,2	58,99
	11	1 19 19,6	-11 15 37	0,567	1,077	19,3	65,12
	21	1 20 43,2	- 8 33 13	0,570	1,000	19,4	71,77
	31	1 22 32,8	- 5 45 37	0,557	0,917	19,4	79,85
févr.	10	1 21 36,5	- 2 57 1	0,527	0,828	19,5	90,67
	20	1 12 24,4	- 0 15 55	0,484	0,737	19,8	106,38
mars	2	0 45 55,8	+ 1 54 49	0,440	0,648	21,1	130,29
	12	23 56 53,3	+ 2 44 51	0,430	0,574	27,6	163,74
	22	23 7 22,7	+ 1 55 3	0,497	0,531	24,0	151,84
avril	1	22 48 58,1	+ 1 1 22	0,636	0,534	20,4	117,15
	11	22 58 48,2	+ 1 9 13	0,798	0,582	19,7	91,80
	21	23 21 40,1	+ 2 7 35	0,947	0,659	19,7	75,14
mai	1	23 48 38,1	+ 3 31 35	1,068	0,748	19,9	64,60
	11	0 16 5,7	+ 5 4 7	1,162	0,839	20,1	57,97
	21	0 42 47,6	+ 6 35 24	1,230	0,927	20,4	53,76
	31	1 8 25,0	+ 8 0 14	1,275	1,010	20,5	51,09
juin	10	1 32 55,5	+ 9 15 30	1,299	1,086	20,7	49,41
	20	1 56 20,5	+10 19 4	1,304	1,154	20,8	48,36
	30	2 18 44,6	+11 9 34	1,292	1,216	20,9	47,71
juill.	10	2 40 8,3	+11 45 41	1,265	1,269	20,9	47,29
	20	3 0 28,8	+12 6 3	1,225	1,316	20,9	46,97
	30	3 19 43,0	+12 9 27	1,172	1,356	20,9	46,66
août	9	3 37 40,4	+11 54 9	1,109	1,389	20,8	46,24
	19	3 54 6,7	+11 18 11	1,037	1,415	20,7	45,61
	29	4 8 43,8	+10 19 7	0,958	1,434	20,5	44,67
sept.	8	4 21 0,6	+ 8 53 34	0,874	1,447	20,3	43,27
	18	4 30 17,9	+ 6 57 29	0,788	1,453	20,0	41,26
	28	4 35 42,2	+ 4 25 46	0,703	1,452	19,7	38,46
oct.	8	4 35 55,5	+ 1 12 56	0,621	1,445	19,3	34,71
	18	4 29 26,1	- 2 43 44	0,547	1,431	18,9	30,05
	28	4 14 35,4	- 7 18 44	0,485	1,411	18,4	25,18
nov.	7	3 50 26,7	-12 6 36	0,440	1,384	18,1	22,43
	17	3 18 35,1	-16 17 5	0,416	1,350	18,0	25,06
	27	2 43 45,8	-18 57 5	0,411	1,309	18,1	32,49
déc.	7	2 12 14,8	-19 44 49	0,422	1,261	18,4	41,50
	17	1 48 6,9	-18 59 45	0,440	1,206	18,6	50,26

Opposition le 10 novembre à 19 h 16 m 10 s UT.

Passage au périhélie : le 22 septembre à 3 h 23 m 6 s UT.



## 3554 AMUN

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	16 28 28,9	-31 59 24	1,818	1,109	18,6	27,78
	11	17 13 36,5	-34 19 27	1,761	1,069	18,5	29,54
	21	18 3 11,0	-35 39 37	1,709	1,026	18,4	31,05
	31	18 56 15,5	-35 41 25	1,664	0,978	18,2	32,19
févr.	10	19 50 59,8	-34 10 16	1,629	0,929	18,1	32,82
	20	20 45 7,5	-31 0 6	1,606	0,878	17,9	32,72
mars	2	21 36 50,3	-26 15 27	1,595	0,828	17,8	31,69
	12	22 25 20,2	-20 9 54	1,596	0,782	17,6	29,54
	22	23 10 48,1	-13 2 43	1,608	0,743	17,4	26,16
avril	1	23 54 10,3	- 5 15 56	1,628	0,715	17,2	21,74
	11	0 36 45,0	+ 2 46 21	1,653	0,701	17,0	16,85
	21	1 19 53,3	+10 38 23	1,681	0,705	16,9	12,57
mai	1	2 4 48,7	+17 54 12	1,712	0,724	16,9	10,28
	11	2 52 21,0	+24 9 40	1,745	0,757	17,1	10,40
	21	3 42 37,4	+29 5 2	1,782	0,799	17,3	11,62
	31	4 34 54,0	+32 27 37	1,823	0,847	17,5	12,71
juin	10	5 27 38,0	+34 13 58	1,868	0,898	17,7	13,24
	20	6 18 52,9	+34 30 8	1,916	0,948	17,9	13,17
	30	7 7 1,9	+33 29 26	1,966	0,997	18,0	12,59
juill.	10	7 51 11,6	+31 28 33	2,016	1,043	18,1	11,62
	20	8 31 10,8	+28 43 38	2,065	1,085	18,2	10,35
	30	9 7 20,2	+25 28 2	2,110	1,123	18,3	8,87
août	9	9 40 14,7	+21 51 53	2,150	1,156	18,3	7,28
	19	10 10 31,3	+18 2 24	2,184	1,184	18,3	5,69
	29	10 38 46,8	+14 4 22	2,210	1,207	18,3	4,28
sept.	8	11 5 34,7	+10 0 55	2,227	1,225	18,3	3,51
	18	11 31 23,1	+ 5 54 8	2,236	1,238	18,4	3,90
	28	11 56 39,5	+ 1 45 17	2,235	1,245	18,5	5,25
oct.	8	12 21 49,1	- 2 24 45	2,225	1,247	18,6	7,06
	18	12 47 15,8	- 6 35 5	2,205	1,243	18,6	9,06
	28	13 13 26,1	-10 44 49	2,176	1,234	18,7	11,15
nov.	7	13 40 48,2	-14 52 32	2,138	1,220	18,7	13,27
	17	14 9 52,8	-18 55 55	2,094	1,201	18,7	15,38
	27	14 41 17,1	-22 51 23	2,044	1,176	18,6	17,45
déc.	7	15 15 41,2	-26 33 22	1,990	1,147	18,6	19,45
	17	15 53 46,2	-29 53 20	1,933	1,112	18,5	21,33

Passage au périhélie : le 6 octobre à 12 h 54 m 58 s UT.

## 3753 1986 TO

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	16 49 53,0	-20 18 44	0,616	0,518	16,8	119,96
	11	17 28 31,4	-15 35 30	0,823	0,484	15,7	93,94
	21	18 13 30,2	-14 3 58	1,041	0,512	15,5	69,27
	31	18 59 33,0	-13 42 49	1,235	0,588	15,6	51,71
févr.	10	19 42 48,4	-13 27 31	1,395	0,686	15,9	41,11
	20	20 22 9,2	-12 58 50	1,523	0,789	16,2	35,18
mars	2	20 57 48,7	-12 15 14	1,624	0,889	16,6	32,12
	12	21 30 20,3	-11 19 55	1,702	0,983	16,8	30,77
	22	22 0 16,2	-10 16 48	1,757	1,069	17,1	30,46
avril	1	22 28 6,4	-9 9 19	1,794	1,147	17,3	30,80
	11	22 54 15,7	-8 0 22	1,811	1,216	17,5	31,54
	21	23 19 2,6	-6 52 33	1,811	1,278	17,6	32,51
mai	1	23 42 44,3	-5 47 58	1,796	1,332	17,7	33,62
	11	0 5 34,0	-4 48 38	1,765	1,379	17,8	34,81
	21	0 27 41,4	-3 56 34	1,721	1,418	17,8	36,01
	31	0 49 16,3	-3 13 38	1,664	1,451	17,8	37,20
juin	10	1 10 25,5	-2 41 58	1,597	1,476	17,8	38,34
	20	1 31 13,6	-2 23 52	1,519	1,495	17,7	39,40
	30	1 51 46,3	-2 21 47	1,434	1,506	17,7	40,37
juill.	10	2 12 5,7	-2 38 49	1,342	1,511	17,6	41,22
	20	2 32 13,0	-3 18 24	1,245	1,510	17,4	41,93
	30	2 52 10,9	-4 24 37	1,144	1,501	17,2	42,51
août	9	3 11 57,9	-6 2 36	1,042	1,486	17,0	42,96
	19	3 31 33,6	-8 18 11	0,941	1,464	16,8	43,30
	29	3 51 0,1	-11 18 25	0,841	1,436	16,5	43,61
sept.	8	4 10 16,9	-15 11 48	0,746	1,400	16,2	44,04
	18	4 29 32,1	-20 7 3	0,656	1,357	15,9	44,86
	28	4 49 8,1	-26 13 48	0,574	1,307	15,5	46,51
oct.	8	5 9 49,7	-33 40 29	0,502	1,249	15,2	49,56
	18	5 33 42,3	-42 31 30	0,439	1,183	15,0	54,74
	28	6 6 21,4	-52 46 17	0,387	1,109	14,8	62,77
nov.	7	7 5 37,4	-63 57 34	0,346	1,027	14,7	74,27
	17	9 35 55,3	-72 50 21	0,318	0,937	14,9	89,77
	27	13 23 9,9	-67 56 55	0,311	0,840	15,6	109,07
déc.	7	15 5 45,3	-51 39 57	0,339	0,738	17,0	128,56
	17	15 52 40,1	-35 7 38	0,416	0,636	18,1	137,58

Passage au périhélie : le 12 juillet à 12 h 49 m 43 s UT.

