

ISSN 1621-3823  
ISBN 2-910015-39-4

---

*NOTES SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES  
DU BUREAU DES LONGITUDES*

---

0078

**ÉPHÉMÉRIDES DES PETITES PLANÈTES POUR L'AN 2003.**

**Patrick Rocher**

---

*Institut de mécanique céleste et de calcul des éphémérides  
EP 1825  
77, avenue Denfert-Rochereau  
F-75014 Paris*

30 janvier 2002

IMC Édition, Paris, 2001  
© ISBN 2-910015-39-4

## 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 à 0h UT :

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 2003 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					
2003	h m s	° ' "	UA	UA		°	
Janv.	1	0 43 14,6	- 4 57 35	2,750	2,886	8,9	19,91
	11	0 50 24,0	- 3 29 4	2,882	2,879	9,0	19,66
	21	0 58 57,5	- 1 55 51	3,011	2,872	9,0	19,07
	31	1 8 43,3	- 0 19 19	3,134	2,865	9,1	18,20
Févr.	10	1 19 31,9	+ 1 19 25	3,251	2,858	9,1	17,08
	20	1 31 14,4	+ 2 59 12	3,358	2,851	9,1	15,77
Mars	2	1 43 44,0	+ 4 39 6	3,456	2,844	9,1	14,28
	12	1 56 55,1	+ 6 18 15	3,542	2,836	9,1	12,67
	22	2 10 42,5	+ 7 55 44	3,616	2,828	9,1	10,94
Avril	1	2 25 2,5	+ 9 30 50	3,678	2,821	9,1	9,14
	11	2 39 51,9	+11 2 49	3,727	2,813	9,0	7,27
	21	2 55 6,9	+12 30 58	3,763	2,805	8,9	5,36
Mai	1	3 10 45,5	+13 54 43	3,785	2,797	8,8	3,46
	11	3 26 44,8	+15 13 28	3,794	2,789	8,7	1,73
	21	3 43 1,5	+16 26 40	3,790	2,781	8,7	1,41
	31	3 59 33,5	+17 33 58	3,772	2,773	8,8	3,01
Juin	10	4 16 17,3	+18 34 58	3,742	2,764	8,8	4,91
	20	4 33 9,0	+19 29 23	3,698	2,756	8,9	6,83
	30	4 50 5,5	+20 17 7	3,643	2,748	9,0	8,74
Juill.	10	5 7 1,7	+20 58 6	3,576	2,740	9,0	10,60
	20	5 23 52,8	+21 32 26	3,497	2,732	9,0	12,41
	30	5 40 33,8	+22 0 25	3,408	2,723	9,0	14,14
Août	9	5 56 57,9	+22 22 27	3,308	2,715	9,0	15,77
	19	6 12 58,5	+22 39 12	3,200	2,707	9,0	17,28
	29	6 28 28,4	+22 51 28	3,083	2,699	8,9	18,64
Sept.	8	6 43 18,0	+23 0 20	2,958	2,691	8,9	19,83
	18	6 57 18,3	+23 7 9	2,827	2,683	8,8	20,80
	28	7 10 18,1	+23 13 26	2,692	2,675	8,7	21,52
Oct.	8	7 22 3,6	+23 21 4	2,553	2,668	8,6	21,93
	18	7 32 21,0	+23 32 5	2,414	2,660	8,5	21,97
	28	7 40 52,6	+23 48 42	2,275	2,653	8,3	21,57
Nov.	7	7 47 18,9	+24 13 11	2,141	2,645	8,2	20,65
	17	7 51 20,5	+24 47 24	2,014	2,638	8,0	19,15
	27	7 52 36,9	+25 32 36	1,898	2,631	7,8	16,99
Déc.	7	7 50 54,0	+26 28 31	1,797	2,625	7,5	14,15
	17	7 46 10,1	+27 32 53	1,716	2,618	7,3	10,68
	27	7 38 41,2	+28 41 5	1,660	2,612	7,1	6,79

## 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		°	
2003							
Janv.	1	21 37 35,8	- 4 44 33	3,883	3,273	10,4	12,41
	11	21 49 50,9	- 4 37 45	3,972	3,260	10,4	10,82
	21	22 2 30,4	- 4 22 35	4,046	3,247	10,4	9,08
	31	22 15 28,7	- 4 0 13	4,104	3,233	10,3	7,25
Févr.	10	22 28 41,2	- 3 31 43	4,145	3,219	10,2	5,34
	20	22 42 3,1	- 2 58 17	4,168	3,204	10,1	3,41
Mars	2	22 55 31,4	- 2 21 2	4,174	3,188	10,0	1,65
	12	23 9 2,7	- 1 41 3	4,161	3,173	9,9	1,51
	22	23 22 34,2	- 0 59 33	4,131	3,156	10,0	3,23
Avril	1	23 36 3,8	- 0 17 35	4,084	3,139	10,1	5,20
	11	23 49 29,0	+ 0 23 40	4,020	3,122	10,2	7,19
	21	0 2 47,2	+ 1 2 59	3,940	3,104	10,2	9,14
Mai	1	0 15 56,4	+ 1 39 14	3,845	3,085	10,2	11,03
	11	0 28 53,3	+ 2 11 5	3,736	3,067	10,2	12,83
	21	0 41 34,6	+ 2 37 11	3,615	3,047	10,2	14,50
	31	0 53 56,9	+ 2 56 10	3,482	3,028	10,2	16,04
Juin	10	1 5 54,6	+ 3 6 24	3,340	3,007	10,1	17,40
	20	1 17 21,9	+ 3 6 12	3,191	2,987	10,0	18,56
	30	1 28 11,8	+ 2 53 46	3,036	2,966	9,9	19,46
Juill.	10	1 38 14,5	+ 2 27 1	2,877	2,944	9,8	20,07
	20	1 47 19,9	+ 1 43 53	2,717	2,923	9,7	20,34
	30	1 55 15,0	+ 0 42 10	2,559	2,901	9,5	20,21
Août	9	2 1 44,6	- 0 40 15	2,407	2,878	9,4	19,63
	19	2 6 33,5	- 2 24 46	2,262	2,856	9,2	18,57
	29	2 9 24,8	- 4 32 2	2,130	2,833	9,0	17,00
Sept.	8	2 10 4,1	- 7 0 37	2,015	2,809	8,8	14,98
	18	2 8 23,7	- 9 46 17	1,921	2,786	8,6	12,71
	28	2 4 24,4	-12 41 31	1,851	2,762	8,4	10,61
Oct.	8	1 58 23,9	-15 35 13	1,808	2,738	8,3	9,46
	18	1 50 58,3	-18 14 43	1,794	2,714	8,2	9,97
	28	1 42 57,9	-20 28 24	1,807	2,690	8,3	11,89
Nov.	7	1 35 23,1	-22 7 59	1,845	2,665	8,4	14,41
	17	1 29 9,1	-23 10 36	1,904	2,641	8,6	16,90
	27	1 24 57,1	-23 37 30	1,978	2,617	8,7	19,04
Déc.	7	1 23 12,5	-23 32 51	2,065	2,592	8,8	20,72
	17	1 24 2,0	-23 2 15	2,158	2,568	9,0	21,91
	27	1 27 21,7	-22 10 55	2,255	2,544	9,1	22,64

Opposition le 13 octobre à 15 h 3 m 2 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		°	
2003							
Janv.	1	14 39 53,5	- 8 34 54	3,556	3,181	11,3	15,54
	11	14 50 17,7	- 8 50 45	3,437	3,196	11,2	16,54
	21	14 59 40,3	- 8 56 58	3,311	3,210	11,2	17,27
	31	15 7 49,9	- 8 53 3	3,180	3,224	11,1	17,68
Févr.	10	15 14 33,2	- 8 38 34	3,045	3,237	11,0	17,74
	20	15 19 37,2	- 8 13 21	2,912	3,249	10,9	17,38
Mars	2	15 22 49,5	- 7 37 30	2,782	3,261	10,8	16,56
	12	15 23 58,8	- 6 51 29	2,661	3,272	10,7	15,26
	22	15 22 59,2	- 5 56 33	2,553	3,282	10,6	13,47
Avril	1	15 19 51,2	- 4 54 41	2,462	3,292	10,4	11,22
	11	15 14 44,6	- 3 48 57	2,393	3,301	10,3	8,66
	21	15 8 2,7	- 2 43 24	2,350	3,309	10,2	6,11
Mai	1	15 0 18,3	- 1 42 32	2,334	3,317	10,1	4,51
	11	14 52 13,4	- 0 50 56	2,347	3,324	10,1	5,21
	21	14 44 31,8	- 0 12 14	2,388	3,330	10,3	7,49
	31	14 37 51,2	+ 0 11 31	2,455	3,336	10,4	10,05
Juin	10	14 32 41,2	+ 0 19 38	2,545	3,341	10,6	12,39
	20	14 29 19,1	+ 0 12 55	2,653	3,345	10,7	14,34
	30	14 27 51,2	- 0 6 57	2,776	3,349	10,9	15,83
Juill.	10	14 28 17,5	- 0 38 3	2,909	3,352	11,0	16,85
	20	14 30 31,4	- 1 18 7	3,048	3,354	11,1	17,43
	30	14 34 24,1	- 2 5 9	3,190	3,356	11,2	17,61
Août	9	14 39 46,7	- 2 57 22	3,332	3,357	11,3	17,43
	19	14 46 28,7	- 3 53 2	3,471	3,357	11,4	16,94
	29	14 54 21,7	- 4 50 46	3,604	3,357	11,4	16,18
Sept.	8	15 3 17,6	- 5 49 17	3,730	3,356	11,5	15,19
	18	15 13 8,7	- 6 47 24	3,847	3,354	11,5	14,00
	28	15 23 49,0	- 7 44 10	3,952	3,351	11,5	12,65
Oct.	8	15 35 12,5	- 8 38 35	4,045	3,348	11,5	11,17
	18	15 47 13,4	- 9 29 49	4,124	3,344	11,5	9,58
	28	15 59 47,1	-10 17 7	4,188	3,340	11,5	7,93
Nov.	7	16 12 48,5	-10 59 44	4,237	3,335	11,5	6,27
	17	16 26 12,4	-11 37 1	4,269	3,329	11,4	4,68
	27	16 39 54,5	-12 8 28	4,283	3,322	11,4	3,40
Déc.	7	16 53 48,9	-12 33 33	4,281	3,315	11,3	2,95
	17	17 7 50,6	-12 51 56	4,261	3,307	11,4	3,68
	27	17 21 54,2	-13 3 19	4,225	3,299	11,4	5,09

Opposition le 3 mai à 10h 56m 0s UT.

Passage au périhélie : le 17 août à 18h 1m 19s 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	°	
2003										
Janv.	1	12 34	35,4	+ 3	43	19	2,075	2,351	7,6	24,67
	11	12 44	23,9	+ 3	23	7	1,940	2,341	7,4	24,32
	21	12 52	22,3	+ 3	19	2	1,810	2,331	7,2	23,44
	31	12 58	9,4	+ 3	32	42	1,686	2,321	7,0	21,95
Févr.	10	13 1	22,2	+ 4	5	11	1,573	2,311	6,8	19,77
	20	13 1	43,7	+ 4	55	51	1,474	2,302	6,6	16,87
Mars	2	12 59	4,9	+ 6	2	7	1,391	2,292	6,3	13,30
	12	12 53	34,7	+ 7	18	24	1,330	2,282	6,1	9,35
	22	12 45	49,4	+ 8	35	54	1,293	2,273	5,9	6,03
Avril	1	12 36	47,8	+ 9	44	35	1,281	2,264	5,9	6,15
	11	12 27	47,4	+10	34	52	1,295	2,255	6,0	9,68
	21	12 20	4,8	+11	0	32	1,332	2,246	6,2	13,87
Mai	1	12 14	36,1	+10	59	41	1,389	2,237	6,4	17,74
	11	12 11	54,7	+10	33	30	1,462	2,229	6,6	20,98
	21	12 12	8,5	+ 9	45	17	1,548	2,221	6,8	23,52
	31	12 15	8,4	+ 8	38	52	1,643	2,213	6,9	25,39
Juin	10	12 20	39,4	+ 7	17	39	1,744	2,206	7,1	26,64
	20	12 28	21,4	+ 5	44	51	1,848	2,199	7,2	27,36
	30	12 37	55,8	+ 4	3	2	1,954	2,193	7,4	27,62
Juill.	10	12 49	7,2	+ 2	14	15	2,061	2,186	7,5	27,49
	20	13 1	41,2	+ 0	20	29	2,166	2,181	7,6	27,04
	30	13 15	27,5	- 1	36	41	2,269	2,176	7,6	26,30
Août	9	13 30	18,5	- 3	35	48	2,369	2,171	7,7	25,33
	19	13 46	6,8	- 5	35	19	2,465	2,167	7,7	24,16
	29	14 2	48,7	- 7	33	58	2,557	2,163	7,8	22,82
Sept.	8	14 20	20,7	- 9	30	23	2,643	2,160	7,8	21,32
	18	14 38	39,5	-11	23	11	2,725	2,157	7,8	19,70
	28	14 57	43,8	-13	11	6	2,800	2,155	7,8	17,97
Oct.	8	15 17	31,2	-14	52	48	2,869	2,154	7,9	16,14
	18	15 37	59,2	-16	26	58	2,931	2,153	7,8	14,23
	28	15 59	5,9	-17	52	25	2,986	2,152	7,8	12,25
Nov.	7	16 20	47,6	-19	7	58	3,033	2,152	7,8	10,21
	17	16 43	0,1	-20	12	33	3,072	2,153	7,8	8,12
	27	17 5	39,1	-21	5	22	3,103	2,154	7,7	6,00
Déc.	7	17 28	38,2	-21	45	39	3,126	2,156	7,6	3,85
	17	17 51	51,0	-22	12	59	3,140	2,158	7,5	1,71
	27	18 15	10,9	-22	27	11	3,144	2,161	7,5	0,71

Opposition le 26 mars à 23 h 5 m 26 s UT.

Passage au périhélie : le 30 octobre à 9 h 8 m 37 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		°	
2003							
Janv.	1	2 32 16,9	+ 7 23 31	1,775	2,397	11,0	21,29
	11	2 35 1,6	+ 8 7 45	1,872	2,376	11,2	23,10
	21	2 40 27,9	+ 9 3 40	1,976	2,355	11,3	24,29
	31	2 48 19,1	+10 8 22	2,082	2,335	11,4	24,94
Févr.	10	2 58 20,1	+11 19 13	2,188	2,315	11,5	25,11
	20	3 10 15,0	+12 33 37	2,292	2,296	11,6	24,89
Mars	2	3 23 50,5	+13 49 14	2,393	2,277	11,7	24,34
	12	3 38 56,0	+15 4 0	2,489	2,258	11,7	23,52
	22	3 55 21,0	+16 15 54	2,579	2,240	11,7	22,48
Avril	1	4 12 57,3	+17 23 10	2,662	2,223	11,8	21,26
	11	4 31 37,8	+18 24 8	2,739	2,206	11,8	19,88
	21	4 51 14,6	+19 17 17	2,808	2,190	11,7	18,38
Mai	1	5 11 41,4	+20 1 17	2,870	2,175	11,7	16,78
	11	5 32 51,5	+20 34 57	2,925	2,161	11,7	15,10
	21	5 54 37,3	+20 57 18	2,972	2,148	11,6	13,35
	31	6 16 52,2	+21 7 37	3,012	2,135	11,6	11,54
Juin	10	6 39 29,1	+21 5 21	3,044	2,124	11,5	9,69
	20	7 2 20,1	+20 50 15	3,069	2,114	11,5	7,80
	30	7 25 19,4	+20 22 18	3,087	2,105	11,4	5,89
Juill.	10	7 48 20,2	+19 41 44	3,098	2,097	11,3	3,96
	20	8 11 16,5	+18 49 5	3,102	2,090	11,1	2,04
	30	8 34 4,3	+17 45 1	3,100	2,085	11,0	0,47
Août	9	8 56 39,0	+16 30 28	3,091	2,081	11,1	2,01
	19	9 18 57,5	+15 6 31	3,075	2,078	11,2	3,95
	29	9 40 58,3	+13 34 21	3,052	2,076	11,3	5,91
Sept.	8	10 2 39,4	+11 55 18	3,023	2,076	11,4	7,86
	18	10 24 0,1	+10 10 50	2,988	2,077	11,5	9,79
	28	10 45 0,4	+ 8 22 20	2,946	2,080	11,5	11,70
Oct.	8	11 5 39,3	+ 6 31 24	2,897	2,084	11,5	13,57
	18	11 25 56,9	+ 4 39 34	2,842	2,089	11,6	15,40
	28	11 45 53,0	+ 2 48 21	2,780	2,095	11,6	17,16
Nov.	7	12 5 25,5	+ 0 59 26	2,711	2,102	11,6	18,85
	17	12 24 33,1	- 0 45 40	2,637	2,111	11,6	20,45
	27	12 43 12,7	- 2 25 29	2,556	2,121	11,6	21,93
Déc.	7	13 1 19,1	- 3 58 21	2,469	2,132	11,6	23,28
	17	13 18 46,9	- 5 22 58	2,378	2,144	11,5	24,44
	27	13 35 27,7	- 6 37 54	2,281	2,157	11,5	25,41

Passage au périhélie : le 4 septembre à 7 h 55 m 48 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	°	
2003										
Janv.	1	21	26 15,3	-18	29	24	2,704	2,023	10,2	17,45
	11	21	48 35,8	-17	16	17	2,755	2,008	10,2	15,64
	21	22	11 5,6	-15	52	12	2,799	1,995	10,1	13,79
	31	22	33 41,1	-14	18	23	2,836	1,983	10,1	11,91
Févr.	10	22	56 19,6	-12	36	17	2,867	1,972	10,0	10,05
	20	23	18 58,6	-10	47	33	2,890	1,963	10,0	8,23
Mars	2	23	41 38,1	- 8	53	45	2,908	1,955	9,9	6,52
	12	0	4 18,0	- 6	56	36	2,919	1,948	9,9	5,04
	22	0	26 58,3	- 4	57	53	2,925	1,943	9,8	4,07
Avril	1	0	49 40,6	- 2	59	16	2,925	1,939	9,8	3,95
	11	1	12 25,4	- 1	2	30	2,920	1,938	9,8	4,72
	21	1	35 12,9	+ 0	50	41	2,910	1,937	9,9	6,03
Mai	1	1	58 4,3	+ 2	38	47	2,896	1,938	9,9	7,57
	11	2	20 58,6	+ 4	20	11	2,877	1,941	10,0	9,21
	21	2	43 54,7	+ 5	53	28	2,854	1,946	10,0	10,87
	31	3	6 51,3	+ 7	17	27	2,826	1,952	10,1	12,53
Juin	10	3	29 45,0	+ 8	30	59	2,794	1,959	10,1	14,18
	20	3	52 31,9	+ 9	33	13	2,757	1,968	10,1	15,78
	30	4	15 8,0	+10	23	34	2,716	1,978	10,2	17,35
Juill.	10	4	37 26,8	+11	1	35	2,670	1,990	10,2	18,87
	20	4	59 22,2	+11	27	15	2,619	2,002	10,2	20,32
	30	5	20 47,7	+11	40	44	2,562	2,017	10,2	21,71
Août	9	5	41 34,7	+11	42	30	2,501	2,032	10,2	23,00
	19	6	1 35,5	+11	33	24	2,434	2,048	10,2	24,20
	29	6	20 41,9	+11	14	25	2,361	2,065	10,2	25,26
Sept.	8	6	38 43,6	+10	46	54	2,283	2,083	10,2	26,18
	18	6	55 31,3	+10	12	30	2,200	2,102	10,1	26,90
	28	7	10 53,7	+ 9	33	5	2,112	2,121	10,1	27,39
Oct.	8	7	24 37,3	+ 8	50	54	2,020	2,142	10,0	27,59
	18	7	36 28,6	+ 8	8	32	1,926	2,162	9,9	27,44
	28	7	46 10,7	+ 7	28	54	1,830	2,184	9,8	26,86
Nov.	7	7	53 24,5	+ 6	55	33	1,735	2,205	9,7	25,77
	17	7	57 52,3	+ 6	32	16	1,644	2,227	9,5	24,08
	27	7	59 15,6	+ 6	23	11	1,559	2,250	9,4	21,71
Déc.	7	7	57 24,0	+ 6	32	29	1,486	2,272	9,2	18,59
	17	7	52 21,9	+ 7	3	10	1,427	2,295	9,0	14,78
	27	7	44 33,1	+ 7	56	24	1,390	2,317	8,8	10,46

Passage au périhélie : le 18 avril à 3 h 59 m 27 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		°	
2003							
Janv.	1	23 25 11,4	+ 1 10 48	1,908	1,864	9,6	30,19
	11	23 44 54,7	+ 2 49 45	1,995	1,855	9,6	29,31
	21	0 5 27,6	+ 4 36 6	2,080	1,848	9,7	28,24
	31	0 26 44,0	+ 6 27 40	2,162	1,842	9,7	27,00
Févr.	10	0 48 40,1	+ 8 22 17	2,242	1,839	9,8	25,63
	20	1 11 11,9	+10 17 33	2,319	1,838	9,8	24,14
Mars	2	1 34 17,4	+12 11 14	2,394	1,838	9,8	22,57
	12	1 57 55,1	+14 1 10	2,465	1,841	9,8	20,91
	22	2 22 2,1	+15 45 3	2,533	1,846	9,8	19,19
Avril	1	2 46 36,7	+17 20 56	2,599	1,852	9,8	17,41
	11	3 11 36,2	+18 46 59	2,661	1,861	9,8	15,59
	21	3 36 55,6	+20 1 25	2,719	1,871	9,8	13,74
Mai	1	4 2 31,0	+21 2 56	2,773	1,883	9,8	11,85
	11	4 28 16,1	+21 50 24	2,824	1,897	9,8	9,94
	21	4 54 3,7	+22 22 60	2,870	1,912	9,8	8,02
	31	5 19 47,0	+22 40 21	2,911	1,929	9,7	6,08
Juin	10	5 45 18,3	+22 42 21	2,948	1,947	9,7	4,13
	20	6 10 29,4	+22 29 15	2,979	1,967	9,6	2,21
	30	6 35 14,4	+22 1 38	3,004	1,987	9,5	0,63
Juill.	10	6 59 26,7	+21 20 17	3,022	2,009	9,7	1,90
	20	7 23 0,9	+20 26 16	3,034	2,031	9,8	3,80
	30	7 45 53,9	+19 20 45	3,039	2,055	9,9	5,73
Août	9	8 8 1,9	+18 5 2	3,036	2,079	10,1	7,65
	19	8 29 23,0	+16 40 31	3,025	2,103	10,2	9,54
	29	8 49 56,5	+15 8 31	3,005	2,128	10,2	11,39
Sept.	8	9 9 40,4	+13 30 29	2,976	2,154	10,3	13,20
	18	9 28 34,5	+11 47 48	2,939	2,180	10,4	14,95
	28	9 46 38,0	+10 1 47	2,892	2,206	10,4	16,63
Oct.	8	10 3 48,7	+ 8 13 49	2,836	2,232	10,5	18,21
	18	10 20 5,1	+ 6 25 15	2,770	2,258	10,5	19,68
	28	10 35 24,0	+ 4 37 20	2,696	2,285	10,5	21,00
Nov.	7	10 49 40,1	+ 2 51 32	2,613	2,311	10,5	22,14
	17	11 2 47,9	+ 1 9 10	2,523	2,337	10,5	23,07
	27	11 14 38,6	- 0 28 19	2,426	2,363	10,4	23,74
Déc.	7	11 25 1,1	- 1 59 14	2,323	2,389	10,4	24,09
	17	11 33 43,2	- 3 21 56	2,217	2,414	10,3	24,06
	27	11 40 28,9	- 4 34 27	2,110	2,439	10,2	23,57

Passage au périhélie : le 21 février à 15 h 44 m 15 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	°	
2003										
Janv.	1	16	4 16,5	-16	36	30	3,237	2,535	11,7	13,81
	11	16	21 14,5	-17	19	29	3,144	2,531	11,7	15,66
	21	16	37 53,4	-17	54	23	3,041	2,526	11,7	17,40
	31	16	54 5,8	-18	21	22	2,928	2,520	11,6	19,00
Févr.	10	17	9 42,1	-18	40	43	2,807	2,514	11,6	20,43
	20	17	24 32,1	-18	52	58	2,678	2,507	11,5	21,66
Mars	2	17	38 25,1	-18	58	56	2,544	2,499	11,4	22,64
	12	17	51 7,0	-18	59	34	2,407	2,491	11,3	23,33
	22	18	2 23,6	-18	56	9	2,267	2,482	11,2	23,67
Avril	1	18	11 58,8	-18	50	6	2,127	2,472	11,0	23,60
	11	18	19 33,0	-18	43	6	1,990	2,462	10,9	23,04
	21	18	24 47,2	-18	36	58	1,857	2,451	10,7	21,91
Mai	1	18	27 21,0	-18	33	29	1,733	2,439	10,5	20,14
	11	18	26 55,8	-18	34	18	1,620	2,427	10,2	17,63
	21	18	23 23,2	-18	40	37	1,523	2,414	10,0	14,37
	31	18	16 46,4	-18	52	46	1,445	2,401	9,7	10,37
Juin	10	18	7 33,1	-19	10	16	1,389	2,387	9,5	5,81
	20	17	56 38,9	-19	31	49	1,358	2,373	9,2	1,72
	30	17	45 18,5	-19	55	51	1,353	2,358	9,4	5,04
Juill.	10	17	34 57,3	-20	21	24	1,374	2,342	9,6	9,91
	20	17	26 48,1	-20	48	4	1,418	2,327	9,8	14,39
	30	17	21 38,2	-21	15	55	1,481	2,311	10,0	18,22
Août	9	17	19 51,6	-21	45	1	1,560	2,294	10,1	21,31
	19	17	21 28,6	-22	14	55	1,650	2,277	10,3	23,65
	29	17	26 17,2	-22	44	45	1,747	2,260	10,5	25,31
Sept.	8	17	34 0,9	-23	13	19	1,849	2,242	10,6	26,34
	18	17	44 18,3	-23	39	2	1,953	2,224	10,7	26,85
	28	17	56 50,7	-24	0	19	2,057	2,206	10,8	26,90
Oct.	8	18	11 20,8	-24	15	34	2,159	2,188	10,9	26,57
	18	18	27 30,7	-24	23	14	2,258	2,170	10,9	25,92
	28	18	45 6,3	-24	21	59	2,352	2,151	11,0	24,99
Nov.	7	19	3 53,9	-24	10	36	2,440	2,133	11,0	23,84
	17	19	23 39,8	-23	48	9	2,522	2,115	11,0	22,50
	27	19	44 13,4	-23	13	59	2,597	2,097	11,0	21,00
Déc.	7	20	5 23,7	-22	27	39	2,665	2,079	11,0	19,37
	17	20	27 0,6	-21	29	6	2,725	2,061	11,0	17,63
	27	20	48 56,8	-20	18	27	2,777	2,043	11,0	15,80

Opposition le 20 juin à 18 h 55 m 31 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		°	
2003								
Janv.	1	15 3	7,4	-14 8 45	3,045	2,573	11,7	17,72
	11	15 17	40,8	-15 9 51	2,942	2,582	11,6	19,12
	21	15 31	28,7	-16 3 27	2,830	2,591	11,6	20,30
	31	15 44	20,4	-16 49 39	2,711	2,600	11,5	21,25
Févr.	10	15 56	1,5	-17 28 37	2,587	2,608	11,5	21,89
	20	16 6	17,0	-18 0 44	2,459	2,616	11,4	22,19
Mars	2	16 14	50,1	-18 26 32	2,331	2,623	11,2	22,07
	12	16 21	20,9	-18 46 30	2,203	2,630	11,1	21,48
	22	16 25	31,1	-19 1 15	2,081	2,637	11,0	20,32
Avril	1	16 27	2,8	-19 11 13	1,966	2,643	10,8	18,55
	11	16 25	42,1	-19 16 39	1,863	2,648	10,6	16,11
	21	16 21	27,4	-19 17 42	1,777	2,654	10,4	12,99
Mai	1	16 14	31,0	-19 14 21	1,711	2,658	10,2	9,24
	11	16 5	26,6	-19 6 54	1,669	2,662	9,9	5,00
	21	15 55	10,1	-18 56 26	1,654	2,666	9,6	0,68
	31	15 44	47,4	-18 44 50	1,667	2,669	9,9	4,14
Juin	10	15 35	26,8	-18 34 56	1,706	2,672	10,1	8,43
	20	15 28	2,9	-18 29 38	1,770	2,674	10,4	12,26
	30	15 23	8,1	-18 31 3	1,855	2,676	10,6	15,48
Juill.	10	15 20	57,8	-18 40 32	1,956	2,677	10,8	18,04
	20	15 21	30,3	-18 58 10	2,071	2,677	11,0	19,94
	30	15 24	35,1	-19 23 15	2,194	2,677	11,1	21,23
Août	9	15 29	59,4	-19 54 42	2,323	2,677	11,3	21,96
	19	15 37	26,7	-20 30 56	2,454	2,676	11,4	22,22
	29	15 46	43,1	-21 10 23	2,585	2,675	11,5	22,06
Sept.	8	15 57	36,2	-21 51 33	2,715	2,673	11,6	21,54
	18	16 9	53,5	-22 32 48	2,840	2,671	11,7	20,72
	28	16 23	25,8	-23 12 46	2,960	2,668	11,7	19,65
Oct.	8	16 38	4,4	-23 50 6	3,072	2,664	11,8	18,35
	18	16 53	40,6	-24 23 33	3,176	2,661	11,8	16,87
	28	17 10	7,9	-24 52 1	3,270	2,656	11,8	15,24
Nov.	7	17 27	19,0	-25 14 32	3,354	2,651	11,8	13,47
	17	17 45	6,7	-25 30 16	3,426	2,646	11,8	11,60
	27	18 3	24,9	-25 38 32	3,486	2,640	11,7	9,63
Déc.	7	18 22	6,6	-25 38 49	3,533	2,634	11,7	7,60
	17	18 41	5,0	-25 30 49	3,566	2,627	11,6	5,53
	27	19 0	14,3	-25 14 23	3,586	2,620	11,5	3,44

Opposition le 21 mai à 22 h 26 m 9 s UT.

Passage au périhélie : le 27 juillet à 20 h 45 m 35 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					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
2003							
Janv.	1	2 20 2,3	+17 44 26	2,932	3,508	11,3	14,27
	11	2 21 23,3	+17 36 30	3,071	3,509	11,4	15,41
	21	2 24 38,0	+17 38 27	3,217	3,510	11,6	16,07
	31	2 29 35,4	+17 49 17	3,367	3,510	11,7	16,30
Févr.	10	2 36 4,6	+18 7 48	3,516	3,510	11,8	16,15
	20	2 43 54,0	+18 32 34	3,662	3,510	11,8	15,66
Mars	2	2 52 53,0	+19 2 5	3,802	3,509	11,9	14,89
	12	3 2 52,8	+19 35 3	3,934	3,508	11,9	13,88
	22	3 13 44,4	+20 10 5	4,054	3,507	11,9	12,67
Avril	1	3 25 20,7	+20 46 1	4,163	3,505	11,9	11,30
	11	3 37 35,4	+21 21 48	4,258	3,504	11,9	9,80
	21	3 50 22,0	+21 56 26	4,338	3,502	11,9	8,19
Mai	1	4 3 35,5	+22 29 6	4,403	3,499	11,9	6,50
	11	4 17 10,9	+22 59 6	4,452	3,497	11,8	4,75
	21	4 31 2,9	+23 25 47	4,485	3,494	11,7	2,96
	31	4 45 7,2	+23 48 41	4,501	3,491	11,6	1,18
Juin	10	4 59 19,1	+24 7 25	4,501	3,487	11,5	0,84
	20	5 13 33,2	+24 21 41	4,484	3,483	11,7	2,59
	30	5 27 45,5	+24 31 22	4,450	3,479	11,8	4,38
Juill.	10	5 41 50,2	+24 36 23	4,401	3,475	11,8	6,15
	20	5 55 42,0	+24 36 50	4,336	3,471	11,9	7,86
	30	6 9 15,7	+24 32 53	4,257	3,466	11,9	9,51
Août	9	6 22 24,6	+24 24 50	4,163	3,461	11,9	11,06
	19	6 35 2,3	+24 13 8	4,056	3,455	11,9	12,49
	29	6 47 1,8	+23 58 20	3,937	3,450	11,9	13,79
Sept.	8	6 58 14,6	+23 41 6	3,807	3,444	11,8	14,91
	18	7 8 32,2	+23 22 15	3,668	3,438	11,8	15,83
	28	7 17 44,6	+23 2 42	3,522	3,431	11,7	16,51
Oct.	8	7 25 40,2	+22 43 27	3,372	3,425	11,6	16,89
	18	7 32 7,4	+22 25 35	3,218	3,418	11,5	16,93
	28	7 36 53,0	+22 10 11	3,066	3,411	11,4	16,57
Nov.	7	7 39 43,5	+21 58 14	2,919	3,403	11,3	15,77
	17	7 40 27,9	+21 50 30	2,779	3,396	11,1	14,46
	27	7 38 57,4	+21 47 21	2,653	3,388	10,9	12,62
Déc.	7	7 35 11,3	+21 48 35	2,545	3,380	10,8	10,25
	17	7 29 20,0	+21 53 17	2,460	3,372	10,6	7,37
	27	7 21 46,7	+22 0 2	2,401	3,363	10,3	4,10

Passage au périhélie : le 3 février à 12 h 21 m 37s 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	°	
2003										
Janv.	1	11 23	12,1	+ 6 26	39		2,179	2,694	11,4	19,92
	11	11 25	33,6	+ 6 33	57		2,053	2,692	11,2	18,30
	21	11 25	27,5	+ 6 58	24		1,939	2,690	11,0	16,01
	31	11 22	46,7	+ 7 39	58		1,841	2,687	10,8	13,02
Févr.	10	11 17	36,0	+ 8 36	44		1,764	2,684	10,5	9,39
	20	11 10	20,5	+ 9 44	10		1,712	2,681	10,3	5,29
Mars	2	11 1	42,6	+10 55	44		1,688	2,677	10,0	1,69
	12	10 52	42,2	+12 3	42		1,693	2,673	10,2	4,42
	22	10 44	24,5	+13 0	54		1,726	2,669	10,5	8,63
Avril	1	10 37	43,9	+13 42	38		1,784	2,664	10,7	12,49
	11	10 33	19,3	+14 6	32		1,864	2,658	10,9	15,76
	21	10 31	28,3	+14 12	31		1,960	2,653	11,1	18,37
Mai	1	10 32	10,8	+14 1	57		2,069	2,647	11,3	20,31
	11	10 35	17,8	+13 36	29		2,186	2,641	11,4	21,63
	21	10 40	32,9	+12 58	1		2,307	2,634	11,5	22,40
	31	10 47	38,3	+12 8	16		2,431	2,627	11,7	22,70
Juin	10	10 56	18,3	+11 8	40		2,553	2,620	11,8	22,59
	20	11 6	16,9	+10 0	33		2,673	2,612	11,8	22,13
	30	11 17	21,7	+ 8 45	5		2,789	2,604	11,9	21,38
Juill.	10	11 29	22,7	+ 7 23	12		2,898	2,596	11,9	20,38
	20	11 42	10,7	+ 5 55	56		3,001	2,587	12,0	19,18
	30	11 55	39,7	+ 4 24	9		3,095	2,579	12,0	17,80
Août	9	12 9	44,6	+ 2 48	41		3,181	2,570	12,0	16,27
	19	12 24	21,1	+ 1 10	27		3,257	2,560	12,0	14,62
	29	12 39	27,0	- 0 29	44		3,322	2,551	11,9	12,86
Sept.	8	12 55	0,2	- 2 11	2		3,378	2,541	11,9	11,01
	18	13 10	58,7	- 3 52	30		3,421	2,531	11,8	9,09
	28	13 27	22,4	- 5 33	19		3,454	2,521	11,8	7,11
Oct.	8	13 44	10,0	- 7 12	31		3,475	2,511	11,7	5,11
	18	14 1	20,6	- 8 49	12		3,484	2,500	11,6	3,14
	28	14 18	54,0	-10 22	28		3,481	2,490	11,4	1,51
Nov.	7	14 36	48,8	-11 51	19		3,465	2,479	11,5	1,93
	17	14 55	3,3	-13 14	51		3,438	2,468	11,5	3,79
	27	15 13	36,3	-14 32	14		3,399	2,457	11,6	5,85
Déc.	7	15 32	24,3	-15 42	33		3,349	2,446	11,7	7,93
	17	15 51	24,3	-16 45	7		3,287	2,435	11,7	10,00
	27	16 10	32,4	-17 39	17		3,215	2,424	11,7	12,04

Opposition le 3 mars à 3 h 5 m 0 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		°	
2003								
Janv.	1	14 50	33,2	-20 1 4	2,742	2,306	12,2	20,19
	11	15 9	0,5	-21 6 4	2,612	2,280	12,1	21,86
	21	15 27	21,5	-22 2 7	2,477	2,255	12,0	23,40
	31	15 45	28,3	-22 48 29	2,339	2,230	11,9	24,76
Févr.	10	16 3	9,6	-23 24 19	2,197	2,204	11,7	25,91
	20	16 20	12,8	-23 49 5	2,055	2,179	11,6	26,80
Mars	2	16 36	23,3	-24 2 23	1,912	2,153	11,4	27,40
	12	16 51	21,6	-24 3 51	1,772	2,128	11,2	27,63
	22	17 4	47,8	-23 53 26	1,635	2,104	11,0	27,42
Avril	1	17 16	18,1	-23 31 8	1,502	2,079	10,8	26,69
	11	17 25	24,6	-22 56 56	1,377	2,055	10,6	25,34
	21	17 31	41,5	-22 11 4	1,262	2,032	10,3	23,27
Mai	1	17 34	43,0	-21 13 44	1,158	2,009	10,0	20,37
	11	17 34	11,5	-20 5 35	1,069	1,987	9,7	16,60
	21	17 30	11,1	-18 48 8	0,997	1,966	9,4	12,00
	31	17 23	10,5	-17 24 23	0,945	1,946	9,0	6,91
Juin	10	17 14	16,0	-15 59 45	0,915	1,927	8,8	3,69
	20	17 5	2,8	-14 41 25	0,907	1,909	8,9	7,49
	30	16 57	7,7	-13 36 31	0,921	1,892	9,1	13,04
Juill.	10	16 51	54,3	-12 50 23	0,954	1,877	9,4	18,24
	20	16 50	10,6	-12 24 29	1,002	1,864	9,6	22,69
	30	16 52	11,2	-12 17 17	1,062	1,852	9,8	26,29
Août	9	16 57	51,8	-12 25 13	1,132	1,842	10,0	29,04
	19	17 6	52,0	-12 43 33	1,210	1,834	10,2	31,04
	29	17 18	47,7	-13 7 41	1,292	1,827	10,4	32,38
Sept.	8	17 33	16,4	-13 33 16	1,379	1,822	10,5	33,16
	18	17 49	53,3	-13 56 20	1,468	1,820	10,7	33,48
	28	18 8	18,1	-14 13 42	1,560	1,819	10,8	33,40
Oct.	8	18 28	12,2	-14 22 36	1,653	1,820	10,9	33,00
	18	18 49	16,5	-14 20 54	1,747	1,824	11,0	32,32
	28	19 11	15,8	-14 7 10	1,843	1,829	11,1	31,40
Nov.	7	19 33	55,5	-13 40 20	1,939	1,836	11,2	30,29
	17	19 57	1,1	-13 0 4	2,035	1,845	11,3	29,01
	27	20 20	22,1	-12 6 28	2,130	1,855	11,4	27,58
Déc.	7	20 43	48,5	-11 0 2	2,226	1,868	11,4	26,02
	17	21 7	11,4	- 9 41 45	2,319	1,882	11,5	24,36
	27	21 30	25,8	- 8 12 48	2,412	1,897	11,5	22,60

Opposition le 10 juin à 4 h 44 m 42 s UT.

Passage au périhélie : le 26 septembre à 11 h 58 m 59 s UT.