## 4544 XANTHUS

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	18 42 15,2	-29 43 32	1,904	0,934	18,9	7,13
	11	19 32 24,2	-28 32 11	1,862	0,893	18,7	7,42
	21	20 22 56,9	-26 4 19	1,825	0,854	18,6	7,55
	31	21 12 39,7	-22 21 24	1,793	0,822	18,5	7,81
févr.	10	22 0 43,5	-17 31 57	1,768	0,798	18,4	8,63
	20	22 46 49,1	-11 50 40	1,750	0,784	18,4	10,28
mars	2	23 31 7,3	- 5 35 54	1,739	0,782	18,5	12,63
	12	0 14 9,9	+ 0 52 29	1,735	0,792	18,6	15,27
	22	0 56 36,3	+ 7 15 2	1,739	0,813	18,8	17,78
avril	1	1 39 6,5	+13 14 22	1,750	0,842	18,9	19,87
	11	2 22 14,0	+18 35 59	1,768	0,879	19,1	21,38
	21	3 6 15,8	+23 8 20	1,793	0,920	19,3	22,30
mai	1	3 51 10,2	+26 43 13	1,825	0,963	19,4	22,67
	11	4 36 35,7	+29 16 10	1,862	1,006	19,5	22,58
	21	5 21 51,4	+30 46 30	1,904	1,049	19,7	22,11
	31	6 6 9,3	+31 17 3	1,948	1,090	19,8	21,33
juin	10	6 48 46,3	+30 53 43	1,994	1,128	19,9	20,32
	20	7 29 9,6	+29 44 10	2,041	1,163	19,9	19,13
	30	8 7 4,1	+27 56 33	2,087	1,195	20,0	17,78
juill.	10	8 42 30,7	+25 38 38	2,130	1,223	20,1	16,32
	20	9 15 38,8	+22 57 17	2,170	1,246	20,1	14,77
	30	9 46 45,8	+19 58 6	2,207	1,266	20,1	13,13
août	9	10 16 12,6	+16 45 33	2,238	1,282	20,1	11,44
	19	10 44 19,0	+13 23 13	2,263	1,293	20,1	9,69
	29	11 11 26,0	+ 9 53 44	2,282	1,300	20,0	7,90
sept.	8	11 37 54,1	+ 6 19 14	2,293	1,303	20,0	6,08
	18	12 4 1,7	+ 2 41 33	2,298	1,301	19,9	4,25
	28	12 30 8,4	- 0 57 51	2,294	1,295	19,7	2,45
oct.	8	12 56 33,8	- 4 37 29	2,283	1,284	19,6	1,02
	18	13 23 37,0	- 8 15 39	2,265	1,270	19,6	1,83
	28	13 51 39,9	-11 50 29	2,239	1,251	19,7	3,58
nov.	7	14 21 5,7	-15 19 30	2,206	1,228	19,7	5,41
	17	14 52 18,0	-18 39 19	2,168	1,201	19,7	7,22
	27	15 25 43,7	-21 45 31	2,125	1,170	19,7	8,97
déc.	7	16 1 47,7	-24 32 7	2,078	1,135	19,6	10,62
	17	16 40 50,1	-26 51 18	2,030	1,097	19,6	12,12

Passage au périhélie : le 9 septembre à 0 h 7 m 7 s UT.

## 4769 CASTALIA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	18 31 5,8	-27 31 40	2,541	1,565	20,2	3,56
	11	18 58 49,8	-26 49 21	2,516	1,551	20,3	5,51
	21	19 26 32,2	-25 48 6	2,478	1,531	20,3	7,81
	31	19 54 13,8	-24 27 35	2,429	1,504	20,4	10,23
févr.	10	20 21 58,3	-22 47 22	2,368	1,472	20,4	12,72
	20	20 49 49,9	-20 46 55	2,297	1,434	20,3	15,25
mars	2	21 17 57,3	-18 25 22	2,218	1,389	20,3	17,81
	12	21 46 33,2	-15 41 36	2,132	1,338	20,2	20,40
	22	22 15 53,2	-12 34 19	2,041	1,281	20,1	23,00
avril	1	22 46 20,2	- 9 1 54	1,947	1,217	19,9	25,62
	11	23 18 24,6	- 5 2 53	1,854	1,147	19,8	28,20
	21	23 52 44,7	- 0 36 40	1,764	1,070	19,6	30,66
mai	1	0 30 13,0	+ 4 15 24	1,682	0,987	19,4	32,86
	11	1 11 56,7	+ 9 27 43	1,613	0,898	19,1	34,50
	21	1 59 15,7	+14 46 55	1,561	0,807	18,8	35,03
	31	2 53 37,8	+19 48 8	1,530	0,716	18,5	33,62
juin	10	3 56 2,9	+23 52 23	1,521	0,634	18,1	29,08
	20	5 5 49,2	+26 10 43	1,533	0,573	17,6	20,50
	30	6 19 14,4	+26 3 7	1,556	0,549	17,2	8,87
juill.	10	7 30 15,7	+23 27 28	1,584	0,572	17,1	5,76
	20	8 34 12,8	+19 4 40	1,617	0,632	17,8	14,14
	30	9 29 58,1	+13 48 13	1,660	0,714	18,3	19,42
août	9	10 18 35,1	+ 8 18 47	1,716	0,805	18,7	21,76
	19	11 1 36,1	+ 3 0 28	1,784	0,896	19,0	22,18
	29	11 40 25,5	- 1 54 48	1,860	0,985	19,3	21,42
sept.	8	12 16 9,7	- 6 22 20	1,943	1,068	19,5	19,98
	18	12 49 37,3	-10 21 11	2,027	1,145	19,7	18,15
	28	13 21 26,1	-13 52 16	2,111	1,215	19,8	16,11
oct.	8	13 52 4,8	-16 57 15	2,192	1,280	19,9	13,94
	18	14 21 53,4	-19 37 41	2,268	1,337	20,0	11,71
	28	14 51 7,9	-21 55 1	2,336	1,388	20,1	9,48
nov.	7	15 19 59,7	-23 50 29	2,395	1,433	20,1	7,29
	17	15 48 35,5	-25 24 56	2,444	1,471	20,1	5,27
	27	16 17 0,5	-26 39 3	2,482	1,504	20,1	3,74
déc.	7	16 45 16,9	-27 33 23	2,508	1,530	20,2	3,47
	17	17 13 24,1	-28 8 18	2,521	1,550	20,3	4,71

Passage au périhélie : le 30 juin à 2 h 57 m 44 s UT.

## 5381 SEKHMET

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	17 38 8,1	-32 3 55	2,106	1,206	19,3	14,26
	11	18 12 6,4	-34 53 57	2,079	1,219	19,4	17,21
	21	18 48 46,9	-37 15 13	2,043	1,226	19,5	20,00
	31	19 28 21,9	-39 1 57	1,998	1,228	19,5	22,60
févr.	10	20 10 47,9	-40 7 4	1,949	1,223	19,5	25,01
	20	20 55 35,0	-40 22 50	1,898	1,213	19,5	27,20
mars	2	21 41 49,8	-39 42 5	1,847	1,197	19,5	29,14
	12	22 28 20,7	-38 0 23	1,800	1,176	19,5	30,80
	22	23 13 51,5	-35 17 12	1,759	1,148	19,4	32,15
avril	1	23 57 23,8	-31 35 58	1,726	1,115	19,3	33,14
	11	0 38 25,8	-27 3 36	1,700	1,077	19,2	33,71
	21	1 16 50,7	-21 48 47	1,683	1,034	19,1	33,81
mai	1	1 52 56,4	-15 59 50	1,673	0,986	19,0	33,38
	11	2 27 18,2	- 9 44 0	1,667	0,935	18,8	32,35
	21	3 0 43,3	- 3 6 44	1,664	0,881	18,7	30,70
	31	3 34 16,7	+ 3 48 2	1,661	0,826	18,4	28,47
juin	10	4 9 24,6	+10 55 34	1,654	0,774	18,2	25,83
	20	4 48 1,5	+18 6 46	1,643	0,727	18,0	23,28
	30	5 32 39,0	+25 1 55	1,626	0,691	17,8	21,75
juill.	10	6 26 0,5	+31 2 58	1,605	0,670	17,7	22,19
	20	7 29 22,0	+35 11 26	1,587	0,669	17,8	24,42
	30	8 39 46,7	+36 26 8	1,577	0,686	17,9	27,06
août	9	9 49 35,9	+34 22 59	1,583	0,720	18,0	28,79
	19	10 51 32,8	+29 36 9	1,610	0,765	18,2	29,06
	29	11 43 10,7	+23 11 19	1,656	0,816	18,4	27,94
sept.	8	12 25 47,1	+16 8 19	1,718	0,871	18,6	25,77
	18	13 1 43,8	+ 9 5 56	1,790	0,925	18,7	22,95
	28	13 33 11,1	+ 2 23 56	1,865	0,977	18,8	19,77
oct.	8	14 1 49,0	- 3 49 46	1,940	1,026	18,9	16,45
	18	14 28 49,7	- 9 33 37	2,008	1,070	18,9	13,16
	28	14 55 9,4	-14 48 59	2,066	1,109	18,9	10,04
nov.	7	15 21 32,3	-19 38 2	2,113	1,143	18,9	7,37
	17	15 48 34,7	-24 2 42	2,147	1,171	19,0	5,72
	27	16 16 51,3	-28 4 7	2,167	1,194	19,0	5,85
déc.	7	16 46 54,1	-31 42 19	2,173	1,211	19,1	7,54
	17	17 19 12,7	-34 55 46	2,165	1,222	19,3	9,90

Passage au périhélie : le 15 juillet à 21 h 42 m 32 s UT.