## 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					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
2003							
Janv.	1	21 28 4,9	-28 18 31	3,494	2,775	12,4	12,36
	11	21 44 25,0	-26 38 9	3,563	2,771	12,4	10,65
	21	22 0 46,8	-24 54 43	3,620	2,767	12,3	8,92
	31	22 17 6,7	-23 8 36	3,664	2,763	12,3	7,21
Févr.	10	22 33 21,8	-21 20 20	3,694	2,759	12,2	5,63
	20	22 49 29,2	-19 30 34	3,712	2,754	12,2	4,40
Mars	2	23 5 27,7	-17 39 51	3,715	2,749	12,1	3,91
	12	23 21 15,7	-15 48 53	3,706	2,743	12,2	4,43
	22	23 36 51,8	-13 58 22	3,683	2,738	12,2	5,67
Avril	1	23 52 15,6	-12 8 53	3,648	2,732	12,3	7,27
	11	0 7 25,6	-10 21 9	3,599	2,726	12,3	8,99
	21	0 22 20,6	- 8 35 50	3,539	2,719	12,3	10,76
Mai	1	0 36 59,6	- 6 53 31	3,467	2,713	12,4	12,51
	11	0 51 20,1	- 5 14 51	3,384	2,706	12,4	14,21
	21	1 5 19,7	- 3 40 26	3,291	2,699	12,3	15,84
	31	1 18 55,5	- 2 10 45	3,188	2,692	12,3	17,36
Juin	10	1 32 2,5	- 0 46 26	3,077	2,684	12,3	18,75
	20	1 44 35,3	+ 0 32 6	2,958	2,677	12,2	19,99
	30	1 56 27,4	+ 1 44 26	2,832	2,669	12,2	21,03
Juill.	10	2 7 29,1	+ 2 50 6	2,702	2,661	12,1	21,84
	20	2 17 30,0	+ 3 48 52	2,567	2,653	12,0	22,37
	30	2 26 16,9	+ 4 40 31	2,431	2,644	11,9	22,58
Août	9	2 33 33,2	+ 5 24 51	2,294	2,636	11,7	22,39
	19	2 39 1,8	+ 6 1 59	2,160	2,627	11,6	21,73
	29	2 42 22,2	+ 6 32 1	2,031	2,618	11,4	20,52
Sept.	8	2 43 14,1	+ 6 55 19	1,910	2,610	11,2	18,69
	18	2 41 22,3	+ 7 12 38	1,801	2,601	11,0	16,18
	28	2 36 38,2	+ 7 24 54	1,709	2,592	10,7	12,95
Oct.	8	2 29 10,6	+ 7 33 41	1,638	2,583	10,5	9,09
	18	2 19 31,4	+ 7 41 11	1,592	2,574	10,2	4,81
	28	2 8 34,2	+ 7 49 57	1,573	2,565	10,0	1,96
Nov.	7	1 57 32,4	+ 8 3 8	1,584	2,555	10,2	5,54
	17	1 47 39,4	+ 8 23 31	1,622	2,546	10,5	9,90
	27	1 39 53,7	+ 8 53 6	1,685	2,537	10,7	13,83
Déc.	7	1 34 53,5	+ 9 33 10	1,769	2,528	10,9	17,09
	17	1 32 51,3	+10 23 42	1,870	2,519	11,1	19,62
	27	1 33 43,9	+11 24 6	1,982	2,510	11,3	21,44

Opposition le 26 octobre à 20 h 25 m 22 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		°	
2003							
Janv.	1	23 53 18,3	- 9 55 3	3,119	3,011	12,1	18,35
	11	0 2 9,7	- 8 29 22	3,251	3,007	12,2	17,52
	21	0 12 1,3	- 6 59 51	3,376	3,003	12,2	16,45
	31	0 22 43,6	- 5 27 27	3,491	2,999	12,2	15,16
Févr.	10	0 34 9,1	- 3 53 2	3,595	2,994	12,2	13,70
	20	0 46 10,7	- 2 17 29	3,687	2,988	12,2	12,10
Mars	2	0 58 43,2	- 0 41 34	3,766	2,982	12,2	10,39
	12	1 11 42,4	+ 0 54 2	3,830	2,976	12,2	8,60
	22	1 25 3,8	+ 2 28 32	3,881	2,968	12,1	6,76
Avril	1	1 38 44,9	+ 4 1 20	3,916	2,961	12,0	4,92
	11	1 52 42,9	+ 5 31 47	3,937	2,953	11,9	3,17
	21	2 6 54,8	+ 6 59 15	3,942	2,944	11,9	1,95
Mai	1	2 21 18,9	+ 8 23 14	3,932	2,935	11,9	2,37
	11	2 35 52,5	+ 9 43 11	3,908	2,925	12,0	3,93
	21	2 50 32,9	+10 58 36	3,869	2,915	12,0	5,75
	31	3 5 18,1	+12 9 6	3,817	2,904	12,1	7,62
Juin	10	3 20 4,3	+13 14 18	3,750	2,893	12,1	9,48
	20	3 34 47,9	+14 13 52	3,671	2,882	12,1	11,29
	30	3 49 25,3	+15 7 38	3,580	2,870	12,1	13,03
Juill.	10	4 3 50,8	+15 55 24	3,477	2,857	12,1	14,69
	20	4 17 58,8	+16 37 10	3,364	2,844	12,1	16,23
	30	4 31 42,8	+17 13 3	3,242	2,831	12,0	17,63
Août	9	4 44 53,8	+17 43 13	3,111	2,817	12,0	18,87
	19	4 57 22,6	+18 8 7	2,973	2,803	11,9	19,90
	29	5 8 58,3	+18 28 16	2,829	2,789	11,8	20,70
Sept.	8	5 19 26,6	+18 44 24	2,682	2,774	11,7	21,20
	18	5 28 33,2	+18 57 31	2,533	2,758	11,6	21,35
	28	5 36 0,1	+19 8 41	2,384	2,743	11,4	21,09
Oct.	8	5 41 27,1	+19 19 10	2,238	2,727	11,2	20,33
	18	5 44 34,9	+19 30 16	2,099	2,711	11,0	18,99
	28	5 45 3,1	+19 43 8	1,971	2,694	10,8	17,01
Nov.	7	5 42 37,5	+19 58 36	1,856	2,677	10,6	14,32
	17	5 37 16,2	+20 16 54	1,761	2,660	10,3	10,92
	27	5 29 14,1	+20 37 27	1,689	2,643	10,1	6,88
Déc.	7	5 19 13,1	+20 59 16	1,644	2,625	9,7	2,41
	17	5 8 18,5	+21 21 14	1,628	2,607	9,7	2,55
	27	4 57 47,6	+21 42 53	1,640	2,589	10,0	7,17

Opposition le 11 décembre à 19h 21 m 9s 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		°	
2003							
Janv.	1	23 42 7,2	+11 16 38	2,085	2,154	9,6	26,76
	11	23 58 27,8	+12 18 1	2,194	2,154	9,7	26,12
	21	0 15 48,5	+13 28 1	2,303	2,155	9,8	25,23
	31	0 34 0,7	+14 44 31	2,408	2,156	9,9	24,13
Févr.	10	0 52 58,4	+16 5 36	2,510	2,160	9,9	22,84
	20	1 12 35,6	+17 29 9	2,609	2,164	10,0	21,42
Mars	2	1 32 48,6	+18 53 11	2,702	2,169	10,0	19,87
	12	1 53 34,4	+20 15 53	2,791	2,176	10,0	18,21
	22	2 14 49,2	+21 35 23	2,874	2,183	10,1	16,48
Avril	1	2 36 30,5	+22 50 2	2,951	2,192	10,1	14,67
	11	2 58 35,3	+23 58 20	3,022	2,202	10,1	12,82
	21	3 20 59,4	+24 58 50	3,085	2,212	10,1	10,92
Mai	1	3 43 39,2	+25 50 23	3,142	2,224	10,0	9,00
	11	4 6 30,0	+26 31 60	3,191	2,236	10,0	7,07
	21	4 29 25,6	+27 2 50	3,232	2,250	10,0	5,17
	31	4 52 20,9	+27 22 24	3,265	2,264	9,9	3,39
Juin	10	5 15 9,4	+27 30 22	3,289	2,279	9,9	2,07
	20	5 37 44,2	+27 26 40	3,304	2,294	9,9	2,30
	30	5 59 59,6	+27 11 27	3,310	2,310	10,0	3,79
Juill.	10	6 21 49,1	+26 45 5	3,307	2,327	10,1	5,59
	20	6 43 6,6	+26 8 8	3,294	2,344	10,2	7,46
	30	7 3 47,7	+25 21 19	3,271	2,362	10,3	9,33
Août	9	7 23 46,9	+24 25 30	3,238	2,380	10,3	11,17
	19	7 43 0,0	+23 21 39	3,195	2,399	10,4	12,96
	29	8 1 23,6	+22 10 47	3,142	2,417	10,4	14,68
Sept.	8	8 18 53,0	+20 54 4	3,078	2,437	10,4	16,31
	18	8 35 24,3	+19 32 40	3,006	2,456	10,5	17,82
	28	8 50 53,5	+18 7 46	2,923	2,476	10,5	19,19
Oct.	8	9 5 14,2	+16 40 42	2,833	2,495	10,4	20,38
	18	9 18 20,7	+15 12 46	2,734	2,515	10,4	21,37
	28	9 30 4,9	+13 45 21	2,628	2,535	10,4	22,10
Nov.	7	9 40 16,4	+12 20 1	2,518	2,555	10,3	22,52
	17	9 48 44,3	+10 58 16	2,403	2,575	10,2	22,57
	27	9 55 14,5	+ 9 41 49	2,288	2,595	10,1	22,19
Déc.	7	9 59 31,5	+ 8 32 37	2,175	2,615	10,0	21,30
	17	10 1 21,4	+ 7 32 26	2,067	2,635	9,9	19,83
	27	10 0 31,1	+ 6 43 18	1,968	2,654	9,7	17,73

Passage au périhélie : le 9 janvier à 13 h 7 m 19 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		°	
2003							
Janv.	1	14 44 15,1	-13 27 28	3,745	3,319	12,1	14,44
	11	14 54 49,2	-14 7 8	3,612	3,316	12,1	15,57
	21	15 4 31,9	-14 40 5	3,471	3,313	12,0	16,47
	31	15 13 12,2	-15 6 1	3,324	3,310	12,0	17,08
Févr.	10	15 20 36,4	-15 24 36	3,173	3,306	11,9	17,36
	20	15 26 31,5	-15 35 40	3,022	3,302	11,7	17,26
Mars	2	15 30 43,9	-15 39 3	2,874	3,298	11,6	16,73
	12	15 32 59,9	-15 34 37	2,732	3,293	11,5	15,71
	22	15 33 10,4	-15 22 29	2,601	3,288	11,3	14,17
Avril	1	15 31 10,6	-15 2 53	2,485	3,283	11,1	12,09
	11	15 27 4,2	-14 36 28	2,388	3,277	11,0	9,50
	21	15 21 7,8	-14 4 34	2,315	3,271	10,8	6,47
Mai	1	15 13 49,2	-13 29 10	2,268	3,264	10,5	3,21
	11	15 5 48,2	-12 53 2	2,250	3,257	10,4	1,52
	21	14 57 51,1	-12 19 31	2,260	3,250	10,6	4,48
	31	14 50 41,1	-11 51 43	2,299	3,242	10,8	7,78
Juin	10	14 44 55,4	-11 32 18	2,362	3,234	11,0	10,77
	20	14 40 58,4	-11 22 54	2,446	3,226	11,1	13,31
	30	14 39 2,1	-11 24 4	2,548	3,218	11,3	15,35
Juill.	10	14 39 10,1	-11 35 34	2,663	3,209	11,4	16,87
	20	14 41 17,8	-11 56 28	2,786	3,200	11,5	17,89
	30	14 45 17,1	-12 25 29	2,915	3,190	11,6	18,44
Août	9	14 50 58,9	-13 1 15	3,046	3,180	11,7	18,58
	19	14 58 12,5	-13 42 13	3,175	3,170	11,8	18,36
	29	15 6 48,6	-14 26 57	3,302	3,160	11,9	17,81
Sept.	8	15 16 38,9	-15 14 7	3,423	3,149	11,9	16,99
	18	15 27 34,9	-16 2 22	3,536	3,139	11,9	15,93
	28	15 39 30,2	-16 50 32	3,640	3,127	12,0	14,66
Oct.	8	15 52 18,7	-17 37 27	3,734	3,116	12,0	13,22
	18	16 5 54,0	-18 22 4	3,816	3,104	11,9	11,64
	28	16 20 11,6	-19 3 26	3,885	3,092	11,9	9,93
Nov.	7	16 35 5,9	-19 40 39	3,940	3,080	11,9	8,12
	17	16 50 31,5	-20 12 55	3,981	3,068	11,8	6,23
	27	17 6 23,8	-20 39 35	4,007	3,055	11,7	4,29
Déc.	7	17 22 36,9	-21 0 3	4,018	3,043	11,6	2,33
	17	17 39 5,4	-21 13 55	4,013	3,030	11,4	0,71
	27	17 55 43,9	-21 20 51	3,993	3,017	11,5	1,99

Opposition le 9 mai à 2 h 35 m 46 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					
2003	h m s	° ' "	UA	UA		°	
Janv.	1	9 1 39,4	+16 19 57	1,825	2,703	11,9	11,43
	11	8 54 44,0	+17 7 12	1,752	2,693	11,7	7,52
	21	8 45 51,8	+18 2 31	1,706	2,683	11,4	3,12
	31	8 35 57,4	+19 0 26	1,689	2,673	11,2	1,53
Févr.	10	8 26 11,3	+19 55 11	1,701	2,662	11,5	6,13
	20	8 17 44,9	+20 41 60	1,742	2,650	11,7	10,41
Mars	2	8 11 32,1	+21 18 15	1,806	2,638	12,0	14,14
	12	8 8 7,2	+21 43 1	1,890	2,626	12,1	17,21
	22	8 7 40,9	+21 56 31	1,988	2,614	12,3	19,58
Avril	1	8 10 6,7	+21 59 29	2,097	2,601	12,5	21,28
	11	8 15 10,2	+21 52 34	2,212	2,588	12,6	22,38
	21	8 22 31,0	+21 36 19	2,330	2,575	12,7	22,95
Mai	1	8 31 48,2	+21 11 8	2,447	2,562	12,8	23,06
	11	8 42 43,4	+20 37 13	2,563	2,548	12,9	22,79
	21	8 54 58,4	+19 54 50	2,674	2,534	13,0	22,20
	31	9 8 18,7	+19 4 11	2,779	2,520	13,0	21,34
Juin	10	9 22 32,2	+18 5 29	2,878	2,505	13,1	20,26
	20	9 37 27,7	+16 59 8	2,968	2,491	13,1	18,99
	30	9 52 57,7	+15 45 27	3,051	2,476	13,1	17,56
Juill.	10	10 8 55,5	+14 24 54	3,123	2,462	13,1	16,00
	20	10 25 15,4	+12 58 3	3,187	2,447	13,0	14,33
	30	10 41 54,3	+11 25 27	3,240	2,432	13,0	12,56
Août	9	10 58 49,4	+ 9 47 45	3,284	2,417	12,9	10,72
	19	11 15 58,3	+ 8 5 44	3,317	2,402	12,9	8,83
	29	11 33 20,7	+ 6 20 4	3,339	2,388	12,8	6,88
Sept.	8	11 50 55,8	+ 4 31 38	3,351	2,373	12,7	4,93
	18	12 8 43,3	+ 2 41 20	3,352	2,358	12,6	3,03
	28	12 26 44,2	+ 0 50 1	3,343	2,344	12,4	1,58
Oct.	8	12 44 58,2	- 1 1 17	3,324	2,330	12,5	2,13
	18	13 3 25,9	- 2 51 33	3,294	2,316	12,5	3,93
	28	13 22 8,2	- 4 39 47	3,255	2,302	12,6	5,94
Nov.	7	13 41 4,5	- 6 24 48	3,205	2,289	12,7	7,99
	17	14 0 14,5	- 8 5 34	3,147	2,276	12,7	10,04
	27	14 19 37,7	- 9 40 59	3,079	2,263	12,7	12,07
Déc.	7	14 39 11,7	-11 9 55	3,003	2,251	12,7	14,06
	17	14 58 54,0	-12 31 23	2,919	2,239	12,7	16,00
	27	15 18 41,1	-13 44 29	2,828	2,228	12,7	17,86

Opposition le 27 janvier à 17 h 43 m 16 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					
2003	h m s	° ' "	UA	UA		°	
Janv.	1	1 12 31,0	- 5 35 48	1,481	1,838	9,9	32,23
	11	1 27 51,9	- 3 21 39	1,590	1,852	10,1	32,07
	21	1 44 24,1	- 1 4 32	1,702	1,866	10,2	31,59
Févr.	31	2 1 55,7	+ 1 12 39	1,815	1,883	10,3	30,83
	10	2 20 18,9	+ 3 27 34	1,929	1,900	10,5	29,85
	20	2 39 25,9	+ 5 37 54	2,043	1,919	10,6	28,68
Mars	2	2 59 10,9	+ 7 41 46	2,156	1,939	10,7	27,35
	12	3 19 29,8	+ 9 37 35	2,268	1,960	10,8	25,89
	22	3 40 17,2	+11 23 51	2,378	1,981	10,9	24,31
Avril	1	4 1 29,0	+12 59 26	2,485	2,004	10,9	22,63
	11	4 23 1,1	+14 23 23	2,589	2,027	11,0	20,88
	21	4 44 48,2	+15 34 56	2,688	2,051	11,1	19,05
Mai	1	5 6 45,7	+16 33 40	2,783	2,075	11,1	17,17
	11	5 28 48,8	+17 19 17	2,872	2,100	11,2	15,23
	21	5 50 51,6	+17 51 43	2,955	2,125	11,2	13,26
Juin	31	6 12 49,6	+18 11 12	3,031	2,150	11,2	11,26
	10	6 34 37,8	+18 18 3	3,100	2,175	11,2	9,24
	20	6 56 10,9	+18 12 51	3,161	2,201	11,2	7,22
Juill.	30	7 17 25,8	+17 56 17	3,213	2,226	11,2	5,21
	10	7 38 18,3	+17 29 9	3,256	2,251	11,1	3,29
	20	7 58 45,1	+16 52 26	3,289	2,276	11,1	1,78
Août	30	8 18 44,5	+16 7 6	3,311	2,301	11,1	2,06
	9	8 38 14,0	+15 14 15	3,323	2,325	11,3	3,73
	19	8 57 12,0	+14 15 1	3,323	2,349	11,4	5,65
Sept.	29	9 15 37,8	+13 10 32	3,312	2,373	11,5	7,61
	8	9 33 29,6	+12 2 0	3,289	2,397	11,5	9,55
	18	9 50 46,4	+10 50 41	3,254	2,420	11,6	11,44
Oct.	28	10 7 27,1	+ 9 37 46	3,207	2,442	11,7	13,27
	8	10 23 29,2	+ 8 24 37	3,149	2,464	11,7	15,02
	18	10 38 50,6	+ 7 12 35	3,078	2,485	11,7	16,65
Nov.	28	10 53 28,0	+ 6 3 1	2,997	2,506	11,7	18,14
	7	11 7 16,1	+ 4 57 33	2,905	2,526	11,7	19,47
	17	11 20 9,7	+ 3 57 43	2,803	2,546	11,7	20,59
Déc.	27	11 32 0,8	+ 3 5 14	2,694	2,565	11,6	21,45
	7	11 42 39,2	+ 2 22 3	2,578	2,583	11,6	22,01
	17	11 51 53,9	+ 1 50 6	2,457	2,601	11,5	22,20
	27	11 59 30,4	+ 1 31 32	2,334	2,618	11,4	21,96

## 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		°	
2003							
Janv.	1	11 19 57,3	+ 2 24 33	2,040	2,552	11,8	21,19
	11	11 21 43,6	+ 2 8 46	1,932	2,568	11,7	19,38
	21	11 20 51,3	+ 2 10 19	1,836	2,584	11,5	16,89
	31	11 17 17,5	+ 2 29 56	1,755	2,599	11,3	13,68
Févr.	10	11 11 13,4	+ 3 6 49	1,695	2,614	11,0	9,82
	20	11 3 12,5	+ 3 57 38	1,660	2,628	10,8	5,45
Mars	2	10 54 5,2	+ 4 57 2	1,652	2,642	10,5	1,03
	12	10 44 55,9	+ 5 58 6	1,673	2,656	10,8	3,98
	22	10 36 49,3	+ 6 53 50	1,723	2,669	11,1	8,31
Avril	1	10 30 34,0	+ 7 39 2	1,797	2,682	11,3	12,14
	11	10 26 41,6	+ 8 10 28	1,893	2,694	11,6	15,32
	21	10 25 22,2	+ 8 26 54	2,007	2,706	11,8	17,81
Mai	1	10 26 30,6	+ 8 28 40	2,133	2,717	12,0	19,62
	11	10 29 54,8	+ 8 16 38	2,268	2,728	12,2	20,82
	21	10 35 17,0	+ 7 52 9	2,408	2,739	12,3	21,47
	31	10 42 19,5	+ 7 16 36	2,551	2,748	12,5	21,65
Juin	10	10 50 46,5	+ 6 31 14	2,693	2,758	12,6	21,42
	20	11 0 23,1	+ 5 37 20	2,833	2,766	12,7	20,87
	30	11 10 57,4	+ 4 36 1	2,969	2,775	12,8	20,02
Juill.	10	11 22 19,8	+ 3 28 15	3,098	2,782	12,8	18,94
	20	11 34 21,7	+ 2 15 5	3,221	2,789	12,9	17,66
	30	11 46 57,1	+ 0 57 21	3,335	2,796	12,9	16,21
Août	9	12 0 1,1	- 0 24 6	3,438	2,802	12,9	14,61
	19	12 13 29,3	- 1 48 22	3,532	2,807	12,9	12,89
	29	12 27 19,1	- 3 14 44	3,613	2,812	12,9	11,08
Sept.	8	12 41 28,0	- 4 42 25	3,683	2,817	12,9	9,18
	18	12 55 53,6	- 6 10 34	3,739	2,820	12,8	7,21
	28	13 10 34,8	- 7 38 30	3,781	2,823	12,7	5,19
Oct.	8	13 25 29,7	- 9 5 27	3,809	2,826	12,6	3,13
	18	13 40 36,4	-10 30 37	3,823	2,828	12,5	1,05
	28	13 55 53,9	-11 53 22	3,821	2,829	12,5	1,05
Nov.	7	14 11 19,5	-13 12 53	3,805	2,830	12,6	3,14
	17	14 26 50,7	-14 28 31	3,773	2,830	12,7	5,21
	27	14 42 24,8	-15 39 41	3,727	2,830	12,8	7,26
Déc.	7	14 57 57,5	-16 45 41	3,666	2,829	12,9	9,25
	17	15 13 24,5	-17 46 3	3,591	2,827	12,9	11,17
	27	15 28 40,4	-18 40 24	3,503	2,825	12,9	13,00

Opposition le 3 mars à 13 h 31 m 34 s UT.

Passage au périhélie : le 15 novembre à 3 h 58 m 27 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		°	
2003							
Janv.	1	4 46 55,0	+21 16 45	1,152	2,076	9,0	12,47
	11	4 41 46,7	+21 8 29	1,210	2,072	9,3	17,19
	21	4 40 23,7	+21 7 55	1,285	2,068	9,5	21,04
	31	4 42 47,4	+21 15 3	1,374	2,066	9,8	24,01
Févr.	10	4 48 43,3	+21 28 31	1,473	2,065	10,0	26,16
	20	4 57 46,0	+21 45 58	1,579	2,065	10,2	27,59
Mars	2	5 9 27,5	+22 4 39	1,690	2,065	10,3	28,42
	12	5 23 23,4	+22 21 59	1,803	2,067	10,5	28,72
	22	5 39 9,4	+22 35 27	1,916	2,070	10,6	28,62
Avril	1	5 56 24,6	+22 42 56	2,030	2,073	10,7	28,16
	11	6 14 51,8	+22 42 43	2,141	2,078	10,8	27,42
	21	6 34 13,9	+22 33 26	2,251	2,084	10,9	26,45
Mai	1	6 54 16,8	+22 14 11	2,357	2,090	11,0	25,28
	11	7 14 49,0	+21 44 20	2,460	2,097	11,1	23,95
	21	7 35 38,4	+21 3 40	2,558	2,106	11,1	22,48
	31	7 56 36,6	+20 12 17	2,652	2,114	11,1	20,91
Juin	10	8 17 36,2	+19 10 27	2,741	2,124	11,2	19,23
	20	8 38 30,4	+17 58 47	2,825	2,135	11,2	17,47
	30	8 59 15,3	+16 37 57	2,902	2,146	11,2	15,65
Juill.	10	9 19 47,5	+15 8 48	2,973	2,158	11,2	13,76
	20	9 40 4,4	+13 32 19	3,038	2,170	11,2	11,83
	30	10 0 5,5	+11 49 27	3,095	2,183	11,2	9,85
Août	9	10 19 50,4	+10 1 14	3,145	2,197	11,2	7,84
	19	10 39 18,7	+ 8 8 48	3,186	2,210	11,1	5,80
	29	10 58 32,1	+ 6 13 7	3,220	2,225	11,1	3,73
Sept.	8	11 17 31,1	+ 4 15 17	3,244	2,239	11,0	1,66
	18	11 36 16,5	+ 2 16 23	3,259	2,255	10,9	0,45
	28	11 54 50,1	+ 0 17 21	3,265	2,270	11,1	2,52
Oct.	8	12 13 12,1	- 1 40 42	3,260	2,285	11,2	4,60
	18	12 31 23,1	- 3 36 49	3,246	2,301	11,3	6,65
	28	12 49 23,6	- 5 30 4	3,221	2,317	11,4	8,68
Nov.	7	13 7 12,2	- 7 19 27	3,185	2,333	11,4	10,67
	17	13 24 47,8	- 9 4 6	3,138	2,349	11,5	12,59
	27	13 42 8,2	-10 43 13	3,081	2,365	11,5	14,44
Déc.	7	13 59 9,2	-12 15 57	3,014	2,381	11,5	16,20
	17	14 15 46,4	-13 41 39	2,937	2,397	11,6	17,84
	27	14 31 53,5	-14 59 47	2,850	2,413	11,5	19,34

Passage au périhélie : le 17 février à 18 h 8 m 55 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		°	
2003							
Janv.	1	14 13 7,3	-10 40 37	2,942	2,686	12,9	19,45
	11	14 25 31,8	-11 39 20	2,800	2,673	12,8	20,53
	21	14 37 3,9	-12 30 28	2,654	2,660	12,7	21,34
	31	14 47 30,4	-13 13 32	2,505	2,646	12,6	21,83
Févr.	10	14 56 34,4	-13 47 57	2,355	2,632	12,4	21,93
	20	15 3 58,2	-14 13 22	2,207	2,617	12,3	21,57
Mars	2	15 9 22,0	-14 29 26	2,063	2,602	12,1	20,68
	12	15 12 24,5	-14 35 43	1,928	2,586	11,9	19,17
	22	15 12 49,3	-14 32 9	1,804	2,570	11,6	16,98
Avril	1	15 10 24,8	-14 18 43	1,695	2,554	11,4	14,07
	11	15 5 12,9	-13 56 1	1,606	2,538	11,1	10,45
	21	14 57 36,6	-13 25 44	1,539	2,521	10,8	6,22
Mai	1	14 48 19,3	-12 50 43	1,498	2,504	10,5	1,87
	11	14 38 25,1	-12 15 20	1,484	2,486	10,6	3,77
	21	14 29 6,5	-11 44 44	1,497	2,469	10,8	8,43
	31	14 21 25,7	-11 23 28	1,534	2,451	11,0	12,79
Juin	10	14 16 9,4	-11 15 2	1,591	2,433	11,2	16,59
	20	14 13 40,5	-11 20 56	1,665	2,415	11,4	19,70
	30	14 14 3,1	-11 41 1	1,752	2,396	11,6	22,12
Juill.	10	14 17 11,6	-12 14 12	1,847	2,378	11,7	23,87
	20	14 22 51,8	-12 58 34	1,947	2,360	11,9	25,02
	30	14 30 48,6	-13 51 58	2,051	2,342	12,0	25,65
Août	9	14 40 48,4	-14 52 20	2,154	2,323	12,1	25,82
	19	14 52 37,2	-15 57 25	2,257	2,305	12,2	25,61
	29	15 6 4,4	-17 5 11	2,356	2,287	12,2	25,07
Sept.	8	15 21 1,4	-18 13 43	2,452	2,270	12,3	24,25
	18	15 37 19,5	-19 20 59	2,542	2,252	12,3	23,20
	28	15 54 52,9	-20 25 13	2,627	2,235	12,3	21,95
Oct.	8	16 13 35,9	-21 24 39	2,705	2,218	12,3	20,53
	18	16 33 21,8	-22 17 30	2,776	2,202	12,3	18,96
	28	16 54 5,8	-23 2 14	2,840	2,186	12,3	17,27
Nov.	7	17 15 41,2	-23 37 20	2,896	2,170	12,2	15,48
	17	17 38 0,7	-24 1 27	2,944	2,155	12,2	13,60
	27	18 0 57,8	-24 13 31	2,984	2,141	12,1	11,64
Déc.	7	18 24 23,7	-24 12 37	3,016	2,128	12,1	9,63
	17	18 48 9,7	-23 58 13	3,040	2,115	12,0	7,58
	27	19 12 8,3	-23 30 1	3,056	2,103	11,9	5,49

Opposition le 3 mai à 18h 14m 50s UT.

## 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	°	
2003										
Janv.	1	12 49	41,2	+10 30	6		2,735	2,951	11,9	19,44
	11	12 56	8,3	+10 32	6		2,609	2,961	11,8	19,01
	21	13 0	42,4	+10 47	49		2,487	2,971	11,7	18,13
	31	13 3	9,3	+11 16	58		2,374	2,981	11,5	16,77
Févr.	10	13 3	16,6	+11 58	14		2,272	2,991	11,4	14,90
	20	13 0	59,9	+12 48	39		2,187	3,001	11,2	12,58
Mars	2	12 56	24,3	+13 43	47		2,122	3,010	11,1	9,97
	12	12 49	48,9	+14 37	43		2,081	3,019	10,9	7,46
	22	12 41	50,0	+15 23	44		2,067	3,029	10,9	5,96
Avril	1	12 33	14,6	+15 55	60		2,081	3,038	10,9	6,55
	11	12 24	56,0	+16 10	13		2,122	3,047	11,1	8,70
	21	12 17	42,8	+16 4	42		2,188	3,055	11,2	11,26
Mai	1	12 12	9,7	+15 40	9		2,276	3,064	11,4	13,67
	11	12 8	38,1	+14 58	30		2,383	3,072	11,6	15,68
	21	12 7	14,2	+14 2	39		2,504	3,080	11,7	17,23
	31	12 7	53,8	+12 55	24		2,635	3,088	11,9	18,29
Juin	10	12 10	28,0	+11 39	11		2,773	3,096	12,0	18,91
	20	12 14	43,9	+10 16	8		2,915	3,103	12,1	19,11
	30	12 20	28,4	+ 8 47	55		3,057	3,111	12,2	18,95
Juill.	10	12 27	30,0	+ 7 15	45		3,198	3,118	12,3	18,47
	20	12 35	36,9	+ 5 40	51		3,335	3,124	12,4	17,72
	30	12 44	40,1	+ 4 4	0		3,466	3,131	12,5	16,73
Août	9	12 54	32,0	+ 2 25	59		3,590	3,137	12,5	15,53
	19	13 5	5,5	+ 0 47	32		3,705	3,143	12,5	14,17
	29	13 16	15,4	- 0 50	48		3,810	3,149	12,5	12,66
Sept.	8	13 27	57,2	- 2 28	24		3,903	3,155	12,5	11,03
	18	13 40	6,5	- 4 4	41		3,984	3,160	12,5	9,31
	28	13 52	40,4	- 5 39	9		4,051	3,165	12,5	7,51
Oct.	8	14 5	35,5	- 7 11	14		4,104	3,170	12,4	5,66
	18	14 18	48,5	- 8 40	25		4,141	3,174	12,4	3,81
	28	14 32	16,8	-10 6	16		4,163	3,179	12,3	2,09
Nov.	7	14 45	56,9	-11 28	14		4,169	3,182	12,2	1,43
	17	14 59	45,1	-12 45	57		4,159	3,186	12,3	2,77
	27	15 13	37,9	-13 59	4		4,133	3,189	12,4	4,58
Déc.	7	15 27	30,4	-15 7	14		4,090	3,193	12,5	6,45
	17	15 41	17,5	-16 10	16		4,031	3,195	12,5	8,30
	27	15 54	53,8	-17 8	5		3,957	3,198	12,6	10,07

Opposition le 23 mars à 23 h 23 m 1 s UT.

## 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	°	
2003										
Janv.	1	14	2 27,2	- 3	19	47	2,328	2,207	11,7	24,86
	11	14	16 50,8	- 4	25	42	2,234	2,229	11,6	25,46
	21	14	29 50,7	- 5	20	33	2,136	2,252	11,5	25,75
	31	14	41 11,6	- 6	4	4	2,036	2,275	11,5	25,66
Févr.	10	14	50 33,6	- 6	36	5	1,936	2,299	11,3	25,13
	20	14	57 37,2	- 6	56	57	1,838	2,323	11,2	24,07
Mars	2	15	2 2,4	- 7	7	13	1,745	2,347	11,1	22,42
	12	15	3 30,1	- 7	7	47	1,660	2,372	10,9	20,10
	22	15	1 51,5	- 7	0	24	1,587	2,397	10,8	17,09
Avril	1	14	57 9,1	- 6	47	16	1,531	2,423	10,6	13,43
	11	14	49 45,8	- 6	31	31	1,495	2,448	10,4	9,28
	21	14	40 29,4	- 6	17	8	1,484	2,473	10,2	5,16
Mai	1	14	30 23,7	- 6	7	59	1,499	2,499	10,2	3,51
	11	14	20 41,1	- 6	7	43	1,540	2,524	10,4	6,58
	21	14	12 25,6	- 6	18	46	1,608	2,550	10,7	10,46
	31	14	6 19,6	- 6	41	49	1,698	2,575	10,9	13,94
Juin	10	14	2 46,3	- 7	16	39	1,807	2,600	11,2	16,80
	20	14	1 48,8	- 8	1	58	1,932	2,625	11,4	18,98
	30	14	3 18,3	- 8	56	1	2,069	2,650	11,7	20,52
Juill.	10	14	7 1,9	- 9	57	11	2,214	2,674	11,9	21,47
	20	14	12 42,7	-11	3	41	2,365	2,699	12,0	21,90
	30	14	20 5,3	-12	13	59	2,519	2,722	12,2	21,90
Août	9	14	28 56,7	-13	26	44	2,673	2,746	12,3	21,51
	19	14	39 4,1	-14	40	37	2,827	2,769	12,4	20,81
	29	14	50 17,9	-15	54	32	2,976	2,792	12,5	19,84
Sept.	8	15	2 30,1	-17	7	30	3,121	2,814	12,6	18,63
	18	15	15 32,6	-18	18	32	3,259	2,836	12,7	17,24
	28	15	29 20,2	-19	26	49	3,389	2,857	12,7	15,68
Oct.	8	15	43 47,2	-20	31	35	3,510	2,878	12,8	13,99
	18	15	58 48,2	-21	32	6	3,620	2,898	12,8	12,18
	28	16	14 19,0	-22	27	48	3,717	2,918	12,8	10,29
Nov.	7	16	30 14,5	-23	18	8	3,802	2,938	12,8	8,32
	17	16	46 29,5	-24	2	38	3,873	2,956	12,7	6,31
	27	17	2 59,8	-24	41	2	3,928	2,975	12,7	4,26
Déc.	7	17	19 39,4	-25	13	7	3,969	2,993	12,6	2,24
	17	17	36 22,8	-25	38	48	3,993	3,010	12,5	0,76
	27	17	53 4,9	-25	58	13	4,001	3,026	12,6	2,20

Opposition le 28 avril à 14 h 7 m 4 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		°	
2003							
Janv.	1	12 18 15,7	- 1 14 53	2,457	2,731	12,2	21,00
	11	12 24 39,1	- 1 55 12	2,328	2,736	12,1	20,42
	21	12 29 4,7	- 2 22 46	2,204	2,741	11,9	19,32
	31	12 31 18,5	- 2 36 18	2,089	2,747	11,8	17,62
Févr.	10	12 31 10,0	- 2 34 51	1,987	2,753	11,6	15,30
	20	12 28 38,9	- 2 18 34	1,902	2,759	11,4	12,34
Mars	2	12 23 56,5	- 1 48 43	1,838	2,766	11,2	8,80
	12	12 17 30,4	- 1 8 19	1,798	2,774	11,0	4,81
	22	12 10 5,8	- 0 22 16	1,786	2,782	10,7	0,60
Avril	1	12 2 35,2	+ 0 23 47	1,801	2,790	10,9	3,71
	11	11 55 52,6	+ 1 4 5	1,844	2,798	11,2	7,72
	21	11 50 42,5	+ 1 33 60	1,912	2,807	11,4	11,30
Mai	1	11 47 31,8	+ 1 50 51	2,002	2,817	11,6	14,33
	11	11 46 33,8	+ 1 53 24	2,109	2,826	11,8	16,74
	21	11 47 47,6	+ 1 41 53	2,230	2,837	12,0	18,53
	31	11 51 3,9	+ 1 17 22	2,361	2,847	12,2	19,76
Juin	10	11 56 11,0	+ 0 41 6	2,498	2,857	12,3	20,47
	20	12 2 54,2	- 0 5 20	2,639	2,868	12,4	20,73
	30	12 10 59,9	- 1 0 24	2,782	2,880	12,6	20,60
Juill.	10	12 20 16,8	- 2 2 49	2,923	2,891	12,7	20,13
	20	12 30 33,6	- 3 11 8	3,062	2,903	12,8	19,38
	30	12 41 42,0	- 4 24 12	3,196	2,914	12,8	18,39
Août	9	12 53 35,0	- 5 40 56	3,325	2,926	12,9	17,19
	19	13 6 6,2	- 7 0 11	3,446	2,939	12,9	15,82
	29	13 19 11,2	- 8 21 2	3,558	2,951	13,0	14,30
Sept.	8	13 32 46,2	- 9 42 34	3,662	2,963	13,0	12,66
	18	13 46 47,2	-11 3 49	3,754	2,976	13,0	10,92
	28	14 1 11,9	-12 24 1	3,835	2,989	13,0	9,09
Oct.	8	14 15 57,3	-13 42 19	3,904	3,001	12,9	7,19
	18	14 31 0,3	-14 57 57	3,959	3,014	12,9	5,24
	28	14 46 18,8	-16 10 13	4,001	3,027	12,8	3,26
Nov.	7	15 1 49,1	-17 18 26	4,028	3,040	12,7	1,25
	17	15 17 27,7	-18 21 60	4,041	3,053	12,7	0,76
	27	15 33 11,1	-19 20 25	4,039	3,066	12,8	2,76
Déc.	7	15 48 54,3	-20 13 13	4,021	3,079	12,9	4,73
	17	16 4 32,1	-21 0 7	3,988	3,092	13,0	6,65
	27	16 19 59,0	-21 40 56	3,941	3,105	13,1	8,51

Opposition le 23 mars à 6 h 59 m 18 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					
2003	h m s	° ' "	UA	UA		°	
Janv.	1	22 13 22,8	+ 0 7 44	2,321	1,948	12,3	24,70
	11	22 36 9,3	+ 0 58 27	2,431	1,972	12,3	22,90
	21	22 58 37,0	+ 1 58 8	2,540	1,997	12,4	21,00
Févr.	31	23 20 44,9	+ 3 4 38	2,646	2,024	12,4	19,01
	10	23 42 33,5	+ 4 16 5	2,747	2,051	12,5	16,94
	20	0 4 2,8	+ 5 30 29	2,843	2,079	12,5	14,82
Mars	2	0 25 14,4	+ 6 46 8	2,933	2,107	12,5	12,65
	12	0 46 9,8	+ 8 1 26	3,015	2,136	12,5	10,45
	22	1 6 49,5	+ 9 14 50	3,089	2,165	12,5	8,23
Avril	1	1 27 15,4	+10 25 5	3,155	2,194	12,5	6,00
	11	1 47 27,9	+11 30 57	3,210	2,224	12,5	3,78
	21	2 7 27,0	+12 31 18	3,255	2,253	12,4	1,59
Mai	1	2 27 13,0	+13 25 15	3,289	2,283	12,3	0,76
	11	2 46 44,8	+14 11 55	3,312	2,312	12,5	2,85
	21	3 6 0,5	+14 50 32	3,324	2,341	12,7	4,96
	31	3 24 58,6	+15 20 33	3,324	2,370	12,8	7,03
Juin	10	3 43 36,0	+15 41 23	3,312	2,399	12,9	9,04
	20	4 1 48,7	+15 52 37	3,288	2,427	13,0	10,97
	30	4 19 33,4	+15 53 60	3,252	2,455	13,1	12,82
Juill.	10	4 36 44,3	+15 45 14	3,205	2,483	13,2	14,56
	20	4 53 15,9	+15 26 14	3,147	2,510	13,2	16,19
	30	5 9 2,2	+14 57 0	3,078	2,536	13,2	17,67
Août	9	5 23 55,2	+14 17 32	3,000	2,562	13,2	18,99
	19	5 37 46,9	+13 28 3	2,912	2,588	13,2	20,11
	29	5 50 28,1	+12 28 46	2,817	2,612	13,2	21,01
Sept.	8	6 1 47,4	+11 20 3	2,715	2,637	13,2	21,64
	18	6 11 33,4	+10 2 27	2,608	2,660	13,1	21,96
	28	6 19 32,5	+ 8 36 42	2,499	2,683	13,0	21,93
Oct.	8	6 25 29,3	+ 7 3 54	2,389	2,705	12,9	21,49
	18	6 29 10,0	+ 5 25 38	2,283	2,727	12,8	20,60
	28	6 30 20,0	+ 3 44 7	2,183	2,748	12,7	19,22
Nov.	7	6 28 49,4	+ 2 2 40	2,094	2,768	12,6	17,36
	17	6 24 37,7	+ 0 25 32	2,020	2,787	12,4	15,09
	27	6 17 55,6	- 1 2 0	1,965	2,806	12,3	12,63
Déc.	7	6 9 12,7	- 2 14 5	1,934	2,824	12,2	10,37
	17	5 59 16,6	- 3 5 42	1,929	2,841	12,1	9,05
	27	5 49 5,5	- 3 33 38	1,952	2,857	12,2	9,30

Opposition le 21 décembre à 0h 17m 6s 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					
2003	h m s	° ' "	UA	UA		°	
Janv.	1	3 14 53,7	+19 47 21	2,140	2,887	12,3	14,78
	11	3 13 39,5	+19 46 8	2,254	2,886	12,5	16,98
	21	3 15 2,6	+19 53 58	2,379	2,884	12,6	18,55
	31	3 18 50,7	+20 10 9	2,513	2,883	12,8	19,53
Févr.	10	3 24 50,1	+20 33 29	2,650	2,880	12,9	20,00
	20	3 32 44,4	+21 2 21	2,789	2,878	13,0	20,02
Mars	2	3 42 18,6	+21 35 2	2,925	2,875	13,1	19,65
	12	3 53 19,9	+22 9 56	3,057	2,872	13,2	18,96
	22	4 5 35,9	+22 45 26	3,182	2,868	13,2	18,01
Avril	1	4 18 56,4	+23 20 5	3,299	2,864	13,3	16,83
	11	4 33 12,8	+23 52 37	3,406	2,860	13,3	15,47
	21	4 48 16,3	+24 21 51	3,503	2,856	13,3	13,96
Mai	1	5 4 0,2	+24 46 49	3,589	2,852	13,3	12,32
	11	5 20 17,9	+25 6 41	3,662	2,847	13,3	10,59
	21	5 37 2,7	+25 20 44	3,723	2,841	13,2	8,78
	31	5 54 9,2	+25 28 27	3,770	2,836	13,2	6,91
Juin	10	6 11 31,8	+25 29 27	3,804	2,830	13,1	5,00
	20	6 29 4,5	+25 23 29	3,825	2,824	13,0	3,08
	30	6 46 43,1	+25 10 27	3,832	2,818	12,8	1,27
Juill.	10	7 4 22,3	+24 50 24	3,826	2,812	12,8	1,27
	20	7 21 57,0	+24 23 31	3,806	2,805	13,0	3,09
	30	7 39 23,8	+23 50 6	3,773	2,798	13,0	5,03
Août	9	7 56 37,7	+23 10 36	3,726	2,791	13,1	6,96
	19	8 13 34,7	+22 25 36	3,667	2,784	13,1	8,86
	29	8 30 11,7	+21 35 45	3,596	2,776	13,2	10,72
Sept.	8	8 46 23,9	+20 41 53	3,512	2,769	13,2	12,51
	18	9 2 7,6	+19 44 55	3,418	2,761	13,2	14,22
	28	9 17 19,0	+18 45 52	3,312	2,753	13,2	15,83
Oct.	8	9 31 52,4	+17 45 57	3,197	2,744	13,1	17,30
	18	9 45 42,9	+16 46 26	3,073	2,736	13,1	18,61
	28	9 58 43,9	+15 48 45	2,942	2,727	13,0	19,72
Nov.	7	10 10 46,9	+14 54 33	2,805	2,719	12,9	20,60
	17	10 21 43,0	+14 5 31	2,663	2,710	12,8	21,19
	27	10 31 20,4	+13 23 33	2,519	2,701	12,7	21,43
Déc.	7	10 39 24,9	+12 50 43	2,375	2,692	12,6	21,26
	17	10 45 41,7	+12 28 56	2,234	2,683	12,4	20,61
	27	10 49 52,9	+12 20 9	2,098	2,674	12,2	19,39

## 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		°	
2003							
Janv.	1	16 45 57,3	-21 42 36	3,520	2,684	12,5	9,66
	11	17 3 7,1	-22 11 1	3,458	2,693	12,6	11,61
	21	17 19 54,4	-22 31 60	3,384	2,701	12,6	13,46
	31	17 36 12,2	-22 45 56	3,297	2,709	12,6	15,20
Févr.	10	17 51 51,7	-22 53 24	3,199	2,716	12,6	16,79
	20	18 6 44,0	-22 55 10	3,090	2,722	12,6	18,20
Mars	2	18 20 40,0	-22 52 10	2,973	2,728	12,5	19,41
	12	18 33 28,5	-22 45 33	2,849	2,733	12,5	20,37
	22	18 44 58,0	-22 36 35	2,719	2,738	12,4	21,04
Avril	1	18 54 56,1	-22 26 42	2,585	2,741	12,3	21,36
	11	19 3 7,6	-22 17 24	2,451	2,744	12,2	21,29
	21	19 9 17,8	-22 10 13	2,318	2,747	12,0	20,75
Mai	1	19 13 10,6	-22 6 35	2,190	2,749	11,9	19,68
	11	19 14 29,8	-22 7 40	2,070	2,750	11,7	18,01
	21	19 13 5,1	-22 14 4	1,962	2,750	11,5	15,71
	31	19 8 51,9	-22 25 38	1,870	2,750	11,3	12,75
Juin	10	19 1 59,7	-22 41 12	1,798	2,749	11,1	9,18
	20	18 52 58,7	-22 58 45	1,750	2,747	10,8	5,11
	30	18 42 36,5	-23 15 50	1,729	2,745	10,5	0,74
Juill.	10	18 31 58,2	-23 30 25	1,735	2,742	10,7	3,69
	20	18 22 12,7	-23 41 26	1,769	2,738	11,0	7,91
	30	18 14 17,3	-23 49 2	1,827	2,734	11,2	11,71
Août	9	18 8 53,4	-23 54 5	1,907	2,729	11,4	14,94
	19	18 6 19,8	-23 57 29	2,004	2,723	11,6	17,53
	29	18 6 38,3	-23 59 51	2,114	2,717	11,8	19,47
Sept.	8	18 9 41,4	-24 1 14	2,234	2,710	11,9	20,79
	18	18 15 13,2	-24 1 14	2,359	2,703	12,1	21,56
	28	18 22 56,8	-23 59 6	2,487	2,695	12,2	21,83
Oct.	8	18 32 35,6	-23 53 56	2,614	2,686	12,3	21,68
	18	18 43 52,2	-23 44 45	2,739	2,676	12,4	21,17
	28	18 56 32,4	-23 30 38	2,859	2,666	12,4	20,34
Nov.	7	19 10 22,8	-23 10 43	2,972	2,656	12,5	19,25
	17	19 25 10,6	-22 44 21	3,077	2,644	12,5	17,93
	27	19 40 45,6	-22 10 57	3,173	2,633	12,5	16,42
Déc.	7	19 56 58,1	-21 30 9	3,258	2,620	12,5	14,76
	17	20 13 39,1	-20 41 48	3,332	2,607	12,5	12,96
	27	20 30 42,0	-19 45 51	3,394	2,594	12,4	11,06

Opposition le 1 juillet à 15 h 48 m 3 s UT.

Passage au périhélie : le 21 mai à 20 h 40 m 35 s UT.

## 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		°	
2003							
Janv.	1	16 7 24,3	-13 18 11	3,516	2,811	12,8	12,53
	11	16 22 41,1	-13 44 42	3,440	2,826	12,8	14,15
	21	16 37 22,1	-14 2 43	3,353	2,841	12,8	15,65
	31	16 51 19,3	-14 12 28	3,256	2,856	12,8	16,98
Févr.	10	17 4 22,2	-14 14 16	3,150	2,870	12,8	18,11
	20	17 16 20,3	-14 8 42	3,036	2,885	12,8	19,00
Mars	2	17 27 2,4	-13 56 28	2,916	2,899	12,7	19,62
	12	17 36 15,3	-13 38 27	2,793	2,913	12,6	19,91
	22	17 43 46,1	-13 15 47	2,669	2,927	12,5	19,83
Avril	1	17 49 21,7	-12 49 42	2,546	2,940	12,4	19,32
	11	17 52 48,4	-12 21 40	2,428	2,953	12,3	18,33
	21	17 53 56,5	-11 53 24	2,318	2,966	12,2	16,83
Mai	1	17 52 40,0	-11 26 39	2,220	2,979	12,0	14,81
	11	17 49 0,3	-11 3 22	2,139	2,991	11,9	12,29
	21	17 43 12,3	-10 45 31	2,078	3,004	11,7	9,38
	31	17 35 42,5	-10 34 43	2,040	3,015	11,5	6,41
Juin	10	17 27 11,7	-10 32 24	2,029	3,027	11,4	4,33
	20	17 18 30,2	-10 39 11	2,045	3,038	11,5	5,00
	30	17 10 27,3	-10 55 1	2,089	3,049	11,7	7,60
Juill.	10	17 3 47,2	-11 19 16	2,157	3,059	11,9	10,48
	20	16 59 0,8	-11 50 37	2,248	3,069	12,0	13,09
	30	16 56 24,2	-12 27 32	2,357	3,079	12,2	15,24
Août	9	16 56 3,7	-13 8 24	2,482	3,088	12,4	16,88
	19	16 57 54,9	-13 51 31	2,617	3,097	12,6	18,00
	29	17 1 49,0	-14 35 26	2,759	3,106	12,7	18,65
Sept.	8	17 7 35,5	-15 18 45	2,906	3,114	12,8	18,86
	18	17 15 1,3	-16 0 12	3,053	3,122	12,9	18,69
	28	17 23 55,0	-16 38 45	3,199	3,129	13,0	18,18
Oct.	8	17 34 5,4	-17 13 26	3,341	3,136	13,1	17,38
	18	17 45 21,5	-17 43 27	3,476	3,143	13,2	16,33
	28	17 57 34,0	-18 8 6	3,604	3,149	13,2	15,07
Nov.	7	18 10 34,1	-18 26 50	3,721	3,155	13,2	13,63
	17	18 24 12,9	-18 39 12	3,828	3,160	13,2	12,04
	27	18 38 23,2	-18 44 56	3,922	3,165	13,2	10,32
Déc.	7	18 52 57,4	-18 43 51	4,001	3,170	13,2	8,51
	17	19 7 48,4	-18 35 55	4,066	3,174	13,1	6,63
	27	19 22 50,3	-18 21 14	4,115	3,178	13,1	4,70

Opposition le 12 juin à 14 h 4 m 13 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		°
2003							
Janv.	1	21 41 6,0	-15 32 45	3,154	2,515	11,1	15,26
	11	21 57 27,9	-13 53 13	3,230	2,507	11,1	13,46
	21	22 14 2,3	-12 8 27	3,296	2,500	11,1	11,56
	31	22 30 45,6	-10 18 56	3,351	2,492	11,0	9,59
Févr.	10	22 47 35,2	- 8 25 16	3,395	2,485	11,0	7,55
	20	23 4 28,1	- 6 28 12	3,426	2,478	10,9	5,48
Mars	2	23 21 23,5	- 4 28 26	3,447	2,471	10,8	3,37
	12	23 38 20,5	- 2 26 42	3,455	2,464	10,7	1,25
	22	23 55 18,1	- 0 23 50	3,452	2,457	10,6	0,87
Avril	1	0 12 16,7	+ 1 39 26	3,438	2,450	10,8	2,99
	11	0 29 16,1	+ 3 42 19	3,412	2,444	10,9	5,09
	21	0 46 15,9	+ 5 44 2	3,376	2,437	10,9	7,16
Mai	1	1 3 16,7	+ 7 43 53	3,330	2,431	11,0	9,19
	11	1 20 17,6	+ 9 41 9	3,274	2,426	11,0	11,17
	21	1 37 17,9	+11 35 5	3,208	2,420	11,0	13,09
	31	1 54 16,7	+13 25 10	3,133	2,415	11,0	14,93
Juin	10	2 11 11,6	+15 10 45	3,051	2,409	11,0	16,69
	20	2 27 59,7	+16 51 20	2,960	2,405	11,0	18,35
	30	2 44 37,5	+18 26 33	2,862	2,400	11,0	19,89
Juill.	10	3 0 58,9	+19 56 2	2,758	2,396	10,9	21,29
	20	3 16 57,1	+21 19 36	2,648	2,392	10,9	22,53
	30	3 32 23,7	+22 37 18	2,534	2,389	10,8	23,57
Août	9	3 47 6,5	+23 49 9	2,415	2,385	10,7	24,38
	19	4 0 52,6	+24 55 32	2,294	2,382	10,6	24,91
	29	4 13 25,1	+25 56 56	2,171	2,380	10,5	25,11
Sept.	8	4 24 23,3	+26 53 51	2,048	2,378	10,4	24,92
	18	4 33 25,0	+27 46 56	1,928	2,376	10,2	24,27
	28	4 40 3,5	+28 36 33	1,812	2,374	10,0	23,07
Oct.	8	4 43 51,0	+29 22 35	1,703	2,373	9,9	21,24
	18	4 44 24,5	+30 4 8	1,605	2,373	9,7	18,73
	28	4 41 27,3	+30 39 1	1,521	2,372	9,4	15,51
Nov.	7	4 35 4,5	+31 3 49	1,456	2,372	9,2	11,65
	17	4 25 51,9	+31 14 53	1,413	2,373	9,0	7,47
	27	4 14 56,6	+31 9 36	1,396	2,373	8,8	4,24
Déc.	7	4 3 54,0	+30 48 41	1,406	2,375	8,9	5,60
	17	3 54 19,2	+30 16 28	1,442	2,376	9,1	9,60
	27	3 47 24,7	+29 39 26	1,503	2,378	9,4	13,62

Opposition le 29 novembre à 11 h 52 m 52 s UT.

Passage au périhélie : le 1 novembre à 8 h 9 m 1 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	°	
2003										
Janv.	1	16 42	26,9	-23 42	32		3,450	2,621	13,0	10,09
	11	17 0	41,2	-24 12	9		3,373	2,614	13,0	12,09
	21	17 18	44,1	-24 33	55		3,285	2,607	13,0	14,00
	31	17 36	29,2	-24 47	60		3,185	2,599	13,0	15,82
Févr.	10	17 53	47,6	-24 54	44		3,075	2,591	13,0	17,52
	20	18 10	30,8	-24 54	42		2,957	2,582	13,0	19,06
Mars	2	18 26	30,3	-24 48	41		2,831	2,573	12,9	20,42
	12	18 41	34,9	-24 37	40		2,698	2,563	12,8	21,57
	22	18 55	34,1	-24 22	51		2,561	2,553	12,7	22,47
Avril	1	19 8	16,1	-24 5	37		2,422	2,542	12,6	23,06
	11	19 19	26,1	-23 47	29		2,281	2,531	12,5	23,29
	21	19 28	49,4	-23 30	9		2,141	2,520	12,3	23,11
Mai	1	19 36	8,9	-23 15	17		2,004	2,508	12,2	22,43
	11	19 41	4,9	-23 4	34		1,874	2,496	12,0	21,18
	21	19 43	20,1	-22 59	16		1,752	2,484	11,7	19,29
	31	19 42	38,3	-23 0	7		1,643	2,472	11,5	16,68
Juin	10	19 38	51,7	-23 6	53		1,550	2,459	11,3	13,34
	20	19 32	10,5	-23 18	1		1,477	2,446	11,0	9,30
	30	19 23	4,5	-23 30	52		1,427	2,432	10,7	4,69
Juill.	10	19 12	31,8	-23 42	15		1,402	2,419	10,3	0,63
	20	19 1	50,6	-23 49	30		1,403	2,405	10,7	5,37
	30	18 52	20,3	-23 51	28		1,429	2,391	10,9	10,13
Août	9	18 45	10,2	-23 48	26		1,478	2,377	11,1	14,40
	19	18 41	2,6	-23 41	32		1,546	2,363	11,3	18,01
	29	18 40	13,5	-23 31	50		1,629	2,348	11,5	20,89
Sept.	8	18 42	41,7	-23 19	46		1,723	2,334	11,7	23,05
	18	18 48	11,2	-23 5	7		1,825	2,320	11,8	24,55
	28	18 56	21,7	-22 47	7		1,932	2,305	12,0	25,46
Oct.	8	19 6	52,5	-22 24	40		2,041	2,291	12,1	25,85
	18	19 19	20,9	-21 56	37		2,150	2,277	12,2	25,81
	28	19 33	28,4	-21 21	49		2,258	2,263	12,3	25,40
Nov.	7	19 48	57,8	-20 39	15		2,362	2,249	12,3	24,67
	17	20 5	32,9	-19 48	11		2,462	2,235	12,4	23,67
	27	20 23	1,0	-18 48	4		2,557	2,222	12,4	22,46
Déc.	7	20 41	10,6	-17 38	35		2,645	2,209	12,4	21,06
	17	20 59	51,2	-16 19	48		2,727	2,196	12,4	19,50
	27	21 18	55,7	-14 51	51		2,801	2,183	12,4	17,81

Opposition le 9 juillet à 8 h 50 m 5 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		°	
2003							
Janv.	1	15 40 28,3	-26 47 29	4,257	3,581	13,3	10,49
	11	15 51 30,8	-28 2 3	4,163	3,596	13,3	11,92
	21	16 1 54,4	-29 15 13	4,057	3,611	13,3	13,16
	31	16 11 29,3	-30 27 28	3,939	3,625	13,3	14,20
Févr.	10	16 20 2,7	-31 39 19	3,812	3,639	13,3	14,99
	20	16 27 21,3	-32 51 14	3,679	3,653	13,2	15,49
Mars	2	16 33 11,0	-34 3 40	3,543	3,666	13,2	15,68
	12	16 37 15,0	-35 16 39	3,407	3,679	13,1	15,51
	22	16 39 17,9	-36 29 53	3,275	3,691	13,0	14,96
Avril	1	16 39 5,2	-37 42 24	3,151	3,703	12,9	14,00
	11	16 36 25,2	-38 52 17	3,040	3,715	12,8	12,65
	21	16 31 16,0	-39 56 45	2,945	3,726	12,6	10,96
Mai	1	16 23 45,6	-40 52 18	2,872	3,736	12,5	9,05
	11	16 14 18,7	-41 35 13	2,822	3,747	12,4	7,17
	21	16 3 37,5	-42 2 40	2,800	3,757	12,3	5,84
	31	15 52 34,4	-42 13 29	2,806	3,766	12,3	5,75
Juin	10	15 42 7,3	-42 8 46	2,840	3,775	12,4	6,92
	20	15 33 6,6	-41 51 47	2,900	3,784	12,5	8,70
	30	15 26 7,4	-41 26 51	2,984	3,792	12,7	10,54
Juill.	10	15 21 30,4	-40 58 36	3,089	3,799	12,8	12,18
	20	15 19 20,9	-40 31 3	3,209	3,807	13,0	13,50
	30	15 19 34,2	-40 6 59	3,341	3,813	13,1	14,47
Août	9	15 22 1,0	-39 48 16	3,482	3,820	13,2	15,06
	19	15 26 28,1	-39 35 42	3,627	3,826	13,3	15,31
	29	15 32 42,8	-39 29 21	3,774	3,831	13,4	15,24
Sept.	8	15 40 33,3	-39 28 54	3,918	3,836	13,5	14,88
	18	15 49 47,5	-39 33 35	4,057	3,841	13,5	14,28
	28	16 0 16,0	-39 42 32	4,190	3,845	13,6	13,47
Oct.	8	16 11 50,2	-39 54 51	4,313	3,849	13,6	12,47
	18	16 24 21,3	-40 9 32	4,424	3,852	13,6	11,34
	28	16 37 42,9	-40 25 41	4,523	3,855	13,6	10,10
Nov.	7	16 51 47,8	-40 42 31	4,607	3,857	13,6	8,81
	17	17 6 29,1	-40 59 15	4,676	3,859	13,6	7,51
	27	17 21 41,1	-41 15 19	4,728	3,860	13,5	6,30
Déc.	7	17 37 16,7	-41 30 17	4,763	3,861	13,5	5,29
	17	17 53 9,4	-41 43 48	4,781	3,862	13,5	4,70
	27	18 9 13,3	-41 55 45	4,780	3,862	13,5	4,69

Opposition le 27 mai à 14 h 52 m 36 s UT.

Passage au périhélie : le 24 décembre à 6 h 47 m 46 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		°	
2003							
Janv.	1	18 9 15,3	-20 26 15	3,465	2,496	12,6	3,33
	11	18 29 5,3	-20 8 40	3,449	2,505	12,7	5,38
	21	18 48 35,6	-19 41 26	3,421	2,513	12,8	7,44
	31	19 7 41,1	-19 5 5	3,381	2,522	12,8	9,46
Févr.	10	19 26 15,9	-18 20 17	3,330	2,530	12,9	11,42
	20	19 44 14,1	-17 27 57	3,268	2,539	12,9	13,30
Mars	2	20 1 31,4	-16 28 60	3,196	2,548	13,0	15,09
	12	20 18 2,4	-15 24 32	3,114	2,556	13,0	16,76
	22	20 33 41,9	-14 15 47	3,023	2,565	13,0	18,28
Avril	1	20 48 25,3	-13 3 57	2,924	2,574	12,9	19,64
	11	21 2 6,1	-11 50 25	2,818	2,583	12,9	20,80
	21	21 14 38,0	-10 36 39	2,706	2,592	12,8	21,73
Mai	1	21 25 53,9	- 9 24 5	2,590	2,600	12,8	22,39
	11	21 35 43,9	- 8 14 29	2,470	2,609	12,7	22,72
	21	21 43 58,3	- 7 9 36	2,350	2,618	12,6	22,69
	31	21 50 25,4	- 6 11 20	2,231	2,626	12,5	22,24
Juin	10	21 54 51,6	- 5 21 57	2,115	2,635	12,3	21,29
	20	21 57 5,8	- 4 43 35	2,006	2,643	12,2	19,79
	30	21 56 57,5	- 4 18 29	1,906	2,651	12,0	17,70
Juill.	10	21 54 22,6	- 4 8 39	1,820	2,659	11,8	15,00
	20	21 49 29,1	- 4 15 8	1,752	2,667	11,6	11,73
	30	21 42 37,5	- 4 37 52	1,705	2,675	11,4	8,05
Août	9	21 34 27,2	- 5 14 52	1,683	2,683	11,2	4,48
	19	21 25 51,6	- 6 2 10	1,687	2,690	11,2	3,51
	29	21 17 48,1	- 6 54 45	1,717	2,698	11,4	6,51
Sept.	8	21 11 11,2	- 7 47 5	1,774	2,705	11,6	10,12
	18	21 6 39,7	- 8 34 27	1,854	2,712	11,8	13,41
	28	21 4 34,4	- 9 13 31	1,953	2,718	12,1	16,15
Oct.	8	21 5 2,2	- 9 42 5	2,068	2,725	12,3	18,26
	18	21 7 55,5	- 9 59 9	2,195	2,731	12,4	19,76
	28	21 13 1,5	-10 4 31	2,330	2,737	12,6	20,68
Nov.	7	21 20 4,3	- 9 58 12	2,470	2,743	12,7	21,09
	17	21 28 46,0	- 9 40 45	2,612	2,748	12,9	21,06
	27	21 38 51,0	- 9 12 43	2,753	2,754	13,0	20,65
Déc.	7	21 50 4,8	- 8 34 45	2,891	2,759	13,1	19,90
	17	22 2 14,0	- 7 47 41	3,025	2,763	13,1	18,89
	27	22 15 8,4	- 6 52 18	3,151	2,768	13,2	17,64

Opposition le 15 août à 21 h 37 m 53 s UT.

## 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					
2003	h m s	° ' "	UA	UA		°	
Janv.	1	23 59 39,8	- 1 31 18	2,896	2,879	14,1	19,60
	11	0 9 16,3	- 0 35 55	3,025	2,871	14,2	18,97
	21	0 19 58,0	+ 0 26 54	3,149	2,863	14,2	18,04
	31	0 31 35,5	+ 1 35 42	3,264	2,854	14,3	16,88
Févr.	10	0 44 1,2	+ 2 49 13	3,370	2,845	14,3	15,51
	20	0 57 8,0	+ 4 6 5	3,465	2,836	14,3	13,98
Mars	2	1 10 50,8	+ 5 25 10	3,548	2,827	14,3	12,32
	12	1 25 5,4	+ 6 45 21	3,619	2,817	14,2	10,55
	22	1 39 47,8	+ 8 5 31	3,676	2,807	14,2	8,70
Avril	1	1 54 55,3	+ 9 24 43	3,721	2,797	14,1	6,79
	11	2 10 25,5	+10 41 59	3,751	2,787	14,0	4,85
	21	2 26 15,5	+11 56 22	3,768	2,777	13,9	2,91
Mai	1	2 42 23,7	+13 7 6	3,772	2,766	13,8	1,19
	11	2 58 47,8	+14 13 20	3,762	2,756	13,8	1,60
	21	3 15 24,9	+15 14 19	3,738	2,745	13,9	3,44
	31	3 32 13,0	+16 9 27	3,702	2,734	14,0	5,40
Juin	10	3 49 8,6	+16 58 5	3,654	2,723	14,0	7,35
	20	4 6 8,1	+17 39 41	3,594	2,712	14,1	9,28
	30	4 23 8,0	+18 13 52	3,522	2,700	14,1	11,15
Juill.	10	4 40 2,9	+18 40 17	3,439	2,689	14,1	12,96
	20	4 56 47,6	+18 58 44	3,346	2,678	14,1	14,69
	30	5 13 16,4	+19 9 9	3,244	2,666	14,1	16,32
Août	9	5 29 21,6	+19 11 36	3,133	2,655	14,0	17,84
	19	5 44 55,5	+19 6 20	3,014	2,643	14,0	19,21
	29	5 59 49,6	+18 53 45	2,888	2,632	13,9	20,41
Sept.	8	6 13 52,8	+18 34 25	2,757	2,621	13,8	21,41
	18	6 26 54,4	+18 9 11	2,621	2,609	13,8	22,15
	28	6 38 41,0	+17 39 2	2,483	2,598	13,6	22,61
Oct.	8	6 48 56,8	+17 5 14	2,343	2,587	13,5	22,70
	18	6 57 26,3	+16 29 19	2,205	2,576	13,4	22,38
	28	7 3 50,2	+15 52 59	2,070	2,565	13,2	21,55
Nov.	7	7 7 49,4	+15 18 16	1,942	2,554	13,0	20,15
	17	7 9 7,6	+14 47 16	1,823	2,544	12,8	18,11
	27	7 7 32,1	+14 22 9	1,719	2,533	12,6	15,37
Déc.	7	7 3 3,5	+14 4 54	1,633	2,523	12,3	11,97
	17	6 56 1,8	+13 56 50	1,570	2,513	12,1	8,09
	27	6 47 8,4	+13 58 34	1,531	2,503	11,8	4,40

## 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	°	
2003										
Janv.	1	12 37	20,4	- 0	37	2	2,806	2,994	14,1	19,17
	11	12 40	49,3	- 1	27	47	2,686	3,021	14,0	18,68
	21	12 42	14,4	- 2	8	18	2,569	3,048	13,9	17,67
	31	12 41	24,2	- 2	37	56	2,460	3,074	13,7	16,10
Févr.	10	12 38	11,7	- 2	56	10	2,363	3,100	13,6	13,93
	20	12 32	40,8	- 3	3	10	2,284	3,125	13,4	11,19
Mars	2	12 25	7,4	- 2	59	47	2,228	3,149	13,3	7,93
	12	12 16	3,1	- 2	47	55	2,199	3,173	13,1	4,30
	22	12 6	13,9	- 2	30	42	2,200	3,196	12,8	0,71
Avril	1	11 56	30,9	- 2	11	45	2,232	3,218	13,1	3,39
	11	11 47	44,1	- 1	54	56	2,293	3,240	13,3	6,91
	21	11 40	32,6	- 1	43	37	2,382	3,261	13,6	10,02
Mai	1	11 35	19,4	- 1	39	59	2,494	3,282	13,8	12,61
	11	11 32	14,7	- 1	45	25	2,625	3,302	14,0	14,63
	21	11 31	16,5	- 2	0	20	2,769	3,321	14,1	16,09
	31	11 32	15,7	- 2	24	29	2,924	3,339	14,3	17,02
Juin	10	11 35	0,8	- 2	57	27	3,083	3,357	14,5	17,48
	20	11 39	17,8	- 3	38	26	3,245	3,374	14,6	17,52
	30	11 44	53,9	- 4	26	39	3,406	3,391	14,7	17,20
Juill.	10	11 51	38,0	- 5	21	23	3,562	3,407	14,8	16,58
	20	11 59	19,1	- 6	21	46	3,713	3,422	14,8	15,70
	30	12 7	48,9	- 7	27	7	3,855	3,436	14,9	14,60
Août	9	12 17	0,2	- 8	36	47	3,987	3,450	14,9	13,32
	19	12 26	46,2	- 9	50	3	4,107	3,463	14,9	11,89
	29	12 37	2,3	-11	6	21	4,213	3,475	14,9	10,34
Sept.	8	12 47	43,7	-12	25	9	4,305	3,487	14,9	8,70
	18	12 58	46,3	-13	45	49	4,382	3,498	14,9	7,01
	28	13 10	7,0	-15	7	54	4,442	3,508	14,9	5,30
Oct.	8	13 21	42,2	-16	30	55	4,484	3,518	14,8	3,67
	18	13 33	28,5	-17	54	21	4,509	3,527	14,7	2,42
	28	13 45	22,8	-19	17	51	4,516	3,535	14,7	2,33
Nov.	7	13 57	21,2	-20	40	59	4,504	3,543	14,8	3,49
	17	14 9	19,6	-22	3	25	4,473	3,549	14,9	5,07
	27	14 21	13,7	-23	24	54	4,425	3,556	15,0	6,75
Déc.	7	14 32	57,7	-24	45	9	4,359	3,561	15,0	8,41
	17	14 44	25,5	-26	4	2	4,277	3,566	15,0	9,99
	27	14 55	30,2	-27	21	32	4,179	3,570	15,0	11,47

Opposition le 23 mars à 5 h 27 m 8 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								
2003	h	m	s	°	'	"	UA	UA	°	
Janv.	1	11	5	12,3	+	8 59 5	1,828	2,428	11,5	21,32
	11	11	6	22,7	+	8 53 53	1,734	2,446	11,3	18,98
	21	11	4	39,4	+	9 4 60	1,654	2,464	11,1	15,91
	31	11	0	5,1	+	9 31 12	1,592	2,483	10,9	12,14
Févr.	10	10	53	1,7	+	10 9 10	1,552	2,502	10,7	7,79
	20	10	44	16,2	+	10 53 13	1,538	2,520	10,5	3,12
Mars	2	10	34	51,6	+	11 36 45	1,551	2,539	10,5	2,15
	12	10	25	59,8	+	12 13 21	1,593	2,558	10,8	6,65
	22	10	18	44,3	+	12 38 18	1,660	2,577	11,1	10,81
Avril	1	10	13	45,8	+	12 49 25	1,751	2,596	11,3	14,35
	11	10	11	25,0	+	12 46 13	1,860	2,615	11,5	17,18
	21	10	11	41,9	+	12 29 27	1,984	2,634	11,8	19,30
Mai	1	10	14	23,8	+	12 0 34	2,119	2,653	12,0	20,77
	11	10	19	14,1	+	11 20 48	2,261	2,671	12,1	21,65
	21	10	25	52,8	+	10 31 34	2,408	2,690	12,3	22,02
	31	10	34	1,3	+	9 34 3	2,556	2,708	12,4	21,97
Juin	10	10	43	24,2	+	8 29 13	2,704	2,726	12,6	21,55
	20	10	53	46,8	+	7 18 4	2,849	2,743	12,7	20,83
	30	11	4	58,1	+	6 1 27	2,990	2,761	12,8	19,85
Juill.	10	11	16	49,4	+	4 40 5	3,126	2,778	12,8	18,66
	20	11	29	12,6	+	3 14 49	3,254	2,795	12,9	17,28
	30	11	42	2,5	+	1 46 19	3,375	2,811	12,9	15,76
Août	9	11	55	14,7	+	0 15 15	3,486	2,828	13,0	14,11
	19	12	8	45,0	-	1 17 36	3,586	2,843	13,0	12,35
	29	12	22	31,3	-	2 51 41	3,676	2,859	13,0	10,51
Sept.	8	12	36	31,2	-	4 26 17	3,753	2,874	13,0	8,60
	18	12	50	42,2	-	6 0 43	3,817	2,889	12,9	6,63
	28	13	5	3,5	-	7 34 25	3,868	2,903	12,9	4,62
Oct.	8	13	19	32,7	-	9 6 42	3,905	2,917	12,8	2,58
	18	13	34	8,0	-	10 36 55	3,926	2,930	12,7	0,58
	28	13	48	47,9	-	12 4 33	3,933	2,943	12,8	1,56
Nov.	7	14	3	29,3	-	13 28 58	3,924	2,956	12,9	3,58
	17	14	18	9,5	-	14 49 36	3,900	2,968	13,0	5,58
	27	14	32	45,0	-	16 6 2	3,860	2,980	13,1	7,54
Déc.	7	14	47	11,0	-	17 17 46	3,805	2,991	13,1	9,43
	17	15	1	22,5	-	18 24 29	3,736	3,001	13,2	11,22
	27	15	15	13,3	-	19 25 56	3,653	3,012	13,2	12,91

Opposition le 26 février à 0 h 40 m 6 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		°	
2003							
Janv.	1	17 46 8,8	-26 19 58	4,066	3,119	14,2	4,23
	11	18 2 20,5	-26 16 9	4,031	3,124	14,3	6,17
	21	18 18 12,7	-26 6 44	3,979	3,130	14,4	8,07
	31	18 33 39,5	-25 52 3	3,913	3,135	14,4	9,90
Févr.	10	18 48 33,8	-25 32 38	3,831	3,139	14,4	11,63
	20	19 2 48,3	-25 9 9	3,737	3,143	14,4	13,24
Mars	2	19 16 16,6	-24 42 21	3,630	3,146	14,4	14,70
	12	19 28 50,3	-24 13 11	3,512	3,149	14,4	15,98
	22	19 40 21,4	-23 42 39	3,386	3,152	14,4	17,05
Avril	1	19 50 41,6	-23 11 52	3,252	3,154	14,3	17,86
	11	19 59 40,4	-22 42 0	3,113	3,156	14,2	18,38
	21	20 7 7,5	-22 14 17	2,971	3,157	14,1	18,55
Mai	1	20 12 51,8	-21 49 53	2,830	3,158	14,0	18,33
	11	20 16 40,5	-21 29 55	2,692	3,158	13,9	17,67
	21	20 18 22,9	-21 15 16	2,560	3,158	13,7	16,51
	31	20 17 49,7	-21 6 27	2,439	3,158	13,6	14,81
Juin	10	20 14 56,2	-21 3 26	2,333	3,157	13,4	12,56
	20	20 9 48,1	-21 5 26	2,246	3,155	13,2	9,78
	30	20 2 41,0	-21 11 1	2,182	3,154	13,0	6,52
Juill.	10	19 54 6,5	-21 18 8	2,143	3,151	12,8	2,93
	20	19 44 50,1	-21 24 36	2,133	3,148	12,6	0,83
	30	19 35 42,7	-21 28 44	2,151	3,145	12,9	4,55
Août	9	19 27 36,6	-21 29 29	2,197	3,142	13,1	8,04
	19	19 21 13,4	-21 26 36	2,267	3,137	13,3	11,13
	29	19 16 59,8	-21 20 21	2,359	3,133	13,5	13,71
Sept.	8	19 15 10,0	-21 11 2	2,468	3,128	13,6	15,75
	18	19 15 43,7	-20 58 51	2,590	3,123	13,8	17,23
	28	19 18 33,6	-20 43 49	2,720	3,117	13,9	18,19
Oct.	8	19 23 28,1	-20 25 35	2,856	3,110	14,0	18,66
	18	19 30 12,2	-20 3 44	2,992	3,104	14,1	18,70
	28	19 38 31,6	-19 37 47	3,128	3,097	14,2	18,36
Nov.	7	19 48 12,6	-19 7 9	3,260	3,089	14,3	17,70
	17	19 59 1,4	-18 31 25	3,385	3,081	14,3	16,76
	27	20 10 46,8	-17 50 12	3,501	3,073	14,3	15,58
Déc.	7	20 23 18,2	-17 3 11	3,608	3,064	14,3	14,19
	17	20 36 25,7	-16 10 17	3,703	3,055	14,3	12,65
	27	20 50 1,7	-15 11 28	3,785	3,045	14,3	10,96

Opposition le 17 juillet à 19 h 8 m 50 s UT.

Passage au périhélie : le 14 mai à 6 h 19 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					
	h m s	° ' "		UA	UA		°
2003							
Janv.	1	9 7 9,4	+ 8 17 7	2,044	2,888	10,7	11,92
	11	9 1 7,1	+ 8 54 17	1,982	2,898	10,5	8,53
	21	8 53 28,3	+ 9 45 4	1,946	2,908	10,3	4,88
	31	8 44 59,2	+10 45 43	1,938	2,918	10,1	2,37
Févr.	10	8 36 36,7	+11 51 11	1,960	2,928	10,3	4,65
	20	8 29 17,3	+12 56 3	2,012	2,937	10,5	8,21
Mars	2	8 23 44,5	+13 55 55	2,089	2,946	10,8	11,51
	12	8 20 27,1	+14 47 40	2,189	2,955	11,0	14,29
	22	8 19 36,3	+15 29 30	2,306	2,964	11,2	16,46
Avril	1	8 21 9,0	+16 0 49	2,437	2,972	11,3	18,03
	11	8 24 55,4	+16 21 30	2,576	2,980	11,5	19,05
	21	8 30 39,7	+16 31 51	2,720	2,988	11,6	19,56
Mai	1	8 38 5,2	+16 32 24	2,867	2,996	11,8	19,63
	11	8 46 56,5	+16 23 35	3,012	3,003	11,9	19,33
	21	8 56 57,9	+16 6 1	3,154	3,010	11,9	18,71
	31	9 7 56,7	+15 40 15	3,290	3,017	12,0	17,83
Juin	10	9 19 41,9	+15 6 50	3,419	3,023	12,1	16,72
	20	9 32 3,5	+14 26 24	3,540	3,029	12,1	15,42
	30	9 44 53,8	+13 39 31	3,650	3,035	12,1	13,97
Juill.	10	9 58 6,4	+12 46 47	3,750	3,040	12,1	12,38
	20	10 11 35,4	+11 48 54	3,837	3,046	12,1	10,69
	30	10 25 17,0	+10 46 28	3,912	3,050	12,1	8,91
Août	9	10 39 7,3	+ 9 40 10	3,974	3,055	12,0	7,06
	19	10 53 2,9	+ 8 30 44	4,021	3,059	12,0	5,17
	29	11 7 2,1	+ 7 18 50	4,053	3,063	11,9	3,24
Sept.	8	11 21 2,1	+ 6 5 13	4,071	3,067	11,8	1,36
	18	11 35 1,0	+ 4 50 42	4,073	3,070	11,7	0,99
	28	11 48 57,0	+ 3 36 0	4,060	3,073	11,9	2,82
Oct.	8	12 2 47,8	+ 2 22 0	4,031	3,075	12,0	4,75
	18	12 16 31,0	+ 1 9 33	3,987	3,077	12,0	6,66
	28	12 30 4,4	- 0 0 32	3,928	3,079	12,1	8,53
Nov.	7	12 43 24,0	- 1 7 15	3,854	3,080	12,1	10,32
	17	12 56 26,3	- 2 9 41	3,766	3,082	12,1	12,02
	27	13 9 6,5	- 3 6 54	3,666	3,082	12,1	13,60
Déc.	7	13 21 18,2	- 3 57 48	3,553	3,083	12,1	15,03
	17	13 32 54,9	- 4 41 26	3,430	3,083	12,1	16,28
	27	13 43 47,9	- 5 16 45	3,298	3,083	12,0	17,31

Opposition le 31 janvier à 1 h 45 m 34 s UT.

Passage au périhélie : le 13 décembre à 16 h 32 m 49 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					
2003	h m s	° ' "	UA	UA		°	
Janv.	1	14 7 53,1	- 8 46 47	2,572	2,373	12,0	22,48
	11	14 21 58,7	- 9 49 17	2,449	2,372	11,9	23,47
	21	14 35 6,2	-10 42 26	2,322	2,371	11,8	24,17
Févr.	31	14 47 1,6	-11 25 44	2,193	2,370	11,7	24,54
	10	14 57 26,3	-11 58 35	2,063	2,369	11,6	24,51
	20	15 6 1,1	-12 20 42	1,935	2,367	11,4	23,99
Mars	2	15 12 24,4	-12 31 52	1,811	2,365	11,2	22,91
	12	15 16 12,4	-12 31 59	1,695	2,363	11,0	21,17
	22	15 17 6,6	-12 21 23	1,589	2,360	10,8	18,72
Avril	1	15 14 54,7	-12 0 46	1,497	2,358	10,6	15,51
	11	15 9 38,8	-11 31 37	1,423	2,355	10,3	11,57
	21	15 1 46,3	-10 56 50	1,372	2,352	10,1	7,09
Mai	1	14 52 6,9	-10 20 22	1,345	2,349	9,8	2,93
	11	14 41 53,1	- 9 47 27	1,345	2,345	9,9	4,46
	21	14 32 24,2	- 9 23 26	1,370	2,342	10,1	9,07
	31	14 24 45,3	- 9 12 14	1,419	2,338	10,4	13,49
Juin	10	14 19 42,1	- 9 16 11	1,487	2,334	10,6	17,30
	20	14 17 34,3	- 9 35 29	1,572	2,330	10,8	20,38
	30	14 18 21,7	-10 8 52	1,669	2,325	11,0	22,73
Juill.	10	14 21 54,9	-10 54 29	1,775	2,321	11,2	24,40
	20	14 27 57,0	-11 49 54	1,887	2,316	11,4	25,45
	30	14 36 11,0	-12 52 46	2,001	2,311	11,5	25,98
Août	9	14 46 22,0	-14 0 56	2,117	2,307	11,6	26,05
	19	14 58 15,1	-15 12 10	2,232	2,302	11,7	25,74
	29	15 11 39,3	-16 24 36	2,345	2,297	11,8	25,11
Sept.	8	15 26 25,2	-17 36 27	2,454	2,291	11,9	24,20
	18	15 42 24,0	-18 45 56	2,559	2,286	11,9	23,07
	28	15 59 29,3	-19 51 32	2,659	2,281	12,0	21,73
Oct.	8	16 17 35,0	-20 51 44	2,752	2,276	12,0	20,23
	18	16 36 34,5	-21 45 7	2,837	2,270	12,0	18,58
	28	16 56 22,7	-22 30 28	2,915	2,265	12,0	16,81
Nov.	7	17 16 53,3	-23 6 36	2,985	2,260	12,0	14,94
	17	17 37 59,3	-23 32 32	3,046	2,254	11,9	12,98
	27	17 59 34,8	-23 47 30	3,098	2,249	11,9	10,95
Déc.	7	18 21 32,3	-23 50 54	3,139	2,243	11,8	8,86
	17	18 43 44,3	-23 42 25	3,171	2,238	11,8	6,73
	27	19 6 4,4	-23 21 57	3,193	2,233	11,7	4,57

Opposition le 3 mai à 20 h 36 m 38 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		°	
2003							
Janv.	1	9 23 16,9	- 2 49 17	1,869	2,643	11,5	15,70
	11	9 19 13,1	- 2 46 26	1,758	2,614	11,2	13,01
	21	9 12 57,8	- 2 18 39	1,669	2,584	11,0	9,98
	31	9 5 4,1	- 1 24 43	1,604	2,555	10,7	7,30
Févr.	10	8 56 26,1	- 0 6 34	1,566	2,526	10,6	6,63
	20	8 48 11,3	+ 1 29 53	1,556	2,497	10,7	8,85
Mars	2	8 41 23,4	+ 3 16 25	1,572	2,468	10,9	12,35
	12	8 36 55,1	+ 5 4 9	1,611	2,439	11,0	15,93
	22	8 35 17,3	+ 6 45 17	1,669	2,410	11,2	19,11
Avril	1	8 36 39,1	+ 8 14 34	1,742	2,382	11,3	21,72
	11	8 40 57,0	+ 9 28 42	1,826	2,354	11,5	23,70
	21	8 47 55,8	+10 26 8	1,916	2,327	11,6	25,08
Mai	1	8 57 16,5	+11 6 34	2,009	2,300	11,7	25,93
	11	9 8 40,2	+11 30 10	2,104	2,274	11,8	26,31
	21	9 21 47,3	+11 37 36	2,197	2,248	11,9	26,29
	31	9 36 21,0	+11 29 46	2,287	2,223	11,9	25,93
Juin	10	9 52 7,3	+11 7 32	2,374	2,200	11,9	25,28
	20	10 8 52,8	+10 32 0	2,456	2,177	12,0	24,39
	30	10 26 28,1	+ 9 44 16	2,533	2,155	12,0	23,30
Juill.	10	10 44 45,3	+ 8 45 27	2,604	2,135	12,0	22,05
	20	11 3 37,4	+ 7 36 53	2,670	2,116	12,0	20,65
	30	11 23 0,5	+ 6 19 47	2,729	2,098	11,9	19,14
Août	9	11 42 51,2	+ 4 55 29	2,781	2,082	11,9	17,54
	19	12 3 6,7	+ 3 25 32	2,828	2,067	11,9	15,86
	29	12 23 46,6	+ 1 51 19	2,869	2,054	11,8	14,13
Sept.	8	12 44 50,1	+ 0 14 26	2,903	2,043	11,8	12,36
	18	13 6 16,4	- 1 23 25	2,932	2,033	11,7	10,57
	28	13 28 6,3	- 3 0 40	2,955	2,025	11,6	8,80
Oct.	8	13 50 19,4	- 4 35 31	2,972	2,020	11,6	7,09
	18	14 12 54,8	- 6 6 11	2,984	2,016	11,5	5,54
	28	14 35 52,4	- 7 31 1	2,990	2,014	11,4	4,34
Nov.	7	14 59 9,7	- 8 48 12	2,991	2,014	11,4	3,87
	17	15 22 43,8	- 9 56 10	2,987	2,016	11,4	4,37
	27	15 46 31,5	-10 53 28	2,978	2,020	11,5	5,57
Déc.	7	16 10 26,9	-11 38 48	2,963	2,026	11,6	7,12
	17	16 34 24,0	-12 11 11	2,944	2,034	11,6	8,81
	27	16 58 16,0	-12 29 55	2,919	2,044	11,7	10,55

Opposition le 6 février à 17 h 9 m 11 s UT.

Passage au périhélie : le 1 novembre à 9 h 32 m 58 s UT.