## 5590 1990 VA

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	8 20 43,9	-36 57 57	0,335	1,169	19,5	49,08
	11	7 58 20,6	-45 8 39	0,305	1,137	19,3	52,94
	21	7 21 50,5	-52 20 0	0,282	1,099	19,3	58,93
	31	6 28 12,7	-57 49 29	0,262	1,058	19,3	66,94
févr.	10	5 15 56,6	-60 56 19	0,244	1,013	19,4	76,99
	20	3 47 50,5	-60 56 57	0,227	0,965	19,6	89,46
mars	2	2 13 15,6	-56 34 2	0,212	0,915	20,0	105,06
	12	0 50 53,2	-46 22 17	0,207	0,864	21,1	123,42
	22	23 54 29,1	-31 34 44	0,223	0,816	22,8	139,34
avril	1	23 24 42,4	-16 40 13	0,269	0,773	23,4	141,98
	11	23 15 57,0	- 4 58 53	0,344	0,739	22,6	131,93
	21	23 22 16,2	+ 3 22 5	0,441	0,717	21,9	118,51
mai	1	23 39 16,4	+ 9 24 60	0,550	0,710	21,6	105,49
	11	0 3 32,9	+14 1 19	0,662	0,720	21,4	93,82
	21	0 32 26,9	+17 40 6	0,770	0,744	21,4	83,86
	31	1 4 6,4	+20 36 5	0,868	0,780	21,5	75,71
juin	10	1 37 11,2	+22 56 11	0,952	0,824	21,6	69,29
	20	2 10 47,1	+24 43 26	1,021	0,873	21,7	64,37
	30	2 44 22,7	+25 59 49	1,073	0,923	21,8	60,69
juill.	10	3 17 34,8	+26 46 39	1,110	0,973	22,0	58,00
	20	3 50 6,5	+27 4 49	1,132	1,020	22,0	56,07
	30	4 21 48,5	+26 55 21	1,139	1,065	22,1	54,72
août	9	4 52 30,2	+26 19 8	1,134	1,106	22,2	53,81
	19	5 22 3,6	+25 16 48	1,117	1,142	22,2	53,21
	29	5 50 25,6	+23 48 58	1,089	1,174	22,2	52,85
sept.	8	6 17 30,4	+21 56 1	1,051	1,201	22,1	52,63
	18	6 43 14,9	+19 37 58	1,005	1,223	22,1	52,50
	28	7 7 39,9	+16 54 27	0,952	1,240	22,0	52,41
oct.	8	7 30 42,1	+13 44 39	0,893	1,252	21,9	52,32
	18	7 52 21,0	+10 7 7	0,831	1,259	21,7	52,20
	28	8 12 38,2	+ 5 59 39	0,765	1,260	21,5	52,04
nov.	7	8 31 29,7	+ 1 19 22	0,698	1,256	21,3	51,84
	17	8 48 55,7	- 3 57 16	0,632	1,247	21,1	51,66
	27	9 4 56,5	- 9 54 53	0,568	1,233	20,8	51,61
déc.	7	9 19 27,4	-16 37 58	0,507	1,214	20,6	51,84
	17	9 32 34,1	-24 10 45	0,450	1,190	20,3	52,66

Opposition le 26 janvier à 16 h 48 m 45 s UT.

Passage au périhélie : le 25 octobre à 18 h 28 m 22 s UT.

## 5604 1992 FE

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	17 4 51,0	-25 33 54	2,067	1,227	20,0	18,43
	11	17 41 3,2	-25 59 25	2,003	1,190	19,9	20,63
	21	18 19 5,4	-25 50 38	1,935	1,146	19,8	22,81
	31	18 58 59,5	-25 1 51	1,863	1,095	19,7	24,93
févr.	10	19 40 44,6	-23 27 2	1,792	1,036	19,6	26,93
	20	20 24 16,2	-21 0 21	1,724	0,971	19,4	28,68
mars	2	21 9 33,1	-17 36 60	1,663	0,899	19,2	29,97
	12	21 56 39,9	-13 14 37	1,611	0,823	18,9	30,43
	22	22 45 50,4	- 7 55 30	1,574	0,744	18,6	29,49
avril	1	23 37 36,6	- 1 48 51	1,553	0,667	18,3	26,30
	11	0 32 46,3	+ 4 46 2	1,547	0,602	17,8	19,97
	21	1 32 2,7	+11 16 50	1,551	0,560	17,4	10,32
mai	1	2 35 21,9	+16 59 55	1,559	0,553	17,0	3,71
	11	3 41 8,3	+21 13 9	1,569	0,584	17,6	13,38
	21	4 46 33,4	+23 34 19	1,585	0,643	18,1	21,13
	31	5 48 48,9	+24 6 48	1,612	0,717	18,5	25,66
juin	10	6 46 1,1	+23 10 37	1,650	0,796	18,8	27,69
	20	7 37 24,4	+21 10 60	1,700	0,874	19,1	28,07
	30	8 23 11,2	+18 30 40	1,759	0,947	19,3	27,43
juill.	10	9 4 5,4	+15 26 53	1,824	1,015	19,5	26,18
	20	9 40 58,3	+12 11 27	1,890	1,076	19,7	24,59
	30	10 14 41,2	+ 8 51 50	1,957	1,129	19,8	22,80
août	9	10 45 59,7	+ 5 32 34	2,022	1,176	19,9	20,89
	19	11 15 30,5	+ 2 16 25	2,082	1,215	20,0	18,92
	29	11 43 45,7	- 0 55 1	2,135	1,247	20,0	16,91
sept.	8	12 11 12,8	- 4 0 42	2,182	1,271	20,0	14,88
	18	12 38 13,9	- 6 59 45	2,220	1,289	20,0	12,86
	28	13 5 10,0	- 9 51 25	2,248	1,299	20,0	10,83
oct.	8	13 32 20,5	-12 34 50	2,266	1,303	19,9	8,82
	18	14 0 2,0	-15 8 46	2,274	1,299	19,9	6,84
	28	14 28 32,3	-17 31 43	2,271	1,288	19,7	4,94
nov.	7	14 58 8,4	-19 41 47	2,257	1,270	19,6	3,22
	17	15 29 5,5	-21 36 21	2,232	1,245	19,5	2,11
	27	16 1 40,3	-23 12 13	2,197	1,213	19,4	2,51
déc.	7	16 36 7,0	-24 25 22	2,152	1,173	19,4	3,88
	17	17 12 36,7	-25 10 49	2,099	1,126	19,3	5,43

Passage au périhélie : le 7 octobre à 16 h 2 m 29 s UT.

## 5786 1991 RC

Date	Coordonnées astrométriques J2000 à 0 h UT		Distance à la Terre à 0 h UT	Distance au Soleil à 0 h UT	Mag	Phase	
	Ascension droite	Déclinaison					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
1997							
janv.	1	19 16 47,5	-15 33 51	1,645	0,700	17,9	14,61
	11	20 1 13,0	-14 16 28	1,825	0,877	18,5	11,85
	21	20 37 16,6	-12 52 54	1,990	1,031	19,0	8,72
	31	21 7 44,4	-11 26 25	2,138	1,165	19,2	5,72
févr.	10	21 34 17,5	- 9 58 55	2,266	1,284	19,4	3,39
	20	21 57 58,7	- 8 31 37	2,373	1,390	19,7	3,27
mars	2	22 19 30,3	- 7 5 22	2,459	1,484	20,0	5,32
	12	22 39 21,9	- 5 40 45	2,523	1,568	20,3	7,90
	22	22 57 52,8	- 4 18 28	2,565	1,643	20,6	10,53
avril	1	23 15 17,6	- 2 59 6	2,585	1,709	20,8	13,13
	11	23 31 47,0	- 1 43 15	2,583	1,766	21,0	15,64
	21	23 47 27,1	- 0 31 39	2,559	1,817	21,1	18,05
mai	1	0 2 23,2	+ 0 34 58	2,516	1,859	21,2	20,35
	11	0 16 37,8	+ 1 35 45	2,453	1,895	21,2	22,52
	21	0 30 10,7	+ 2 29 35	2,372	1,924	21,2	24,53
	31	0 43 1,1	+ 3 15 20	2,274	1,947	21,2	26,36
juin	10	0 55 4,9	+ 3 51 27	2,162	1,963	21,2	27,97
	20	1 6 15,0	+ 4 15 60	2,036	1,972	21,1	29,32
	30	1 16 22,5	+ 4 26 37	1,899	1,976	21,0	30,34
juill.	10	1 25 12,0	+ 4 20 3	1,753	1,973	20,8	30,96
	20	1 32 22,6	+ 3 52 3	1,602	1,964	20,6	31,05
	30	1 37 26,5	+ 2 56 59	1,447	1,948	20,4	30,49
août	9	1 39 41,8	+ 1 27 5	1,294	1,926	20,1	29,07
	19	1 38 13,9	- 0 47 20	1,146	1,898	19,7	26,56
	29	1 31 51,5	- 3 57 31	1,009	1,862	19,3	22,72
sept.	8	1 19 6,1	- 8 12 41	0,891	1,820	18,8	17,56
	18	0 58 41,9	-13 29 56	0,799	1,771	18,3	12,37
	28	0 30 23,9	-19 20 50	0,742	1,714	18,1	12,39
oct.	8	23 56 18,6	-24 47 58	0,721	1,649	18,2	19,67
	18	23 21 17,7	-28 54 38	0,735	1,575	18,4	28,83
	28	22 50 33,7	-31 22 14	0,771	1,492	18,6	37,20
nov.	7	22 27 9,9	-32 28 3	0,818	1,398	18,8	44,13
	17	22 11 19,9	-32 41 14	0,864	1,293	18,9	49,83
	27	22 1 34,7	-32 25 11	0,900	1,175	18,9	54,86
déc.	7	21 55 49,5	-31 55 6	0,918	1,042	18,9	59,96
	17	21 51 18,3	-31 21 10	0,910	0,890	18,7	66,26

Opposition le 15 septembre à 12 h 44 m 48 s UT.