## 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		°	
2003							
Janv.	1	5 23 46,4	+24 3 33	1,737	2,688	11,4	6,63
	11	5 14 59,9	+24 20 36	1,814	2,708	11,7	10,64
	21	5 8 57,8	+24 35 50	1,916	2,727	11,9	14,00
	31	5 5 57,7	+24 50 41	2,036	2,745	12,2	16,64
Févr.	10	5 6 0,0	+25 6 8	2,172	2,763	12,4	18,56
	20	5 8 51,1	+25 22 26	2,318	2,780	12,6	19,82
Mars	2	5 14 11,0	+25 39 8	2,470	2,797	12,7	20,50
	12	5 21 40,4	+25 55 33	2,624	2,813	12,9	20,68
	22	5 30 58,8	+26 10 43	2,779	2,828	13,0	20,44
Avril	1	5 41 48,2	+26 23 39	2,930	2,843	13,1	19,86
	11	5 53 53,7	+26 33 27	3,077	2,857	13,2	18,98
	21	6 7 0,7	+26 39 17	3,216	2,870	13,3	17,86
Mai	1	6 20 57,7	+26 40 30	3,347	2,883	13,3	16,55
	11	6 35 34,6	+26 36 34	3,468	2,895	13,4	15,07
	21	6 50 41,6	+26 27 6	3,579	2,906	13,4	13,46
	31	7 6 11,4	+26 11 54	3,677	2,916	13,4	11,76
Juin	10	7 21 57,1	+25 50 51	3,762	2,926	13,4	9,96
	20	7 37 51,9	+25 24 2	3,834	2,935	13,4	8,12
	30	7 53 51,4	+24 51 36	3,891	2,944	13,3	6,23
Juill.	10	8 9 50,6	+24 13 49	3,934	2,951	13,2	4,35
	20	8 25 45,0	+23 31 6	3,963	2,958	13,2	2,57
	30	8 41 31,8	+22 43 53	3,976	2,964	13,1	1,48
Août	9	8 57 7,5	+21 52 44	3,974	2,970	13,2	2,40
	19	9 12 28,8	+20 58 20	3,956	2,975	13,3	4,14
	29	9 27 33,9	+20 1 22	3,923	2,979	13,3	6,00
Sept.	8	9 42 19,4	+19 2 39	3,875	2,982	13,4	7,86
	18	9 56 42,7	+18 3 5	3,812	2,984	13,4	9,68
	28	10 10 41,2	+17 3 37	3,735	2,986	13,5	11,44
Oct.	8	10 24 11,0	+16 5 21	3,645	2,987	13,5	13,09
	18	10 37 8,2	+15 9 25	3,541	2,988	13,5	14,63
	28	10 49 28,3	+14 17 6	3,426	2,987	13,4	16,02
Nov.	7	11 1 4,5	+13 29 50	3,301	2,986	13,4	17,22
	17	11 11 50,2	+12 49 6	3,167	2,984	13,3	18,19
	27	11 21 36,4	+12 16 31	3,026	2,981	13,3	18,89
Déc.	7	11 30 11,7	+11 53 53	2,880	2,978	13,2	19,27
	17	11 37 24,2	+11 42 52	2,733	2,974	13,1	19,27
	27	11 42 59,0	+11 45 12	2,586	2,969	12,9	18,81

Passage au périhélie : le 17 octobre à 9 h 33 m 37 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		°	
2003							
Janv.	1	3 41 49,2	+20 44 15	1,699	2,516	12,0	15,20
	11	3 39 20,9	+20 20 49	1,808	2,525	12,2	18,12
	21	3 40 1,0	+20 9 6	1,931	2,533	12,4	20,26
	31	3 43 32,3	+20 8 9	2,063	2,541	12,6	21,69
Févr.	10	3 49 35,6	+20 16 17	2,201	2,547	12,8	22,50
	20	3 57 49,2	+20 31 13	2,342	2,553	13,0	22,78
Mars	2	4 7 53,3	+20 50 40	2,483	2,558	13,1	22,61
	12	4 19 31,8	+21 12 31	2,620	2,563	13,2	22,07
	22	4 32 29,3	+21 34 43	2,753	2,567	13,3	21,22
Avril	1	4 46 33,3	+21 55 33	2,879	2,570	13,3	20,12
	11	5 1 33,8	+22 13 31	2,997	2,572	13,4	18,81
	21	5 17 20,4	+22 27 17	3,106	2,573	13,4	17,33
Mai	1	5 33 45,3	+22 35 49	3,206	2,574	13,4	15,71
	11	5 50 41,3	+22 38 15	3,294	2,574	13,4	13,97
	21	6 8 1,1	+22 33 51	3,371	2,573	13,4	12,15
	31	6 25 39,0	+22 22 10	3,436	2,572	13,4	10,25
Juin	10	6 43 29,4	+22 2 49	3,488	2,570	13,3	8,29
	20	7 1 26,7	+21 35 37	3,528	2,567	13,2	6,29
	30	7 19 26,9	+21 0 33	3,554	2,563	13,1	4,25
Juill.	10	7 37 25,6	+20 17 39	3,568	2,558	13,0	2,22
	20	7 55 18,8	+19 27 10	3,569	2,553	12,8	0,53
	30	8 13 3,9	+18 29 22	3,556	2,547	13,0	2,09
Août	9	8 30 37,6	+17 24 39	3,531	2,540	13,1	4,14
	19	8 47 57,2	+16 13 32	3,493	2,533	13,2	6,20
	29	9 5 1,2	+14 56 32	3,442	2,525	13,2	8,24
Sept.	8	9 21 46,7	+13 34 18	3,379	2,516	13,3	10,25
	18	9 38 12,0	+12 7 34	3,304	2,507	13,3	12,21
	28	9 54 15,3	+10 37 1	3,217	2,496	13,3	14,12
Oct.	8	10 9 53,6	+ 9 3 34	3,120	2,485	13,3	15,94
	18	10 25 4,4	+ 7 28 3	3,012	2,474	13,3	17,67
	28	10 39 44,5	+ 5 51 25	2,896	2,462	13,2	19,28
Nov.	7	10 53 48,6	+ 4 14 47	2,771	2,449	13,2	20,73
	17	11 7 11,7	+ 2 39 13	2,639	2,435	13,1	22,01
	27	11 19 46,4	+ 1 5 58	2,501	2,421	13,0	23,06
Déc.	7	11 31 22,6	- 0 23 30	2,359	2,407	12,9	23,84
	17	11 41 49,5	- 1 47 45	2,214	2,392	12,7	24,28
	27	11 50 51,7	- 3 4 59	2,069	2,376	12,6	24,33

Passage au périhélie : le 5 mai à 20 h 16 m 59 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		°	
2003							
Janv.	1	3 10 58,6	+12 33 20	1,388	2,143	10,1	21,05
	11	3 12 29,2	+13 9 12	1,475	2,132	10,3	23,82
	21	3 17 16,8	+13 57 1	1,571	2,121	10,4	25,83
	31	3 25 1,3	+14 53 33	1,673	2,111	10,6	27,16
Févr.	10	3 35 23,1	+15 55 48	1,779	2,102	10,7	27,90
	20	3 48 1,3	+17 0 37	1,886	2,094	10,9	28,15
Mars	2	4 2 36,9	+18 5 12	1,993	2,087	11,0	27,99
	12	4 18 55,1	+19 7 5	2,098	2,080	11,1	27,50
	22	4 36 40,8	+20 3 54	2,201	2,075	11,1	26,74
Avril	1	4 55 41,4	+20 53 40	2,300	2,071	11,2	25,75
	11	5 15 46,3	+21 34 39	2,395	2,067	11,3	24,57
	21	5 36 43,6	+22 5 22	2,485	2,065	11,3	23,24
Mai	1	5 58 23,2	+22 24 39	2,571	2,063	11,4	21,78
	11	6 20 35,6	+22 31 40	2,651	2,063	11,4	20,21
	21	6 43 10,3	+22 25 51	2,726	2,064	11,4	18,56
	31	7 5 58,9	+22 6 58	2,796	2,065	11,4	16,83
Juin	10	7 28 53,2	+21 35 5	2,859	2,068	11,4	15,03
	20	7 51 45,2	+20 50 34	2,917	2,072	11,4	13,19
	30	8 14 29,3	+19 53 60	2,968	2,077	11,4	11,30
Juill.	10	8 37 0,4	+18 46 9	3,013	2,082	11,4	9,37
	20	8 59 14,1	+17 28 2	3,051	2,089	11,4	7,42
	30	9 21 8,6	+16 0 44	3,083	2,097	11,4	5,44
Août	9	9 42 41,7	+14 25 25	3,107	2,105	11,3	3,45
	19	10 3 52,6	+12 43 24	3,124	2,114	11,3	1,47
	29	10 24 41,9	+10 55 54	3,134	2,124	11,2	0,75
Sept.	8	10 45 9,6	+ 9 4 17	3,136	2,135	11,3	2,68
	18	11 5 16,5	+ 7 9 53	3,129	2,147	11,4	4,69
	28	11 25 4,0	+ 5 13 55	3,114	2,159	11,5	6,70
Oct.	8	11 44 32,3	+ 3 17 45	3,091	2,172	11,5	8,69
	18	12 3 42,2	+ 1 22 40	3,059	2,185	11,6	10,64
	28	12 22 34,1	- 0 30 11	3,018	2,199	11,6	12,56
Nov.	7	12 41 6,8	- 2 19 28	2,968	2,214	11,6	14,42
	17	12 59 19,1	- 4 4 4	2,909	2,229	11,7	16,21
	27	13 17 8,8	- 5 42 55	2,841	2,244	11,7	17,90
Déc.	7	13 34 31,3	- 7 14 50	2,765	2,260	11,7	19,48
	17	13 51 22,0	- 8 38 56	2,681	2,275	11,6	20,92
	27	14 7 33,8	- 9 54 19	2,589	2,292	11,6	22,19

Passage au périhélie : le 9 mai à 8 h 28 m 56 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		°	
2003							
Janv.	1	1 55 15,3	+ 3 36 43	2,490	2,944	12,8	18,54
	11	1 58 58,5	+ 4 20 38	2,629	2,945	13,0	19,27
	21	2 4 34,4	+ 5 13 12	2,770	2,946	13,1	19,52
	31	2 11 49,0	+ 6 12 18	2,912	2,946	13,2	19,35
Févr.	10	2 20 30,6	+ 7 16 4	3,050	2,946	13,3	18,84
	20	2 30 27,0	+ 8 22 45	3,184	2,946	13,4	18,03
Mars	2	2 41 28,3	+ 9 30 48	3,310	2,945	13,4	16,97
	12	2 53 26,2	+10 38 55	3,428	2,945	13,4	15,71
	22	3 6 12,8	+11 45 49	3,535	2,943	13,4	14,28
Avril	1	3 19 41,8	+12 50 29	3,631	2,942	13,4	12,71
	11	3 33 47,8	+13 51 57	3,715	2,941	13,4	11,04
	21	3 48 25,2	+14 49 19	3,786	2,939	13,4	9,29
Mai	1	4 3 29,8	+15 41 53	3,844	2,936	13,3	7,48
	11	4 18 57,2	+16 29 1	3,888	2,934	13,2	5,64
	21	4 34 42,6	+17 10 7	3,918	2,931	13,2	3,83
	31	4 50 42,5	+17 44 47	3,934	2,928	13,0	2,21
Juin	10	5 6 52,3	+18 12 39	3,935	2,925	13,0	1,68
	20	5 23 7,3	+18 33 29	3,923	2,921	13,1	2,90
	30	5 39 23,7	+18 47 11	3,897	2,918	13,2	4,65
Juill.	10	5 55 36,4	+18 53 43	3,857	2,914	13,3	6,49
	20	6 11 40,4	+18 53 13	3,804	2,909	13,3	8,32
	30	6 27 31,4	+18 45 54	3,737	2,905	13,4	10,12
Août	9	6 43 3,2	+18 32 8	3,658	2,900	13,4	11,86
	19	6 58 10,4	+18 12 27	3,568	2,895	13,4	13,51
	29	7 12 47,4	+17 47 28	3,466	2,890	13,4	15,06
Sept.	8	7 26 46,9	+17 17 59	3,354	2,884	13,4	16,48
	18	7 40 1,9	+16 44 58	3,232	2,878	13,3	17,74
	28	7 52 24,5	+16 9 30	3,103	2,872	13,3	18,81
Oct.	8	8 3 44,6	+15 32 58	2,966	2,866	13,2	19,63
	18	8 13 52,1	+14 56 51	2,825	2,860	13,1	20,18
	28	8 22 34,6	+14 22 52	2,682	2,853	13,0	20,38
Nov.	7	8 29 37,6	+13 52 59	2,537	2,846	12,9	20,18
	17	8 34 47,1	+13 29 18	2,396	2,839	12,7	19,51
	27	8 37 46,8	+13 13 60	2,260	2,832	12,5	18,29
Déc.	7	8 38 22,7	+13 9 13	2,135	2,825	12,3	16,46
	17	8 36 27,0	+13 16 30	2,023	2,817	12,1	13,98
	27	8 31 59,2	+13 36 41	1,930	2,810	11,9	10,85

Passage au périhélie : le 7 février à 17 h 26 m 4 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					
2003	h m s	° ' "	UA	UA		°	
Janv.	1	2 33 39,7	+12 4 24	1,629	2,283	12,4	21,96
	11	2 38 47,1	+12 36 4	1,758	2,300	12,6	23,53
	21	2 46 18,8	+13 18 15	1,893	2,318	12,8	24,46
	31	2 55 53,4	+14 7 53	2,033	2,336	13,0	24,84
Févr.	10	3 7 13,3	+15 2 23	2,176	2,354	13,2	24,76
	20	3 20 1,6	+15 59 10	2,318	2,372	13,3	24,30
Mars	2	3 34 4,0	+16 56 4	2,459	2,391	13,5	23,52
	12	3 49 9,7	+17 51 16	2,597	2,410	13,6	22,49
	22	4 5 7,8	+18 43 3	2,731	2,428	13,6	21,24
Avril	1	4 21 49,6	+19 30 6	2,859	2,447	13,7	19,82
	11	4 39 7,9	+20 11 17	2,980	2,466	13,7	18,25
	21	4 56 54,8	+20 45 36	3,094	2,485	13,8	16,57
Mai	1	5 15 4,0	+21 12 23	3,199	2,504	13,8	14,79
	11	5 33 29,7	+21 31 4	3,295	2,522	13,8	12,94
	21	5 52 5,3	+21 41 17	3,382	2,541	13,8	11,03
	31	6 10 45,8	+21 42 53	3,457	2,559	13,8	9,07
Juin	10	6 29 26,1	+21 35 48	3,522	2,577	13,7	7,08
	20	6 48 0,7	+21 20 12	3,575	2,595	13,7	5,07
	30	7 6 25,8	+20 56 19	3,616	2,613	13,6	3,05
Juill.	10	7 24 37,1	+20 24 34	3,645	2,630	13,5	1,13
	20	7 42 30,5	+19 45 27	3,662	2,648	13,5	1,24
	30	8 0 3,3	+18 59 33	3,665	2,664	13,7	3,16
Août	9	8 17 12,0	+18 7 34	3,655	2,681	13,8	5,13
	19	8 33 53,6	+17 10 16	3,633	2,697	13,9	7,07
	29	8 50 5,8	+16 8 27	3,597	2,713	14,0	8,97
Sept.	8	9 5 45,2	+15 3 3	3,548	2,728	14,0	10,81
	18	9 20 49,0	+13 55 3	3,486	2,743	14,1	12,56
	28	9 35 14,1	+12 45 26	3,412	2,758	14,1	14,21
Oct.	8	9 48 55,7	+11 35 23	3,327	2,772	14,1	15,73
	18	10 1 49,5	+10 26 4	3,230	2,786	14,1	17,10
	28	10 13 49,6	+ 9 18 47	3,123	2,799	14,1	18,29
Nov.	7	10 24 48,1	+ 8 14 60	3,007	2,812	14,1	19,24
	17	10 34 37,0	+ 7 16 12	2,884	2,824	14,0	19,92
	27	10 43 5,5	+ 6 24 5	2,756	2,836	14,0	20,27
Déc.	7	10 50 0,7	+ 5 40 33	2,625	2,847	13,9	20,22
	17	10 55 10,0	+ 5 7 25	2,495	2,858	13,7	19,72
	27	10 58 18,2	+ 4 46 41	2,368	2,868	13,6	18,70



## 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		°	
2003							
Janv.	1	16 8 29,0	-24 1 30	3,536	2,794	13,5	11,80
	11	16 25 29,7	-24 52 28	3,436	2,781	13,5	13,62
	21	16 42 19,6	-25 37 17	3,326	2,767	13,5	15,33
	31	16 58 51,4	-26 16 5	3,207	2,753	13,5	16,92
Févr.	10	17 14 55,3	-26 49 12	3,080	2,740	13,4	18,34
	20	17 30 21,2	-27 17 10	2,947	2,727	13,3	19,58
Mars	2	17 44 58,2	-27 40 48	2,808	2,713	13,3	20,59
	12	17 58 32,7	-28 1 5	2,666	2,700	13,2	21,33
	22	18 10 50,9	-28 19 12	2,522	2,688	13,0	21,75
Avril	1	18 21 37,3	-28 36 27	2,379	2,675	12,9	21,80
	11	18 30 33,3	-28 54 11	2,238	2,663	12,7	21,43
	21	18 37 21,2	-29 13 37	2,103	2,650	12,6	20,56
Mai	1	18 41 41,5	-29 35 37	1,976	2,639	12,4	19,13
	11	18 43 16,0	-30 0 21	1,860	2,627	12,2	17,10
	21	18 41 54,7	-30 26 57	1,760	2,616	12,0	14,45
	31	18 37 36,4	-30 53 19	1,677	2,605	11,7	11,20
Juin	10	18 30 39,7	-31 16 7	1,615	2,594	11,5	7,53
	20	18 21 48,6	-31 31 40	1,578	2,584	11,3	4,07
	30	18 12 5,2	-31 37 5	1,567	2,575	11,2	3,81
Juill.	10	18 2 47,0	-31 31 26	1,581	2,565	11,4	7,23
	20	17 55 5,9	-31 16 10	1,619	2,556	11,6	11,08
	30	17 49 53,7	-30 54 11	1,679	2,548	11,8	14,59
Août	9	17 47 41,5	-30 28 45	1,757	2,540	12,0	17,54
	19	17 48 36,2	-30 2 21	1,850	2,533	12,2	19,87
	29	17 52 29,9	-29 36 16	1,954	2,526	12,3	21,60
Sept.	8	17 59 8,2	-29 10 45	2,066	2,520	12,5	22,74
	18	18 8 10,3	-28 45 11	2,183	2,514	12,6	23,37
	28	18 19 16,6	-28 18 28	2,303	2,509	12,7	23,54
Oct.	8	18 32 8,8	-27 49 20	2,424	2,505	12,8	23,32
	18	18 46 27,9	-27 16 27	2,543	2,501	12,9	22,77
	28	19 1 58,8	-26 38 37	2,660	2,498	13,0	21,93
Nov.	7	19 18 27,5	-25 54 48	2,773	2,495	13,1	20,84
	17	19 35 40,1	-25 4 15	2,881	2,493	13,1	19,54
	27	19 53 26,3	-24 6 24	2,982	2,492	13,1	18,07
Déc.	7	20 11 35,8	-23 0 58	3,077	2,491	13,1	16,45
	17	20 29 59,7	-21 47 56	3,163	2,491	13,1	14,71
	27	20 48 31,3	-20 27 27	3,241	2,491	13,1	12,86

Opposition le 25 juin à 13 h 7 m 38 s UT.

Passage au périhélie : le 13 décembre à 7 h 4 m 10 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		°	
2003							
Janv.	1	12 3 53,5	- 3 9 45	2,761	3,056	12,5	18,58
	11	12 8 12,6	- 3 31 20	2,628	3,064	12,4	17,88
	21	12 10 37,2	- 3 39 14	2,502	3,071	12,2	16,65
	31	12 10 58,2	- 3 32 10	2,387	3,078	12,1	14,87
Févr.	10	12 9 11,9	- 3 9 21	2,286	3,086	11,9	12,50
	20	12 5 25,9	- 2 31 19	2,206	3,093	11,7	9,59
Mars	2	11 59 58,2	- 1 40 0	2,150	3,100	11,5	6,21
	12	11 53 20,8	- 0 39 5	2,121	3,108	11,3	2,51
	22	11 46 17,0	+ 0 26 6	2,121	3,115	11,2	1,39
Avril	1	11 39 32,2	+ 1 29 47	2,150	3,122	11,5	5,10
	11	11 33 49,1	+ 2 26 28	2,207	3,130	11,7	8,54
	21	11 29 40,0	+ 3 11 58	2,289	3,137	11,9	11,55
Mai	1	11 27 22,9	+ 3 44 2	2,391	3,144	12,1	14,03
	11	11 27 5,3	+ 4 1 40	2,510	3,151	12,3	15,95
	21	11 28 44,4	+ 4 5 12	2,641	3,158	12,4	17,32
	31	11 32 11,2	+ 3 55 38	2,780	3,165	12,6	18,19
Juin	10	11 37 15,4	+ 3 34 12	2,924	3,172	12,7	18,60
	20	11 43 44,2	+ 3 2 23	3,069	3,179	12,8	18,61
	30	11 51 26,0	+ 2 21 37	3,214	3,186	12,9	18,27
Juill.	10	12 0 10,9	+ 1 33 7	3,355	3,193	13,0	17,64
	20	12 9 48,9	+ 0 38 15	3,491	3,199	13,0	16,75
	30	12 20 12,6	- 0 21 53	3,619	3,206	13,1	15,65
Août	9	12 31 15,6	- 1 26 15	3,739	3,212	13,1	14,36
	19	12 42 52,0	- 2 33 47	3,849	3,219	13,1	12,92
	29	12 54 57,5	- 3 43 37	3,948	3,225	13,1	11,35
Sept.	8	13 7 28,4	- 4 54 50	4,034	3,231	13,1	9,67
	18	13 20 20,7	- 6 6 31	4,107	3,237	13,1	7,91
	28	13 33 32,1	- 7 17 56	4,166	3,243	13,0	6,08
Oct.	8	13 46 59,3	- 8 28 14	4,210	3,248	13,0	4,21
	18	14 0 39,4	- 9 36 37	4,239	3,254	12,9	2,35
	28	14 14 29,9	-10 42 25	4,252	3,259	12,7	0,85
Nov.	7	14 28 27,0	-11 44 50	4,248	3,265	12,8	1,87
	17	14 42 27,3	-12 43 13	4,229	3,270	13,0	3,71
	27	14 56 27,0	-13 36 58	4,193	3,275	13,0	5,58
Déc.	7	15 10 20,9	-14 25 29	4,142	3,280	13,1	7,42
	17	15 24 3,6	-15 8 16	4,075	3,284	13,1	9,19
	27	15 37 29,4	-15 44 56	3,993	3,289	13,2	10,86

Opposition le 18 mars à 11 h 12 m 55 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		°	
2003							
Janv.	1	17 27 21,3	-24 25 52	4,464	3,539	14,2	4,81
	11	17 41 24,9	-24 32 2	4,394	3,523	14,3	6,66
	21	17 55 16,3	-24 33 37	4,307	3,507	14,3	8,45
	31	18 8 49,0	-24 30 50	4,205	3,490	14,3	10,15
Févr.	10	18 21 55,6	-24 24 0	4,088	3,473	14,3	11,75
	20	18 34 28,0	-24 13 36	3,959	3,456	14,3	13,21
Mars	2	18 46 19,0	-24 0 13	3,818	3,438	14,2	14,51
	12	18 57 19,0	-23 44 36	3,668	3,420	14,1	15,61
	22	19 7 18,9	-23 27 37	3,511	3,402	14,1	16,47
Avril	1	19 16 8,9	-23 10 13	3,349	3,383	14,0	17,06
	11	19 23 37,3	-22 53 25	3,185	3,364	13,9	17,33
	21	19 29 32,8	-22 38 16	3,022	3,344	13,7	17,22
Mai	1	19 33 43,2	-22 25 46	2,862	3,324	13,6	16,69
	11	19 35 56,0	-22 16 47	2,710	3,304	13,4	15,69
	21	19 36 2,1	-22 11 54	2,569	3,283	13,2	14,18
	31	19 33 55,1	-22 11 15	2,442	3,262	13,0	12,13
Juin	10	19 29 36,5	-22 14 25	2,335	3,241	12,8	9,55
	20	19 23 19,9	-22 20 19	2,250	3,220	12,6	6,48
	30	19 15 30,8	-22 27 26	2,191	3,198	12,3	3,04
Juill.	10	19 6 49,4	-22 34 4	2,160	3,176	12,1	0,62
	20	18 58 5,9	-22 38 51	2,157	3,154	12,3	4,30
	30	18 50 10,1	-22 41 4	2,181	3,131	12,5	7,83
Août	9	18 43 47,9	-22 40 38	2,230	3,109	12,7	11,02
	19	18 39 30,7	-22 37 57	2,300	3,086	12,8	13,76
	29	18 37 35,8	-22 33 28	2,388	3,063	13,0	15,97
Sept.	8	18 38 9,2	-22 27 25	2,488	3,040	13,1	17,64
	18	18 41 5,9	-22 19 41	2,598	3,016	13,2	18,79
	28	18 46 16,0	-22 9 53	2,713	2,993	13,3	19,44
Oct.	8	18 53 27,5	-21 57 20	2,829	2,970	13,4	19,65
	18	19 2 25,4	-21 41 15	2,945	2,946	13,5	19,48
	28	19 12 56,5	-21 20 49	3,057	2,922	13,5	18,96
Nov.	7	19 24 47,9	-20 55 12	3,163	2,899	13,6	18,15
	17	19 37 46,7	-20 23 43	3,263	2,875	13,6	17,08
	27	19 51 42,4	-19 45 46	3,353	2,852	13,6	15,80
Déc.	7	20 6 24,9	-19 0 53	3,433	2,828	13,5	14,34
	17	20 21 44,7	-18 8 49	3,502	2,805	13,5	12,73
	27	20 37 34,4	-17 9 25	3,559	2,782	13,5	10,99

Opposition le 8 juillet à 8 h 2 m 37 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		°	
2003							
Janv.	1	5 49 19,1	+ 6 40 23	1,401	2,345	10,6	8,64
	11	5 40 22,9	+ 7 9 42	1,433	2,338	10,8	12,07
	21	5 33 48,1	+ 7 54 13	1,488	2,330	11,0	15,69
	31	5 30 12,7	+ 8 49 38	1,562	2,323	11,2	18,91
Févr.	10	5 29 52,7	+ 9 51 33	1,652	2,316	11,4	21,51
	20	5 32 43,8	+10 55 50	1,752	2,308	11,6	23,45
Mars	2	5 38 29,7	+11 59 7	1,860	2,301	11,8	24,76
	12	5 46 51,8	+12 58 46	1,972	2,294	11,9	25,53
	22	5 57 28,4	+13 52 31	2,086	2,287	12,0	25,81
Avril	1	6 9 59,3	+14 38 47	2,199	2,281	12,1	25,69
	11	6 24 7,5	+15 16 14	2,310	2,274	12,2	25,23
	21	6 39 35,7	+15 43 50	2,418	2,268	12,3	24,49
Mai	1	6 56 9,9	+16 0 55	2,522	2,262	12,3	23,51
	11	7 13 38,1	+16 6 60	2,620	2,256	12,4	22,34
	21	7 31 48,4	+16 1 48	2,713	2,251	12,4	21,00
	31	7 50 31,5	+15 45 20	2,798	2,245	12,4	19,52
Juin	10	8 9 39,4	+15 17 43	2,877	2,240	12,4	17,92
	20	8 29 4,1	+14 39 19	2,948	2,236	12,4	16,23
	30	8 48 40,5	+13 50 37	3,011	2,231	12,4	14,45
Juill.	10	9 8 23,7	+12 52 13	3,067	2,227	12,3	12,60
	20	9 28 9,4	+11 44 56	3,114	2,223	12,3	10,69
	30	9 47 55,6	+10 29 35	3,152	2,220	12,2	8,73
Août	9	10 7 40,1	+ 9 7 5	3,182	2,217	12,1	6,74
	19	10 27 21,6	+ 7 38 30	3,203	2,215	12,0	4,71
	29	10 47 0,1	+ 6 4 50	3,215	2,212	11,9	2,66
Sept.	8	11 6 35,3	+ 4 27 14	3,218	2,211	11,7	0,73
	18	11 26 7,3	+ 2 46 53	3,211	2,209	11,8	1,63
	28	11 45 37,3	+ 1 4 55	3,196	2,208	12,0	3,69
Oct.	8	12 5 5,4	- 0 37 23	3,171	2,208	12,1	5,77
	18	12 24 32,0	- 2 18 44	3,137	2,207	12,2	7,85
	28	12 43 57,8	- 3 57 57	3,093	2,208	12,2	9,90
Nov.	7	13 3 21,9	- 5 33 37	3,041	2,208	12,3	11,92
	17	13 22 43,6	- 7 4 29	2,979	2,209	12,3	13,89
	27	13 42 1,4	- 8 29 18	2,909	2,211	12,3	15,80
Déc.	7	14 1 11,8	- 9 46 40	2,831	2,212	12,3	17,63
	17	14 20 11,2	-10 55 29	2,745	2,215	12,3	19,35
	27	14 38 54,1	-11 54 35	2,652	2,217	12,3	20,96

Passage au périhélie : le 17 octobre à 19 h 31 m 30 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		°	
2003							
Janv.	1	22 9 42,4	-15 5 10	3,839	3,279	12,5	13,08
	11	22 21 44,1	-14 1 25	3,936	3,272	12,5	11,59
	21	22 34 13,1	-12 53 15	4,020	3,264	12,5	9,98
	31	22 47 3,6	-11 41 17	4,089	3,256	12,5	8,25
Févr.	10	23 0 10,4	-10 26 12	4,143	3,247	12,4	6,46
	20	23 13 28,6	- 9 8 44	4,182	3,239	12,4	4,63
Mars	2	23 26 54,9	- 7 49 36	4,204	3,230	12,3	2,82
	12	23 40 26,0	- 6 29 30	4,211	3,222	12,2	1,38
	22	23 53 58,8	- 5 9 15	4,202	3,213	12,2	1,86
Avril	1	0 7 31,2	- 3 49 30	4,177	3,204	12,3	3,54
	11	0 21 0,4	- 2 31 2	4,137	3,195	12,3	5,38
	21	0 34 23,9	- 1 14 38	4,082	3,185	12,4	7,21
Mai	1	0 47 39,5	- 0 0 58	4,013	3,176	12,4	9,01
	11	1 0 44,0	+ 1 9 12	3,931	3,167	12,4	10,73
	21	1 13 34,0	+ 2 15 8	3,837	3,157	12,4	12,37
	31	1 26 6,0	+ 3 16 9	3,731	3,148	12,4	13,90
Juin	10	1 38 14,7	+ 4 11 28	3,615	3,138	12,4	15,29
	20	1 49 54,6	+ 5 0 23	3,490	3,128	12,4	16,52
	30	2 0 59,3	+ 5 42 15	3,358	3,118	12,3	17,56
Juill.	10	2 11 19,9	+ 6 16 15	3,219	3,108	12,2	18,38
	20	2 20 47,3	+ 6 41 48	3,077	3,099	12,1	18,94
	30	2 29 10,3	+ 6 58 12	2,932	3,089	12,0	19,19
Août	9	2 36 15,4	+ 7 4 50	2,787	3,079	11,9	19,08
	19	2 41 49,5	+ 7 1 19	2,644	3,069	11,8	18,56
	29	2 45 37,8	+ 6 47 21	2,508	3,059	11,6	17,58
Sept.	8	2 47 26,6	+ 6 23 2	2,381	3,049	11,5	16,09
	18	2 47 6,8	+ 5 49 9	2,266	3,039	11,3	14,07
	28	2 44 34,4	+ 5 7 8	2,169	3,029	11,1	11,53
Oct.	8	2 39 57,2	+ 4 19 42	2,093	3,019	10,9	8,58
	18	2 33 37,5	+ 3 30 40	2,042	3,009	10,7	5,55
	28	2 26 10,5	+ 2 44 38	2,018	3,000	10,6	3,67
Nov.	7	2 18 24,6	+ 2 6 42	2,023	2,990	10,6	5,11
	17	2 11 10,6	+ 1 40 60	2,056	2,980	10,8	8,15
	27	2 5 13,4	+ 1 30 17	2,115	2,971	11,0	11,24
Déc.	7	2 1 7,3	+ 1 35 40	2,196	2,961	11,1	13,97
	17	1 59 10,5	+ 1 56 33	2,295	2,952	11,3	16,18
	27	1 59 28,7	+ 2 31 24	2,408	2,943	11,5	17,83

Opposition le 28 octobre à 20 h 25 m 27 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		°	
2003							
Janv.	1	16 11 38,4	-16 54 51	3,684	2,948	14,7	11,36
	11	16 26 7,2	-17 24 4	3,607	2,963	14,7	13,05
	21	16 40 1,1	-17 46 9	3,518	2,978	14,7	14,59
	31	16 53 11,9	-18 1 24	3,417	2,991	14,7	15,97
Févr.	10	17 5 29,2	-18 10 8	3,306	3,005	14,7	17,14
	20	17 16 42,4	-18 12 56	3,186	3,018	14,7	18,07
Mars	2	17 26 40,4	-18 10 28	3,060	3,030	14,6	18,72
	12	17 35 9,7	-18 3 31	2,929	3,042	14,5	19,03
	22	17 41 57,2	-17 53 1	2,797	3,053	14,4	18,96
Avril	1	17 46 49,5	-17 39 55	2,666	3,064	14,3	18,46
	11	17 49 32,8	-17 25 15	2,540	3,074	14,2	17,46
	21	17 49 57,3	-17 10 2	2,423	3,083	14,0	15,93
Mai	1	17 47 56,9	-16 55 9	2,318	3,092	13,9	13,84
	11	17 43 33,8	-16 41 27	2,231	3,100	13,7	11,22
	21	17 37 3,7	-16 29 40	2,166	3,108	13,5	8,15
	31	17 28 54,4	-16 20 21	2,125	3,115	13,3	4,84
Juin	10	17 19 48,4	-16 14 12	2,112	3,122	13,2	2,29
	20	17 10 37,3	-16 11 50	2,127	3,128	13,3	3,93
	30	17 2 10,7	-16 13 50	2,170	3,133	13,5	7,18
Juill.	10	16 55 12,6	-16 20 46	2,239	3,138	13,7	10,29
	20	16 50 12,9	-16 32 44	2,330	3,142	13,9	12,97
	30	16 47 26,6	-16 49 30	2,440	3,146	14,1	15,14
Août	9	16 46 58,9	-17 10 32	2,564	3,148	14,2	16,76
	19	16 48 44,5	-17 34 53	2,697	3,151	14,4	17,86
	29	16 52 34,2	-18 1 29	2,837	3,153	14,5	18,46
Sept.	8	16 58 17,2	-18 29 13	2,981	3,154	14,6	18,63
	18	17 5 40,2	-18 56 51	3,123	3,154	14,7	18,42
	28	17 14 32,0	-19 23 19	3,263	3,154	14,8	17,86
Oct.	8	17 24 41,5	-19 47 33	3,398	3,153	14,9	17,02
	18	17 35 57,8	-20 8 36	3,525	3,152	14,9	15,93
	28	17 48 12,1	-20 25 39	3,643	3,150	14,9	14,63
Nov.	7	18 1 15,5	-20 37 56	3,750	3,148	14,9	13,15
	17	18 14 59,4	-20 44 53	3,845	3,144	14,9	11,52
	27	18 29 16,9	-20 46 1	3,926	3,141	14,9	9,77
Déc.	7	18 44 0,4	-20 40 60	3,992	3,136	14,9	7,91
	17	18 59 2,9	-20 29 39	4,043	3,131	14,8	5,99
	27	19 14 18,7	-20 11 54	4,077	3,126	14,7	4,01

Opposition le 11 juin à 8 h 20 m 41 s UT.

Passage au périhélie : le 21 septembre à 9 h 34 m 38 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		°	
2003							
Janv.	1	5 59 5,8	+34 35 21	2,209	3,168	12,3	4,65
	11	5 49 6,7	+33 59 57	2,258	3,177	12,5	7,47
	21	5 41 10,1	+33 17 2	2,335	3,186	12,7	10,38
	31	5 35 47,9	+32 30 46	2,435	3,194	12,9	12,93
Févr.	10	5 33 13,5	+31 44 48	2,554	3,201	13,1	14,97
	20	5 33 23,2	+31 1 31	2,688	3,208	13,2	16,46
Mars	2	5 36 2,9	+30 21 59	2,832	3,215	13,4	17,42
	12	5 40 56,2	+29 46 17	2,981	3,220	13,5	17,90
	22	5 47 44,0	+29 13 47	3,131	3,226	13,6	17,95
Avril	1	5 56 8,2	+28 43 31	3,280	3,231	13,7	17,63
	11	6 5 53,4	+28 14 22	3,424	3,235	13,8	17,00
	21	6 16 44,7	+27 45 13	3,562	3,238	13,8	16,10
Mai	1	6 28 29,7	+27 15 3	3,691	3,241	13,9	14,98
	11	6 40 58,1	+26 42 59	3,810	3,244	13,9	13,67
	21	6 53 59,7	+26 8 17	3,916	3,246	13,9	12,21
	31	7 7 26,7	+25 30 23	4,010	3,247	13,9	10,62
Juin	10	7 21 12,1	+24 48 52	4,090	3,248	13,9	8,93
	20	7 35 9,1	+24 3 26	4,155	3,249	13,8	7,17
	30	7 49 12,7	+23 13 56	4,205	3,248	13,8	5,34
Juill.	10	8 3 18,0	+22 20 20	4,239	3,248	13,7	3,47
	20	8 17 20,1	+21 22 43	4,257	3,246	13,6	1,60
	30	8 31 15,8	+20 21 14	4,259	3,244	13,5	0,60
Août	9	8 45 1,1	+19 16 7	4,244	3,242	13,6	2,36
	19	8 58 32,4	+18 7 43	4,213	3,239	13,7	4,25
	29	9 11 46,7	+16 56 24	4,166	3,236	13,8	6,12
Sept.	8	9 24 40,2	+15 42 39	4,104	3,231	13,8	7,95
	18	9 37 9,2	+14 27 2	4,025	3,227	13,9	9,71
	28	9 49 10,0	+13 10 5	3,933	3,222	13,9	11,39
Oct.	8	10 0 37,5	+11 52 32	3,826	3,216	13,9	12,95
	18	10 11 26,6	+10 35 6	3,707	3,210	13,8	14,38
	28	10 21 31,0	+ 9 18 36	3,577	3,203	13,8	15,64
Nov.	7	10 30 42,7	+ 8 4 1	3,436	3,196	13,8	16,68
	17	10 38 53,2	+ 6 52 19	3,289	3,188	13,7	17,47
	27	10 45 52,1	+ 5 44 38	3,135	3,179	13,6	17,96
Déc.	7	10 51 26,7	+ 4 42 19	2,979	3,171	13,5	18,09
	17	10 55 24,7	+ 3 46 38	2,824	3,161	13,3	17,80
	27	10 57 31,7	+ 2 59 8	2,673	3,151	13,2	17,03

Passage au périhélie : le 21 juin à 1 h 5 m 47 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		°	
2003							
Janv.	1	13 10 15,4	- 6 4 54	3,129	3,139	13,7	18,05
	11	13 16 46,5	- 6 54 18	2,986	3,143	13,6	18,23
	21	13 21 44,7	- 7 34 57	2,842	3,146	13,5	18,01
	31	13 24 55,9	- 8 5 60	2,702	3,149	13,4	17,31
Févr.	10	13 26 6,3	- 8 26 28	2,569	3,151	13,2	16,09
	20	13 25 6,9	- 8 35 45	2,447	3,153	13,0	14,30
Mars	2	13 21 54,4	- 8 33 29	2,341	3,155	12,9	11,93
	12	13 16 35,4	- 8 19 55	2,255	3,156	12,7	9,02
	22	13 9 31,9	- 7 56 30	2,195	3,157	12,5	5,64
Avril	1	13 1 18,0	- 7 25 43	2,162	3,157	12,2	1,96
	11	12 52 39,6	- 6 51 19	2,158	3,157	12,2	1,90
	21	12 44 26,8	- 6 17 45	2,185	3,156	12,4	5,59
Mai	1	12 37 22,6	- 5 49 10	2,238	3,155	12,7	9,01
	11	12 32 0,5	- 5 29 1	2,316	3,154	12,8	11,98
	21	12 28 39,2	- 5 19 32	2,414	3,152	13,0	14,42
	31	12 27 24,1	- 5 21 33	2,527	3,149	13,2	16,31
Juin	10	12 28 13,1	- 5 35 12	2,652	3,147	13,3	17,65
	20	12 30 57,0	- 5 59 50	2,783	3,143	13,5	18,49
	30	12 35 24,4	- 6 34 26	2,919	3,140	13,6	18,87
Juill.	10	12 41 24,2	- 7 17 56	3,055	3,136	13,7	18,85
	20	12 48 44,4	- 8 9 4	3,189	3,131	13,7	18,48
	30	12 57 15,4	- 9 6 43	3,319	3,126	13,8	17,81
Août	9	13 6 48,6	-10 9 49	3,442	3,121	13,9	16,88
	19	13 17 16,3	-11 17 14	3,556	3,115	13,9	15,73
	29	13 28 32,7	-12 28 2	3,662	3,109	13,9	14,40
Sept.	8	13 40 33,0	-13 41 17	3,756	3,103	13,9	12,90
	18	13 53 12,4	-14 56 1	3,838	3,096	13,9	11,28
	28	14 6 27,9	-16 11 26	3,907	3,089	13,8	9,55
Oct.	8	14 20 16,1	-17 26 42	3,962	3,081	13,8	7,73
	18	14 34 34,0	-18 40 59	4,003	3,073	13,7	5,85
	28	14 49 19,2	-19 53 34	4,028	3,064	13,6	3,94
Nov.	7	15 4 28,6	-21 3 43	4,038	3,055	13,5	2,12
	17	15 19 58,9	-22 10 44	4,032	3,046	13,4	1,22
	27	15 35 47,3	-23 14 5	4,011	3,037	13,5	2,60
Déc.	7	15 51 49,2	-24 13 11	3,974	3,027	13,6	4,51
	17	16 8 0,4	-25 7 38	3,921	3,017	13,7	6,46
	27	16 24 16,1	-25 57 8	3,854	3,006	13,7	8,40

Opposition le 6 avril à 2 h 28 m 20 s UT.

Passage au périhélie : le 1 avril à 7 h 37 m 2 s UT.



## 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		°	
2003							
Janv.	1	14 5 53,3	-12 45 55	2,829	2,596	13,6	20,31
	11	14 19 42,0	-13 37 20	2,678	2,571	13,5	21,47
	21	14 32 50,5	-14 19 44	2,523	2,545	13,4	22,39
	31	14 45 6,6	-14 52 9	2,367	2,519	13,3	22,99
Févr.	10	14 56 14,0	-15 13 23	2,210	2,493	13,1	23,23
	20	15 5 55,6	-15 22 25	2,056	2,467	12,9	23,03
Mars	2	15 13 51,4	-15 18 14	1,907	2,441	12,7	22,31
	12	15 19 38,7	-14 59 47	1,766	2,415	12,5	20,99
	22	15 22 57,6	-14 26 26	1,636	2,389	12,2	18,99
Avril	1	15 23 31,1	-13 37 54	1,520	2,363	12,0	16,25
	11	15 21 11,4	-12 34 59	1,421	2,337	11,7	12,76
	21	15 16 10,6	-11 20 23	1,343	2,312	11,4	8,67
Mai	1	15 9 0,6	- 9 58 48	1,289	2,287	11,1	4,59
	11	15 0 38,7	- 8 37 28	1,260	2,262	11,0	4,16
	21	14 52 18,9	- 7 24 47	1,256	2,238	11,1	8,34
	31	14 45 12,2	- 6 28 3	1,275	2,214	11,3	13,04
Juin	10	14 40 17,8	- 5 52 22	1,314	2,191	11,5	17,35
	20	14 38 10,9	- 5 39 21	1,370	2,169	11,7	21,01
	30	14 39 3,5	- 5 47 57	1,439	2,147	11,9	23,95
Juill.	10	14 42 54,7	- 6 15 39	1,517	2,127	12,0	26,18
	20	14 49 31,7	- 6 58 52	1,601	2,107	12,2	27,76
	30	14 58 39,0	- 7 54 1	1,689	2,089	12,3	28,77
Août	9	15 10 1,9	- 8 57 42	1,778	2,071	12,4	29,30
	19	15 23 24,6	-10 6 33	1,868	2,055	12,5	29,41
	29	15 38 34,6	-11 17 39	1,958	2,040	12,6	29,17
Sept.	8	15 55 21,4	-12 28 15	2,047	2,027	12,7	28,63
	18	16 13 34,1	-13 35 42	2,134	2,015	12,7	27,85
	28	16 33 4,3	-14 37 43	2,218	2,005	12,8	26,85
Oct.	8	16 53 43,8	-15 32 6	2,300	1,996	12,8	25,67
	18	17 15 22,8	-16 16 53	2,379	1,989	12,8	24,34
	28	17 37 53,6	-16 50 23	2,455	1,984	12,8	22,86
Nov.	7	18 1 6,5	-17 11 12	2,528	1,981	12,8	21,28
	17	18 24 51,2	-17 18 18	2,597	1,979	12,9	19,59
	27	18 48 58,9	-17 11 1	2,663	1,979	12,8	17,82
Déc.	7	19 13 19,3	-16 49 5	2,725	1,981	12,8	15,98
	17	19 37 42,8	-16 12 42	2,783	1,985	12,8	14,08
	27	20 2 1,8	-15 22 22	2,836	1,990	12,8	12,13

Opposition le 7 mai à 3 h 54 m 26 s UT.

Passage au périhélie : le 21 novembre à 8 h 33 m 12 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		°	
2003							
Janv.	1	15 37 41,8	-13 47 13	4,145	3,518	13,6	11,39
	11	15 49 15,2	-13 58 37	4,033	3,520	13,5	12,78
	21	16 0 8,8	-14 2 36	3,910	3,521	13,5	13,99
	31	16 10 13,8	-13 58 57	3,777	3,522	13,5	14,99
Févr.	10	16 19 19,2	-13 47 27	3,637	3,522	13,4	15,74
	20	16 27 14,1	-13 28 6	3,491	3,523	13,4	16,20
Mars	2	16 33 47,4	-13 0 59	3,343	3,523	13,3	16,33
	12	16 38 46,5	-12 26 20	3,197	3,522	13,2	16,08
	22	16 42 1,3	-11 44 43	3,055	3,522	13,0	15,42
Avril	1	16 43 22,8	-10 56 52	2,922	3,521	12,9	14,32
	11	16 42 45,2	-10 3 60	2,801	3,520	12,8	12,77
	21	16 40 10,0	-9 7 52	2,698	3,518	12,6	10,81
Mai	1	16 35 45,8	-8 10 42	2,616	3,517	12,4	8,54
	11	16 29 51,2	-7 15 23	2,559	3,515	12,3	6,22
	21	16 22 55,7	-6 25 4	2,528	3,513	12,2	4,52
	31	16 15 34,4	-5 42 45	2,526	3,510	12,2	4,70
Juin	10	16 8 26,8	-5 10 60	2,552	3,507	12,3	6,57
	20	16 2 9,6	-4 51 18	2,604	3,504	12,4	8,94
	30	15 57 11,1	-4 44 4	2,679	3,501	12,6	11,22
Juill.	10	15 53 51,7	-4 48 45	2,774	3,497	12,7	13,18
	20	15 52 21,4	-5 3 58	2,885	3,493	12,9	14,73
	30	15 52 42,2	-5 27 57	3,008	3,489	13,0	15,86
Août	9	15 54 51,8	-5 58 53	3,138	3,485	13,1	16,57
	19	15 58 43,0	-6 34 45	3,273	3,480	13,2	16,88
	29	16 4 7,5	-7 13 52	3,408	3,475	13,3	16,84
Sept.	8	16 10 57,2	-7 54 36	3,542	3,470	13,4	16,48
	18	16 19 2,3	-8 35 28	3,672	3,464	13,4	15,85
	28	16 28 15,0	-9 15 13	3,795	3,459	13,5	14,97
Oct.	8	16 38 27,5	-9 52 40	3,909	3,453	13,5	13,90
	18	16 49 31,8	-10 26 47	4,013	3,446	13,5	12,65
	28	17 1 21,6	-10 56 42	4,106	3,440	13,5	11,27
Nov.	7	17 13 50,0	-11 21 34	4,185	3,433	13,5	9,77
	17	17 26 50,4	-11 40 44	4,250	3,426	13,4	8,22
	27	17 40 17,2	-11 53 38	4,300	3,419	13,4	6,65
Déc.	7	17 54 3,8	-11 59 46	4,334	3,412	13,3	5,15
	17	18 8 4,2	-11 58 51	4,352	3,404	13,2	3,91
	27	18 22 12,8	-11 50 39	4,354	3,396	13,2	3,31

Opposition le 25 mai à 17 h 21 m 2 s UT.

Passage au périhélie : le 25 février à 20 h 55 m 5 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		°	
2003							
Janv.	1	19 21 17,1	-16 43 14	3,623	2,663	13,2	3,97
	11	19 39 32,9	-16 12 42	3,626	2,651	13,1	2,35
	21	19 57 49,2	-15 33 31	3,616	2,638	13,1	2,03
	31	20 16 1,9	-14 46 9	3,594	2,626	13,1	3,43
Févr.	10	20 34 6,3	-13 51 13	3,559	2,614	13,2	5,32
	20	20 51 58,2	-12 49 29	3,512	2,602	13,3	7,31
Mars	2	21 9 35,0	-11 41 48	3,453	2,589	13,3	9,32
	12	21 26 53,3	-10 29 4	3,384	2,578	13,3	11,29
	22	21 43 50,3	- 9 12 23	3,304	2,566	13,3	13,20
Avril	1	22 0 24,2	- 7 52 46	3,214	2,554	13,3	15,04
	11	22 16 32,0	- 6 31 23	3,116	2,543	13,3	16,79
	21	22 32 11,0	- 5 9 30	3,010	2,532	13,3	18,42
Mai	1	22 47 18,7	- 3 48 18	2,897	2,521	13,2	19,91
	11	23 1 50,6	- 2 29 12	2,778	2,511	13,2	21,24
	21	23 15 42,2	- 1 13 36	2,655	2,500	13,1	22,38
	31	23 28 48,1	- 0 2 60	2,527	2,490	13,0	23,30
Juin	10	23 40 59,8	+ 1 0 52	2,397	2,481	12,9	23,94
	20	23 52 8,4	+ 1 56 14	2,266	2,472	12,8	24,27
	30	0 2 2,4	+ 2 41 9	2,136	2,463	12,7	24,23
Juill.	10	0 10 27,1	+ 3 13 19	2,008	2,455	12,5	23,73
	20	0 17 7,8	+ 3 30 33	1,884	2,447	12,3	22,73
	30	0 21 47,0	+ 3 30 29	1,768	2,439	12,1	21,13
Août	9	0 24 8,6	+ 3 10 56	1,661	2,432	11,9	18,85
	19	0 24 3,0	+ 2 30 48	1,569	2,426	11,7	15,87
	29	0 21 28,1	+ 1 30 13	1,494	2,420	11,5	12,16
Sept.	8	0 16 39,5	+ 0 12 0	1,440	2,415	11,2	7,83
	18	0 10 13,4	- 1 17 48	1,410	2,410	10,9	3,13
	28	0 3 2,1	- 2 50 45	1,406	2,406	10,8	2,35
Oct.	8	23 56 11,2	- 4 16 60	1,429	2,402	11,1	7,06
	18	23 50 40,9	- 5 28 4	1,477	2,399	11,4	11,52
	28	23 47 15,8	- 6 18 31	1,546	2,396	11,6	15,38
Nov.	7	23 46 22,4	- 6 45 54	1,634	2,394	11,8	18,52
	17	23 48 5,9	- 6 50 42	1,737	2,393	12,1	20,91
	27	23 52 19,2	- 6 34 49	1,850	2,392	12,2	22,61
Déc.	7	23 58 48,8	- 6 0 45	1,971	2,392	12,4	23,67
	17	0 7 16,3	- 5 11 26	2,096	2,393	12,6	24,19
	27	0 17 24,9	- 4 9 26	2,224	2,394	12,7	24,24

Opposition le 23 septembre à 23 h 32 m 1 s UT.

Passage au périhélie : le 3 décembre à 19 h 4 m 52 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	°	
2003										
Janv.	1	13 48	27,9	-11 36	25		2,386	2,262	12,8	24,24
	11	14 2	13,9	-12 41	13		2,285	2,283	12,8	24,87
	21	14 14	37,9	-13 34	52		2,179	2,303	12,7	25,17
	31	14 25	23,8	-14 16	37		2,071	2,324	12,6	25,07
Févr.	10	14 34	10,9	-14 45	31		1,963	2,345	12,5	24,49
	20	14 40	39,3	-15 0	53		1,858	2,365	12,4	23,36
Mars	2	14 44	29,0	-15 1	57		1,758	2,386	12,2	21,59
	12	14 45	22,2	-14 48	3		1,668	2,406	12,1	19,12
	22	14 43	13,0	-14 19	9		1,591	2,426	11,9	15,92
Avril	1	14 38	8,8	-13 36	4		1,533	2,446	11,7	12,02
	11	14 30	38,8	-12 41	13		1,496	2,465	11,5	7,54
	21	14 21	36,6	-11 39	18		1,484	2,485	11,3	2,79
Mai	1	14 12	8,6	-10 36	25		1,500	2,504	11,3	2,53
	11	14 3	25,1	-9 39	30		1,542	2,522	11,6	7,10
	21	13 56	24,1	-8 54	22		1,610	2,540	11,9	11,29
	31	13 51	40,7	-8 24	29		1,699	2,558	12,1	14,84
Juin	10	13 49	31,4	-8 11	15		1,807	2,576	12,3	17,68
	20	13 49	54,9	-8 14	5		1,928	2,593	12,6	19,81
	30	13 52	40,0	-8 31	13		2,060	2,609	12,8	21,27
Juill.	10	13 57	32,7	-9 0	36		2,200	2,625	12,9	22,16
	20	14 4	16,5	-9 39	50		2,343	2,640	13,1	22,53
	30	14 12	36,4	-10 26	43		2,488	2,655	13,2	22,47
Août	9	14 22	20,2	-11 19	18		2,632	2,670	13,4	22,04
	19	14 33	15,7	-12 15	39		2,774	2,684	13,5	21,29
	29	14 45	14,1	-13 14	12		2,912	2,697	13,5	20,28
Sept.	8	14 58	8,1	-14 13	28		3,044	2,709	13,6	19,05
	18	15 11	50,4	-15 12	5		3,169	2,722	13,7	17,63
	28	15 26	16,1	-16 8	54		3,285	2,733	13,7	16,05
Oct.	8	15 41	20,0	-17 2	47		3,391	2,744	13,7	14,33
	18	15 56	57,0	-17 52	42		3,487	2,754	13,8	12,51
	28	16 13	3,4	-18 37	50		3,571	2,764	13,8	10,59
Nov.	7	16 29	34,3	-19 17	21		3,642	2,773	13,7	8,60
	17	16 46	25,0	-19 50	33		3,700	2,781	13,7	6,55
	27	17 3	31,1	-20 16	54		3,743	2,789	13,6	4,48
Déc.	7	17 20	47,2	-20 35	57		3,772	2,796	13,6	2,43
	17	17 38	7,9	-20 47	24		3,785	2,802	13,5	0,90
	27	17 55	28,3	-20 51	8		3,783	2,808	13,6	2,22

Opposition le 26 avril à 7 h 15 m 3 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	°	
2003										
Janv.	1	13 15	10,2	-18 58	38		3,538	3,431	14,0	16,13
	11	13 21	13,6	-20 26	39		3,386	3,425	13,9	16,59
	21	13 25	52,2	-21 50	54		3,232	3,418	13,8	16,72
	31	13 28	51,6	-23 10	23		3,080	3,411	13,7	16,46
Févr.	10	13 29	56,5	-24 23	29		2,933	3,403	13,5	15,78
	20	13 28	55,5	-25 28	15		2,796	3,395	13,4	14,66
Mars	2	13 25	41,7	-26 22	12		2,672	3,387	13,2	13,10
	12	13 20	17,0	-27 2	24		2,566	3,378	13,1	11,14
	22	13 12	58,3	-27 26	13		2,481	3,369	12,9	8,97
Avril	1	13 4	15,7	-27 31	51		2,422	3,360	12,7	6,94
	11	12 54	53,6	-27 19	9		2,390	3,350	12,7	5,85
	21	12 45	44,4	-26 50	32		2,387	3,340	12,7	6,47
Mai	1	12 37	36,2	-26 10	15		2,411	3,329	12,8	8,38
	11	12 31	8,9	-25 24	3		2,460	3,318	12,9	10,68
	21	12 26	47,1	-24 37	51		2,531	3,307	13,1	12,89
	31	12 24	40,4	-23 56	26		2,620	3,295	13,2	14,78
Juin	10	12 24	49,1	-23 23	30		2,723	3,283	13,3	16,27
	20	12 27	4,9	-23 1	11		2,835	3,271	13,4	17,33
	30	12 31	16,4	-22 50	22		2,954	3,259	13,5	17,98
Juill.	10	12 37	11,9	-22 51	12		3,075	3,246	13,6	18,25
	20	12 44	38,8	-23 3	7		3,196	3,233	13,7	18,18
	30	12 53	26,7	-23 25	12		3,315	3,219	13,7	17,80
Août	9	13 3	26,7	-23 56	28		3,429	3,206	13,8	17,16
	19	13 14	30,4	-24 35	38		3,536	3,192	13,8	16,29
	29	13 26	32,0	-25 21	31		3,635	3,177	13,8	15,23
Sept.	8	13 39	26,6	-26 12	57		3,724	3,163	13,8	14,01
	18	13 53	9,4	-27 8	39		3,802	3,148	13,8	12,66
	28	14 7	37,8	-28 7	31		3,869	3,133	13,8	11,22
Oct.	8	14 22	48,6	-29 8	24		3,923	3,118	13,8	9,71
	18	14 38	39,0	-30 10	9		3,964	3,102	13,7	8,19
	28	14 55	7,4	-31 11	45		3,991	3,087	13,6	6,73
Nov.	7	15 12	10,5	-32 12	8		4,004	3,071	13,6	5,46
	17	15 29	45,6	-33 10	20		4,003	3,055	13,5	4,61
	27	15 47	50,0	-34 5	30		3,987	3,039	13,5	4,48
Déc.	7	16 6	19,0	-34 56	47		3,957	3,022	13,5	5,15
	17	16 25	8,1	-35 43	30		3,913	3,006	13,5	6,36
	27	16 44	12,5	-36 25	9		3,856	2,989	13,5	7,86

Opposition le 13 avril à 9 h 28 m 10 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		°	
2003							
Janv.	1	18 6 35,2	-27 10 2	3,059	2,095	11,9	4,40
	11	18 31 40,1	-26 55 16	3,036	2,094	12,0	6,40
	21	18 56 29,6	-26 25 58	3,006	2,093	12,1	8,43
	31	19 20 56,0	-25 42 49	2,968	2,094	12,1	10,47
Févr.	10	19 44 50,8	-24 46 46	2,923	2,095	12,1	12,47
	20	20 8 7,1	-23 39 3	2,870	2,097	12,2	14,43
Mars	2	20 30 40,3	-22 21 3	2,811	2,100	12,2	16,34
	12	20 52 25,6	-20 54 22	2,746	2,104	12,2	18,16
	22	21 13 19,4	-19 20 37	2,674	2,109	12,2	19,90
Avril	1	21 33 20,0	-17 41 26	2,596	2,114	12,2	21,53
	11	21 52 23,9	-15 58 35	2,513	2,121	12,1	23,03
	21	22 10 28,9	-14 13 42	2,425	2,128	12,1	24,39
Mai	1	22 27 32,4	-12 28 25	2,333	2,135	12,1	25,57
	11	22 43 29,3	-10 44 26	2,236	2,143	12,0	26,55
	21	22 58 14,4	- 9 3 22	2,137	2,152	11,9	27,29
	31	23 11 40,6	- 7 26 46	2,035	2,162	11,9	27,75
Juin	10	23 23 37,1	- 5 56 27	1,931	2,172	11,8	27,86
	20	23 33 52,2	- 4 34 1	1,828	2,183	11,6	27,58
	30	23 42 10,4	- 3 21 14	1,726	2,194	11,5	26,82
Juill.	10	23 48 13,1	- 2 20 5	1,627	2,206	11,4	25,50
	20	23 51 42,6	- 1 32 16	1,535	2,218	11,2	23,54
	30	23 52 21,0	- 0 59 34	1,451	2,230	11,0	20,86
Août	9	23 49 57,4	- 0 43 15	1,380	2,243	10,8	17,41
	19	23 44 37,5	- 0 43 19	1,325	2,256	10,6	13,21
	29	23 36 45,5	- 0 58 21	1,291	2,269	10,4	8,38
Sept.	8	23 27 14,2	- 1 24 31	1,280	2,283	10,2	3,21
	18	23 17 17,2	- 1 55 57	1,294	2,296	10,2	2,51
	28	23 8 11,2	- 2 26 15	1,335	2,310	10,5	7,50
Oct.	8	23 1 4,4	- 2 49 19	1,400	2,324	10,7	12,06
	18	22 56 38,1	- 3 0 60	1,486	2,338	11,0	15,91
	28	22 55 8,0	- 2 59 17	1,590	2,353	11,3	18,96
Nov.	7	22 56 31,9	- 2 43 25	1,708	2,367	11,5	21,23
	17	23 0 33,2	- 2 14 0	1,837	2,381	11,7	22,77
	27	23 6 51,5	- 1 32 4	1,973	2,395	11,9	23,68
Déc.	7	23 15 6,4	- 0 38 46	2,114	2,409	12,1	24,04
	17	23 24 57,3	+ 0 24 27	2,256	2,423	12,2	23,94
	27	23 36 7,9	+ 1 36 14	2,399	2,437	12,4	23,45

Opposition le 13 septembre à 17 h 49 m 25 s UT.

Passage au périhélie : le 20 janvier à 5 h 11 m 3 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		°	
2003							
Janv.	1	18 34 55,2	-23 43 12	3,937	2,955	13,1	0,72
	11	18 51 55,2	-23 24 9	3,930	2,961	13,2	2,79
	21	19 8 40,2	-22 58 42	3,909	2,967	13,2	4,83
	31	19 25 5,3	-22 27 19	3,871	2,973	13,3	6,84
Févr.	10	19 41 4,9	-21 50 38	3,819	2,979	13,3	8,78
	20	19 56 33,4	-21 9 23	3,753	2,984	13,3	10,64
Mars	2	20 11 26,4	-20 24 23	3,674	2,988	13,3	12,41
	12	20 25 38,1	-19 36 38	3,581	2,993	13,3	14,04
	22	20 39 3,1	-18 47 11	3,478	2,997	13,3	15,53
Avril	1	20 51 36,2	-17 57 8	3,364	3,000	13,3	16,84
	11	21 3 10,3	-17 7 44	3,242	3,003	13,2	17,94
	21	21 13 38,7	-16 20 19	3,113	3,006	13,1	18,80
Mai	1	21 22 53,3	-15 36 14	2,979	3,009	13,1	19,37
	11	21 30 44,2	-14 57 1	2,842	3,011	13,0	19,60
	21	21 37 1,4	-14 24 7	2,705	3,012	12,9	19,45
	31	21 41 33,4	-13 59 5	2,570	3,013	12,7	18,86
Juin	10	21 44 7,8	-13 43 22	2,441	3,014	12,6	17,77
	20	21 44 35,4	-13 38 2	2,321	3,014	12,4	16,14
	30	21 42 48,8	-13 43 45	2,214	3,014	12,3	13,94
Juill.	10	21 38 48,1	-14 0 19	2,125	3,014	12,1	11,17
	20	21 32 45,8	-14 26 17	2,056	3,013	12,0	7,88
	30	21 25 6,3	-14 59 8	2,013	3,012	11,8	4,19
Août	9	21 16 30,2	-15 35 11	1,996	3,010	11,6	0,27
	19	21 7 48,2	-16 10 23	2,009	3,008	11,8	3,68
	29	20 59 51,7	-16 41 11	2,048	3,006	11,9	7,42
Sept.	8	20 53 27,5	-17 4 53	2,113	3,003	12,1	10,78
	18	20 49 7,3	-17 19 58	2,201	3,000	12,3	13,62
	28	20 47 7,2	-17 25 59	2,306	2,996	12,4	15,89
Oct.	8	20 47 31,7	-17 22 50	2,425	2,992	12,6	17,57
	18	20 50 13,4	-17 10 53	2,554	2,988	12,7	18,69
	28	20 55 0,4	-16 50 28	2,689	2,983	12,8	19,29
Nov.	7	21 1 38,4	-16 21 53	2,826	2,978	12,9	19,44
	17	21 9 51,1	-15 45 30	2,962	2,972	13,0	19,18
	27	21 19 24,3	-15 1 35	3,095	2,967	13,1	18,58
Déc.	7	21 30 4,8	-14 10 24	3,223	2,960	13,2	17,69
	17	21 41 39,8	-13 12 24	3,342	2,954	13,2	16,54
	27	21 53 59,7	-12 7 54	3,453	2,947	13,2	15,19

Opposition le 9 août à 15 h 37 m 22 s UT.

Passage au périhélie : le 24 juin à 7 h 42 m 39 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	°	
2003										
Janv.	1	21	11 13,3	-15	41	57	4,003	3,251	13,0	10,09
	11	21	25 4,6	-14	44	8	4,089	3,260	12,9	8,32
	21	21	39 2,7	-13	41	40	4,160	3,269	12,9	6,49
	31	21	53 2,9	-12	35	7	4,217	3,278	12,8	4,59
Févr.	10	22	7 1,1	-11	25	10	4,258	3,287	12,7	2,67
	20	22	20 52,9	-10	12	31	4,284	3,296	12,5	0,73
Mars	2	22	34 35,6	- 8	57	55	4,294	3,306	12,6	1,21
	12	22	48 5,9	- 7	42	5	4,287	3,315	12,8	3,12
	22	23	1 20,5	- 6	25	52	4,265	3,325	12,9	5,00
Avril	1	23	14 17,4	- 5	9	58	4,228	3,334	13,0	6,82
	11	23	26 53,1	- 3	55	14	4,176	3,344	13,0	8,57
	21	23	39 4,5	- 2	42	27	4,109	3,353	13,1	10,22
Mai	1	23	50 48,5	- 1	32	23	4,030	3,363	13,1	11,77
	11	0	2 0,5	- 0	25	53	3,938	3,372	13,2	13,18
	21	0	12 36,0	+ 0	36	13	3,836	3,382	13,2	14,43
	31	0	22 29,7	+ 1	33	10	3,723	3,392	13,1	15,49
Juin	10	0	31 34,5	+ 2	23	59	3,603	3,402	13,1	16,34
	20	0	39 43,3	+ 3	7	49	3,477	3,411	13,1	16,93
	30	0	46 47,5	+ 3	43	47	3,346	3,421	13,0	17,24
Juill.	10	0	52 37,0	+ 4	10	51	3,213	3,431	12,9	17,20
	20	0	57 2,4	+ 4	28	10	3,082	3,440	12,8	16,79
	30	0	59 53,6	+ 4	34	53	2,956	3,450	12,7	15,97
Août	9	1	1 1,5	+ 4	30	17	2,837	3,459	12,6	14,68
	19	1	0 21,8	+ 4	14	11	2,730	3,469	12,4	12,91
	29	0	57 54,0	+ 3	46	50	2,640	3,479	12,2	10,67
Sept.	8	0	53 46,5	+ 3	9	31	2,571	3,488	12,1	8,00
	18	0	48 17,9	+ 2	24	35	2,526	3,497	11,8	4,98
	28	0	41 55,4	+ 1	35	23	2,509	3,507	11,6	1,83
Oct.	8	0	35 15,2	+ 0	46	9	2,521	3,516	11,6	1,84
	18	0	28 55,3	+ 0	1	13	2,563	3,525	11,9	4,94
	28	0	23 30,2	- 0	35	42	2,632	3,534	12,1	7,85
Nov.	7	0	19 28,1	- 1	1	46	2,727	3,543	12,3	10,39
	17	0	17 5,5	- 1	15	35	2,843	3,552	12,5	12,46
	27	0	16 29,9	- 1	16	48	2,976	3,561	12,7	14,03
Déc.	7	0	17 41,6	- 1	5	47	3,122	3,569	12,9	15,11
	17	0	20 33,9	- 0	43	39	3,276	3,578	13,0	15,72
	27	0	24 58,2	- 0	11	37	3,434	3,587	13,1	15,91

Opposition le 2 octobre à 23 h 51 m 54 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		°	
2003							
Janv.	1	8 12 29,6	+10 49 10	1,927	2,852	12,6	8,19
	11	8 3 14,8	+11 8 33	1,892	2,857	12,3	4,68
	21	7 53 15,5	+11 37 16	1,885	2,860	12,3	3,23
	31	7 43 34,3	+12 12 13	1,909	2,864	12,4	5,92
Févr.	10	7 35 11,9	+12 50 2	1,961	2,866	12,7	9,48
	20	7 28 55,5	+13 27 30	2,038	2,868	12,9	12,75
Mars	2	7 25 10,4	+14 2 14	2,136	2,869	13,1	15,47
	12	7 24 6,5	+14 32 31	2,250	2,870	13,3	17,58
	22	7 25 38,3	+14 57 6	2,376	2,870	13,4	19,07
Avril	1	7 29 32,0	+15 15 15	2,508	2,869	13,6	20,00
	11	7 35 31,7	+15 26 25	2,645	2,867	13,7	20,43
	21	7 43 19,0	+15 30 13	2,781	2,865	13,8	20,43
Mai	1	7 52 36,8	+15 26 28	2,915	2,863	13,9	20,06
	11	8 3 10,5	+15 15 0	3,044	2,859	14,0	19,38
	21	8 14 45,7	+14 55 49	3,166	2,855	14,0	18,43
	31	8 27 11,2	+14 29 0	3,281	2,851	14,0	17,27
Juin	10	8 40 17,3	+13 54 40	3,385	2,845	14,1	15,92
	20	8 53 55,2	+13 13 5	3,479	2,839	14,1	14,42
	30	9 7 58,3	+12 24 32	3,562	2,833	14,1	12,79
Juill.	10	9 22 21,0	+11 29 20	3,633	2,825	14,0	11,06
	20	9 36 58,0	+10 27 60	3,691	2,817	14,0	9,25
	30	9 51 46,2	+ 9 20 55	3,735	2,809	13,9	7,36
Août	9	10 6 42,2	+ 8 8 37	3,766	2,800	13,8	5,43
	19	10 21 43,3	+ 6 51 43	3,783	2,790	13,7	3,49
	29	10 36 48,0	+ 5 30 45	3,785	2,780	13,6	1,67
Sept.	8	10 51 54,3	+ 4 6 21	3,774	2,769	13,6	1,31
	18	11 7 0,8	+ 2 39 16	3,748	2,757	13,7	3,03
	28	11 22 6,6	+ 1 10 7	3,708	2,745	13,7	5,01
Oct.	8	11 37 9,9	- 0 20 17	3,654	2,732	13,8	7,02
	18	11 52 9,3	- 1 51 9	3,586	2,719	13,8	9,02
	28	12 7 3,5	- 3 21 43	3,505	2,705	13,9	10,98
Nov.	7	12 21 49,6	- 4 51 3	3,412	2,691	13,9	12,88
	17	12 36 25,2	- 6 18 15	3,307	2,676	13,8	14,70
	27	12 50 46,7	- 7 42 27	3,191	2,660	13,8	16,42
Déc.	7	13 4 48,8	- 9 2 35	3,065	2,644	13,8	18,00
	17	13 18 25,9	-10 17 41	2,931	2,628	13,7	19,42
	27	13 31 30,3	-11 26 44	2,790	2,611	13,6	20,64

Opposition le 19 janvier à 2 h 28 m 12 s UT.

Passage au périhélie : le 15 mars à 10 h 9 m 8 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					
2003	h m s	° ' "	UA	UA		°	
Janv.	1	5 4 4,1	+30 48 53	1,825	2,755	10,9	8,19
	11	4 56 47,8	+30 40 10	1,909	2,774	11,2	11,67
	21	4 52 25,8	+30 28 42	2,015	2,793	11,5	14,59
Févr.	31	4 51 7,3	+30 17 32	2,140	2,812	11,7	16,87
	10	4 52 46,7	+30 8 35	2,277	2,831	11,9	18,51
	20	4 57 7,4	+30 2 31	2,424	2,850	12,1	19,55
Mars	2	5 3 48,3	+29 58 58	2,577	2,868	12,3	20,07
	12	5 12 30,0	+29 57 12	2,732	2,886	12,4	20,13
	22	5 22 52,4	+29 56 2	2,887	2,904	12,5	19,81
Avril	1	5 34 38,1	+29 54 18	3,039	2,922	12,6	19,17
	11	5 47 32,9	+29 50 55	3,186	2,939	12,7	18,26
	21	6 1 22,7	+29 44 50	3,327	2,956	12,8	17,13
Mai	1	6 15 56,3	+29 35 14	3,459	2,973	12,8	15,82
	11	6 31 3,9	+29 21 28	3,582	2,989	12,8	14,36
	21	6 46 36,0	+29 3 4	3,694	3,006	12,9	12,78
Juin	31	7 2 25,3	+28 39 43	3,795	3,021	12,9	11,11
	10	7 18 25,1	+28 11 17	3,883	3,037	12,8	9,37
	20	7 34 28,8	+27 37 46	3,958	3,052	12,8	7,59
Juill.	30	7 50 31,8	+26 59 20	4,019	3,066	12,8	5,80
	10	8 6 29,2	+26 16 13	4,066	3,081	12,7	4,05
	20	8 22 16,8	+25 28 49	4,099	3,095	12,6	2,53
Août	30	8 37 51,5	+24 37 36	4,116	3,108	12,6	1,95
	9	8 53 9,7	+23 43 7	4,118	3,121	12,7	2,93
	19	9 8 8,4	+22 46 3	4,105	3,134	12,8	4,54
Sept.	29	9 22 45,1	+21 47 4	4,077	3,146	12,9	6,27
	8	9 36 56,6	+20 47 1	4,034	3,158	12,9	8,00
	18	9 50 39,9	+19 46 46	3,976	3,169	13,0	9,69
Oct.	28	10 3 51,9	+18 47 14	3,903	3,180	13,0	11,31
	8	10 16 28,1	+17 49 32	3,817	3,191	13,1	12,81
	18	10 28 24,3	+16 54 44	3,718	3,201	13,1	14,18
Nov.	28	10 39 35,0	+16 4 4	3,608	3,210	13,1	15,38
	7	10 49 52,9	+15 18 52	3,487	3,219	13,0	16,38
	17	10 59 10,7	+14 40 28	3,358	3,228	13,0	17,12
Déc.	27	11 7 18,6	+14 10 19	3,223	3,236	12,9	17,58
	7	11 14 5,2	+13 49 55	3,084	3,244	12,8	17,68
	17	11 19 19,0	+13 40 29	2,945	3,251	12,7	17,39
	27	11 22 46,5	+13 43 12	2,810	3,258	12,6	16,64

## 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					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
2003							
Janv.	1	21 48 20,0	− 9 45 51	3,904	3,297	13,3	12,38
	11	22 0 29,6	− 8 57 4	3,993	3,285	13,3	10,83
	21	22 13 4,5	− 8 2 21	4,067	3,274	13,3	9,15
	31	22 25 59,2	− 7 2 23	4,126	3,261	13,2	7,37
Févr.	10	22 39 8,9	− 5 57 50	4,170	3,249	13,1	5,52
	20	22 52 28,6	− 4 49 31	4,197	3,236	13,0	3,61
Mars	2	23 5 55,3	− 3 38 9	4,208	3,223	12,9	1,71
	12	23 19 25,7	− 2 24 30	4,202	3,210	12,8	0,67
	22	23 32 56,6	− 1 9 24	4,180	3,196	12,9	2,41
Avril	1	23 46 26,1	+ 0 6 24	4,143	3,182	13,0	4,34
	11	23 59 51,5	+ 1 22 8	4,089	3,168	13,1	6,27
	21	0 13 10,1	+ 2 36 57	4,022	3,154	13,1	8,15
Mai	1	0 26 19,9	+ 3 50 9	3,940	3,139	13,1	9,97
	11	0 39 17,5	+ 5 0 53	3,845	3,124	13,1	11,71
	21	0 51 59,6	+ 6 8 21	3,738	3,109	13,1	13,35
	31	1 4 22,7	+ 7 11 48	3,621	3,094	13,1	14,87
Juin	10	1 16 21,2	+ 8 10 21	3,493	3,078	13,0	16,24
	20	1 27 49,4	+ 9 3 10	3,358	3,062	13,0	17,44
	30	1 38 40,5	+ 9 49 25	3,215	3,047	12,9	18,43
Juill.	10	1 48 45,0	+10 28 6	3,068	3,031	12,8	19,18
	20	1 57 53,2	+10 58 20	2,917	3,014	12,7	19,64
	30	2 5 52,9	+11 19 5	2,765	2,998	12,6	19,76
Août	9	2 12 29,6	+11 29 14	2,615	2,982	12,4	19,49
	19	2 17 29,4	+11 27 51	2,468	2,965	12,3	18,76
	29	2 20 36,8	+11 13 53	2,329	2,949	12,1	17,51
Sept.	8	2 21 38,1	+10 46 36	2,201	2,932	11,9	15,68
	18	2 20 26,1	+10 5 59	2,087	2,916	11,7	13,26
	28	2 17 0,7	+ 9 12 45	1,993	2,899	11,5	10,24
Oct.	8	2 11 36,4	+ 8 9 17	1,922	2,882	11,2	6,74
	18	2 4 44,1	+ 6 59 44	1,877	2,866	11,0	3,14
	28	1 57 7,7	+ 5 49 38	1,861	2,849	10,9	2,61
Nov.	7	1 49 41,8	+ 4 45 33	1,873	2,832	11,1	6,20
	17	1 43 18,3	+ 3 53 12	1,913	2,816	11,3	9,94
	27	1 38 38,4	+ 3 16 39	1,976	2,800	11,5	13,27
Déc.	7	1 36 9,7	+ 2 58 1	2,060	2,784	11,7	16,05
	17	1 36 2,6	+ 2 57 8	2,159	2,767	11,8	18,20
	27	1 38 16,6	+ 3 12 43	2,269	2,752	12,0	19,74

Opposition le 24 octobre à 1 h 9 m 6 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		°	
2003							
Janv.	1	4 30 1,5	+30 55 13	2,032	2,921	12,6	9,91
	11	4 23 37,9	+30 45 27	2,128	2,934	12,9	12,94
	21	4 20 11,7	+30 35 33	2,244	2,947	13,1	15,38
	31	4 19 43,3	+30 28 9	2,375	2,959	13,3	17,21
Févr.	10	4 22 2,6	+30 24 42	2,517	2,971	13,4	18,44
	20	4 26 51,9	+30 25 28	2,665	2,982	13,6	19,12
Mars	2	4 33 51,6	+30 29 54	2,817	2,993	13,7	19,34
	12	4 42 44,1	+30 37 3	2,968	3,003	13,8	19,14
	22	4 53 11,6	+30 45 43	3,116	3,012	13,9	18,61
Avril	1	5 4 59,2	+30 54 40	3,259	3,021	14,0	17,79
	11	5 17 54,4	+31 2 45	3,394	3,030	14,1	16,74
	21	5 31 44,9	+31 8 52	3,520	3,038	14,1	15,49
Mai	1	5 46 20,9	+31 12 7	3,636	3,046	14,1	14,08
	11	6 1 33,9	+31 11 46	3,741	3,053	14,2	12,55
	21	6 17 14,9	+31 7 11	3,833	3,059	14,1	10,93
	31	6 33 17,4	+30 57 59	3,912	3,065	14,1	9,24
Juin	10	6 49 34,8	+30 43 53	3,976	3,070	14,1	7,51
	20	7 6 0,5	+30 24 46	4,027	3,075	14,0	5,80
	30	7 22 29,9	+30 0 41	4,062	3,079	14,0	4,20
Juill.	10	7 38 57,6	+29 31 48	4,083	3,083	13,9	2,95
	20	7 55 18,9	+28 58 25	4,088	3,086	13,9	2,69
	30	8 11 30,4	+28 20 57	4,079	3,089	14,0	3,62
Août	9	8 27 27,7	+27 39 58	4,054	3,091	14,0	5,13
	19	8 43 7,1	+26 56 6	4,014	3,092	14,1	6,80
	29	8 58 25,9	+26 10 6	3,959	3,093	14,1	8,51
Sept.	8	9 13 19,9	+25 22 53	3,890	3,093	14,2	10,19
	18	9 27 45,6	+24 35 25	3,808	3,093	14,2	11,82
	28	9 41 39,5	+23 48 46	3,712	3,092	14,2	13,35
Oct.	8	9 54 56,2	+23 4 13	3,604	3,091	14,2	14,76
	18	10 7 30,9	+22 23 4	3,486	3,089	14,1	16,01
	28	10 19 17,2	+21 46 47	3,357	3,086	14,1	17,08
Nov.	7	10 30 6,9	+21 17 1	3,221	3,083	14,0	17,92
	17	10 39 51,2	+20 55 21	3,079	3,079	14,0	18,48
	27	10 48 18,9	+20 43 33	2,934	3,075	13,9	18,71
Déc.	7	10 55 16,1	+20 43 19	2,788	3,070	13,7	18,57
	17	11 0 29,0	+20 55 58	2,645	3,065	13,6	17,98
	27	11 3 40,8	+21 22 31	2,508	3,059	13,4	16,90

Passage au périhélie : le 8 septembre à 4 h 3 m 27 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		°	
2003							
Janv.	1	19 58 15,4	-24 51 51	3,502	2,579	12,4	6,42
	11	20 16 29,7	-23 14 39	3,554	2,597	12,4	4,26
	21	20 34 13,2	-21 32 44	3,592	2,615	12,3	2,14
	31	20 51 24,7	-19 46 31	3,618	2,633	12,3	0,83
Févr.	10	21 8 2,6	-17 56 29	3,629	2,652	12,4	2,53
	20	21 24 5,2	-16 3 12	3,627	2,670	12,5	4,62
Mars	2	21 39 31,7	-14 7 10	3,610	2,689	12,6	6,70
	12	21 54 20,7	-12 8 56	3,581	2,707	12,7	8,73
	22	22 8 30,3	-10 9 4	3,537	2,726	12,7	10,67
Avril	1	22 21 59,2	- 8 8 4	3,482	2,744	12,7	12,52
	11	22 34 44,6	- 6 6 27	3,413	2,762	12,7	14,24
	21	22 46 43,3	- 4 4 46	3,334	2,780	12,8	15,82
Mai	1	22 57 51,7	- 2 3 24	3,245	2,798	12,7	17,24
	11	23 8 4,0	- 0 2 55	3,146	2,816	12,7	18,45
	21	23 17 14,0	+ 1 56 10	3,040	2,834	12,7	19,44
	31	23 25 13,8	+ 3 53 20	2,927	2,851	12,6	20,15
Juin	10	23 31 53,1	+ 5 47 50	2,811	2,868	12,6	20,56
	20	23 37 1,0	+ 7 38 49	2,692	2,885	12,5	20,62
	30	23 40 24,6	+ 9 25 11	2,574	2,902	12,4	20,28
Juill.	10	23 41 50,0	+11 5 16	2,459	2,918	12,3	19,50
	20	23 41 5,7	+12 37 7	2,352	2,934	12,2	18,25
	30	23 38 2,6	+13 58 3	2,255	2,950	12,0	16,51
Août	9	23 32 39,8	+15 4 51	2,173	2,965	11,9	14,32
	19	23 25 9,9	+15 54 23	2,109	2,980	11,8	11,81
	29	23 15 59,3	+16 23 56	2,069	2,995	11,7	9,28
Sept.	8	23 5 52,3	+16 32 24	2,053	3,009	11,6	7,36
	18	22 55 43,9	+16 21 21	2,066	3,023	11,6	7,00
	28	22 46 28,7	+15 54 32	2,105	3,037	11,7	8,39
Oct.	8	22 38 54,8	+15 17 47	2,171	3,050	11,9	10,61
	18	22 33 32,8	+14 37 31	2,260	3,063	12,0	12,88
	28	22 30 36,7	+13 59 21	2,369	3,075	12,2	14,88
Nov.	7	22 30 7,9	+13 27 53	2,493	3,087	12,4	16,44
	17	22 31 56,6	+13 6 1	2,629	3,099	12,5	17,53
	27	22 35 49,2	+12 55 23	2,772	3,110	12,7	18,17
Déc.	7	22 41 30,4	+12 56 46	2,919	3,121	12,8	18,38
	17	22 48 43,8	+13 10 3	3,067	3,131	12,9	18,23
	27	22 57 15,8	+13 34 46	3,212	3,141	13,0	17,76

Opposition le 15 septembre à 17h 49m 32s 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		°	
2003							
Janv.	1	1 36 40,9	+ 7 23 1	1,817	2,278	13,2	24,64
	11	1 45 18,5	+ 8 4 22	1,953	2,292	13,4	25,21
	21	1 55 42,7	+ 8 56 6	2,092	2,305	13,5	25,27
	31	2 7 36,4	+ 9 55 12	2,231	2,319	13,7	24,91
Févr.	10	2 20 46,6	+10 59 14	2,369	2,332	13,8	24,22
	20	2 35 1,1	+12 5 47	2,503	2,345	13,9	23,24
Mars	2	2 50 10,6	+13 12 52	2,632	2,357	14,0	22,03
	12	3 6 8,0	+14 18 47	2,756	2,370	14,0	20,64
	22	3 22 46,0	+15 21 53	2,872	2,382	14,1	19,09
Avril	1	3 39 59,3	+16 20 52	2,980	2,394	14,1	17,42
	11	3 57 43,1	+17 14 32	3,080	2,405	14,1	15,64
	21	4 15 52,0	+18 1 51	3,170	2,416	14,2	13,79
Mai	1	4 34 21,9	+18 41 58	3,250	2,427	14,1	11,88
	11	4 53 8,5	+19 14 11	3,319	2,437	14,1	9,92
	21	5 12 6,5	+19 37 54	3,378	2,447	14,1	7,93
	31	5 31 12,3	+19 52 48	3,425	2,456	14,0	5,93
Juin	10	5 50 21,1	+19 58 34	3,460	2,465	14,0	3,96
	20	6 9 28,0	+19 55 8	3,484	2,474	13,9	2,18
	30	6 28 29,5	+19 42 31	3,495	2,482	13,8	1,52
Juill.	10	6 47 20,8	+19 20 54	3,495	2,489	13,9	2,90
	20	7 5 57,7	+18 50 36	3,482	2,496	14,0	4,78
	30	7 24 16,9	+18 12 1	3,458	2,503	14,1	6,74
Août	9	7 42 14,1	+17 25 41	3,421	2,509	14,2	8,68
	19	7 59 45,8	+16 32 16	3,372	2,514	14,3	10,60
	29	8 16 49,1	+15 32 29	3,311	2,519	14,3	12,46
Sept.	8	8 33 19,5	+14 27 10	3,239	2,524	14,3	14,25
	18	8 49 13,7	+13 17 14	3,157	2,528	14,3	15,95
	28	9 4 27,8	+12 3 41	3,063	2,531	14,3	17,54
Oct.	8	9 18 56,2	+10 47 39	2,960	2,534	14,3	18,99
	18	9 32 33,7	+ 9 30 23	2,849	2,536	14,2	20,28
	28	9 45 13,4	+ 8 13 10	2,729	2,538	14,2	21,35
Nov.	7	9 56 46,2	+ 6 57 38	2,603	2,539	14,1	22,18
	17	10 7 2,6	+ 5 45 25	2,472	2,540	14,0	22,70
	27	10 15 49,5	+ 4 38 26	2,339	2,540	13,9	22,86
Déc.	7	10 22 51,7	+ 3 39 2	2,205	2,540	13,8	22,58
	17	10 27 53,6	+ 2 49 34	2,073	2,539	13,6	21,78
	27	10 30 36,6	+ 2 12 51	1,946	2,537	13,4	20,38