Opposition le 24 septembre à 22 h 11 m 23 s UT.

Passage au périhélie : le 30 juin à 9 h 48 m 55 s UT.



Éléments elliptiques pour le 1 juillet 1997 à 0 h TT (Jour julien : 2 450 630,5)

Nom	$\tau$	$\omega$	$\Omega$	$i$	$e$	$a$	$H$	$G$
		°	°	°		ua		
1 CERES	2 449 830,466 44	73,105 73	80,587 03	10,582 84 0,076 658 3 2,769 881 8			3,3	0,12
2 PALLAS	2 449 887,924 94	309,786 19	173,266 39	34,809 82 0,233 076 6 2,772 205 8			4,1	0,11
3 JUNO	2 450 481,615 49	247,982 70	170,183 40	12,966 31 0,257 624 1 2,669 252 8			5,3	0,32
4 VESTA	2 450 291,191 32	149,973 81	103,965 25	7,134 94 0,090 335 2 2,361 108 6			3,2	0,32
5 ASTRAEA	2 451 377,565 54	357,100 57	141,710 01	5,366 25 0,190 909 3 2,577 832 2			6,8	0,15
6 HEBE	2 449 989,606 90	239,059 47	138,890 25	14,771 16 0,201 644 0 2,425 196 4			5,7	0,24
7 IRIS	2 450 000,540 06	145,228 46	259,919 75	5,523 40 0,230 485 4 2,385 179 3			5,5	0,15
8 FLORA	2 450 795,500 45	284,923 84	111,060 83	5,886 18 0,156 261 3 2,201 848 2			6,4	0,28
9 METIS	2 450 829,002 22	5,688 10	69,015 09	5,578 11 0,121 099 7 2,386 422 6			6,2	0,17
10 HYGIEA	2 449 635,321 19	314,718 81	283,684 31	3,844 86 0,120 080 4 3,135 527 6			5,4	0,15
11 PARTHENOPE	2 450 492,366 34	194,193 76	125,668 81	4,622 61 0,099 850 1 2,452 197 6			6,5	0,15
12 VICTORIA	2 450 301,037 06	69,278 89	235,655 94	8,369 50 0,219 305 8 2,334 240 4			7,2	0,22
13 EGERIA	2 450 261,232 45	80,601 42	43,379 21	16,530 38 0,087 065 4 2,575 210 5			6,7	0,15
14 IRENE	2 450 297,902 82	95,044 64	86,814 48	9,109 40 0,165 599 7 2,587 144 2			6,3	0,15
15 EUNOMIA	2 451 078,115 33	97,113 70	293,558 69	11,757 83 0,187 131 4 2,643 036 5			5,2	0,23
16 PSYCHE	2 449 844,105 29	228,960 01	150,462 17	3,093 24 0,137 333 7 2,922 110 3			5,9	0,20
17 THETIS	2 450 313,682 02	135,850 41	125,650 94	5,586 87 0,136 416 3 2,469 175 8			7,7	0,15
18 MELPOMENE	2 450 034,236 82	227,772 33	150,589 77	10,130 23 0,217 796 8 2,295 617 6			6,5	0,25
19 FORTUNA	2 450 866,093 14	181,679 72	211,545 00	1,570 74 0,158 652 8 2,443 015 8			7,1	0,10
20 MASSALIA	2 449 953,488 58	254,865 91	206,894 53	0,703 07 0,143 806 2 2,409 151 3			6,5	0,25
21 LUTETIA	2 450 331,123 24	249,875 33	80,961 31	3,066 26 0,162 096 8 2,435 453 8			7,3	0,11
22 KALLIOPE	2 450 365,475 58	357,205 38	66,342 36	13,718 59 0,100 512 5 2,910 373 3			6,4	0,21
23 THALIA	2 450 926,087 21	59,530 90	67,271 43	10,148 31 0,232 736 0 2,627 147 9			6,9	0,15
24 THEMIS	2 450 544,326 06	109,507 40	36,083 04	0,761 87 0,134 363 4 3,129 035 0			7,1	0,19
25 PHOCAEA	2 451 159,901 60	90,402 82	214,320 25	21,569 11 0,255 557 7 2,400 787 0			7,8	0,15
26 PROCERPINA	2 450 237,828 52	194,589 91	45,970 00	3,561 10 0,088 019 0 2,656 641 1			7,5	0,15
27 EUTERPE	2 450 812,186 30	356,715 55	94,814 52	1,583 80 0,171 138 6 2,346 817 1			7,0	0,15
28 BELLONA	2 450 549,591 05	343,148 99	144,609 00	9,399 02 0,149 986 0 2,778 049 7			7,0	0,15
29 AMPHITRITE	2 449 965,129 84	63,165 18	356,590 43	6,107 63 0,073 278 8 2,553 677 7			5,8	0,20
30 URANIA	2 450 516,359 03	86,319 69	308,012 73	2,097 47 0,126 358 5 2,365 662 9			7,5	0,15
31 EUPHROSYNE	2 449 943,685 77	62,629 65	31,288 02	26,342 86 0,227 497 5 3,145 189 5			6,7	0,15
32 POMONA	2 450 859,119 47	338,118 32	220,653 10	5,530 18 0,084 546 2 2,586 686 2			7,6	0,15
34 CIRCE	2 449 982,610 84	329,027 80	184,656 51	5,484 26 0,105 953 5 2,689 795 9			8,5	0,15
36 ATALANTE	2 450 556,035 45	47,195 07	358,545 72	18,419 00 0,301 830 0 2,748 779 6			8,5	0,15
37 FIDES	2 450 837,012 76	62,788 18	7,484 07	3,073 10 0,175 167 5 2,641 654 1			7,2	0,24
38 LEDA	2 450 290,862 54	168,874 65	296,075 67	6,953 57 0,153 316 2 2,740 411 1			8,3	0,15
39 LAETITIA	2 450 454,501 92	208,094 64	157,253 10	10,370 21 0,111 627 1 2,768 377 2			6,1	0,15
40 HARMONIA	2 450 741,714 38	268,452 55	94,340 85	4,256 47 0,046 765 4 2,267 833 0			7,0	0,15
41 DAPHNE	2 451 267,854 96	46,172 28	178,350 71	15,770 39 0,275 001 0 2,761 450 8			7,1	0,10
42 ISIS	2 450 840,471 29	236,143 59	84,606 38	8,539 81 0,224 425 4 2,440 261 9			7,5	0,15
43 ARIADNE	2 450 974,566 34	15,847 32	265,117 77	3,467 23 0,167 737 6 2,203 603 0			7,9	0,11
44 NYSA	2 450 008,915 89	341,988 09	131,649 19	3,703 43 0,149 523 5 2,423 606 0			7,0	0,46
45 EUGENIA	2 450 226,694 37	87,391 83	147,973 46	6,610 73 0,082 202 0 2,722 188 4			7,4	0,07
46 HESTIA	2 450 980,696 87	176,237 88	181,260 35	2,334 99 0,172 818 6 2,524 242 1			8,3	0,06
47 AGLAJA	2 451 205,256 72	315,384 30	3,432 48	4,993 33 0,131 065 9 2,880 965 0			7,8	0,16
48 DORIS	2 450 245,691 87	260,787 28	183,958 18	6,547 26 0,072 770 4 3,111 030 9			6,9	0,15
49 PALES	2 451 315,195 40	110,574 23	286,362 80	3,185 11 0,236 109 4 3,080 705 2			7,8	0,15
51 NEMAUSA	2 450 270,872 33	2,262 85	176,240 46	9,958 83 0,065 527 0 2,366 264 7			7,3	0,08
52 EUROPA	2 451 305,156 82	341,392 80	129,059 27	7,469 48 0,100 198 6 3,101 752 8			6,3	0,18

Éléments elliptiques pour le 1 juillet 1997 à 0 h TT (Jour julien : 2 450 630, 5)  
(suite)

Nom	$\tau$	$\omega$	$\Omega$	$i$	$e$	$a$	$H$	$G$
	°		°	°		ua		
53 KALYPSO	2 450 583,842 64	312,467 73	143,880 75	5,152 30 0	204 071 5	2,619 310 6	8,8	0,15
54 ALEXANDRA	2 450 367,751 63	344,993 31	313,550 90	11,832 74 0	200 305 4	2,708 229 5	7,6	0,15
55 PANDORA	2 450 217,684 58	4,414 01	10,710 68	7,182 37 0	141 974 2	2,760 889 1	7,8	0,15
56 MELETE	2 449 902,634 84	102,815 37	193,806 74	8,075 08 0	234 575 5	2,598 149 8	8,3	0,15
57 MNEMOSYNE	2 449 647,266 86	215,079 71	199,428 30	15,214 89 0	119 462 1	3,146 465 4	7,0	0,15
59 ELPIS	2 451 349,361 02	211,125 84	170,357 24	8,647 28 0	119 238 9	2,712 140 5	7,9	0,15
60 ECHO	2 451 052,485 23	270,221 56	191,878 27	3,598 70 0	181 689 8	2,394 988 0	8,2	0,27
61 DANAE	2 451 544,971 65	14,083 65	333,967 99	18,198 15 0	164 162 9	2,986 132 1	7,7	0,15
63 AUSONIA	2 451 301,149 16	294,877 23	338,161 11	5,788 74 0	125 121 0	2,395 833 5	7,5	0,25
64 ANGELINA	2 450 410,120 55	179,154 36	309,747 88	1,308 87 0	126 111 1	2,681 247 0	7,6	0,48
65 CYBELE	2 449 977,175 96	106,858 09	155,837 03	3,547 87 0	104 244 2	3,432 072 9	6,6	0,01
67 ASIA	2 450 649,623 08	105,661 90	202,944 15	6,017 80 0	186 185 9	2,421 152 1	8,3	0,15
68 LETO	2 450 584,462 47	303,571 77	44,459 60	7,956 89 0	186 546 3	2,781 309 8	6,7	0,05
69 HESPERIA	2 451 395,092 31	288,183 86	185,322 99	8,556 73 0	164 094 5	2,988 436 4	7,0	0,19
70 PANOPAEA	2 450 575,362 15	255,544 44	47,991 09	11,578 30 0	184 432 2	2,615 054 7	8,1	0,14
71 NIOBE	2 450 689,424 87	266,146 04	316,431 07	23,285 24 0	173 924 7	2,755 023 1	7,3	0,40
72 FERONIA	2 451 099,629 58	102,536 74	208,223 60	5,410 24 0	120 501 7	2,266 431 6	8,9	0,15
77 FRIGGA	2 450 972,293 75	60,920 91	1,391 64	2,433 80 0	130 998 5	2,670 335 4	8,5	0,16
78 DIANA	2 451 030,471 44	151,627 81	333,630 26	8,686 50 0	206 797 2	2,619 944 4	8,0	0,08
79 EURYNOME	2 450 728,635 40	200,365 48	206,877 83	4,621 43 0	191 557 9	2,444 650 9	8,0	0,25
80 SAPPHO	2 450 631,175 87	139,040 47	218,911 67	8,665 15 0	200 307 7	2,295 774 9	7,9	0,15
82 ALKMENE	2 451 072,165 88	110,660 22	25,688 19	2,833 45 0	223 697 4	2,759 511 5	8,4	0,28
83 BEATRIX	2 450 779,350 34	166,084 66	27,856 69	4,972 04 0	082 575 9	2,432 000 0	8,7	0,15
84 KLIO	2 450 247,910 76	14,599 88	327,826 32	9,340 55 0	236 921 1	2,362 356 6	9,3	0,15
85 IO	2 451 317,032 01	122,761 82	203,495 08	11,966 50 0	190 867 3	2,655 012 7	7,6	0,15
87 SYLVIA	2 450 896,561 18	270,289 83	73,708 04	10,856 06 0	081 878 6	3,496 321 8	6,9	0,15
88 THISBE	2 449 952,262 77	34,905 24	276,929 19	5,222 87 0	161 951 1	2,769 179 9	7,0	0,14
89 JULIA	2 450 587,885 74	44,469 29	311,718 01	16,141 30 0	181 917 3	2,550 420 8	6,6	0,15
91 AEGINA	2 450 278,343 22	73,287 94	10,967 10	2,116 59 0	105 750 7	2,590 271 3	8,8	0,15
92 UNDINA	2 451 352,619 93	244,374 15	102,057 74	9,898 34 0	094 859 0	3,192 100 6	6,6	0,15
93 MINERVA	2 451 369,954 35	273,343 77	4,577 65	8,561 45 0	140 657 2	2,755 148 3	7,7	0,15
94 AURORA	2 450 659,659 62	56,611 81	2,872 27	7,982 95 0	082 508 0	3,160 679 9	7,5	0,15
95 ARETHUSA	2 450 346,221 02	154,103 56	243,476 31	12,982 73 0	144 431 4	3,071 612 8	7,8	0,15
96 AEGLE	2 450 206,689 94	203,829 58	322,319 61	16,022 55 0	136 699 4	3,051 370 8	7,6	0,15
97 KLOTHO	2 450 852,652 52	268,702 38	159,823 11	11,777 27 0	255 690 6	2,669 378 2	7,6	0,15
100 HEKATE	2 451 286,737 78	185,151 24	127,712 95	6,403 19 0	156 860 8	3,099 926 4	7,7	0,15
101 HELENA	2 450 533,140 66	346,544 37	343,563 31	10,193 12 0	141 720 1	2,582 214 0	8,3	0,35
103 HERA	2 450 509,025 17	188,168 07	136,336 10	5,423 84 0	081 599 9	2,701 475 4	7,6	0,15
105 ARTEMIS	2 449 964,464 80	56,000 55	188,512 04	21,482 70 0	176 977 6	2,372 732 9	8,5	0,10
106 DIONE	2 451 117,319 95	329,818 23	62,579 04	4,618 41 0	178 390 2	3,166 699 1	7,4	0,15
107 CAMILLA	2 451 675,744 52	302,133 99	173,354 78	9,973 95 0	079 462 6	3,500 144 8	7,1	0,08
109 FELICITAS	2 450 992,353 81	56,401 42	3,301 32	7,880 43 0	296 115 5	2,699 525 2	8,7	0,04
110 LYDIA	2 451 053,419 79	283,671 64	57,105 45	5,969 94 0	080 139 4	2,731 840 5	7,8	0,20
111 ATE	2 450 689,123 40	166,677 54	305,983 72	4,921 44 0	101 439 8	2,594 578 7	8,0	0,15
113 AMALTHEA	2 450 072,328 77	79,416 21	123,632 49	5,035 91 0	088 488 0	2,375 472 3	8,7	0,35
114 KASSANDRA	2 450 322,720 48	351,582 90	164,500 33	4,940 87 0	139 409 3	2,674 633 7	8,2	0,15
115 THYRA	2 450 490,053 10	96,340 17	309,196 61	11,597 14 0	191 358 6	2,380 279 2	7,5	0,12
116 SIRONA	2 450 829,733 10	93,784 99	64,091 89	3,572 55 0	139 536 2	2,768 833 2	7,8	0,15
117 LOMIA	2 450 327,639 47	64,196 65	349,129 16	14,909 50 0	024 212 7	2,992 176 1	7,9	0,15
118 PEITHO	2 450 454,680 36	33,645 62	47,785 32	7,743 70 0	162 543 7	2,437 728 5	9,1	0,15

Éléments elliptiques pour le 1 juillet 1997 à 0 h TT (Jour julien : 2 450 630,5)  
(*suite*)