Passage au périhélie : le 23 novembre à 18 h 17 m 24 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					
2003	h m s	° ' "	UA	UA		°	
Janv.	1	4 46 10,8	+26 22 17	1,418	2,338	11,8	10,97
	11	4 40 57,8	+26 3 4	1,490	2,343	12,1	15,04
	21	4 39 7,6	+25 47 25	1,581	2,349	12,3	18,36
Févr.	31	4 40 40,9	+25 37 3	1,687	2,356	12,5	20,90
	10	4 45 25,2	+25 32 13	1,804	2,363	12,7	22,71
	20	4 52 58,0	+25 31 52	1,929	2,371	12,9	23,87
Mars	2	5 2 54,3	+25 34 16	2,059	2,379	13,1	24,46
	12	5 14 52,6	+25 37 31	2,191	2,388	13,2	24,58
	22	5 28 31,1	+25 39 38	2,324	2,397	13,4	24,30
Avril	1	5 43 31,1	+25 38 49	2,455	2,407	13,5	23,69
	11	5 59 37,5	+25 33 35	2,583	2,418	13,6	22,81
	21	6 16 35,2	+25 22 39	2,708	2,428	13,6	21,70
Mai	1	6 34 12,0	+25 5 3	2,827	2,440	13,7	20,40
	11	6 52 17,8	+24 40 7	2,940	2,451	13,8	18,95
	21	7 10 42,2	+24 7 25	3,046	2,463	13,8	17,37
Juin	31	7 29 17,5	+23 26 46	3,145	2,475	13,8	15,69
	10	7 47 57,1	+22 38 11	3,235	2,488	13,8	13,91
	20	8 6 34,3	+21 41 54	3,317	2,501	13,8	12,07
Juill.	30	8 25 5,2	+20 38 14	3,389	2,514	13,8	10,17
	10	8 43 25,6	+19 27 40	3,451	2,527	13,8	8,22
	20	9 1 32,1	+18 10 49	3,504	2,541	13,7	6,24
Août	30	9 19 23,2	+16 48 18	3,545	2,554	13,7	4,23
	9	9 36 56,8	+15 20 50	3,575	2,568	13,6	2,22
	19	9 54 11,4	+13 49 13	3,594	2,582	13,4	0,42
Sept.	29	10 11 6,6	+12 14 10	3,600	2,596	13,6	1,92
	8	10 27 41,2	+10 36 33	3,595	2,609	13,7	3,92
	18	10 43 54,3	+ 8 57 14	3,578	2,623	13,8	5,91
Oct.	28	10 59 45,5	+ 7 16 59	3,548	2,637	13,9	7,86
	8	11 15 12,9	+ 5 36 45	3,505	2,651	14,0	9,77
	18	11 30 15,0	+ 3 57 25	3,451	2,665	14,0	11,60
Nov.	28	11 44 49,7	+ 2 19 48	3,384	2,679	14,1	13,35
	7	11 58 53,1	+ 0 44 56	3,306	2,693	14,1	14,99
	17	12 12 21,3	- 0 46 18	3,217	2,707	14,1	16,50
Déc.	27	12 25 8,9	- 2 12 59	3,118	2,720	14,1	17,84
	7	12 37 8,2	- 3 34 2	3,010	2,733	14,1	18,98
	17	12 48 11,1	- 4 48 34	2,894	2,747	14,0	19,88
	27	12 58 6,6	- 5 55 29	2,772	2,760	13,9	20,48

## 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	°	
2003										
Janv.	1	11 40	25,6	+ 3	27	56	1,606	2,101	12,0	26,74
	11	11 46	15,5	+ 2	7	22	1,506	2,110	11,9	25,13
	21	11 49	9,1	+ 0	59	38	1,414	2,121	11,7	22,80
	31	11 48	48,8	+ 0	6	38	1,333	2,133	11,4	19,66
Févr.	10	11 45	7,9	- 0	30	3	1,268	2,145	11,2	15,70
	20	11 38	24,7	- 0	50	15	1,221	2,159	10,9	11,01
Mars	2	11 29	23,6	- 0	55	22	1,197	2,174	10,7	5,87
	12	11 19	18,4	- 0	49	1	1,198	2,190	10,5	2,17
	22	11 9	38,2	- 0	37	1	1,226	2,207	10,8	6,02
Avril	1	11 1	40,4	- 0	25	19	1,277	2,224	11,1	10,86
	11	10 56	20,8	- 0	19	18	1,352	2,243	11,4	15,12
	21	10 54	3,2	- 0	22	44	1,444	2,262	11,7	18,60
Mai	1	10 54	45,8	- 0	37	15	1,552	2,281	12,0	21,28
	11	10 58	14,4	- 1	3	31	1,671	2,302	12,2	23,20
	21	11 4	6,2	- 1	41	11	1,799	2,322	12,4	24,46
	31	11 11	57,9	- 2	29	18	1,932	2,343	12,6	25,16
Juin	10	11 21	29,3	- 3	26	55	2,070	2,365	12,8	25,36
	20	11 32	21,6	- 4	32	48	2,209	2,387	13,0	25,17
	30	11 44	20,1	- 5	45	43	2,349	2,409	13,1	24,64
Juill.	10	11 57	13,8	- 7	4	38	2,487	2,431	13,2	23,82
	20	12 10	52,6	- 8	28	17	2,623	2,453	13,3	22,78
	30	12 25	10,0	- 9	55	38	2,756	2,476	13,4	21,53
Août	9	12 40	1,0	-11	25	42	2,884	2,499	13,5	20,12
	19	12 55	21,0	-12	57	21	3,007	2,521	13,5	18,56
	29	13 11	7,5	-14	29	42	3,122	2,544	13,6	16,89
Sept.	8	13 27	18,3	-16	1	51	3,231	2,566	13,6	15,12
	18	13 43	51,0	-17	32	47	3,330	2,589	13,6	13,27
	28	14 0	44,8	-19	1	43	3,420	2,611	13,6	11,36
Oct.	8	14 17	57,8	-20	27	49	3,500	2,633	13,6	9,41
	18	14 35	28,0	-21	50	14	3,568	2,655	13,6	7,44
	28	14 53	14,1	-23	8	18	3,624	2,677	13,5	5,49
Nov.	7	15 11	13,2	-24	21	19	3,668	2,698	13,4	3,69
	17	15 29	22,2	-25	28	38	3,699	2,719	13,4	2,43
	27	15 47	38,1	-26	29	51	3,716	2,740	13,4	2,65
Déc.	7	16 5	55,7	-27	24	32	3,718	2,760	13,6	4,11
	17	16 24	10,3	-28	12	27	3,707	2,780	13,7	5,92
	27	16 42	16,4	-28	53	33	3,681	2,800	13,8	7,80

Opposition le 12 mars à 0 h 10 m 59 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		°	
2003							
Janv.	1	14 1 2,4	-13 20 30	3,033	2,804	13,5	18,88
	11	14 11 44,7	-14 10 11	2,909	2,816	13,4	19,69
	21	14 21 13,6	-14 51 12	2,780	2,827	13,3	20,19
	31	14 29 14,9	-15 22 51	2,648	2,837	13,2	20,32
Févr.	10	14 35 31,8	-15 44 16	2,515	2,847	13,1	20,00
	20	14 39 48,0	-15 54 40	2,386	2,856	13,0	19,18
Mars	2	14 41 48,2	-15 53 15	2,262	2,864	12,8	17,79
	12	14 41 19,8	-15 39 12	2,150	2,872	12,7	15,78
	22	14 38 20,1	-15 12 15	2,053	2,879	12,5	13,13
Avril	1	14 32 57,0	-14 32 45	1,975	2,886	12,3	9,88
	11	14 25 35,1	-13 42 19	1,922	2,892	12,1	6,11
	21	14 16 57,0	-12 44 22	1,896	2,897	11,9	2,03
Mai	1	14 7 55,1	-11 43 37	1,898	2,901	11,9	2,24
	11	13 59 26,2	-10 45 42	1,929	2,905	12,1	6,29
	21	13 52 19,5	- 9 55 55	1,987	2,909	12,3	10,00
	31	13 47 8,0	- 9 18 0	2,068	2,911	12,5	13,19
Juin	10	13 44 10,5	- 8 54 9	2,169	2,913	12,7	15,79
	20	13 43 30,8	- 8 44 47	2,284	2,914	12,9	17,77
	30	13 45 3,0	- 8 49 6	2,410	2,915	13,0	19,17
Juill.	10	13 48 37,5	- 9 5 46	2,542	2,914	13,2	20,01
	20	13 54 1,1	- 9 32 57	2,678	2,914	13,3	20,38
	30	14 1 1,2	-10 8 50	2,814	2,912	13,4	20,33
Août	9	14 9 26,9	-10 51 41	2,948	2,910	13,5	19,92
	19	14 19 7,2	-11 39 44	3,078	2,907	13,6	19,20
	29	14 29 53,7	-12 31 30	3,201	2,904	13,6	18,21
Sept.	8	14 41 39,4	-13 25 33	3,317	2,899	13,7	17,00
	18	14 54 17,4	-14 20 31	3,423	2,895	13,7	15,60
	28	15 7 42,8	-15 15 13	3,519	2,889	13,7	14,04
Oct.	8	15 21 50,9	-16 8 31	3,603	2,883	13,7	12,34
	18	15 36 37,0	-16 59 17	3,674	2,876	13,7	10,53
	28	15 51 57,6	-17 46 35	3,732	2,869	13,6	8,63
Nov.	7	16 7 48,3	-18 29 29	3,776	2,861	13,6	6,65
	17	16 24 4,8	-19 7 7	3,804	2,852	13,5	4,63
	27	16 40 43,3	-19 38 48	3,818	2,843	13,4	2,61
Déc.	7	16 57 38,8	-20 3 50	3,816	2,833	13,3	0,96
	17	17 14 46,1	-20 21 44	3,799	2,822	13,3	2,02
	27	17 32 0,7	-20 32 8	3,767	2,811	13,4	4,04

Opposition le 25 avril à 18 h 21 m 29 s UT.

Passage au périhélie : le 2 juillet à 17 h 41 m 1 s UT.

## 80 SAPPHO

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		°	
2003							
Janv.	1	14 15 9,2	-16 29 9	3,016	2,716	13,5	18,83
	11	14 27 38,8	-17 21 40	2,879	2,707	13,4	19,97
	21	14 39 14,5	-18 6 17	2,736	2,698	13,3	20,85
	31	14 49 43,1	-18 42 19	2,588	2,689	13,2	21,41
Févr.	10	14 58 47,6	-19 8 51	2,438	2,678	13,1	21,59
	20	15 6 10,1	-19 25 3	2,290	2,667	12,9	21,31
Mars	2	15 11 31,2	-19 29 59	2,145	2,655	12,8	20,51
	12	15 14 30,1	-19 22 26	2,007	2,642	12,6	19,10
	22	15 14 51,0	-19 1 21	1,880	2,629	12,4	17,00
Avril	1	15 12 23,5	-18 25 44	1,768	2,614	12,1	14,18
	11	15 7 10,6	-17 35 13	1,675	2,600	11,8	10,63
	21	14 59 36,5	-16 31 5	1,606	2,584	11,6	6,45
Mai	1	14 50 24,6	-15 16 31	1,563	2,568	11,2	1,84
	11	14 40 38,2	-13 57 12	1,547	2,551	11,3	3,13
	21	14 31 27,4	-12 40 26	1,559	2,534	11,5	7,87
	31	14 23 52,0	-11 33 6	1,596	2,516	11,7	12,24
Juin	10	14 18 36,5	-10 40 40	1,655	2,497	11,9	16,04
	20	14 16 2,7	-10 5 53	1,731	2,478	12,1	19,16
	30	14 16 14,2	-9 49 4	1,820	2,458	12,3	21,57
Juill.	10	14 19 5,3	-9 49 10	1,918	2,438	12,4	23,30
	20	14 24 22,1	-10 3 56	2,021	2,417	12,6	24,44
	30	14 31 49,9	-10 30 52	2,125	2,396	12,7	25,04
Août	9	14 41 15,2	-11 7 27	2,230	2,375	12,8	25,19
	19	14 52 24,3	-11 51 5	2,332	2,353	12,8	24,95
	29	15 5 6,7	-12 39 28	2,430	2,331	12,9	24,38
Sept.	8	15 19 13,9	-13 30 28	2,523	2,308	12,9	23,54
	18	15 34 37,5	-14 21 54	2,610	2,285	12,9	22,46
	28	15 51 11,9	-15 11 57	2,689	2,262	12,9	21,19
Oct.	8	16 8 51,8	-15 58 44	2,760	2,239	12,9	19,75
	18	16 27 31,3	-16 40 28	2,823	2,216	12,9	18,17
	28	16 47 6,5	-17 15 33	2,878	2,192	12,9	16,48
Nov.	7	17 7 32,1	-17 42 25	2,923	2,169	12,8	14,69
	17	17 28 42,2	-17 59 39	2,959	2,146	12,7	12,83
	27	17 50 32,1	-18 6 2	2,986	2,123	12,7	10,92
Déc.	7	18 12 55,0	-18 0 28	3,004	2,100	12,6	8,98
	17	18 35 44,3	-17 42 12	3,013	2,078	12,5	7,04
	27	18 58 54,3	-17 10 38	3,013	2,056	12,4	5,18

Opposition le 4 mai à 16 h 43 m 36 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		°	
2003							
Janv.	1	6 47 11,5	+27 55 22	1,233	2,215	10,8	2,18
	11	6 37 1,1	+28 7 52	1,232	2,201	11,0	5,80
	21	6 28 11,9	+28 10 16	1,256	2,189	11,2	10,83
	31	6 22 5,3	+28 3 53	1,303	2,178	11,4	15,43
Févr.	10	6 19 32,3	+27 51 17	1,368	2,168	11,6	19,32
	20	6 20 48,4	+27 34 46	1,449	2,160	11,8	22,41
Mars	2	6 25 41,8	+27 15 25	1,541	2,152	12,0	24,72
	12	6 33 51,0	+26 53 13	1,641	2,147	12,1	26,33
	22	6 44 46,4	+26 27 20	1,746	2,142	12,3	27,33
Avril	1	6 57 58,3	+25 56 30	1,854	2,139	12,4	27,82
	11	7 13 1,3	+25 19 26	1,963	2,138	12,6	27,87
	21	7 29 30,4	+24 35 0	2,073	2,138	12,7	27,56
Mai	1	7 47 5,0	+23 42 20	2,181	2,139	12,8	26,95
	11	8 5 28,4	+22 40 52	2,288	2,142	12,9	26,09
	21	8 24 24,8	+21 30 23	2,392	2,147	12,9	25,02
	31	8 43 42,8	+20 10 59	2,494	2,152	13,0	23,78
Juin	10	9 3 13,1	+18 42 57	2,591	2,159	13,0	22,39
	20	9 22 47,5	+17 6 54	2,685	2,168	13,1	20,88
	30	9 42 21,2	+15 23 32	2,775	2,178	13,1	19,26
Juill.	10	10 1 50,4	+13 33 40	2,860	2,189	13,2	17,55
	20	10 21 12,0	+11 38 17	2,940	2,201	13,2	15,76
	30	10 40 25,3	+ 9 38 21	3,014	2,215	13,2	13,91
Août	9	10 59 29,8	+ 7 34 51	3,082	2,229	13,2	12,00
	19	11 18 25,2	+ 5 28 55	3,144	2,245	13,2	10,04
	29	11 37 12,6	+ 3 21 29	3,198	2,261	13,2	8,04
Sept.	8	11 55 52,8	+ 1 13 36	3,245	2,279	13,1	6,01
	18	12 14 26,3	- 0 53 41	3,284	2,297	13,1	3,95
	28	12 32 54,7	- 2 59 29	3,314	2,316	13,0	1,88
Oct.	8	12 51 18,1	- 5 2 46	3,335	2,336	12,9	0,28
	18	13 9 36,9	- 7 2 38	3,347	2,357	13,1	2,29
	28	13 27 51,3	- 8 58 16	3,348	2,378	13,2	4,35
Nov.	7	13 46 0,0	-10 48 48	3,339	2,399	13,3	6,39
	17	14 4 1,4	-12 33 30	3,319	2,421	13,4	8,39
	27	14 21 53,6	-14 11 44	3,288	2,444	13,5	10,34
Déc.	7	14 39 32,1	-15 42 53	3,246	2,467	13,5	12,22
	17	14 56 52,9	-17 6 33	3,193	2,490	13,6	14,02
	27	15 13 50,0	-18 22 29	3,130	2,513	13,6	15,70

Opposition le 1 janvier à 6 h 34 m 8 s UT.

Passage au périhélie : le 16 avril à 2 h 41 m 56 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	°	
2003										
Janv.	1	21	5 34,2	-20	11	33	3,316	2,548	14,0	12,12
	11	21	23 4,9	-18	45	22	3,390	2,555	14,0	10,12
	21	21	40 30,2	-17	13	60	3,452	2,562	14,0	8,07
	31	21	57 47,3	-15	38	4	3,502	2,568	13,9	5,99
Févr.	10	22	14 54,1	-13	58	18	3,539	2,574	13,8	3,91
	20	22	31 48,3	-12	15	28	3,563	2,580	13,7	1,93
Mars	2	22	48 29,1	-10	30	20	3,574	2,585	13,7	1,17
	12	23	4 55,6	-8	43	42	3,572	2,590	13,8	2,86
	22	23	21 6,5	-6	56	24	3,557	2,595	13,9	4,89
Avril	1	23	37 1,9	-5	9	9	3,530	2,600	14,0	6,93
	11	23	52 40,6	-3	22	45	3,490	2,604	14,1	8,93
	21	0	8 1,5	-1	38	0	3,437	2,608	14,1	10,88
Mai	1	0	23 4,0	+0	4	28	3,374	2,612	14,1	12,76
	11	0	37 45,5	+1	43	55	3,299	2,615	14,2	14,54
	21	0	52 3,8	+3	19	39	3,214	2,618	14,2	16,22
	31	1	5 55,9	+4	51	6	3,119	2,621	14,1	17,77
Juin	10	1	19 16,6	+6	17	34	3,015	2,624	14,1	19,17
	20	1	32 0,5	+7	38	30	2,904	2,626	14,1	20,38
	30	1	44 0,6	+8	53	21	2,786	2,627	14,0	21,39
Juill.	10	1	55 6,8	+10	1	30	2,663	2,629	14,0	22,14
	20	2	5 8,4	+11	2	28	2,536	2,630	13,9	22,60
	30	2	13 51,5	+11	55	41	2,406	2,630	13,8	22,70
Août	9	2	20 59,4	+12	40	30	2,277	2,630	13,6	22,39
	19	2	26 14,9	+13	16	21	2,150	2,630	13,5	21,59
	29	2	29 18,3	+13	42	28	2,028	2,630	13,3	20,23
Sept.	8	2	29 51,3	+13	58	4	1,915	2,629	13,1	18,23
	18	2	27 42,6	+14	2	30	1,815	2,628	12,9	15,55
	28	2	22 49,5	+13	55	17	1,733	2,627	12,7	12,18
Oct.	8	2	15 28,3	+13	36	49	1,671	2,625	12,4	8,18
	18	2	6 18,0	+13	9	1	1,635	2,623	12,2	3,71
	28	1	56 16,0	+12	35	16	1,627	2,620	12,0	1,04
Nov.	7	1	46 33,1	+12	0	48	1,648	2,618	12,3	5,66
	17	1	38 14,8	+11	31	10	1,696	2,614	12,5	9,97
	27	1	32 9,1	+11	11	1	1,768	2,611	12,8	13,72
Déc.	7	1	28 44,6	+11	3	39	1,860	2,607	13,0	16,78
	17	1	28 7,4	+11	10	12	1,968	2,603	13,2	19,12
	27	1	30 11,1	+11	30	28	2,087	2,599	13,4	20,78

Opposition le 25 octobre à 20 h 57 m 36 s UT.

Passage au périhélie : le 12 août à 10 h 22 m 5 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		°
2003							
Janv.	1	16 52 18,2	-29 20 37	3,147	2,302	14,3	10,70
	11	17 15 7,4	-29 53 5	3,063	2,274	14,3	12,78
	21	17 38 14,4	-30 14 9	2,970	2,247	14,3	14,84
	31	18 1 32,9	-30 23 21	2,870	2,220	14,2	16,86
Févr.	10	18 24 54,0	-30 20 21	2,763	2,192	14,2	18,82
	20	18 48 9,3	-30 5 7	2,650	2,165	14,1	20,72
Mars	2	19 11 10,9	-29 37 54	2,533	2,138	14,1	22,52
	12	19 33 49,5	-28 59 11	2,412	2,111	14,0	24,22
	22	19 55 56,8	-28 9 43	2,288	2,084	13,9	25,80
Avril	1	20 17 25,8	-27 10 26	2,163	2,058	13,8	27,24
	11	20 38 7,2	-26 2 32	2,036	2,033	13,7	28,51
	21	20 57 53,8	-24 47 19	1,910	2,008	13,5	29,58
Mai	1	21 16 37,7	-23 26 11	1,785	1,984	13,4	30,42
	11	21 34 7,8	-22 0 48	1,661	1,961	13,2	30,98
	21	21 50 14,2	-20 32 45	1,541	1,939	13,0	31,21
	31	22 4 42,8	-19 3 44	1,424	1,919	12,8	31,05
Juin	10	22 17 15,3	-17 35 37	1,312	1,899	12,6	30,41
	20	22 27 32,3	-16 10 1	1,206	1,881	12,4	29,20
	30	22 35 8,3	-14 48 39	1,107	1,865	12,1	27,30
Juill.	10	22 39 35,4	-13 33 2	1,018	1,850	11,8	24,59
	20	22 40 31,3	-12 23 57	0,940	1,837	11,5	20,96
	30	22 37 40,6	-11 21 56	0,876	1,825	11,2	16,36
Août	9	22 31 14,9	-10 26 26	0,829	1,816	10,9	10,83
	19	22 22 5,5	- 9 35 48	0,801	1,809	10,5	4,61
	29	22 11 39,4	- 8 48 18	0,795	1,804	10,4	2,32
Sept.	8	22 1 52,4	- 8 1 43	0,810	1,801	10,7	8,68
	18	21 54 28,5	- 7 14 5	0,845	1,800	11,1	14,60
	28	21 50 33,9	- 6 24 2	0,898	1,801	11,4	19,68
Oct.	8	21 50 37,2	- 5 29 44	0,967	1,805	11,6	23,78
	18	21 54 28,8	- 4 29 51	1,047	1,810	11,9	26,91
	28	22 1 42,9	- 3 23 21	1,138	1,818	12,2	29,18
Nov.	7	22 11 49,2	- 2 9 14	1,236	1,828	12,4	30,68
	17	22 24 14,0	- 0 47 19	1,341	1,839	12,6	31,56
	27	22 38 30,1	+ 0 42 14	1,451	1,853	12,8	31,91
Déc.	7	22 54 15,0	+ 2 19 7	1,564	1,868	13,0	31,82
	17	23 11 8,8	+ 4 2 20	1,681	1,885	13,2	31,38
	27	23 28 58,0	+ 5 50 52	1,799	1,903	13,3	30,64

Opposition le 26 août à 0 h 27 m 32 s UT.

Passage au périhélie : le 16 septembre à 21 h 17 m 32 s UT.

## 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		°	
2003							
Janv.	1	17 1 43,4	-16 38 20	3,320	2,462	12,8	9,66
	11	17 21 24,9	-16 38 47	3,241	2,442	12,8	11,70
	21	17 41 4,2	-16 28 2	3,153	2,422	12,8	13,69
	31	18 0 35,6	-16 5 52	3,056	2,402	12,8	15,62
Févr.	10	18 19 51,6	-15 32 13	2,952	2,383	12,8	17,47
	20	18 38 44,9	-14 47 17	2,842	2,364	12,7	19,22
Mars	2	18 57 8,9	-13 51 27	2,726	2,345	12,7	20,84
	12	19 14 55,4	-12 45 18	2,606	2,327	12,6	22,33
	22	19 31 57,0	-11 29 41	2,482	2,309	12,5	23,65
Avril	1	19 48 6,3	-10 5 35	2,356	2,292	12,4	24,77
	11	20 3 13,8	- 8 34 14	2,230	2,276	12,3	25,67
	21	20 17 10,5	- 6 57 10	2,103	2,260	12,2	26,31
Mai	1	20 29 46,1	- 5 16 0	1,977	2,245	12,0	26,65
	11	20 40 47,4	- 3 32 57	1,855	2,231	11,9	26,63
	21	20 50 1,6	- 1 50 32	1,736	2,218	11,7	26,21
	31	20 57 13,0	- 0 11 45	1,623	2,206	11,5	25,33
Juin	10	21 2 5,0	+ 1 19 27	1,517	2,194	11,3	23,93
	20	21 4 24,8	+ 2 38 31	1,421	2,184	11,1	21,97
	30	21 4 2,6	+ 3 40 12	1,337	2,174	10,9	19,45
Juill.	10	21 1 0,8	+ 4 18 37	1,267	2,166	10,7	16,46
	20	20 55 41,8	+ 4 28 56	1,215	2,159	10,5	13,30
	30	20 48 46,4	+ 4 8 12	1,182	2,153	10,3	10,64
Août	9	20 41 19,3	+ 3 17 9	1,171	2,148	10,2	9,70
	19	20 34 34,1	+ 2 1 19	1,181	2,145	10,3	11,18
	29	20 29 36,5	+ 0 29 14	1,214	2,143	10,5	14,13
Sept.	8	20 27 17,1	- 1 8 59	1,266	2,142	10,7	17,41
	18	20 27 59,1	- 2 44 4	1,335	2,142	10,9	20,42
	28	20 31 45,4	- 4 9 18	1,419	2,143	11,1	22,92
Oct.	8	20 38 25,9	- 5 19 57	1,515	2,146	11,3	24,82
	18	20 47 39,5	- 6 13 37	1,620	2,150	11,5	26,14
	28	20 59 3,8	- 6 49 24	1,733	2,155	11,7	26,92
Nov.	7	21 12 16,8	- 7 7 10	1,850	2,161	11,8	27,22
	17	21 26 56,3	- 7 7 41	1,971	2,169	12,0	27,10
	27	21 42 44,5	- 6 52 3	2,093	2,177	12,1	26,63
Déc.	7	21 59 25,9	- 6 21 32	2,216	2,187	12,2	25,85
	17	22 16 46,6	- 5 37 46	2,339	2,197	12,3	24,81
	27	22 34 37,0	- 4 42 21	2,459	2,209	12,4	23,55

Opposition le 7 août à 2 h 5 m 28 s UT.

Passage au périhélie : le 11 septembre à 13 h 7 m 59 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		°	
2003							
Janv.	1	16 24 29,3	-19 21 8	4,309	3,521	13,4	8,66
	11	16 37 23,5	-19 59 53	4,214	3,514	13,5	10,30
	21	16 49 55,1	-20 34 7	4,105	3,507	13,4	11,82
	31	17 1 56,6	-21 4 12	3,983	3,499	13,4	13,20
Févr.	10	17 13 18,4	-21 30 33	3,851	3,492	13,4	14,40
	20	17 23 50,7	-21 53 45	3,710	3,485	13,3	15,39
Mars	2	17 33 23,5	-22 14 35	3,562	3,477	13,3	16,13
	12	17 41 44,3	-22 33 50	3,409	3,470	13,2	16,58
	22	17 48 41,4	-22 52 28	3,256	3,463	13,1	16,69
Avril	1	17 54 2,4	-23 11 21	3,104	3,455	13,0	16,42
	11	17 57 34,0	-23 31 19	2,957	3,448	12,8	15,72
	21	17 59 5,9	-23 52 57	2,818	3,441	12,7	14,55
Mai	1	17 58 30,1	-24 16 29	2,692	3,434	12,5	12,89
	11	17 55 44,0	-24 41 37	2,584	3,426	12,4	10,73
	21	17 50 55,7	-25 7 31	2,495	3,419	12,2	8,11
	31	17 44 23,1	-25 32 51	2,431	3,412	12,0	5,12
Juin	10	17 36 37,8	-25 56 9	2,394	3,405	11,7	1,96
	20	17 28 22,7	-26 16 15	2,385	3,398	11,7	1,83
	30	17 20 23,7	-26 32 40	2,405	3,390	11,9	5,02
Juill.	10	17 13 26,5	-26 45 44	2,452	3,383	12,1	8,10
	20	17 8 7,1	-26 56 28	2,522	3,377	12,3	10,82
	30	17 4 48,6	-27 6 2	2,614	3,370	12,4	13,11
Août	9	17 3 43,8	-27 15 35	2,721	3,363	12,6	14,91
	19	17 4 53,7	-27 25 47	2,842	3,356	12,7	16,22
	29	17 8 13,0	-27 36 49	2,971	3,350	12,8	17,07
Sept.	8	17 13 33,5	-27 48 32	3,104	3,343	12,9	17,48
	18	17 20 43,1	-28 0 26	3,240	3,337	13,0	17,50
	28	17 29 30,6	-28 11 47	3,375	3,330	13,1	17,18
Oct.	8	17 39 45,0	-28 21 49	3,506	3,324	13,2	16,55
	18	17 51 14,4	-28 29 40	3,631	3,318	13,2	15,66
	28	18 3 49,1	-28 34 32	3,748	3,312	13,2	14,56
Nov.	7	18 17 19,6	-28 35 42	3,856	3,306	13,2	13,26
	17	18 31 36,0	-28 32 31	3,953	3,300	13,2	11,81
	27	18 46 30,6	-28 24 31	4,037	3,295	13,2	10,22
Déc.	7	19 1 54,8	-28 11 21	4,108	3,289	13,2	8,54
	17	19 17 40,7	-27 52 48	4,165	3,284	13,1	6,80
	27	19 33 41,8	-27 28 52	4,207	3,279	13,1	5,02

Opposition le 15 juin à 7 h 27 m 47 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		°	
2003							
Janv.	1	11 33 30,6	- 2 48 59	2,767	3,167	12,7	17,45
	11	11 35 8,6	- 3 23 8	2,622	3,160	12,5	16,45
	21	11 34 43,9	- 3 44 49	2,488	3,152	12,4	14,90
	31	11 32 11,0	- 3 52 32	2,368	3,144	12,2	12,77
Févr.	10	11 27 33,1	- 3 45 12	2,267	3,135	12,0	10,09
	20	11 21 7,5	- 3 23 3	2,190	3,126	11,7	6,97
Mars	2	11 13 24,0	- 2 47 43	2,140	3,117	11,5	3,74
	12	11 5 6,0	- 2 2 32	2,120	3,107	11,4	2,49
	22	10 57 3,9	- 1 12 28	2,129	3,097	11,6	5,27
Avril	1	10 50 4,0	- 0 22 43	2,166	3,086	11,8	8,65
	11	10 44 44,0	+ 0 21 49	2,228	3,075	11,9	11,76
	21	10 41 27,2	+ 0 57 21	2,312	3,063	12,1	14,40
Mai	1	10 40 21,8	+ 1 21 42	2,412	3,052	12,3	16,49
	11	10 41 27,1	+ 1 33 42	2,524	3,039	12,4	18,04
	21	10 44 34,0	+ 1 33 15	2,643	3,027	12,5	19,06
	31	10 49 29,9	+ 1 20 49	2,767	3,014	12,6	19,60
Juin	10	10 56 2,4	+ 0 57 6	2,891	3,001	12,7	19,73
	20	11 3 57,8	+ 0 23 4	3,014	2,987	12,8	19,49
	30	11 13 4,7	- 0 20 18	3,133	2,973	12,9	18,94
Juill.	10	11 23 13,4	- 1 12 5	3,245	2,959	12,9	18,11
	20	11 34 14,7	- 2 11 16	3,350	2,944	12,9	17,06
	30	11 46 2,0	- 3 16 56	3,446	2,930	12,9	15,81
Août	9	11 58 29,8	- 4 28 13	3,532	2,914	12,9	14,40
	19	12 11 33,1	- 5 44 11	3,607	2,899	12,9	12,84
	29	12 25 8,8	- 7 3 60	3,671	2,883	12,9	11,17
Sept.	8	12 39 14,1	- 8 26 49	3,721	2,868	12,8	9,39
	18	12 53 46,4	- 9 51 43	3,759	2,852	12,7	7,55
	28	13 8 44,7	-11 17 55	3,784	2,835	12,7	5,64
Oct.	8	13 24 7,2	-12 44 30	3,795	2,819	12,5	3,73
	18	13 39 52,4	-14 10 35	3,793	2,802	12,4	1,93
	28	13 55 59,5	-15 35 21	3,776	2,785	12,3	1,38
Nov.	7	14 12 26,6	-16 57 51	3,746	2,768	12,4	2,94
	17	14 29 11,9	-18 17 14	3,702	2,751	12,5	4,90
	27	14 46 13,6	-19 32 42	3,645	2,734	12,6	6,91
Déc.	7	15 3 28,0	-20 43 24	3,575	2,717	12,6	8,92
	17	15 20 51,8	-21 48 37	3,493	2,700	12,6	10,89
	27	15 38 20,7	-22 47 43	3,399	2,683	12,6	12,81

Opposition le 9 mars à 17 h 11 m 28 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		°
2003							
Janv.	1	10 45 26,0	+ 2 55 34	2,322	2,920	11,7	17,25
	11	10 42 47,0	+ 2 13 48	2,212	2,930	11,5	15,17
	21	10 37 40,5	+ 1 44 36	2,119	2,940	11,3	12,50
	31	10 30 18,8	+ 1 28 41	2,048	2,949	11,1	9,30
Févr.	10	10 21 11,4	+ 1 25 49	2,003	2,958	10,9	5,84
	20	10 11 6,4	+ 1 34 11	1,986	2,966	10,8	3,18
Mars	2	10 1 0,7	+ 1 50 42	2,000	2,973	10,9	4,42
	12	9 51 52,4	+ 2 11 26	2,044	2,980	11,1	7,71
	22	9 44 29,1	+ 2 32 5	2,114	2,986	11,3	10,98
Avril	1	9 39 19,6	+ 2 49 16	2,207	2,992	11,5	13,81
	11	9 36 37,1	+ 3 0 16	2,318	2,997	11,7	16,07
	21	9 36 19,6	+ 3 3 23	2,443	3,002	11,9	17,74
Mai	1	9 38 16,1	+ 2 57 51	2,577	3,006	12,0	18,85
	11	9 42 12,5	+ 2 43 12	2,716	3,009	12,1	19,46
	21	9 47 52,1	+ 2 19 31	2,857	3,012	12,3	19,63
	31	9 54 59,1	+ 1 47 6	2,997	3,014	12,4	19,42
Juin	10	10 3 20,0	+ 1 6 15	3,133	3,016	12,4	18,88
	20	10 12 41,9	+ 0 17 29	3,263	3,017	12,5	18,08
	30	10 22 54,8	- 0 38 42	3,386	3,018	12,6	17,05
Juill.	10	10 33 50,2	- 1 41 49	3,500	3,018	12,6	15,83
	20	10 45 20,4	- 2 51 16	3,604	3,017	12,6	14,46
	30	10 57 20,4	- 4 6 32	3,696	3,016	12,6	12,96
Août	9	11 9 45,4	- 5 27 7	3,776	3,014	12,6	11,37
	19	11 22 31,2	- 6 52 22	3,843	3,011	12,6	9,71
	29	11 35 35,4	- 8 21 48	3,897	3,008	12,5	8,03
Sept.	8	11 48 55,4	- 9 54 52	3,936	3,004	12,5	6,38
	18	12 2 28,9	-11 30 57	3,961	3,000	12,4	4,88
	28	12 16 14,6	-13 9 35	3,971	2,995	12,3	3,79
Oct.	8	12 30 10,4	-14 50 10	3,966	2,990	12,3	3,57
	18	12 44 14,7	-16 32 6	3,946	2,984	12,3	4,35
	28	12 58 26,2	-18 14 57	3,910	2,977	12,4	5,74
Nov.	7	13 12 42,0	-19 58 7	3,860	2,970	12,4	7,38
	17	13 26 59,8	-21 41 6	3,796	2,962	12,5	9,10
	27	13 41 16,8	-23 23 29	3,717	2,954	12,5	10,83
Déc.	7	13 55 28,1	-25 4 46	3,626	2,945	12,5	12,51
	17	14 9 29,2	-26 44 37	3,523	2,936	12,5	14,11
	27	14 23 13,6	-28 22 47	3,408	2,926	12,4	15,60

Opposition le 22 février à 14 h 24 m 36 s UT.