Nom	$\tau$	$\omega$	$\Omega$	$i$	$e$	$a$	$H$	$G$
		°	°	°		ua		
119 ALTHAEA	2 451 059,086 25 170,531 61	203,876 99	5,765 610,082 144 02,580 844 7	8,4	0,15			
120 LACHESIS	2 451 269,646 85 234,844 98	341,595 19	6,956 140,063 233 93,115 577 9	7,8	0,15			
121 HERMIONE	2 450 145,960 33 294,021 60	73,564 93	7,580 940,146 128 63,439 365 9	7,3	0,15			
124 ALKESTE	2 449 882,669 77 61,626 00	188,398 65	2,948 720,078 904 32,629 076 6	8,1	0,19			
126 VELLEDA	2 450 863,242 27 327,399 54	23,578 29	2,923 750,106 207 42,438 886 0	9,3	0,15			
127 JOHANNA	2 450 596,273 67 93,363 07	31,560 43	8,253 500,065 839 02,756 188 6	8,3	0,15			
128 NEMESIS	2 449 937,153 18 303,466 08	76,502 54	6,251 710,126 585 82,750 274 3	7,4	0,15			
129 ANTIGONE	2 450 013,913 75 108,820 81	136,482 64	12,227 480,214 600 62,865 002 9	7,0	0,37			
130 ELEKTRA	2 450 824,669 86 234,121 59	145,838 25	22,891 440,214 776 63,119 042 5	7,1	0,15			
133 CYRENE	2 450 031,279 85 291,955 81	319,270 70	7,234 280,141 408 13,057 613 6	7,9	0,13			
134 SOPHROSYNÉ	2 450 643,987 41 84,154 04	346,298 43	11,584 960,115 933 62,563 747 6	8,7	0,28			
135 HERTHA	2 450 387,431 29 339,468 10	344,082 42	2,303 500,204 754 42,428 757 2	8,2	0,15			
138 TOLOSA	2 450 641,968 92 259,280 77	55,116 71	3,209 690,163 678 92,448 663 2	8,7	0,15			
139 JUEWA	2 450 536,878 42 165,593 23	2,208 98	10,939 740,176 748 62,779 422 6	7,8	0,15			
140 SIWA	2 450 075,359 92 195,617 89	107,384 67	3,189 820,216 783 82,731 386 1	8,3	0,15			
141 LUMEN	2 449 949,063 64 57,903 74	318,863 39	11,884 810,214 854 32,666 132 3	8,2	0,15			
144 VIBILIA	2 450 659,424 08 292,910 65	76,707 03	4,810 930,232 988 82,655 331 3	7,9	0,17			
145 ADEONA	2 450 181,491 65 44,468 95	77,668 03	12,622 770,146 305 52,671 178 8	8,1	0,15			
146 LUCINA	2 450 143,680 93 145,579 07	84,303 11	13,077 190,065 491 42,719 306 0	8,2	0,11			
148 GALLIA	2 450 154,208 25 252,547 91	145,260 20	25,284 980,186 321 62,772 439 1	7,6	0,15			
154 BERTHA	2 450 592,968 00 153,150 71	37,174 07	21,100 640,090 768 83,182 736 8	7,6	0,15			
161 ATHOR	2 450 937,342 67 294,370 77	18,853 95	9,048 600,138 304 22,378 781 9	9,1	0,13			
164 EVA	2 450 403,481 80 283,508 87	77,280 98	24,486 340,343 398 82,634 201 7	8,8	0,15			
165 LORELEY	2 450 866,769 95 352,605 49	303,046 75	11,247 730,076 638 13,128 167 9	7,7	0,15			
172 BAUCIS	2 450 242,617 04 359,169 79	332,248 97	10,034 010,113 795 92,380 005 7	8,7	0,15			
173 INO	2 450 141,739 00 228,315 82	148,445 84	14,194 050,206 604 12,744 724 0	7,6	0,01			
179 KLYTAEMNESTRA	2 449 721,398 47 106,339 60	252,216 68	7,811 690,111 215 32,973 268 1	8,1	0,15			
181 EUCHARIS	2 451 322,293 74 315,357 56	143,769 71	18,809 800,198 342 33,146 087 3	7,8	0,15			
182 ELSA	2 450 660,064 83 309,823 64	107,309 97	2,002 630,185 021 72,416 561 8	9,1	0,15			
185 EUNIKE	2 451 126,979 55 223,755 44	154,098 27	23,262 160,129 600 12,736 856 3	7,6	0,15			
186 CELUTA	2 451 282,391 72 315,230 21	14,916 02	13,177 390,150 385 12,362 205 3	8,9	0,15			
187 LAMBERTA	2 450 003,111 69 195,601 69	21,945 73	10,595 710,236 873 72,730 922 4	8,1	0,15			
192 NAUSIKAA	2 450 441,506 57 29,773 41	343,534 29	6,824 390,246 723 52,402 890 0	7,1	0,03			
194 PROKNE	2 451 234,685 71 163,286 28	159,610 06	18,500 160,235 793 32,618 120 2	7,7	0,15			
196 PHILOMELA	2 450 109,857 77 208,198 86	72,673 44	7,255 060,025 881 73,111 095 0	6,5	0,15			
198 AMPELLA	2 450 047,366 71 88,349 50	268,735 38	9,295 790,229 206 62,459 101 1	8,3	0,15			
200 DYNAMENE	2 450 934,366 76 84,956 27	324,814 27	6,910 800,132 015 12,739 400 5	8,3	0,15			
201 PENELOPE	2 450 843,133 36 180,812 30	157,204 33	5,762 270,182 822 12,677 149 8	8,4	0,24			
202 CHRYSSEIS	2 451 615,590 60 356,749 70	137,184 34	8,836 510,093 304 03,084 312 3	7,4	0,15			
206 HERSILIA	2 451 030,359 84 301,514 68	145,310 27	3,779 350,038 193 82,740 419 0	8,6	0,15			
211 ISOLDA	2 450 401,825 56 175,534 74	263,887 00	3,882 890,159 984 83,043 696 8	7,8	0,12			
216 KLEOPATRA	2 451 435,596 42 179,352 09	215,697 22	13,136 290,252 928 12,791 515 2	7,3	0,29			
218 BIANCA	2 450 478,329 01 61,428 29	170,944 43	15,218 830,113 891 32,667 948 1	8,6	0,32			
219 THUSNELDA	2 450 129,694 57 142,188 11	201,008 95	10,839 720,223 955 42,354 459 2	9,3	0,15			
221 EOS	2 451 532,072 23 195,311 74	142,200 18	10,860 410,097 630 53,014 525 6	7,7	0,13			
224 OCEANA	2 451 290,760 74 280,163 38	353,250 92	5,841 330,044 737 22,645 527 1	8,6	0,15			
230 ATHAMANTIS	2 450 452,517 69 139,410 68	240,026 84	9,436 020,060 596 72,382 293 4	7,3	0,27			
233 ASTEROPE	2 450 648,358 16 124,447 39	222,337 29	7,664 110,101 353 42,660 247 0	8,2	0,15			
234 BARBARA	2 450 802,251 52 191,717 63	144,698 06	15,347 020,243 948 82,385 819 2	9,0	0,15			
236 HONORIA	2 451 063,748 96 174,218 58	186,227 45	7,692 560,191 557 72,796 942 2	8,1	0,02			

Éléments elliptiques pour le 1 juillet 1997 à 0 h TT (Jour julien : 2 450 630,5)  
(suite)

Nom	$\tau$	$\omega$	$\Omega$	$i$	$e$	$a$	$H$	$G$
		°	°	°		ua		
238 HYPATIA	2 451 301, 297 96	208, 696 74	184, 262 90	12, 404 53 0,	0,091 571 6 2,	904 776 3	8, 2	0, 15
241 GERMANIA	2 450 222, 105 37	74, 360 47	271, 109 07	5, 519 10 0,	0,097 735 2 3,	050 307 4	7, 5	0, 15
245 VERA	2 450 939, 489 60	326, 698 07	61, 654 49	5, 177 38 0,	0,203 266 3 3,	095 443 0	7, 8	0, 15
246 ASPORINA	2 450 364, 870 46	96, 866 88	162, 551 45	15, 643 16 0,	0,107 781 4 2,	695 956 4	8, 6	0, 15
247 EUKRATE	2 450 620, 811 84	55, 126 25	0, 300 14	24, 976 48 0,	0,242 843 6 2,	741 549 4	8, 0	0, 15
250 BETTINA	2 451 138, 447 90	73, 959 43	24, 146 99	12, 841 74 0,	0,123 738 8 3,	150 504 5	7, 6	0, 15
258 TYCHE	2 450 739, 276 99	154, 023 11	207, 897 07	14, 260 40 0,	0,204 360 9 2,	616 037 7	8, 5	0, 23
259 ALETHEIA	2 450 692, 961 92	166, 340 51	87, 687 40	10, 767 64 0,	0,112 457 0 3,	145 481 6	7, 8	0, 15
261 PRYMNO	2 450 968, 338 05	65, 699 77	96, 811 35	3, 634 71 0,	0,090 945 0 2,	330 930 2	9, 4	0, 19
264 LIBUSSA	2 451 254, 099 81	339, 876 93	49, 886 54	10, 432 00 0,	0,137 505 0 2,	796 331 9	8, 4	0, 15
270 ANAHITA	2 450 921, 967 26	80, 098 34	254, 735 09	2, 366 76 0,	0,150 518 9 2,	197 922 6	8, 8	0, 15
287 NEPHTHYS	2 450 550, 994 95	121, 825 27	142, 525 50	10, 021 41 0,	0,023 827 9 2,	353 390 2	8, 3	0, 22
306 UNITAS	2 450 656, 480 02	167, 161 95	142, 087 09	7, 263 19 0,	0,151 143 7 2,	358 277 4	9, 0	0, 15
308 POLYXO	2 450 610, 460 77	114, 913 28	181, 997 10	4, 355 38 0,	0,039 494 2 2,	751 385 7	8, 1	0, 21
313 CHALDAEA	2 451 275, 533 37	315, 453 08	176, 886 69	11, 629 15 0,	0,178 711 8 2,	378 269 9	8, 9	0, 15
324 BAMBERGA	2 450 168, 555 70	44, 146 77	328, 126 28	11, 100 68 0,	0,337 259 3 2,	685 583 1	6, 8	0, 09
326 TAMARA	2 451 064, 143 99	238, 525 59	32, 385 37	23, 717 22 0,	0,189 286 2 2,	318 386 1	9, 4	0, 15
335 ROBERTA	2 450 506, 455 50	139, 301 22	148, 588 31	5, 088 63 0,	0,176 354 5 2,	473 964 1	8, 9	0, 15
337 DEVOSA	2 450 248, 337 13	98, 640 15	355, 612 80	7, 857 69 0,	0,139 164 1 2,	382 219 8	8, 7	0, 19
344 DESIDERATA	2 450 216, 539 84	236, 599 49	48, 606 57	18, 403 44 0,	0,318 576 9 2,	590 937 4	8, 0	0, 15
345 TERCIDINA	2 450 084, 350 03	229, 695 78	212, 908 07	9, 740 61 0,	0,062 072 5 2,	324 787 9	8, 7	0, 10
346 HERMENTARIA	2 449 871, 196 39	291, 499 47	92, 244 96	8, 753 39 0,	0,101 929 2 2,	796 019 6	7, 1	0, 15
349 DEMBOWSKA	2 450 551, 197 58	344, 326 87	32, 660 08	8, 245 61 0,	0,086 076 0 2,	924 303 4	5, 9	0, 37
354 ELEONORA	2 450 169, 320 80	4, 934 58	140, 704 30	18, 427 98 0,	0,115 589 1 2,	796 217 9	6, 4	0, 37
356 LIGURIA	2 450 780, 350 47	78, 930 19	354, 926 10	8, 227 39 0,	0,238 099 0 2,	756 562 8	8, 2	0, 15
364 ISARA	2 450 874, 202 29	312, 463 37	105, 704 75	6, 002 19 0,	0,148 842 6 2,	221 291 3	9, 8	0, 15
369 AERIA	2 450 799, 087 59	267, 907 90	94, 573 02	12, 719 13 0,	0,098 440 7 2,	650 103 9	8, 5	0, 15
372 PALMA	2 449 935, 192 68	116, 399 81	327, 528 27	23, 867 78 0,	0,263 406 0 3,	142 274 5	7, 2	0, 15
375 SURSULA	2 450 919, 040 44	347, 334 60	336, 782 93	15, 949 41 0,	0,106 053 9 3,	124 435 7	7, 4	0, 27
376 GEOMETRIA	2 450 350, 349 70	316, 011 02	302, 334 66	5, 428 90 0,	0,172 537 6 2,	288 156 3	9, 5	0, 15
385 ILMATAR	2 449 768, 134 12	188, 838 06	345, 282 22	13, 567 22 0,	0,124 377 8 2,	849 148 8	7, 4	0, 15
386 SIEGENA	2 450 074, 406 42	220, 556 75	167, 050 63	20, 237 78 0,	0,170 792 7 2,	897 483 5	7, 4	0, 16
387 AQUITANIA	2 449 847, 842 69	156, 095 07	128, 529 88	18, 075 11 0,	0,237 519 7 2,	739 129 3	7, 4	0, 15
389 INDUSTRIA	2 449 955, 419 94	265, 057 78	282, 659 30	8, 140 80 0,	0,064 959 0 2,	608 800 3	7, 8	0, 15
393 LAMPETIA	2 450 015, 605 51	89, 249 70	213, 392 03	14, 875 67 0,	0,332 063 0 2,	776 954 2	8, 3	0, 15
405 THIA	2 450 994, 469 05	308, 881 89	255, 409 19	11, 947 12 0,	0,247 997 5 2,	581 130 3	8, 4	0, 15
409 ASPASIA	2 450 466, 840 70	353, 617 60	242, 590 75	11, 232 11 0,	0,069 279 1 2,	577 215 1	7, 6	0, 29
410 CHLORIS	2 450 442, 883 33	172, 590 55	97, 316 08	10, 928 43 0,	0,238 115 3 2,	728 460 6	8, 3	0, 15
416 VATICANA	2 451 216, 915 60	196, 869 21	58, 466 14	12, 922 73 0,	0,220 642 7 2,	788 408 9	7, 9	0, 20
419 AURELIA	2 450 229, 891 17	43, 970 10	229, 695 58	3, 931 47 0,	0,256 202 5 2,	592 089 3	8, 4	0, 15
423 DIOTIMA	2 450 493, 042 40	213, 482 52	69, 756 49	11, 234 84 0,	0,039 805 3 3,	072 029 7	7, 2	0, 15
432 PYTHIA	2 450 926, 532 45	174, 140 82	89, 025 39	12, 123 34 0,	0,145 048 2 2,	369 736 0	8, 8	0, 15
433 EROS	2 450 798, 739 83	178, 641 16	304, 435 80	10, 831 00 0,	0,222 977 4 1,	458 277 4	11, 1	0, 46
444 GYPTIS	2 450 801, 757 07	154, 171 62	195, 952 33	10, 264 30 0,	0,176 813 5 2,	770 707 0	7, 8	0, 22
451 PATIENTIA	2 450 248, 407 13	343, 037 61	89, 484 44	15, 230 17 0,	0,074 496 1 3,	062 262 1	6, 6	0, 19
471 PAPAGENA	2 450 205, 401 68	314, 829 83	84, 157 77	14, 983 35 0,	0,231 604 9 2,	889 033 7	6, 7	0, 37
472 ROMA	2 450 135, 528 73	296, 165 85	127, 457 04	15, 804 61 0,	0,094 152 0 2,	543 750 6	8, 9	0, 15
476 HEDWIG	2 450 081, 692 19	359, 522 67	286, 594 91	10, 952 12 0,	0,075 297 6 2,	648 687 2	8, 6	0, 15
478 TERGESTE	2 450 627, 103 05	243, 408 07	234, 168 71	13, 178 94 0,	0,087 474 1 3,	015 861 8	7, 9	0, 15
480 HANSA	2 450 940, 704 99	213, 067 52	237, 495 01	21, 296 97 0,	0,045 120 6 2,	643 536 8	8, 4	0, 15

Éléments elliptiques pour le 1 juillet 1997 à 0 h TT (Jour julien : 2 450 630, 5)  
(suite et fin)

Nom	$\tau$	$\omega$	$\Omega$	$i$	$e$	$a$	$H$	$G$
	°		°	°		ua		
481 EMITA	2 450 320,760 35	349,309 24	67,071 11	9,859 96 0,	157 502 1 2,	740 798 1	8,6	0,15
485 GENUA	2 450 388,605 93	271,480 28	193,932 20	13,867 07 0,	190 944 2 2,	750 053 3	8,3	0,15
487 VENETIA	2 451 390,613 23	280,890 82	115,140 09	10,236 00 0,	088 352 5 2,	669 081 7	8,1	0,15
488 KREUSA	2 450 310,516 21	69,337 58	85,152 63	11,498 84 0,	175 736 5 3,	148 087 3	7,8	0,15
505 CAVA	2 450 188,655 56	336,202 18	91,058 88	9,821 41 0,	245 816 3 2,	684 861 2	8,6	0,03
511 DAVIDA	2 450 524,945 15	338,938 10	107,796 35	15,939 74 0,	182 230 4 3,	171 387 9	6,2	0,16
516 AMHERSTIA	2 451 072,283 48	257,407 37	329,385 97	12,955 02 0,	277 182 5 2,	676 584 0	8,3	0,15
521 BRIXIA	2 451 199,994 32	315,153 31	90,115 82	10,567 82 0,	280 409 4 2,	740 866 1	8,3	-0,06
532 HERCULINA	2 450 239,620 90	75,170 11	108,034 64	16,343 52 0,	174 977 1 2,	774 244 2	5,8	0,26
554 PERAGA	2 450 117,970 02	127,406 17	295,747 40	2,942 40 0,	153 988 4 2,	373 894 0	8,9	0,15
563 SULEIKA	2 450 598,258 23	336,808 80	85,516 12	10,249 19 0,	235 070 3 2,	712 547 2	8,5	0,15
579 SIDONIA	2 451 048,338 17	234,083 43	83,040 16	11,003 43 0,	078 276 7 3,	011 911 2	7,8	0,15
584 SEMIRAMIS	2 450 302,752 53	84,500 03	282,504 63	10,716 89 0,	233 786 5 2,	374 106 2	8,7	0,24
654 ZELINDA	2 451 061,224 70	214,070 62	278,632 53	18,116 93 0,	231 175 2 2,	297 016 0	8,5	0,15
674 RACHELE	2 451 367,243 00	40,863 06	58,636 06	13,492 56 0,	191 668 2 2,	930 306 9	7,4	0,15
675 LUDMILLA	2 450 404,872 34	152,319 28	263,490 57	9,800 94 0,	203 079 3 2,	769 681 0	7,9	0,15
690 WRATISLAVIA	2 451 205,464 46	116,629 97	253,467 01	11,279 00 0,	186 461 4 3,	138 760 3	7,8	0,15
702 ALAUDA	2 449 991,739 18	357,502 97	290,178 35	20,603 06 0,	025 899 9 3,	190 995 3	7,2	0,15
704 INTERAMNIA	2 450 222,869 77	94,205 81	280,700 25	17,324 58 0,	145 869 4 3,	064 022 1	5,9	-0,02
712 BOLIVIANA	2 450 644,611 44	181,297 95	231,126 22	12,782 48 0,	187 133 8 2,	574 482 8	8,3	0,03
714 ULULA	2 451 169,279 33	229,912 97	234,206 04	14,265 31 0,	056 056 8 2,	536 360 5	9,0	0,15
737 AREQUIPA	2 449 872,336 33	133,854 97	185,111 57	12,360 45 0,	240 600 1 2,	593 852 5	8,8	0,15
739 MANDEVILLE	2 451 359,150 57	44,059 98	136,878 52	20,714 31 0,	143 006 0 2,	735 940 4	8,5	0,15
747 WINCHESTER	2 449 718,992 01	275,693 97	130,258 15	18,179 55 0,	344 960 6 2,	991 509 8	7,7	0,15
751 FAINA	2 450 348,964 42	302,638 67	78,984 36	15,614 37 0,	152 244 6 2,	551 199 7	8,7	0,08
776 BERBERICIA	2 450 880,748 08	304,729 80	80,170 89	18,206 89 0,	163 295 1 2,	934 934 4	7,7	0,34
779 NINA	2 451 313,150 97	49,208 04	283,984 39	14,558 53 0,	224 071 4 2,	666 952 3	8,3	0,15
804 HISPANIA	2 451 008,759 20	343,813 74	347,937 93	15,389 14 0,	140 998 6 2,	836 914 7	7,8	0,18
914 PALISANA	2 450 278,835 85	48,099 69	255,986 21	25,253 39 0,	212 195 3 2,	457 272 5	8,8	0,15
925 ALPHONSINA	2 449 979,220 45	200,135 38	299,928 20	21,106 92 0,	079 901 7 2,	701 429 4	8,3	0,15
980 ANACOSTIA	2 451 164,725 71	69,983 90	286,142 86	15,890 29 0,	202 789 3 2,	739 677 5	7,8	0,06
1566 ICARUS	2 450 606,668 03	31,242 95	88,135 93	22,875 81 0,	826 920 1 1,	077 792 1	16,4	0,15
1865 CERBERUS	2 450 797,347 08	325,114 24	213,045 96	16,088 83 0,	466 989 3 1,	080 060 4	16,8	0,15
2062 ATEN	2 450 553,433 04	147,877 79	108,661 87	18,931 89 0,	182 616 9 0,	966 483 1	16,8	0,15
2063 BACCHUS	2 450 512,847 98	55,170 79	33,254 21	9,432 65 0,	349 510 9 1,	078 089 4	16,4	0,15
2100 RA-SHALOM	2 450 551,775 42	355,961 02	170,933 72	15,752 66 0,	436 565 8 0,	832 031 0	16,0	0,12
3362 KHUFU	2 450 533,889 50	54,857 45	152,647 96	9,913 36 0,	468 555 8 0,	989 488 2	18,1	0,15
3554 AMUN	2 450 552,566 83	359,344 07	358,700 59	23,363 35 0,	280 372 9 0,	973 685 7	15,8	0,15
3753 1986 TO	2 450 460,011 82	43,643 54	126,373 32	19,812 36 0,	514 838 7 0,	997 787 6	14,4	0,15
4544 XANTHUS	2 450 506,249 65	333,623 96	24,118 82	14,147 18 0,	250 220 9 1,	042 001 5	17,1	0,15
4769 CASTALIA	2 450 629,624 16	121,251 95	325,735 69	8,889 00 0,	483 185 2 1,	063 144 4	16,9	0,15
5381 SEKHMET	2 450 645,405 25	37,434 98	58,577 67	48,970 71 0,	296 002 1 0,	947 514 5	16,5	0,15
5590 1990 VA	2 450 568,678 38	34,344 28	216,408 41	14,187 74 0,	279 202 0 0,	985 238 3	19,7	0,15
5604 1992 FE	2 450 566,187 83	82,293 68	312,165 54	4,793 49 0,	405 308 1 0,	926 946 5	17,0	0,15
5786 1991 RC	2 450 835,310 44	8,272 57	161,361 18	23,248 05 0,	826 832 8 1,	081 489 5	16,8	0,15