Passage au périhélie : le 2 juillet à 23 h 45 m 6 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		°	
2003							
Janv.	1	18 41 28,8	-24 40 16	3,833	2,850	14,1	0,59
	11	18 59 15,7	-24 19 23	3,820	2,847	14,3	2,41
	21	19 16 53,2	-23 51 34	3,793	2,843	14,4	4,48
	31	19 34 16,3	-23 17 16	3,751	2,839	14,5	6,54
Févr.	10	19 51 19,6	-22 37 1	3,695	2,835	14,5	8,55
	20	20 7 57,8	-21 51 33	3,626	2,830	14,6	10,50
Mars	2	20 24 6,8	-21 1 40	3,544	2,825	14,6	12,38
	12	20 39 41,6	-20 8 19	3,450	2,820	14,6	14,15
	22	20 54 37,4	-19 12 32	3,345	2,814	14,6	15,79
Avril	1	21 8 50,0	-18 15 25	3,231	2,808	14,5	17,29
	11	21 22 13,5	-17 18 13	3,108	2,801	14,5	18,61
	21	21 34 42,0	-16 22 14	2,978	2,795	14,4	19,72
Mai	1	21 46 9,1	-15 28 50	2,843	2,788	14,4	20,59
	11	21 56 25,8	-14 39 36	2,704	2,780	14,3	21,16
	21	22 5 22,9	-13 56 6	2,563	2,773	14,1	21,40
	31	22 12 49,2	-13 19 58	2,423	2,765	14,0	21,25
Juin	10	22 18 30,8	-12 53 1	2,285	2,757	13,9	20,64
	20	22 22 14,6	-12 36 49	2,154	2,748	13,7	19,50
	30	22 23 46,6	-12 32 45	2,031	2,739	13,5	17,79
Juill.	10	22 22 55,0	-12 41 40	1,921	2,730	13,3	15,43
	20	22 19 36,9	-13 3 14	1,827	2,721	13,1	12,44
	30	22 13 58,4	-13 35 53	1,754	2,712	12,8	8,84
Août	9	22 6 24,0	-14 16 11	1,704	2,702	12,6	4,78
	19	21 57 37,1	-14 59 9	1,681	2,692	12,3	0,94
	29	21 48 33,7	-15 39 28	1,685	2,682	12,5	4,27
Sept.	8	21 40 17,3	-16 12 5	1,715	2,672	12,7	8,48
	18	21 33 42,7	-16 33 37	1,770	2,661	12,9	12,29
	28	21 29 27,3	-16 42 31	1,846	2,651	13,1	15,53
Oct.	8	21 27 51,5	-16 38 24	1,940	2,640	13,3	18,12
	18	21 28 56,8	-16 21 51	2,045	2,629	13,5	20,06
	28	21 32 34,0	-15 53 43	2,161	2,618	13,6	21,37
Nov.	7	21 38 28,7	-15 14 47	2,281	2,607	13,8	22,13
	17	21 46 21,9	-14 25 54	2,404	2,596	13,9	22,39
	27	21 55 56,3	-13 27 43	2,527	2,585	14,0	22,23
Déc.	7	22 6 55,8	-12 20 51	2,647	2,574	14,1	21,70
	17	22 19 5,0	-11 5 59	2,762	2,562	14,1	20,87
	27	22 32 12,4	- 9 43 42	2,872	2,551	14,2	19,77

Opposition le 19 août à 15 h 3 m 45 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		°	
2003							
Janv.	1	14 29 11,2	- 5 17 22	3,750	3,431	13,0	14,90
	11	14 38 45,1	- 5 46 19	3,609	3,425	12,9	15,79
	21	14 47 22,5	- 6 6 59	3,461	3,419	12,9	16,43
	31	14 54 52,2	- 6 19 2	3,310	3,412	12,8	16,76
Févr.	10	15 1 0,9	- 6 22 11	3,158	3,406	12,7	16,74
	20	15 5 36,3	- 6 16 31	3,009	3,399	12,5	16,33
Mars	2	15 8 26,2	- 6 2 17	2,865	3,392	12,4	15,47
	12	15 9 19,7	- 5 40 7	2,732	3,385	12,2	14,14
	22	15 8 11,8	- 5 11 21	2,613	3,378	12,1	12,33
Avril	1	15 5 3,2	- 4 37 46	2,512	3,371	11,9	10,08
	11	15 0 4,3	- 4 1 59	2,434	3,363	11,7	7,53
	21	14 53 38,2	- 3 27 21	2,382	3,355	11,5	5,03
Mai	1	14 46 17,2	- 2 57 18	2,357	3,347	11,4	3,73
	11	14 38 41,8	- 2 35 19	2,360	3,339	11,5	5,05
	21	14 31 34,6	- 2 24 6	2,391	3,331	11,7	7,62
	31	14 25 31,3	- 2 25 6	2,448	3,323	11,8	10,30
Juin	10	14 21 0,4	- 2 38 52	2,526	3,315	12,0	12,69
	20	14 18 18,3	- 3 4 43	2,623	3,306	12,1	14,68
	30	14 17 31,2	- 3 41 25	2,733	3,297	12,3	16,20
Juill.	10	14 18 39,1	- 4 27 28	2,854	3,288	12,4	17,25
	20	14 21 35,6	- 5 21 6	2,980	3,279	12,5	17,87
	30	14 26 12,4	- 6 20 45	3,110	3,270	12,6	18,09
Août	9	14 32 21,1	- 7 24 57	3,240	3,261	12,7	17,94
	19	14 39 51,8	- 8 32 15	3,368	3,252	12,7	17,48
	29	14 48 36,4	- 9 41 28	3,490	3,243	12,8	16,74
Sept.	8	14 58 27,4	-10 51 29	3,606	3,233	12,8	15,76
	18	15 9 17,3	-12 1 11	3,714	3,224	12,8	14,57
	28	15 21 0,8	-13 9 41	3,812	3,215	12,8	13,20
Oct.	8	15 33 32,2	-14 16 4	3,898	3,205	12,8	11,69
	18	15 46 46,1	-15 19 29	3,972	3,195	12,8	10,05
	28	16 0 38,2	-16 19 14	4,033	3,186	12,7	8,31
Nov.	7	16 15 3,7	-17 14 34	4,080	3,176	12,7	6,48
	17	16 29 57,7	-18 4 52	4,112	3,166	12,6	4,61
	27	16 45 15,8	-18 49 39	4,128	3,157	12,5	2,73
Déc.	7	17 0 52,6	-19 28 26	4,130	3,147	12,3	1,14
	17	17 16 42,8	-20 0 56	4,115	3,137	12,4	1,76
	27	17 32 41,3	-20 26 58	4,085	3,128	12,5	3,59

Opposition le 30 avril à 21 h 37 m 37 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					
2003	h m s	° ' "	UA	UA		°	
Janv.	1	13 0 44,1	- 5 1 25	2,721	2,798	13,1	20,46
	11	13 8 44,3	- 6 7 40	2,569	2,784	13,0	20,67
	21	13 15 12,5	- 7 6 9	2,417	2,770	12,8	20,45
Févr.	31	13 19 51,5	- 7 55 54	2,269	2,755	12,7	19,73
	10	13 22 22,7	- 8 35 44	2,128	2,741	12,5	18,44
	20	13 22 31,1	- 9 4 44	1,999	2,726	12,3	16,51
Mars	2	13 20 6,4	- 9 21 58	1,885	2,711	12,0	13,90
	12	13 15 9,2	- 9 26 56	1,790	2,696	11,8	10,61
	22	13 7 59,0	- 9 20 15	1,718	2,682	11,5	6,74
Avril	1	12 59 13,3	- 9 3 41	1,672	2,667	11,2	2,54
	11	12 49 48,3	- 8 40 46	1,655	2,652	11,2	2,49
	21	12 40 48,9	- 8 16 26	1,664	2,638	11,4	6,82
Mai	1	12 33 13,1	- 7 55 42	1,700	2,623	11,6	10,96
	11	12 27 45,5	- 7 43 7	1,758	2,609	11,8	14,60
	21	12 24 49,9	- 7 41 46	1,835	2,595	12,0	17,62
Juin	31	12 24 31,8	- 7 53 2	1,926	2,581	12,2	19,99
	10	12 26 46,5	- 8 17 19	2,027	2,567	12,3	21,72
	20	12 31 20,8	- 8 53 57	2,134	2,553	12,5	22,87
Juill.	30	12 37 59,7	- 9 41 46	2,245	2,540	12,6	23,51
	10	12 46 29,0	-10 39 33	2,358	2,527	12,7	23,70
	20	12 56 34,5	-11 45 44	2,469	2,514	12,8	23,51
Août	30	13 8 5,3	-12 58 52	2,578	2,502	12,8	23,00
	9	13 20 52,4	-14 17 36	2,683	2,490	12,9	22,21
	19	13 34 47,8	-15 40 21	2,782	2,478	12,9	21,19
Sept.	29	13 49 46,3	-17 5 47	2,876	2,467	13,0	19,97
	8	14 5 43,7	-18 32 32	2,963	2,457	13,0	18,58
	18	14 22 35,8	-19 59 6	3,043	2,446	13,0	17,05
Oct.	28	14 40 20,7	-21 24 11	3,115	2,437	12,9	15,40
	8	14 58 55,7	-22 46 21	3,178	2,427	12,9	13,65
	18	15 18 18,0	-24 4 12	3,232	2,419	12,9	11,83
Nov.	28	15 38 25,6	-25 16 25	3,277	2,411	12,8	9,94
	7	15 59 14,8	-26 21 40	3,313	2,403	12,8	8,02
	17	16 20 41,4	-27 18 42	3,338	2,397	12,7	6,11
Déc.	27	16 42 41,2	-28 6 27	3,354	2,390	12,6	4,28
	7	17 5 7,6	-28 43 55	3,360	2,385	12,5	2,82
	17	17 27 53,6	-29 10 23	3,356	2,380	12,5	2,54
	27	17 50 52,2	-29 25 20	3,342	2,376	12,5	3,72

Opposition le 6 avril à 4 h 37 m 42 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		°	
2003							
Janv.	1	1 21 36,9	+15 10 3	2,503	2,907	12,9	19,13
	11	1 27 27,5	+15 38 47	2,637	2,905	13,0	19,69
	21	1 35 6,0	+16 17 3	2,774	2,903	13,1	19,79
	31	1 44 18,7	+17 3 14	2,910	2,901	13,2	19,52
Févr.	10	1 54 54,0	+17 55 53	3,043	2,900	13,3	18,91
	20	2 6 40,7	+18 53 20	3,171	2,899	13,3	18,04
Mars	2	2 19 29,7	+19 54 1	3,292	2,898	13,4	16,93
	12	2 33 13,9	+20 56 34	3,404	2,898	13,4	15,64
	22	2 47 46,1	+21 59 32	3,508	2,898	13,4	14,19
Avril	1	3 3 1,0	+23 1 40	3,600	2,898	13,4	12,62
	11	3 18 53,9	+24 1 53	3,682	2,898	13,4	10,96
	21	3 35 19,5	+24 59 4	3,752	2,899	13,4	9,23
Mai	1	3 52 14,1	+25 52 18	3,810	2,900	13,3	7,45
	11	4 9 33,3	+26 40 48	3,855	2,901	13,3	5,67
	21	4 27 12,1	+27 23 49	3,888	2,903	13,2	3,94
	31	4 45 6,9	+28 0 51	3,908	2,905	13,1	2,48
Juin	10	5 3 12,3	+28 31 26	3,915	2,907	13,1	2,03
	20	5 21 23,2	+28 55 19	3,909	2,909	13,2	3,08
	30	5 39 34,8	+29 12 22	3,891	2,912	13,2	4,70
Juill.	10	5 57 41,1	+29 22 39	3,859	2,915	13,3	6,44
	20	6 15 36,3	+29 26 21	3,816	2,918	13,4	8,19
	30	6 33 15,1	+29 23 52	3,760	2,922	13,4	9,92
Août	9	6 50 30,7	+29 15 44	3,692	2,926	13,4	11,58
	19	7 7 17,0	+29 2 41	3,614	2,930	13,5	13,17
	29	7 23 27,8	+28 45 37	3,524	2,934	13,5	14,65
Sept.	8	7 38 55,5	+28 25 34	3,425	2,938	13,5	15,99
	18	7 53 32,9	+28 3 46	3,316	2,943	13,4	17,18
	28	8 7 12,0	+27 41 35	3,200	2,948	13,4	18,17
Oct.	8	8 19 42,7	+27 20 34	3,077	2,953	13,3	18,94
	18	8 30 55,3	+27 2 17	2,949	2,959	13,3	19,42
	28	8 40 37,5	+26 48 29	2,818	2,964	13,2	19,58
Nov.	7	8 48 35,0	+26 40 49	2,686	2,970	13,1	19,36
	17	8 54 33,8	+26 40 43	2,557	2,976	12,9	18,69
	27	8 58 17,5	+26 49 16	2,434	2,982	12,8	17,52
Déc.	7	8 59 31,8	+27 6 47	2,321	2,988	12,6	15,81
	17	8 58 7,8	+27 32 20	2,221	2,995	12,5	13,54
	27	8 54 4,0	+28 3 37	2,141	3,002	12,3	10,76

Passage au périhélie : le 22 mars à 5 h 48 m 3 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		°	
2003							
Janv.	1	7 52 12,3	+ 6 2 35	1,970	2,897	12,2	7,83
	11	7 43 39,7	+ 5 48 32	1,955	2,911	12,1	5,52
	21	7 34 54,7	+ 5 48 12	1,969	2,926	12,1	5,54
	31	7 26 53,3	+ 5 59 46	2,012	2,940	12,3	7,79
Févr.	10	7 20 24,9	+ 6 20 27	2,081	2,954	12,5	10,62
	20	7 16 3,4	+ 6 46 46	2,173	2,968	12,7	13,27
Mars	2	7 14 4,3	+ 7 15 25	2,284	2,983	12,9	15,47
	12	7 14 30,5	+ 7 43 32	2,411	2,997	13,0	17,15
	22	7 17 14,0	+ 8 8 43	2,548	3,012	13,2	18,31
Avril	1	7 22 0,6	+ 8 29 17	2,692	3,026	13,4	18,99
	11	7 28 35,6	+ 8 43 58	2,840	3,041	13,5	19,23
	21	7 36 42,0	+ 8 51 52	2,989	3,055	13,6	19,10
Mai	1	7 46 4,9	+ 8 52 30	3,136	3,070	13,7	18,65
	11	7 56 31,0	+ 8 45 31	3,279	3,084	13,8	17,92
	21	8 7 47,7	+ 8 30 49	3,417	3,098	13,9	16,97
	31	8 19 44,7	+ 8 8 29	3,548	3,112	13,9	15,84
Juin	10	8 32 13,4	+ 7 38 37	3,670	3,126	14,0	14,54
	20	8 45 5,4	+ 7 1 30	3,782	3,140	14,0	13,12
	30	8 58 14,7	+ 6 17 30	3,884	3,154	14,0	11,60
Juill.	10	9 11 35,9	+ 5 26 57	3,974	3,168	14,0	10,01
	20	9 25 3,8	+ 4 30 22	4,051	3,181	14,0	8,38
	30	9 38 35,0	+ 3 28 13	4,116	3,195	13,9	6,75
Août	9	9 52 5,8	+ 2 20 59	4,166	3,208	13,9	5,19
	19	10 5 32,9	+ 1 9 18	4,202	3,221	13,9	3,85
	29	10 18 54,0	- 0 6 20	4,224	3,234	13,8	3,10
Sept.	8	10 32 6,2	- 1 25 17	4,230	3,246	13,9	3,37
	18	10 45 6,8	- 2 46 55	4,221	3,259	13,9	4,47
	28	10 57 53,4	- 4 10 38	4,197	3,271	14,0	5,93
Oct.	8	11 10 22,5	- 5 35 46	4,158	3,283	14,1	7,50
	18	11 22 30,8	- 7 1 36	4,103	3,295	14,1	9,09
	28	11 34 14,5	- 8 27 30	4,034	3,306	14,1	10,63
Nov.	7	11 45 28,2	- 9 52 39	3,951	3,318	14,2	12,08
	17	11 56 6,6	-11 16 17	3,856	3,329	14,2	13,41
	27	12 6 2,9	-12 37 37	3,748	3,340	14,1	14,59
Déc.	7	12 15 8,6	-13 55 39	3,631	3,350	14,1	15,56
	17	12 23 14,7	-15 9 24	3,504	3,360	14,1	16,31
	27	12 30 10,5	-16 17 46	3,372	3,370	14,0	16,77

Opposition le 16 janvier à 5 h 25 m 37 s UT.

## 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	°
2003									
Janv.	1	18 14	32,0	-32	55	30	4,042	3,086	3,74
	11	18 32	26,5	-32	35	49	4,030	3,098	5,10
	21	18 49	55,2	-32	10	57	4,003	3,111	6,73
	31	19 6	52,6	-31	41	25	3,962	3,124	8,43
Févr.	10	19 23	12,2	-31	7	55	3,906	3,136	10,12
	20	19 38	47,8	-30	31	17	3,836	3,148	11,73
Mars	2	19 53	34,2	-29	52	25	3,753	3,161	13,24
	12	20 7	24,7	-29	12	22	3,659	3,173	14,61
	22	20 20	12,9	-28	32	15	3,553	3,185	15,81
Avril	1	20 31	52,6	-27	53	11	3,439	3,196	16,81
	11	20 42	15,3	-27	16	25	3,317	3,208	17,56
	21	20 51	12,7	-26	43	6	3,190	3,219	18,03
Mai	1	20 58	35,5	-26	14	20	3,060	3,231	18,17
	11	21 4	12,4	-25	51	11	2,930	3,242	17,93
	21	21 7	53,0	-25	34	21	2,802	3,252	17,27
	31	21 9	26,6	-25	24	13	2,681	3,263	16,14
Juin	10	21 8	44,1	-25	20	35	2,571	3,273	14,51
	20	21 5	43,0	-25	22	22	2,474	3,284	12,38
	30	21 0	27,4	-25	27	44	2,397	3,294	9,77
Juill.	10	20 53	14,0	-25	33	56	2,342	3,303	6,80
	20	20 44	34,6	-25	37	51	2,313	3,313	3,73
	30	20 35	11,4	-25	36	39	2,312	3,322	2,12
Août	9	20 25	55,6	-25	28	18	2,340	3,331	4,40
	19	20 17	36,8	-25	12	7	2,396	3,339	7,42
	29	20 10	54,1	-24	48	34	2,477	3,348	10,21
Sept.	8	20 6	15,1	-24	18	46	2,581	3,356	12,57
	18	20 3	51,1	-23	44	2	2,704	3,364	14,43
	28	20 3	42,4	-23	5	29	2,840	3,371	15,78
Oct.	8	20 5	42,1	-22	23	44	2,986	3,379	16,63
	18	20 9	37,4	-21	39	7	3,138	3,386	17,03
	28	20 15	14,2	-20	51	40	3,292	3,393	17,01
Nov.	7	20 22	18,7	-20	1	10	3,445	3,399	16,63
	17	20 30	36,1	-19	7	24	3,595	3,405	15,95
	27	20 39	54,5	-18	10	8	3,737	3,411	14,99
Déc.	7	20 50	2,2	-17	9	7	3,871	3,417	13,80
	17	21 0	48,8	-16	4	17	3,994	3,422	12,43
	27	21 12	5,8	-14	55	34	4,105	3,427	10,90

Opposition le 28 juillet à 12 h 14 m 17 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					
2003	h m s	° ' "	UA	UA		°	
Janv.	1	10 38 46,3	+ 2 1 5	1,636	2,286	11,6	22,00
	11	10 39 21,9	+ 2 27 20	1,557	2,312	11,4	19,13
	21	10 37 2,9	+ 3 18 29	1,494	2,339	11,2	15,48
	31	10 32 2,8	+ 4 33 20	1,449	2,366	11,0	11,14
Févr.	10	10 24 57,2	+ 6 7 19	1,428	2,394	10,8	6,27
	20	10 16 45,5	+ 7 51 54	1,434	2,421	10,5	1,44
Mars	2	10 8 36,8	+ 9 36 52	1,468	2,449	10,8	4,18
	12	10 1 39,6	+11 12 30	1,530	2,477	11,1	8,80
	22	9 56 45,7	+12 31 45	1,616	2,505	11,4	12,83
Avril	1	9 54 21,8	+13 31 22	1,724	2,533	11,7	16,12
	11	9 54 35,8	+14 10 38	1,849	2,561	12,0	18,63
	21	9 57 19,0	+14 30 44	1,986	2,589	12,2	20,42
Mai	1	10 2 14,0	+14 33 42	2,133	2,616	12,4	21,57
	11	10 9 2,4	+14 21 34	2,286	2,644	12,6	22,15
	21	10 17 24,1	+13 56 28	2,442	2,671	12,8	22,26
	31	10 27 1,3	+13 20 14	2,599	2,698	12,9	21,97
Juin	10	10 37 39,7	+12 34 27	2,755	2,724	13,0	21,34
	20	10 49 6,1	+11 40 38	2,908	2,751	13,2	20,45
	30	11 1 10,5	+10 40 4	3,056	2,776	13,3	19,32
Juill.	10	11 13 45,4	+ 9 33 51	3,197	2,802	13,3	18,00
	20	11 26 43,5	+ 8 23 8	3,331	2,827	13,4	16,53
	30	11 40 0,5	+ 7 8 51	3,456	2,852	13,4	14,93
Août	9	11 53 32,4	+ 5 51 56	3,571	2,876	13,5	13,22
	19	12 7 15,7	+ 4 33 19	3,675	2,899	13,5	11,43
	29	12 21 8,4	+ 3 13 46	3,767	2,923	13,5	9,57
Sept.	8	12 35 8,4	+ 1 54 9	3,847	2,945	13,4	7,68
	18	12 49 13,4	+ 0 35 17	3,912	2,967	13,4	5,78
	28	13 3 22,4	- 0 42 5	3,963	2,989	13,4	3,94
Oct.	8	13 17 33,2	- 1 57 9	3,999	3,010	13,3	2,40
	18	13 31 43,6	- 3 9 8	4,019	3,031	13,3	2,05
	28	13 45 51,9	- 4 17 20	4,024	3,051	13,4	3,28
Nov.	7	13 59 54,7	- 5 20 57	4,012	3,070	13,5	5,01
	17	14 13 48,9	- 6 19 17	3,985	3,089	13,6	6,82
	27	14 27 30,7	- 7 11 40	3,942	3,107	13,7	8,62
Déc.	7	14 40 54,8	- 7 57 23	3,883	3,124	13,7	10,36
	17	14 53 55,7	- 8 35 54	3,810	3,141	13,7	11,99
	27	15 6 27,0	- 9 6 37	3,722	3,158	13,8	13,49

Opposition le 21 février à 20 h 9 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								
2003	h	m	s	°	'	"	UA	UA	°	
Janv.	1	13 16	17,7	- 2 24	57		3,376	3,376	13,8	16,75
	11	13 23	20,0	- 2 45	35		3,216	3,363	13,7	17,00
	21	13 29	2,3	- 2 55	46		3,057	3,351	13,6	16,87
	31	13 33	11,9	- 2 54	38		2,901	3,338	13,5	16,31
Févr.	10	13 35	35,6	- 2 41	32		2,753	3,325	13,3	15,27
	20	13 36	4,1	- 2 16	24		2,616	3,311	13,1	13,71
Mars	2	13 34	31,9	- 1 39	52		2,495	3,298	13,0	11,63
	12	13 31	1,1	- 0 53	32		2,395	3,284	12,8	9,06
	22	13 25	46,0	- 0 0	26		2,318	3,270	12,5	6,16
Avril	1	13 19	11,5	+ 0 55	22		2,269	3,255	12,3	3,40
	11	13 11	54,5	+ 1 48	52		2,249	3,241	12,3	3,06
	21	13 4	38,8	+ 2 35	1		2,258	3,226	12,4	5,72
Mai	1	12 58	5,7	+ 3 9	49		2,294	3,211	12,6	8,82
	11	12 52	51,5	+ 3 30	27		2,354	3,196	12,8	11,68
	21	12 49	20,6	+ 3 35	54		2,435	3,181	12,9	14,12
	31	12 47	44,7	+ 3 26	26		2,532	3,165	13,1	16,07
Juin	10	12 48	7,5	+ 3 3	6		2,640	3,150	13,2	17,52
	20	12 50	24,4	+ 2 27	32		2,756	3,134	13,3	18,47
	30	12 54	27,0	+ 1 41	26		2,877	3,118	13,4	18,98
Juill.	10	13 0	6,0	+ 0 46	26		2,998	3,102	13,5	19,09
	20	13 7	10,6	- 0 15	49		3,118	3,086	13,5	18,85
	30	13 15	31,5	- 1 23	56		3,234	3,070	13,6	18,30
Août	9	13 25	0,6	- 2 36	40		3,344	3,053	13,6	17,48
	19	13 35	29,7	- 3 52	43		3,447	3,037	13,7	16,44
	29	13 46	53,1	- 5 11	4		3,542	3,021	13,7	15,20
Sept.	8	13 59	5,8	- 6 30	41		3,626	3,005	13,6	13,80
	18	14 12	2,7	- 7 50	31		3,700	2,988	13,6	12,26
	28	14 25	40,7	- 9 9	40		3,762	2,972	13,6	10,59
Oct.	8	14 39	56,3	-10 27	11		3,811	2,956	13,5	8,84
	18	14 54	46,0	-11 42	10		3,847	2,940	13,5	7,01
	28	15 10	7,6	-12 53	45		3,870	2,924	13,4	5,14
Nov.	7	15 25	57,5	-14 1	5		3,880	2,908	13,3	3,30
	17	15 42	12,5	-15 3	22		3,875	2,892	13,1	1,78
	27	15 58	49,6	-15 59	54		3,857	2,876	13,1	1,91
Déc.	7	16 15	44,0	-16 49	57		3,824	2,860	13,2	3,54
	17	16 32	51,5	-17 33	2		3,778	2,845	13,3	5,45
	27	16 50	7,4	-18 8	42		3,720	2,830	13,3	7,41

Opposition le 6 avril à 23 h 21 m 54 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		°	
2003							
Janv.	1	9 1 27,2	+27 35 54	1,994	2,880	12,6	10,22
	11	8 52 45,8	+28 4 57	1,944	2,888	12,5	6,75
	21	8 42 21,3	+28 28 24	1,923	2,895	12,3	3,75
	31	8 31 17,6	+28 41 27	1,931	2,901	12,4	4,09
Févr.	10	8 20 48,2	+28 41 18	1,969	2,908	12,5	7,25
	20	8 11 59,6	+28 27 43	2,034	2,914	12,7	10,62
Mars	2	8 5 35,8	+28 2 33	2,122	2,919	12,9	13,60
	12	8 2 0,0	+27 28 21	2,231	2,924	13,1	16,01
	22	8 1 14,1	+26 47 34	2,353	2,929	13,2	17,82
Avril	1	8 3 5,9	+26 1 57	2,486	2,933	13,4	19,06
	11	8 7 18,5	+25 12 30	2,625	2,936	13,5	19,75
	21	8 13 31,0	+24 19 39	2,767	2,939	13,7	19,99
Mai	1	8 21 23,4	+23 23 29	2,908	2,942	13,8	19,82
	11	8 30 38,3	+22 23 51	3,046	2,944	13,8	19,31
	21	8 40 59,4	+21 20 35	3,179	2,946	13,9	18,52
	31	8 52 13,5	+20 13 29	3,306	2,947	14,0	17,48
Juin	10	9 4 9,8	+19 2 24	3,423	2,948	14,0	16,23
	20	9 16 38,3	+17 47 19	3,531	2,948	14,0	14,82
	30	9 29 32,1	+16 28 13	3,628	2,948	14,1	13,26
Juill.	10	9 42 44,8	+15 5 13	3,714	2,947	14,1	11,59
	20	9 56 11,1	+13 38 30	3,786	2,946	14,1	9,82
	30	10 9 47,4	+12 8 17	3,846	2,944	14,0	7,97
Août	9	10 23 30,2	+10 34 50	3,891	2,942	14,0	6,05
	19	10 37 16,5	+ 8 58 33	3,923	2,940	13,9	4,09
	29	10 51 4,6	+ 7 19 44	3,939	2,937	13,8	2,09
Sept.	8	11 4 52,2	+ 5 38 51	3,941	2,933	13,7	0,11
	18	11 18 37,5	+ 3 56 20	3,928	2,929	13,8	1,95
	28	11 32 19,0	+ 2 12 38	3,899	2,925	13,9	3,97
Oct.	8	11 45 54,3	+ 0 28 17	3,856	2,920	13,9	5,97
	18	11 59 21,6	- 1 16 13	3,798	2,915	14,0	7,94
	28	12 12 38,5	- 3 0 23	3,726	2,909	14,0	9,85
Nov.	7	12 25 41,4	- 4 43 36	3,640	2,903	14,0	11,69
	17	12 38 26,6	- 6 25 21	3,542	2,896	14,0	13,43
	27	12 50 49,5	- 8 5 9	3,431	2,889	13,9	15,05
Déc.	7	13 2 43,4	- 9 42 21	3,309	2,881	13,9	16,52
	17	13 14 1,4	-11 16 31	3,178	2,873	13,8	17,81
	27	13 24 34,2	-12 47 6	3,039	2,865	13,8	18,88

Opposition le 24 janvier à 23 h 16 m 1 s UT.

Passage au périhélie : le 21 juin à 0 h 47 m 33 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		°	
2003							
Janv.	1	5 11 13,5	+16 38 58	1,867	2,800	11,8	7,79
	11	5 4 15,3	+16 54 0	1,938	2,807	12,0	11,34
	21	4 59 43,1	+17 14 5	2,032	2,814	12,3	14,36
	31	4 57 51,9	+17 38 32	2,145	2,821	12,5	16,76
Févr.	10	4 58 43,2	+18 6 28	2,271	2,827	12,6	18,51
	20	5 2 6,9	+18 36 34	2,407	2,834	12,8	19,66
Mars	2	5 7 47,1	+19 7 26	2,548	2,840	13,0	20,28
	12	5 15 27,9	+19 37 45	2,692	2,846	13,1	20,43
	22	5 24 52,0	+20 6 8	2,835	2,852	13,2	20,18
Avril	1	5 35 43,7	+20 31 25	2,975	2,857	13,3	19,59
	11	5 47 49,7	+20 52 35	3,110	2,863	13,4	18,72
	21	6 0 56,7	+21 8 44	3,239	2,868	13,4	17,63
Mai	1	6 14 54,1	+21 19 10	3,359	2,873	13,5	16,33
	11	6 29 32,5	+21 23 22	3,469	2,877	13,5	14,88
	21	6 44 42,6	+21 20 54	3,569	2,882	13,5	13,30
	31	7 0 17,1	+21 11 36	3,658	2,886	13,5	11,61
Juin	10	7 16 9,3	+20 55 18	3,735	2,890	13,5	9,83
	20	7 32 12,6	+20 32 6	3,799	2,894	13,4	7,99
	30	7 48 22,3	+20 2 7	3,850	2,897	13,4	6,09
Juill.	10	8 4 33,4	+19 25 38	3,888	2,901	13,3	4,15
	20	8 20 41,4	+18 43 2	3,912	2,904	13,2	2,19
	30	8 36 43,1	+17 54 45	3,921	2,906	13,0	0,30
Août	9	8 52 35,0	+17 1 21	3,917	2,909	13,2	1,80
	19	9 8 13,8	+16 3 29	3,899	2,911	13,3	3,76
	29	9 23 37,4	+15 1 48	3,866	2,913	13,4	5,71
Sept.	8	9 38 42,4	+13 57 7	3,819	2,914	13,4	7,62
	18	9 53 26,2	+12 50 18	3,759	2,916	13,5	9,47
	28	10 7 46,2	+11 42 12	3,685	2,917	13,5	11,26
Oct.	8	10 21 38,5	+10 33 53	3,599	2,918	13,5	12,96
	18	10 34 59,6	+ 9 26 25	3,500	2,918	13,5	14,54
	28	10 47 44,9	+ 8 20 58	3,391	2,919	13,5	15,98
Nov.	7	10 59 48,2	+ 7 18 52	3,271	2,919	13,5	17,24
	17	11 11 3,1	+ 6 21 29	3,143	2,918	13,4	18,30
	27	11 21 21,3	+ 5 30 19	3,008	2,918	13,3	19,10
Déc.	7	11 30 32,1	+ 4 47 5	2,867	2,917	13,3	19,59
	17	11 38 24,5	+ 4 13 26	2,724	2,916	13,2	19,72
	27	11 44 44,9	+ 3 51 15	2,582	2,915	13,0	19,42

Passage au périhélie : le 2 novembre à 9 h 53 m 16 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					
2003	h m s	° ' "	UA	UA		°	
Janv.	1	17 6 16,5	-10 15 33	2,785	1,956	13,1	13,01
	11	17 30 34,8	- 9 56 58	2,740	1,957	13,1	14,79
	21	17 54 37,7	- 9 23 21	2,690	1,960	13,1	16,52
Févr.	31	18 18 17,9	- 8 34 60	2,636	1,964	13,1	18,20
	10	18 41 26,6	- 7 32 30	2,579	1,969	13,2	19,81
	20	19 3 56,3	- 6 16 56	2,519	1,975	13,2	21,33
Mars	2	19 25 40,8	- 4 49 34	2,455	1,983	13,2	22,77
	12	19 46 33,0	- 3 11 54	2,388	1,991	13,2	24,11
	22	20 6 27,1	- 1 25 48	2,319	2,001	13,1	25,32
Avril	1	20 25 18,3	+ 0 26 57	2,246	2,013	13,1	26,42
	11	20 42 59,7	+ 2 24 21	2,170	2,025	13,1	27,36
	21	20 59 25,7	+ 4 24 11	2,092	2,038	13,0	28,13
Mai	1	21 14 29,5	+ 6 24 23	2,011	2,052	13,0	28,69
	11	21 28 1,3	+ 8 22 29	1,928	2,067	12,9	29,02
	21	21 39 51,8	+10 15 49	1,844	2,082	12,8	29,07
Juin	31	21 49 48,3	+12 1 34	1,759	2,099	12,8	28,79
	10	21 57 35,6	+13 36 3	1,674	2,116	12,6	28,11
	20	22 2 59,8	+14 55 5	1,591	2,133	12,5	26,98
Juill.	30	22 5 45,6	+15 53 46	1,513	2,151	12,4	25,33
	10	22 5 43,1	+16 26 1	1,441	2,170	12,2	23,13
	20	22 2 54,4	+16 25 50	1,380	2,189	12,0	20,38
Août	30	21 57 35,6	+15 47 51	1,332	2,208	11,9	17,19
	9	21 50 26,5	+14 29 11	1,301	2,228	11,7	13,90
	19	21 42 27,8	+12 32 20	1,292	2,247	11,6	11,23
Sept.	29	21 34 48,4	+10 5 18	1,306	2,267	11,6	10,33
	8	21 28 36,6	+ 7 21 3	1,345	2,287	11,8	11,67
	18	21 24 41,4	+ 4 34 23	1,408	2,307	12,0	14,29
Oct.	28	21 23 28,1	+ 1 57 43	1,493	2,327	12,2	17,13
	8	21 25 3,8	- 0 20 1	1,597	2,347	12,5	19,64
	18	21 29 18,0	- 2 14 12	1,716	2,367	12,7	21,59
Nov.	28	21 35 53,1	- 3 43 33	1,848	2,386	13,0	22,94
	7	21 44 29,6	- 4 48 33	1,988	2,406	13,2	23,72
	17	21 54 45,7	- 5 31 4	2,134	2,425	13,3	23,98
Déc.	27	22 6 23,4	- 5 53 20	2,283	2,444	13,5	23,79
	7	22 19 6,6	- 5 57 40	2,433	2,463	13,6	23,21
	17	22 32 40,5	- 5 46 32	2,581	2,481	13,7	22,31
	27	22 46 54,8	- 5 22 6	2,725	2,499	13,8	21,14

Opposition le 24 août à 12 h 29 m 8 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		°	
2003							
Janv.	1	18 41 24,3	-25 13 56	4,277	3,295	13,3	0,67
	11	18 57 10,8	-25 0 35	4,251	3,279	13,4	2,30
	21	19 12 55,1	-24 41 57	4,208	3,263	13,5	4,22
	31	19 28 32,1	-24 18 23	4,150	3,247	13,5	6,15
Févr.	10	19 43 55,8	-23 50 19	4,076	3,230	13,6	8,04
	20	19 59 0,4	-23 18 23	3,987	3,214	13,6	9,86
Mars	2	20 13 41,3	-22 43 17	3,886	3,197	13,6	11,60
	12	20 27 52,5	-22 5 55	3,772	3,180	13,6	13,23
	22	20 41 28,6	-21 27 16	3,647	3,163	13,5	14,73
Avril	1	20 54 24,3	-20 48 25	3,513	3,146	13,5	16,07
	11	21 6 32,7	-20 10 36	3,371	3,129	13,4	17,22
	21	21 17 47,3	-19 35 8	3,224	3,112	13,4	18,14
Mai	1	21 28 0,5	-19 3 25	3,072	3,095	13,3	18,80
	11	21 37 2,6	-18 37 1	2,918	3,078	13,1	19,15
	21	21 44 44,0	-18 17 27	2,765	3,061	13,0	19,15
	31	21 50 53,1	-18 6 15	2,615	3,044	12,9	18,74
Juin	10	21 55 17,1	-18 4 55	2,470	3,027	12,7	17,87
	20	21 57 44,4	-18 14 23	2,335	3,009	12,5	16,48
	30	21 58 4,1	-18 35 10	2,212	2,992	12,3	14,55
Juill.	10	21 56 10,0	-19 6 41	2,105	2,976	12,1	12,06
	20	21 52 6,1	-19 46 56	2,019	2,959	11,9	9,07
	30	21 46 6,9	-20 32 31	1,955	2,942	11,7	5,73
Août	9	21 38 43,8	-21 18 41	1,918	2,926	11,4	2,74
	19	21 30 43,4	-22 0 11	1,908	2,909	11,5	3,55
	29	21 22 58,3	-22 32 32	1,924	2,893	11,7	6,95
Sept.	8	21 16 23,1	-22 52 36	1,966	2,877	11,8	10,40
	18	21 11 40,0	-22 59 7	2,031	2,861	12,0	13,49
	28	21 9 15,2	-22 52 20	2,114	2,846	12,2	16,05
Oct.	8	21 9 21,2	-22 33 8	2,213	2,831	12,3	18,05
	18	21 11 54,8	-22 2 50	2,322	2,816	12,5	19,48
	28	21 16 46,0	-21 22 34	2,438	2,801	12,6	20,38
Nov.	7	21 23 40,6	-20 33 10	2,558	2,787	12,7	20,80
	17	21 32 21,3	-19 35 27	2,680	2,774	12,8	20,80
	27	21 42 32,4	-18 29 55	2,800	2,760	12,9	20,43
Déc.	7	21 53 59,1	-17 17 3	2,917	2,747	12,9	19,74
	17	22 6 27,5	-15 57 22	3,028	2,735	13,0	18,79
	27	22 19 46,7	-14 31 19	3,133	2,723	13,0	17,60

Opposition le 12 août à 10 h 30 m 12 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		°	
2003							
Janv.	1	18 3 49,6	-15 30 5	4,654	3,698	13,6	3,20
	11	18 16 58,1	-15 24 17	4,625	3,703	13,7	4,70
	21	18 29 51,7	-15 12 42	4,579	3,706	13,8	6,32
	31	18 42 24,7	-14 55 42	4,517	3,710	13,8	7,92
Févr.	10	18 54 30,3	-14 33 40	4,438	3,714	13,8	9,46
	20	19 6 1,7	-14 7 12	4,345	3,717	13,9	10,90
Mars	2	19 16 52,6	-13 36 57	4,239	3,721	13,9	12,21
	12	19 26 55,5	-13 3 41	4,121	3,724	13,9	13,35
	22	19 36 3,1	-12 28 21	3,993	3,727	13,8	14,30
Avril	1	19 44 7,9	-11 51 52	3,857	3,730	13,8	15,01
	11	19 51 1,3	-11 15 24	3,717	3,732	13,7	15,46
	21	19 56 35,2	-10 40 10	3,574	3,735	13,6	15,60
Mai	1	20 0 41,4	-10 7 25	3,431	3,737	13,5	15,40
	11	20 3 11,6	- 9 38 37	3,292	3,740	13,4	14,83
	21	20 4 0,4	- 9 15 10	3,161	3,742	13,3	13,84
	31	20 3 4,2	- 8 58 25	3,042	3,744	13,2	12,45
Juin	10	20 0 24,1	- 8 49 38	2,938	3,745	13,0	10,64
	20	19 56 9,0	- 8 49 38	2,854	3,747	12,9	8,50
	30	19 50 34,2	- 8 58 46	2,793	3,748	12,7	6,14
Juill.	10	19 44 4,6	- 9 16 43	2,758	3,750	12,5	3,97
	20	19 37 12,0	- 9 42 23	2,751	3,751	12,5	3,21
	30	19 30 30,5	-10 14 7	2,772	3,752	12,6	4,74
Août	9	19 24 34,6	-10 49 53	2,821	3,752	12,8	7,05
	19	19 19 52,7	-11 27 28	2,895	3,753	12,9	9,34
	29	19 16 44,7	-12 4 56	2,991	3,754	13,1	11,35
Sept.	8	19 15 23,4	-12 40 33	3,106	3,754	13,2	12,98
	18	19 15 51,8	-13 12 55	3,235	3,754	13,4	14,19
	28	19 18 7,7	-13 41 5	3,374	3,754	13,5	14,97
Oct.	8	19 22 5,4	-14 4 10	3,519	3,754	13,6	15,36
	18	19 27 35,2	-14 21 38	3,667	3,753	13,7	15,38
	28	19 34 27,5	-14 33 5	3,814	3,753	13,8	15,07
Nov.	7	19 42 32,0	-14 38 13	3,957	3,752	13,8	14,46
	17	19 51 37,8	-14 36 52	4,093	3,751	13,9	13,60
	27	20 1 35,6	-14 28 60	4,221	3,750	13,9	12,52
Déc.	7	20 12 16,2	-14 14 38	4,337	3,749	13,9	11,25
	17	20 23 30,8	-13 53 58	4,440	3,747	13,9	9,83
	27	20 35 12,0	-13 27 13	4,529	3,746	13,9	8,29

Opposition le 17 juillet à 21 h 29 m 49 s UT.

Passage au périhélie : le 19 septembre à 15 h 53 m 16 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		°	
2003								
Janv.	1	21 6	3,4	-21 23 7	3,288	2,519	13,1	12,22
	11	21 24	22,4	-19 56 48	3,351	2,518	13,0	10,30
	21	21 42	39,2	-18 24 23	3,403	2,516	13,0	8,33
	31	22 0	50,8	-16 46 32	3,445	2,515	12,9	6,34
Févr.	10	22 18	54,5	-15 4 4	3,475	2,514	12,9	4,36
	20	22 36	47,7	-13 17 54	3,494	2,514	12,8	2,55
Mars	2	22 54	29,6	-11 28 53	3,501	2,514	12,7	1,65
	12	23 11	59,3	- 9 37 58	3,497	2,514	12,8	2,79
	22	23 29	15,5	- 7 46 8	3,482	2,515	12,9	4,63
Avril	1	23 46	18,5	- 5 54 12	3,456	2,516	13,0	6,58
	11	0 3	7,6	- 4 3 9	3,420	2,518	13,0	8,54
	21	0 19	41,7	- 2 13 51	3,372	2,520	13,1	10,46
Mai	1	0 36	0,7	- 0 27 5	3,315	2,522	13,1	12,33
	11	0 52	2,6	+ 1 16 17	3,249	2,525	13,1	14,12
	21	1 7	45,5	+ 2 55 28	3,173	2,528	13,1	15,82
	31	1 23	7,0	+ 4 29 50	3,089	2,531	13,1	17,42
Juin	10	1 38	2,8	+ 5 58 38	2,996	2,535	13,1	18,88
	20	1 52	28,0	+ 7 21 16	2,897	2,539	13,1	20,19
	30	2 6	16,7	+ 8 37 15	2,791	2,543	13,0	21,33
Juill.	10	2 19	20,1	+ 9 46 0	2,680	2,547	13,0	22,24
	20	2 31	28,5	+10 47 11	2,564	2,552	12,9	22,91
	30	2 42	30,0	+11 40 26	2,445	2,558	12,8	23,28
Août	9	2 52	9,3	+12 25 27	2,325	2,563	12,7	23,29
	19	3 0	10,4	+13 2 6	2,205	2,569	12,6	22,89
	29	3 6	14,3	+13 30 13	2,088	2,575	12,4	22,00
Sept.	8	3 10	1,2	+13 49 39	1,976	2,581	12,3	20,55
	18	3 11	14,7	+14 0 29	1,873	2,587	12,1	18,48
	28	3 9	42,0	+14 2 44	1,783	2,594	11,9	15,73
Oct.	8	3 5	22,7	+13 56 52	1,710	2,601	11,7	12,32
	18	2 58	35,3	+13 44 2	1,658	2,608	11,5	8,32
	28	2 49	57,5	+13 26 5	1,632	2,615	11,3	3,92
Nov.	7	2 40	29,3	+13 6 21	1,633	2,623	11,1	1,25
	17	2 31	19,3	+12 48 49	1,662	2,630	11,4	5,47
	27	2 23	30,7	+12 37 24	1,718	2,638	11,7	9,64
Déc.	7	2 17	52,3	+12 35 29	1,799	2,646	11,9	13,25
	17	2 14	49,2	+12 44 45	1,900	2,654	12,1	16,20
	27	2 14	28,4	+13 5 35	2,018	2,662	12,3	18,45

Opposition le 5 novembre à 3 h 9 m 11 s UT.

Passage au périhélie : le 23 février à 23 h 48 m 56 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		°	
2003							
Janv.	1	15 40 15,1	-23 35 37	3,319	2,670	13,6	14,26
	11	15 56 39,2	-24 31 19	3,232	2,680	13,6	15,90
	21	16 12 31,1	-25 20 13	3,135	2,690	13,6	17,38
	31	16 27 41,5	-26 2 38	3,029	2,700	13,5	18,69
Févr.	10	16 41 58,1	-26 38 56	2,915	2,709	13,5	19,77
	20	16 55 7,9	-27 9 41	2,795	2,719	13,4	20,60
Mars	2	17 6 57,1	-27 35 41	2,670	2,728	13,4	21,12
	12	17 17 8,5	-27 57 39	2,542	2,736	13,3	21,29
	22	17 25 25,2	-28 16 26	2,414	2,745	13,2	21,03
Avril	1	17 31 29,1	-28 32 40	2,290	2,753	13,0	20,30
	11	17 35 1,1	-28 46 40	2,171	2,761	12,9	19,03
	21	17 35 46,9	-28 58 15	2,061	2,769	12,7	17,17
Mai	1	17 33 37,5	-29 6 30	1,965	2,776	12,5	14,69
	11	17 28 35,4	-29 9 49	1,886	2,784	12,3	11,61
	21	17 21 3,0	-29 6 13	1,829	2,790	12,1	8,05
	31	17 11 40,8	-28 54 0	1,797	2,797	11,9	4,26
Juin	10	17 1 29,1	-28 32 45	1,792	2,803	11,8	2,16
	20	16 51 37,3	-28 3 59	1,814	2,809	12,0	5,17
	30	16 43 7,1	-27 30 41	1,862	2,815	12,2	8,89
Juill.	10	16 36 46,8	-26 56 46	1,934	2,820	12,4	12,27
	20	16 33 2,6	-26 25 40	2,027	2,825	12,6	15,11
	30	16 32 1,7	-25 59 39	2,136	2,830	12,8	17,35
Août	9	16 33 40,7	-25 39 49	2,258	2,834	13,0	18,99
	19	16 37 46,3	-25 26 3	2,389	2,838	13,2	20,06
	29	16 44 3,1	-25 17 29	2,525	2,841	13,3	20,63
Sept.	8	16 52 16,3	-25 12 52	2,664	2,845	13,4	20,75
	18	17 2 9,4	-25 10 39	2,802	2,847	13,5	20,47
	28	17 13 29,3	-25 9 18	2,939	2,850	13,6	19,86
Oct.	8	17 26 3,9	-25 7 21	3,070	2,852	13,7	18,97
	18	17 39 41,0	-25 3 26	3,196	2,854	13,7	17,83
	28	17 54 11,3	-24 56 20	3,314	2,855	13,8	16,48
Nov.	7	18 9 25,6	-24 45 1	3,422	2,856	13,8	14,95
	17	18 25 14,6	-24 28 37	3,520	2,857	13,8	13,28
	27	18 41 31,3	-24 6 29	3,606	2,857	13,8	11,49
Déc.	7	18 58 7,7	-23 38 7	3,680	2,857	13,8	9,59
	17	19 14 56,8	-23 3 14	3,740	2,857	13,7	7,62
	27	19 31 52,8	-22 21 42	3,786	2,856	13,6	5,59

Opposition le 8 juin à 16 h 0 m 42 s UT.