## TABLE DES MATIÈRES

---

<b>Introduction</b> .....	1
<b>Éphémérides</b> .....	3
1 CERES .....	3
2 PALLAS .....	4
3 JUNO .....	5
4 VESTA .....	6
5 ASTRAEA .....	7
6 HEBE .....	8
7 IRIS .....	9
8 FLORA .....	10
9 METIS .....	11
10 HYGIEA .....	12
11 PARTHENOPE .....	13
12 VICTORIA .....	14
13 EGERIA .....	15
14 IRENE .....	16
15 EUNOMIA .....	17
16 PSYCHE .....	18
17 THETIS .....	19
18 MELPOMENE .....	20
19 FORTUNA .....	21
20 MASSALIA .....	22
21 LUTETIA .....	23
22 KALLIOPE .....	24
23 THALIA .....	25
24 THEMIS .....	26
25 PHOCAEA .....	27
26 PROSERPINA .....	28
27 EUTERPE .....	29
28 BELLONA .....	30
29 AMPHITRITE .....	31
30 URANIA .....	32
31 EUPHROSYNE .....	33
32 POMONA .....	34
34 CIRCE .....	35
36 ATALANTE .....	36
37 FIDES .....	37
38 LEDA .....	38
39 LAETITIA .....	39
40 HARMONIA .....	40
41 DAPHNE .....	41
42 ISIS .....	42
43 ARIADNE .....	43
44 NYSA .....	44
45 EUGENIA .....	45
46 HESTIA .....	46
47 AGLAJA .....	47
48 DORIS .....	48
49 PALES .....	49
51 NEMAUSA .....	50
52 EUROPA .....	51

---

## TABLE DES MATIÈRES

*(suite)*


---

53	KALYPSO.....	52
54	ALEXANDRA.....	53
55	PANDORA.....	54
56	MELETE.....	55
57	MNEMOSYNE.....	56
59	ELPIS.....	57
60	ECHO.....	58
61	DANAE.....	59
63	AUSONIA.....	60
64	ANGELINA.....	61
65	CYBELE.....	62
67	ASIA.....	63
68	LETO.....	64
69	HESPERIA.....	65
70	PANOPAEA.....	66
71	NIOBE.....	67
72	FERONIA.....	68
77	FRIGGA.....	69
78	DIANA.....	70
79	EURYNOME.....	71
80	SAPPHO.....	72
82	ALKMENE.....	73
83	BEATRIX.....	74
84	KLIO.....	75
85	IO.....	76
87	SYLVIA.....	77
88	THISBE.....	78
89	JULIA.....	79
91	AEGINA.....	80
92	UNDINA.....	81
93	MINERVA.....	82
94	AURORA.....	83
95	ARETHUSA.....	84
96	AEGLE.....	85
97	KLOTHO.....	86
100	HEKATE.....	87
101	HELENA.....	88
103	HERA.....	89
105	ARTEMIS.....	90
106	DIONE.....	91
107	CAMILLA.....	92
109	FELICITAS.....	93
110	LYDIA.....	94
111	ATE.....	95
113	AMALTHEA.....	96
114	KASSANDRA.....	97
115	THYRA.....	98
116	SIRONA.....	99
117	LOMIA.....	100
118	PEITHO.....	101

---



## TABLE DES MATIÈRES

*(suite)*


---

119	ALTHAEA .....	102
120	LACHESIS .....	103
121	HERMIONE .....	104
124	ALKESTE .....	105
126	VELLEDA .....	106
127	JOHANNA .....	107
128	NEMESIS .....	108
129	ANTIGONE .....	109
130	ELEKTRA .....	110
133	CYRENE .....	111
134	SOPHROSYNE .....	112
135	HERTHA .....	113
138	TOLOSA .....	114
139	JUEWA .....	115
140	SIWA .....	116
141	LUMEN .....	117
144	VIBILIA .....	118
145	ADEONA .....	119
146	LUCINA .....	120
148	GALLIA .....	121
154	BERTHA .....	122
161	ATHOR .....	123
164	EVA .....	124
165	LORELEY .....	125
172	BAUCIS .....	126
173	INO .....	127
179	KLYTAEMNESTRA .....	128
181	EUCHARIS .....	129
182	ELSA .....	130
185	EUNIKE .....	131
186	CELUTA .....	132
187	LAMBERTA .....	133
192	NAUSIKAA .....	134
194	PROKNE .....	135
196	PHILOMELA .....	136
198	AMPELLA .....	137
200	DYNAMENE .....	138
201	PENELOPE .....	139
202	CHRYSEIS .....	140
206	HERSILIA .....	141
211	ISOLDA .....	142
216	KLEOPATRA .....	143
218	BIANCA .....	144
219	THUSNELDA .....	145
221	EOS .....	146
224	OCEANA .....	147
230	ATHAMANTIS .....	148
233	ASTEROPE .....	149
234	BARBARA .....	150
236	HONORIA .....	151

---

## TABLE DES MATIÈRES

*(suite)*


---

238	HYPATIA .....	152
241	GERMANIA .....	153
245	VERA .....	154
246	ASPORINA .....	155
247	EUKRATE .....	156
250	BETTINA .....	157
258	TYCHE .....	158
259	ALETHEIA .....	159
261	PRYMNO .....	160
264	LIBUSSA .....	161
270	ANAHITA .....	162
287	NEPHTHYS .....	163
306	UNITAS .....	164
308	POLYXO .....	165
313	CHALDAEA .....	166
324	BAMBERGA .....	167
326	TAMARA .....	168
335	ROBERTA .....	169
337	DEVOSA .....	170
344	DESIDERATA .....	171
345	TERCIDINA .....	172
346	HERMENTARIA .....	173
349	DEMBOWSKA .....	174
354	ELEONORA .....	175
356	LIGURIA .....	176
364	ISARA .....	177
369	AERIA .....	178
372	PALMA .....	179
375	URSULA .....	180
376	GEOMETRIA .....	181
385	ILMATAR .....	182
386	SIEGENA .....	183
387	AQUITANIA .....	184
389	INDUSTRIA .....	185
393	LAMPETIA .....	186
405	THIA .....	187
409	ASPASIA .....	188
410	CHLORIS .....	189
416	VATICANA .....	190
419	AURELIA .....	191
423	DIOTIMA .....	192
432	PYTHIA .....	193
433	EROS .....	194
444	GYPTIS .....	195
451	PATIENTIA .....	196
471	PAPAGENA .....	197
472	ROMA .....	198
476	HEDWIG .....	199
478	TERGESTE .....	200
480	HANSA .....	201

---

## TABLE DES MATIÈRES

*(suite et fin)*


---

481	EMITA	202
485	GENUA	203
487	VENETIA	204
488	KREUSA	205
505	CAVA	206
511	DAVIDA	207
516	AMHERSTIA	208
521	BRIXIA	209
532	HERCULINA	210
554	PERAGA	211
563	SULEIKA	212
579	SIDONIA	213
584	SEMIRAMIS	214
654	ZELINDA	215
674	RACHELE	216
675	LUDMILLA	217
690	WRATISLAVIA	218
702	ALAUDA	219
704	INTERAMNIA	220
712	BOLIVIANA	221
714	ULULA	222
737	AREQUIPA	223
739	MANDEVILLE	224
747	WINCHESTER	225
751	FAINA	226
776	BERBERICIA	227
779	NINA	228
804	HISPANIA	229
914	PALISANA	230
925	ALPHONSINA	231
980	ANACOSTIA	232
1566	ICARUS	233
1865	CERBERUS	234
2062	ATEN	235
2063	BACCHUS	236
2100	RA-SHALOM	237
3362	KHUFU	238
3554	AMUN	239
3753	1986 TO	240
4544	XANTHUS	241
4769	CASTALIA	242
5381	SEKHMET	243
5590	1990 VA	244
5604	1992 FE	245
5786	1991 RC	246
	<b>Éléments elliptiques</b>	247
	<b>Table des matières</b>	253

---