Passage au périhélie : le 30 novembre à 20 h 58 m 51 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		°	
2003							
Janv.	1	13 3 16,9	- 2 35 29	2,060	2,196	12,9	26,47
	11	13 16 19,5	- 3 26 32	1,935	2,191	12,8	26,66
	21	13 27 55,1	- 4 4 12	1,811	2,187	12,7	26,42
	31	13 37 44,1	- 4 26 49	1,690	2,182	12,5	25,67
Févr.	10	13 45 22,3	- 4 32 45	1,575	2,179	12,3	24,32
	20	13 50 27,0	- 4 21 3	1,468	2,176	12,1	22,29
Mars	2	13 52 36,8	- 3 51 22	1,373	2,173	11,9	19,49
	12	13 51 37,2	- 3 4 47	1,292	2,171	11,6	15,91
	22	13 47 33,5	- 2 4 54	1,230	2,169	11,4	11,66
Avril	1	13 40 52,1	- 0 57 37	1,189	2,168	11,2	7,13
	11	13 32 28,6	+ 0 8 28	1,173	2,168	11,1	4,21
	21	13 23 41,1	+ 1 3 53	1,181	2,168	11,2	6,74
Mai	1	13 15 47,5	+ 1 41 8	1,213	2,168	11,4	11,29
	11	13 9 54,6	+ 1 55 35	1,266	2,170	11,6	15,66
	21	13 6 42,5	+ 1 46 26	1,338	2,171	11,8	19,39
	31	13 6 23,8	+ 1 15 34	1,424	2,174	12,0	22,37
Juin	10	13 8 55,9	+ 0 25 55	1,521	2,176	12,2	24,60
	20	13 14 3,4	- 0 38 57	1,626	2,180	12,4	26,16
	30	13 21 27,2	- 1 55 41	1,737	2,184	12,6	27,13
Juill.	10	13 30 50,1	- 3 21 28	1,852	2,188	12,7	27,58
	20	13 41 54,3	- 4 53 36	1,969	2,193	12,9	27,60
	30	13 54 26,3	- 6 29 50	2,086	2,198	13,0	27,26
Août	9	14 8 15,4	- 8 8 18	2,202	2,204	13,1	26,61
	19	14 23 11,5	- 9 47 4	2,317	2,210	13,2	25,70
	29	14 39 7,9	-11 24 34	2,429	2,216	13,3	24,57
Sept.	8	14 55 59,2	-12 59 19	2,538	2,223	13,3	23,25
	18	15 13 39,6	-14 29 48	2,642	2,230	13,4	21,76
	28	15 32 5,6	-15 54 47	2,742	2,238	13,5	20,14
Oct.	8	15 51 13,1	-17 12 58	2,835	2,246	13,5	18,40
	18	16 10 57,3	-18 23 12	2,922	2,254	13,5	16,56
	28	16 31 14,8	-19 24 29	3,002	2,263	13,5	14,62
Nov.	7	16 52 0,2	-20 15 53	3,074	2,271	13,5	12,62
	17	17 13 8,1	-20 56 40	3,138	2,280	13,5	10,55
	27	17 34 33,3	-21 26 18	3,192	2,289	13,5	8,44
Déc.	7	17 56 9,1	-21 44 25	3,237	2,299	13,5	6,29
	17	18 17 49,0	-21 50 53	3,272	2,308	13,4	4,12
	27	18 39 27,1	-21 45 49	3,297	2,318	13,3	1,96

Opposition le 11 avril à 13 h 9 m 3 s UT.

Passage au périhélie : le 14 avril à 14 h 44 m 0 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		°	
2003							
Janv.	1	20 56 44,6	-15 43 12	3,813	3,025	14,2	9,94
	11	21 11 21,5	-14 48 29	3,886	3,029	14,2	8,04
	21	21 26 4,2	-13 48 25	3,945	3,032	14,1	6,08
	31	21 40 48,3	-12 43 35	3,989	3,035	14,0	4,07
Févr.	10	21 55 30,0	-11 34 37	4,016	3,037	13,9	2,04
	20	22 10 5,2	-10 22 16	4,028	3,039	13,8	0,29
Mars	2	22 24 31,6	- 9 7 16	4,023	3,041	13,9	2,09
	12	22 38 46,2	- 7 50 22	4,003	3,042	14,1	4,11
	22	22 52 46,3	- 6 32 26	3,968	3,042	14,1	6,09
Avril	1	23 6 30,1	- 5 14 12	3,917	3,043	14,2	8,02
	11	23 19 54,6	- 3 56 32	3,852	3,042	14,2	9,89
	21	23 32 57,0	- 2 40 18	3,774	3,042	14,3	11,66
Mai	1	23 45 34,8	- 1 26 16	3,683	3,041	14,3	13,32
	11	23 57 43,7	- 0 15 24	3,580	3,039	14,3	14,86
	21	0 9 19,4	+ 0 51 26	3,467	3,037	14,2	16,23
	31	0 20 17,0	+ 1 53 20	3,344	3,035	14,2	17,43
Juin	10	0 30 29,2	+ 2 49 14	3,214	3,032	14,2	18,41
	20	0 39 48,5	+ 3 38 8	3,078	3,028	14,1	19,13
	30	0 48 5,6	+ 4 18 57	2,938	3,025	14,0	19,56
Juill.	10	0 55 8,7	+ 4 50 22	2,796	3,021	13,9	19,64
	20	1 0 46,2	+ 5 11 15	2,655	3,016	13,8	19,32
	30	1 4 44,4	+ 5 20 16	2,517	3,011	13,6	18,54
Août	9	1 6 49,6	+ 5 16 12	2,386	3,006	13,4	17,24
	19	1 6 51,7	+ 4 58 15	2,266	3,000	13,3	15,37
	29	1 4 43,9	+ 4 26 4	2,161	2,994	13,1	12,90
Sept.	8	1 0 29,3	+ 3 40 27	2,075	2,987	12,9	9,87
	18	0 54 24,8	+ 2 43 49	2,013	2,980	12,6	6,35
	28	0 47 0,0	+ 1 40 8	1,977	2,973	12,4	2,59
Oct.	8	0 38 59,8	+ 0 35 3	1,969	2,965	12,3	2,04
	18	0 31 15,1	- 0 25 14	1,991	2,957	12,6	5,81
	28	0 24 33,8	- 1 15 18	2,040	2,948	12,8	9,45
Nov.	7	0 19 35,3	- 1 51 1	2,114	2,939	13,0	12,65
	17	0 16 42,8	- 2 10 25	2,208	2,930	13,2	15,27
	27	0 16 5,6	- 2 13 15	2,318	2,920	13,3	17,28
Déc.	7	0 17 42,9	- 2 0 15	2,439	2,910	13,5	18,69
	17	0 21 25,1	- 1 33 7	2,567	2,900	13,6	19,54
	27	0 27 0,2	- 0 53 35	2,698	2,889	13,7	19,90

Opposition le 3 octobre à 19 h 41 m 3 s UT.

Passage au périhélie : le 31 mars à 9 h 30 m 19 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		°	
2003							
Janv.	1	17 11 36,7	-30 22 26	3,657	2,769	13,1	7,59
	11	17 30 13,2	-30 35 15	3,592	2,759	13,1	9,53
	21	17 48 38,5	-30 41 7	3,513	2,748	13,2	11,44
	31	18 6 46,1	-30 40 14	3,421	2,737	13,2	13,30
Févr.	10	18 24 28,0	-30 32 58	3,317	2,725	13,2	15,08
	20	18 41 35,8	-30 19 53	3,203	2,712	13,1	16,74
Mars	2	18 58 2,2	-30 1 43	3,079	2,699	13,1	18,26
	12	19 13 37,4	-29 39 26	2,948	2,685	13,0	19,61
	22	19 28 12,4	-29 14 5	2,809	2,671	12,9	20,75
Avril	1	19 41 37,4	-28 46 53	2,666	2,656	12,9	21,64
	11	19 53 39,7	-28 19 11	2,519	2,640	12,7	22,24
	21	20 4 6,7	-27 52 23	2,371	2,624	12,6	22,48
Mai	1	20 12 43,3	-27 27 51	2,224	2,608	12,4	22,31
	11	20 19 11,2	-27 6 56	2,081	2,590	12,3	21,64
	21	20 23 12,3	-26 50 36	1,943	2,573	12,1	20,42
	31	20 24 27,1	-26 39 19	1,816	2,555	11,8	18,55
Juin	10	20 22 38,5	-26 32 42	1,701	2,536	11,6	15,98
	20	20 17 40,9	-26 28 60	1,603	2,517	11,3	12,70
	30	20 9 42,6	-26 25 17	1,525	2,497	11,0	8,75
Juill.	10	19 59 18,5	-26 17 39	1,472	2,477	10,7	4,42
	20	19 47 32,1	-26 2 22	1,444	2,457	10,5	2,30
	30	19 35 44,0	-25 37 24	1,443	2,437	10,7	6,35
Août	9	19 25 20,4	-25 3 1	1,467	2,416	11,0	10,93
	19	19 17 28,9	-24 21 26	1,515	2,395	11,2	15,09
	29	19 12 48,8	-23 35 32	1,581	2,373	11,4	18,61
Sept.	8	19 11 35,3	-22 47 32	1,662	2,352	11,6	21,41
	18	19 13 41,0	-21 58 33	1,754	2,330	11,7	23,50
	28	19 18 48,4	-21 8 36	1,852	2,308	11,9	24,93
Oct.	8	19 26 36,5	-20 16 52	1,955	2,287	12,0	25,76
	18	19 36 41,4	-19 22 10	2,058	2,265	12,1	26,09
	28	19 48 42,1	-18 23 13	2,161	2,243	12,2	26,00
Nov.	7	20 2 20,1	-17 18 39	2,261	2,222	12,2	25,53
	17	20 17 17,5	-16 7 25	2,356	2,200	12,3	24,76
	27	20 33 20,9	-14 48 39	2,447	2,179	12,3	23,74
Déc.	7	20 50 18,1	-13 21 41	2,530	2,158	12,3	22,51
	17	21 7 58,2	-11 46 15	2,607	2,138	12,3	21,11
	27	21 26 14,0	-10 2 13	2,677	2,118	12,3	19,57

Opposition le 17 juillet à 16 h 48 m 25 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		°	
2003							
Janv.	1	14 15 59,6	-11 0 16	2,700	2,447	13,0	21,30
	11	14 30 12,7	-12 10 57	2,590	2,456	12,9	22,27
	21	14 43 25,3	-13 13 1	2,475	2,465	12,8	22,98
	31	14 55 23,9	-14 6 13	2,357	2,475	12,8	23,36
Févr.	10	15 5 50,9	-14 50 15	2,238	2,486	12,7	23,36
	20	15 14 28,7	-15 25 6	2,119	2,497	12,5	22,91
Mars	2	15 20 57,8	-15 50 47	2,005	2,508	12,4	21,95
	12	15 24 57,9	-16 7 17	1,896	2,520	12,2	20,38
	22	15 26 14,3	-16 14 47	1,798	2,532	12,1	18,18
Avril	1	15 24 38,3	-16 13 28	1,714	2,544	11,9	15,29
	11	15 20 14,4	-16 3 47	1,647	2,557	11,7	11,74
	21	15 13 27,9	-15 46 60	1,602	2,570	11,4	7,64
Mai	1	15 5 2,3	-15 25 5	1,582	2,583	11,2	3,19
	11	14 55 58,9	-15 1 16	1,589	2,597	11,1	1,65
	21	14 47 25,0	-14 39 35	1,622	2,610	11,4	6,02
	31	14 40 17,2	-14 23 43	1,680	2,624	11,7	10,10
Juin	10	14 35 17,3	-14 16 47	1,761	2,638	11,9	13,62
	20	14 32 46,0	-14 20 21	1,861	2,652	12,2	16,50
	30	14 32 46,5	-14 34 37	1,977	2,667	12,4	18,71
Juill.	10	14 35 13,2	-14 59 1	2,104	2,681	12,6	20,29
	20	14 39 52,8	-15 32 9	2,239	2,695	12,8	21,30
	30	14 46 30,5	-16 12 21	2,380	2,710	12,9	21,79
Août	9	14 54 52,8	-16 57 59	2,523	2,724	13,1	21,85
	19	15 4 45,7	-17 47 18	2,668	2,739	13,2	21,53
	29	15 15 57,8	-18 38 43	2,811	2,753	13,3	20,89
Sept.	8	15 28 19,7	-19 30 48	2,950	2,767	13,4	19,97
	18	15 41 42,0	-20 22 6	3,085	2,782	13,4	18,82
	28	15 55 57,7	-21 11 27	3,214	2,796	13,5	17,47
Oct.	8	16 11 0,1	-21 57 43	3,335	2,810	13,5	15,96
	18	16 26 42,3	-22 39 52	3,448	2,824	13,6	14,30
	28	16 42 59,2	-23 17 4	3,550	2,837	13,6	12,53
Nov.	7	16 59 44,6	-23 48 32	3,641	2,851	13,6	10,66
	17	17 16 52,3	-24 13 40	3,720	2,864	13,6	8,72
	27	17 34 17,2	-24 32 0	3,786	2,878	13,5	6,71
Déc.	7	17 51 52,7	-24 43 14	3,838	2,891	13,4	4,67
	17	18 9 32,6	-24 47 13	3,876	2,904	13,4	2,61
	27	18 27 11,6	-24 43 60	3,899	2,916	13,2	0,68

Opposition le 7 mai à 16 h 59 m 31 s UT.

## 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		°	
2003							
Janv.	1	10 36 8,5	+19 52 57	2,291	2,980	13,0	15,43
	11	10 33 30,5	+20 2 9	2,189	2,983	12,8	13,05
	21	10 28 21,0	+20 18 4	2,107	2,985	12,6	10,13
	31	10 20 56,9	+20 36 48	2,048	2,988	12,4	6,82
Févr.	10	10 11 53,8	+20 53 28	2,017	2,991	12,2	3,70
	20	10 2 5,8	+21 3 10	2,015	2,994	12,2	3,34
Mars	2	9 52 32,9	+21 2 21	2,043	2,996	12,4	6,29
	12	9 44 13,4	+20 49 14	2,099	2,999	12,6	9,63
	22	9 37 51,3	+20 23 52	2,180	3,002	12,8	12,63
Avril	1	9 33 50,2	+19 47 37	2,280	3,004	13,0	15,11
	11	9 32 18,1	+19 2 6	2,397	3,007	13,1	17,02
	21	9 33 9,0	+18 8 52	2,525	3,010	13,3	18,37
Mai	1	9 36 9,2	+17 9 13	2,661	3,012	13,4	19,20
	11	9 41 3,1	+16 3 54	2,800	3,015	13,6	19,55
	21	9 47 33,0	+14 53 35	2,940	3,018	13,7	19,50
	31	9 55 23,3	+13 38 38	3,079	3,020	13,8	19,10
Juin	10	10 4 20,5	+12 19 17	3,214	3,023	13,8	18,41
	20	10 14 11,9	+10 55 50	3,343	3,025	13,9	17,46
	30	10 24 47,8	+ 9 28 30	3,464	3,028	13,9	16,30
Juill.	10	10 36 0,2	+ 7 57 30	3,577	3,030	14,0	14,96
	20	10 47 41,8	+ 6 23 9	3,679	3,033	14,0	13,48
	30	10 59 47,5	+ 4 45 43	3,771	3,035	14,0	11,87
Août	9	11 12 12,9	+ 3 5 30	3,851	3,037	13,9	10,15
	19	11 24 53,9	+ 1 22 56	3,918	3,039	13,9	8,37
	29	11 37 48,2	- 0 21 41	3,971	3,042	13,9	6,52
Sept.	8	11 50 53,0	- 2 7 56	4,011	3,044	13,8	4,64
	18	12 4 6,0	- 3 55 21	4,036	3,046	13,7	2,79
	28	12 17 25,5	- 5 43 35	4,047	3,048	13,6	1,31
Oct.	8	12 30 49,1	- 7 32 8	4,043	3,050	13,6	1,87
	18	12 44 14,8	- 9 20 34	4,023	3,052	13,7	3,62
	28	12 57 40,6	-11 8 30	3,989	3,054	13,8	5,50
Nov.	7	13 11 3,1	-12 55 27	3,940	3,055	13,9	7,38
	17	13 24 19,2	-14 41 1	3,877	3,057	13,9	9,21
	27	13 37 25,0	-16 24 54	3,800	3,059	14,0	10,97
Déc.	7	13 50 14,8	-18 6 42	3,710	3,060	14,0	12,62
	17	14 2 43,0	-19 46 10	3,608	3,062	14,0	14,15
	27	14 14 42,0	-21 23 9	3,495	3,063	13,9	15,52

Opposition le 15 février à 9 h 29 m 55 s UT.

## 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		°	
2003							
Janv.	1	18 46 17,9	-27 35 22	3,782	2,803	14,5	1,60
	11	19 4 40,5	-27 19 8	3,768	2,796	14,5	2,65
	21	19 22 57,2	-26 56 12	3,740	2,789	14,6	4,53
	31	19 41 3,4	-26 26 59	3,697	2,782	14,7	6,53
Févr.	10	19 58 53,5	-25 52 5	3,639	2,774	14,7	8,54
	20	20 16 22,4	-25 12 17	3,569	2,765	14,8	10,51
Mars	2	20 33 26,4	-24 28 27	3,486	2,756	14,8	12,42
	12	20 50 0,7	-23 41 36	3,391	2,746	14,8	14,24
	22	21 6 0,9	-22 52 53	3,285	2,736	14,8	15,94
Avril	1	21 21 23,7	-22 3 27	3,170	2,725	14,7	17,51
	11	21 36 3,5	-21 14 44	3,046	2,714	14,7	18,93
	21	21 49 55,6	-20 28 7	2,915	2,702	14,6	20,15
Mai	1	22 2 54,3	-19 45 8	2,779	2,690	14,5	21,15
	11	22 14 51,5	-19 7 31	2,639	2,677	14,4	21,89
	21	22 25 38,8	-18 36 59	2,496	2,664	14,3	22,31
	31	22 35 5,5	-18 15 22	2,354	2,650	14,2	22,38
Juin	10	22 42 57,4	-18 4 37	2,213	2,636	14,0	22,02
	20	22 49 0,3	-18 6 23	2,077	2,622	13,9	21,18
	30	22 52 56,3	-18 22 6	1,949	2,607	13,7	19,79
Juill.	10	22 54 27,5	-18 52 27	1,830	2,592	13,4	17,80
	20	22 53 20,3	-19 36 35	1,726	2,576	13,2	15,18
	30	22 49 26,7	-20 31 57	1,639	2,560	13,0	12,00
Août	9	22 42 54,8	-21 33 22	1,574	2,543	12,7	8,51
	19	22 34 15,4	-22 33 27	1,533	2,527	12,5	5,55
	29	22 24 20,2	-23 24 3	1,517	2,510	12,5	5,52
Sept.	8	22 14 21,7	-23 57 52	1,528	2,493	12,6	8,58
	18	22 5 34,3	-24 10 41	1,564	2,475	12,8	12,34
	28	21 58 57,6	-24 1 40	1,621	2,458	13,0	15,88
Oct.	8	21 55 10,9	-23 32 24	1,696	2,440	13,2	18,87
	18	21 54 26,7	-22 45 51	1,784	2,422	13,4	21,23
	28	21 56 40,1	-21 44 55	1,883	2,404	13,5	22,94
Nov.	7	22 1 36,3	-20 31 56	1,988	2,386	13,6	24,06
	17	22 8 53,6	-19 8 49	2,096	2,368	13,8	24,64
	27	22 18 11,4	-17 36 47	2,206	2,350	13,9	24,77
Déc.	7	22 29 10,2	-15 56 47	2,314	2,332	13,9	24,49
	17	22 41 31,9	-14 9 39	2,418	2,314	14,0	23,88
	27	22 55 2,9	-12 15 60	2,518	2,296	14,0	22,98

Opposition le 24 août à 1 h 55 m 45 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								
2003	h	m	s	°	'	"	UA	UA	°	
Janv.	1	0 32	51,9	+ 2	28	4	2,199	2,384	13,2	24,35
	11	0 44	33,5	+ 3	27	56	2,329	2,387	13,3	24,03
	21	0 57	28,3	+ 4	36	9	2,456	2,390	13,4	23,38
	31	1 11	24,9	+ 5	50	32	2,581	2,394	13,5	22,44
Févr.	10	1 26	15,1	+ 7	9	15	2,701	2,398	13,5	21,27
	20	1 41	50,9	+ 8	30	22	2,814	2,403	13,6	19,90
Mars	2	1 58	6,7	+ 9	52	15	2,921	2,408	13,6	18,38
	12	2 14	58,2	+11	13	25	3,021	2,413	13,6	16,74
	22	2 32	20,7	+12	32	21	3,111	2,418	13,6	14,99
Avril	1	2 50	11,2	+13	47	48	3,193	2,424	13,6	13,16
	11	3 8	26,6	+14	58	36	3,266	2,430	13,6	11,27
	21	3 27	3,2	+16	3	36	3,328	2,437	13,6	9,33
Mai	1	3 45	58,4	+17	1	55	3,381	2,443	13,5	7,37
	11	4 5	8,7	+17	52	41	3,422	2,450	13,5	5,40
	21	4 24	29,9	+18	35	12	3,454	2,457	13,4	3,47
	31	4 43	58,9	+19	8	55	3,474	2,465	13,3	1,76
Juin	10	5 3	31,0	+19	33	26	3,484	2,472	13,3	1,56
	20	5 23	1,3	+19	48	26	3,483	2,480	13,4	3,15
	30	5 42	25,9	+19	53	52	3,471	2,488	13,5	5,04
Juill.	10	6 1	39,1	+19	49	45	3,448	2,496	13,6	6,96
	20	6 20	35,9	+19	36	19	3,414	2,504	13,7	8,86
	30	6 39	11,7	+19	13	54	3,370	2,512	13,7	10,72
Août	9	6 57	20,6	+18	43	1	3,315	2,521	13,8	12,52
	19	7 14	57,6	+18	4	21	3,249	2,529	13,8	14,25
	29	7 31	57,7	+17	18	38	3,174	2,538	13,8	15,88
Sept.	8	7 48	14,4	+16	26	50	3,089	2,546	13,8	17,41
	18	8 3	42,2	+15	30	0	2,995	2,555	13,8	18,79
	28	8 18	14,6	+14	29	18	2,893	2,563	13,8	20,01
Oct.	8	8 31	43,0	+13	26	6	2,784	2,572	13,7	21,03
	18	8 43	59,6	+12	21	54	2,668	2,581	13,7	21,81
	28	8 54	53,7	+11	18	21	2,548	2,589	13,6	22,29
Nov.	7	9 4	12,7	+10	17	24	2,424	2,598	13,5	22,42
	17	9 11	43,8	+ 9	21	5	2,300	2,606	13,4	22,14
	27	9 17	11,2	+ 8	31	46	2,178	2,615	13,2	21,37
Déc.	7	9 20	19,2	+ 7	52	1	2,060	2,623	13,1	20,04
	17	9 20	55,1	+ 7	24	19	1,952	2,631	12,9	18,08
	27	9 18	50,0	+ 7	11	2	1,857	2,639	12,7	15,46

## 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					
2003	h m s	° ' "	UA	UA		°	
Janv.	1	6 19 47,6	+32 29 6	2,228	3,199	12,3	3,31
	11	6 10 27,8	+32 17 51	2,252	3,194	12,5	6,06
	21	6 2 34,4	+31 58 5	2,304	3,188	12,7	9,15
	31	5 56 49,6	+31 32 28	2,381	3,183	12,9	11,95
Févr.	10	5 53 38,7	+31 3 51	2,479	3,177	13,0	14,27
	20	5 53 8,7	+30 34 37	2,593	3,171	13,2	16,07
Mars	2	5 55 12,9	+30 6 8	2,718	3,166	13,3	17,33
	12	5 59 39,1	+29 38 54	2,850	3,160	13,5	18,10
	22	6 6 10,4	+29 12 43	2,985	3,154	13,6	18,41
Avril	1	6 14 29,2	+28 46 56	3,120	3,148	13,7	18,34
	11	6 24 20,0	+28 20 40	3,253	3,142	13,7	17,92
	21	6 35 26,8	+27 53 0	3,381	3,136	13,8	17,21
Mai	1	6 47 36,4	+27 23 2	3,501	3,130	13,8	16,27
	11	7 0 37,4	+26 49 58	3,613	3,124	13,9	15,11
	21	7 14 18,5	+26 13 9	3,715	3,118	13,9	13,79
	31	7 28 31,2	+25 32 5	3,807	3,112	13,9	12,32
Juin	10	7 43 7,6	+24 46 23	3,886	3,106	13,8	10,74
	20	7 58 0,2	+23 55 51	3,953	3,100	13,8	9,06
	30	8 13 3,7	+23 0 23	4,007	3,094	13,7	7,31
Juill.	10	8 28 12,8	+22 0 2	4,047	3,088	13,7	5,50
	20	8 43 22,6	+20 54 59	4,073	3,082	13,6	3,66
	30	8 58 29,9	+19 45 25	4,085	3,076	13,5	1,85
Août	9	9 13 30,9	+18 31 42	4,083	3,071	13,4	0,82
	19	9 28 22,4	+17 14 17	4,067	3,065	13,5	2,30
	29	9 43 2,2	+15 53 36	4,036	3,059	13,6	4,15
Sept.	8	9 57 27,2	+14 30 14	3,992	3,053	13,7	6,02
	18	10 11 34,7	+13 4 49	3,933	3,047	13,7	7,87
	28	10 25 22,3	+11 37 57	3,861	3,042	13,7	9,66
Oct.	8	10 38 46,3	+10 10 27	3,776	3,036	13,7	11,38
	18	10 51 43,3	+ 8 43 4	3,679	3,031	13,7	13,01
	28	11 4 9,1	+ 7 16 37	3,570	3,025	13,7	14,53
Nov.	7	11 15 57,9	+ 5 52 5	3,451	3,020	13,7	15,89
	17	11 27 3,9	+ 4 30 23	3,323	3,015	13,7	17,07
	27	11 37 19,3	+ 3 12 33	3,187	3,010	13,6	18,03
Déc.	7	11 46 34,3	+ 1 59 46	3,046	3,005	13,5	18,73
	17	11 54 38,6	+ 0 53 9	2,901	3,000	13,4	19,11
	27	12 1 19,5	- 0 6 1	2,754	2,995	13,3	19,11



## 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					
2003	h m s	° ' "	UA	UA		°	
Janv.	1	1 30 19,6	+ 4 28 13	2,630	3,000	12,8	18,67
	11	1 35 41,3	+ 5 30 35	2,776	3,007	12,9	19,04
	21	1 42 41,1	+ 6 39 11	2,924	3,015	13,0	18,99
Févr.	31	1 51 6,1	+ 7 52 24	3,071	3,024	13,1	18,58
	10	2 0 45,6	+ 9 8 48	3,215	3,032	13,2	17,87
	20	2 11 28,8	+10 26 58	3,353	3,041	13,3	16,89
Mars	2	2 23 6,9	+11 45 42	3,485	3,051	13,3	15,70
	12	2 35 32,9	+13 3 57	3,608	3,061	13,3	14,34
	22	2 48 39,4	+14 20 39	3,720	3,071	13,4	12,83
Avril	1	3 2 21,1	+15 34 57	3,822	3,081	13,4	11,20
	11	3 16 33,1	+16 46 5	3,912	3,092	13,3	9,49
	21	3 31 10,1	+17 53 17	3,989	3,103	13,3	7,70
Mai	1	3 46 8,1	+18 56 1	4,053	3,114	13,3	5,86
	11	4 1 23,0	+19 53 46	4,104	3,125	13,2	3,99
	21	4 16 50,1	+20 46 5	4,140	3,137	13,1	2,09
	31	4 32 25,5	+21 32 44	4,162	3,149	13,0	0,22
Juin	10	4 48 4,7	+22 13 31	4,170	3,161	13,1	1,70
	20	5 3 42,7	+22 48 19	4,164	3,173	13,3	3,56
	30	5 19 15,3	+23 17 14	4,143	3,185	13,4	5,39
Juill.	10	5 34 36,9	+23 40 25	4,108	3,198	13,4	7,17
	20	5 49 41,9	+23 58 10	4,059	3,211	13,5	8,88
	30	6 4 24,9	+24 10 57	3,997	3,224	13,5	10,51
Août	9	6 18 39,2	+24 19 18	3,922	3,237	13,6	12,04
	19	6 32 18,1	+24 23 59	3,835	3,250	13,6	13,43
	29	6 45 14,6	+24 25 51	3,737	3,263	13,6	14,68
Sept.	8	6 57 19,7	+24 25 54	3,629	3,276	13,5	15,74
	18	7 8 25,0	+24 25 18	3,512	3,290	13,5	16,58
	28	7 18 20,4	+24 25 19	3,388	3,303	13,5	17,17
Oct.	8	7 26 54,1	+24 27 18	3,259	3,317	13,4	17,45
	18	7 33 54,5	+24 32 37	3,128	3,330	13,3	17,39
	28	7 39 8,3	+24 42 34	2,998	3,344	13,2	16,92
Nov.	7	7 42 22,0	+24 58 14	2,873	3,358	13,1	16,00
	17	7 43 25,3	+25 20 10	2,756	3,371	13,0	14,59
	27	7 42 9,8	+25 48 16	2,652	3,385	12,8	12,67
Déc.	7	7 38 35,6	+26 21 24	2,566	3,398	12,7	10,25
	17	7 32 55,0	+26 57 22	2,503	3,412	12,5	7,42
	27	7 25 32,5	+27 33 13	2,467	3,425	12,3	4,32

## 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	°	
2003										
Janv.	1	11 58	11,6	- 1 38	35		2,270	2,623	13,0	21,67
	11	12 3	52,4	- 2 13	54		2,131	2,615	12,8	20,89
	21	12 7	27,4	- 2 34	46		1,999	2,607	12,6	19,52
	31	12 8	41,2	- 2 39	15		1,878	2,599	12,4	17,48
Févr.	10	12 7	22,9	- 2 25	47		1,771	2,591	12,2	14,73
	20	12 3	34,6	- 1 54	14		1,683	2,583	12,0	11,28
Mars	2	11 57	33,1	- 1 6	10		1,618	2,575	11,7	7,19
	12	11 49	55,7	- 0 5	37		1,578	2,567	11,4	2,65
	22	11 41	39,1	+ 1 0	49		1,566	2,559	11,4	2,18
Avril	1	11 33	45,5	+ 2 5	38		1,582	2,552	11,6	6,83
	11	11 27	14,9	+ 3 1	38		1,623	2,544	11,8	11,14
	21	11 22	50,9	+ 3 43	27		1,687	2,537	12,1	14,89
Mai	1	11 20	55,4	+ 4 8	28		1,769	2,529	12,3	17,98
	11	11 21	35,0	+ 4 15	50		1,865	2,522	12,4	20,37
	21	11 24	41,9	+ 4 6	14		1,972	2,515	12,6	22,10
	31	11 30	1,5	+ 3 41	15		2,085	2,508	12,7	23,24
Juin	10	11 37	18,4	+ 3 2	26		2,202	2,502	12,9	23,85
	20	11 46	15,4	+ 2 11	43		2,320	2,495	13,0	24,01
	30	11 56	37,8	+ 1 10	48		2,437	2,489	13,1	23,79
Juill.	10	12 8	13,6	+ 0 1	12		2,552	2,483	13,2	23,24
	20	12 20	51,7	- 1 15	28		2,664	2,478	13,2	22,42
	30	12 34	24,2	- 2 37	52		2,770	2,472	13,3	21,37
Août	9	12 48	44,9	- 4 4	41		2,871	2,467	13,3	20,12
	19	13 3	48,2	- 5 34	33		2,965	2,462	13,3	18,70
	29	13 19	30,9	- 7 6	20		3,052	2,458	13,3	17,14
Sept.	8	13 35	50,1	- 8 38	48		3,131	2,453	13,3	15,46
	18	13 52	43,2	-10 10	42		3,202	2,450	13,3	13,68
	28	14 10	9,0	-11 40	56		3,263	2,446	13,3	11,80
Oct.	8	14 28	5,7	-13 8	18		3,314	2,443	13,3	9,85
	18	14 46	31,3	-14 31	37		3,356	2,440	13,2	7,85
	28	15 5	24,8	-15 49	50		3,388	2,437	13,1	5,80
Nov.	7	15 24	43,3	-17 1	49		3,408	2,435	13,0	3,73
	17	15 44	24,1	-18 6	34		3,419	2,433	12,9	1,68
	27	16 4	24,2	-19 3	12		3,418	2,432	12,8	0,91
Déc.	7	16 24	38,9	-19 50	52		3,406	2,431	13,0	2,82
	17	16 45	3,3	-20 28	55		3,383	2,430	13,1	4,92
	27	17 5	32,1	-20 56	55		3,350	2,430	13,2	7,01

Opposition le 17 mars à 12 h 0 m 45 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		°	
2003							
Janv.	1	7 1 47,1	+27 24 58	1,528	2,509	12,4	2,32
	11	6 50 23,3	+27 39 52	1,545	2,519	12,6	3,99
	21	6 40 7,5	+27 45 13	1,591	2,530	12,9	8,40
	31	6 32 10,8	+27 42 4	1,661	2,540	13,1	12,45
Févr.	10	6 27 18,2	+27 32 45	1,754	2,550	13,4	15,84
	20	6 25 44,9	+27 19 37	1,864	2,560	13,6	18,50
Mars	2	6 27 22,9	+27 4 10	1,987	2,570	13,8	20,44
	12	6 31 55,1	+26 47 2	2,120	2,579	14,0	21,72
	22	6 38 57,4	+26 28 1	2,257	2,588	14,2	22,42
Avril	1	6 48 5,1	+26 6 33	2,397	2,597	14,3	22,63
	11	6 58 57,2	+25 41 49	2,537	2,605	14,4	22,42
	21	7 11 12,8	+25 13 2	2,674	2,613	14,6	21,87
Mai	1	7 24 34,9	+24 39 28	2,807	2,621	14,6	21,03
	11	7 38 49,6	+24 0 33	2,935	2,628	14,7	19,95
	21	7 53 43,8	+23 15 53	3,056	2,635	14,8	18,67
	31	8 9 7,6	+22 25 15	3,168	2,642	14,8	17,23
Juin	10	8 24 52,8	+21 28 32	3,272	2,649	14,8	15,65
	20	8 40 51,5	+20 25 51	3,365	2,655	14,8	13,96
	30	8 56 58,8	+19 17 22	3,448	2,660	14,8	12,17
Juill.	10	9 13 10,0	+18 3 21	3,520	2,665	14,8	10,31
	20	9 29 20,9	+16 44 15	3,580	2,670	14,8	8,39
	30	9 45 29,4	+15 20 28	3,628	2,675	14,7	6,42
Août	9	10 1 33,0	+13 52 32	3,663	2,679	14,6	4,42
	19	10 17 29,8	+12 21 3	3,686	2,682	14,5	2,41
	29	10 33 19,0	+10 46 33	3,695	2,686	14,4	0,65
Sept.	8	10 48 59,1	+ 9 9 45	3,691	2,688	14,5	1,87
	18	11 4 29,0	+ 7 31 20	3,673	2,691	14,6	3,87
	28	11 19 48,2	+ 5 51 56	3,642	2,693	14,7	5,89
Oct.	8	11 34 54,9	+ 4 12 21	3,597	2,694	14,8	7,89
	18	11 49 47,7	+ 2 33 22	3,539	2,696	14,8	9,84
	28	12 4 25,0	+ 0 55 41	3,469	2,696	14,8	11,73
Nov.	7	12 18 43,3	- 0 39 48	3,386	2,697	14,9	13,54
	17	12 32 39,7	- 2 12 18	3,291	2,696	14,9	15,24
	27	12 46 9,5	- 3 41 1	3,185	2,696	14,8	16,82
Déc.	7	12 59 6,4	- 5 4 59	3,069	2,695	14,8	18,23
	17	13 11 23,5	- 6 23 27	2,945	2,693	14,7	19,45
	27	13 22 51,4	- 7 35 30	2,814	2,692	14,7	20,43

Opposition le 3 janvier à 19 h 57 m 56 s UT.

Passage au périhélie : le 8 novembre à 18 h 1 m 9 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		°	
2003							
Janv.	1	15 5 41,6	-17 35 42	3,252	2,744	13,9	16,21
	11	15 19 46,2	-18 48 4	3,146	2,751	13,9	17,61
	21	15 33 9,4	-19 54 45	3,031	2,758	13,9	18,82
	31	15 45 40,5	-20 56 0	2,910	2,764	13,8	19,78
Févr.	10	15 57 5,4	-21 52 7	2,783	2,771	13,7	20,47
	20	16 7 9,5	-22 43 34	2,652	2,778	13,7	20,81
Mars	2	16 15 36,4	-23 30 56	2,521	2,784	13,6	20,77
	12	16 22 7,1	-24 14 39	2,392	2,791	13,4	20,28
	22	16 26 23,5	-24 55 4	2,267	2,797	13,3	19,28
Avril	1	16 28 8,5	-25 32 10	2,150	2,804	13,1	17,71
	11	16 27 8,3	-26 5 16	2,046	2,810	12,9	15,53
	21	16 23 20,9	-26 33 15	1,958	2,816	12,8	12,76
Mai	1	16 16 56,8	-26 54 19	1,890	2,822	12,6	9,46
	11	16 8 26,8	-27 6 41	1,845	2,828	12,4	5,82
	21	15 58 42,6	-27 9 30	1,828	2,834	12,2	2,65
	31	15 48 46,5	-27 3 23	1,838	2,840	12,2	3,79
Juin	10	15 39 44,1	-26 50 47	1,875	2,846	12,5	7,34
	20	15 32 29,5	-26 35 26	1,937	2,851	12,7	10,81
	30	15 27 36,4	-26 21 5	2,020	2,857	12,9	13,82
Juill.	10	15 25 21,8	-26 10 52	2,123	2,862	13,1	16,28
	20	15 25 46,1	-26 6 41	2,239	2,867	13,3	18,14
	30	15 28 40,2	-26 9 9	2,365	2,872	13,4	19,43
Août	9	15 33 52,0	-26 18 9	2,499	2,877	13,6	20,21
	19	15 41 5,6	-26 32 45	2,636	2,881	13,7	20,52
	29	15 50 7,0	-26 51 44	2,775	2,886	13,8	20,44
Sept.	8	16 0 43,5	-27 13 46	2,913	2,890	13,9	19,99
	18	16 12 42,6	-27 37 21	3,047	2,894	14,0	19,26
	28	16 25 54,3	-28 1 7	3,176	2,898	14,1	18,26
Oct.	8	16 40 9,7	-28 23 44	3,298	2,902	14,1	17,05
	18	16 55 19,3	-28 43 56	3,413	2,906	14,1	15,66
	28	17 11 16,2	-29 0 40	3,517	2,909	14,2	14,11
Nov.	7	17 27 52,6	-29 12 59	3,611	2,912	14,2	12,43
	17	17 45 0,8	-29 20 3	3,694	2,915	14,1	10,66
	27	18 2 34,5	-29 21 17	3,763	2,918	14,1	8,81
Déc.	7	18 20 26,1	-29 16 13	3,819	2,920	14,1	6,91
	17	18 38 28,6	-29 4 35	3,862	2,923	14,0	5,02
	27	18 56 36,1	-28 46 19	3,889	2,925	13,9	3,25

Opposition le 24 mai à 1 h 12 m 2 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		°	
2003							
Janv.	1	16 16 49,9	-19 28 27	3,777	3,016	13,4	10,61
	11	16 31 41,0	-20 9 13	3,681	3,008	13,5	12,38
	21	16 46 12,2	-20 44 11	3,572	3,000	13,4	14,04
	31	17 0 15,9	-21 13 37	3,453	2,991	13,4	15,56
Févr.	10	17 13 42,4	-21 37 55	3,324	2,982	13,4	16,91
	20	17 26 21,6	-21 57 42	3,186	2,973	13,3	18,05
Mars	2	17 38 2,8	-22 13 44	3,042	2,964	13,2	18,93
	12	17 48 32,7	-22 26 57	2,894	2,954	13,1	19,53
	22	17 57 37,8	-22 38 28	2,745	2,944	13,0	19,78
Avril	1	18 5 3,5	-22 49 27	2,595	2,933	12,9	19,62
	11	18 10 32,8	-23 1 6	2,450	2,922	12,7	19,00
	21	18 13 50,6	-23 14 29	2,311	2,911	12,6	17,86
Mai	1	18 14 42,4	-23 30 21	2,182	2,900	12,4	16,15
	11	18 12 57,8	-23 48 55	2,068	2,889	12,2	13,82
	21	18 8 37,4	-24 9 42	1,971	2,877	11,9	10,88
	31	18 1 53,6	-24 31 25	1,897	2,865	11,7	7,40
Juin	10	17 53 18,1	-24 52 13	1,848	2,853	11,4	3,50
	20	17 43 41,6	-25 10 23	1,825	2,841	11,2	0,94
	30	17 34 4,1	-25 24 48	1,830	2,828	11,5	4,92
Juill.	10	17 25 29,4	-25 35 35	1,862	2,816	11,7	8,85
	20	17 18 49,5	-25 43 50	1,918	2,803	11,9	12,37
	30	17 14 37,7	-25 50 59	1,994	2,790	12,1	15,35
Août	9	17 13 11,7	-25 58 24	2,086	2,777	12,2	17,74
	19	17 14 32,3	-26 6 47	2,190	2,764	12,4	19,52
	29	17 18 31,3	-26 16 9	2,303	2,750	12,5	20,73
Sept.	8	17 24 56,6	-26 26 3	2,421	2,737	12,6	21,42
	18	17 33 32,0	-26 35 33	2,541	2,724	12,7	21,65
	28	17 44 2,6	-26 43 31	2,661	2,711	12,8	21,48
Oct.	8	17 56 14,2	-26 48 47	2,778	2,697	12,9	20,96
	18	18 9 52,3	-26 50 5	2,891	2,684	12,9	20,15
	28	18 24 44,9	-26 46 18	2,998	2,670	13,0	19,09
Nov.	7	18 40 40,4	-26 36 26	3,097	2,657	13,0	17,81
	17	18 57 27,5	-26 19 39	3,188	2,644	13,0	16,35
	27	19 14 56,8	-25 55 16	3,270	2,631	13,0	14,73
Déc.	7	19 32 58,9	-25 22 51	3,341	2,618	13,0	12,99
	17	19 51 24,9	-24 42 9	3,401	2,605	12,9	11,16
	27	20 10 7,9	-23 53 6	3,450	2,592	12,9	9,24

Opposition le 18 juin à 8 h 28 m 8 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		°	
2003							
Janv.	1	3 18 41,7	+ 3 0 53	2,801	3,477	12,6	13,14
	11	3 16 46,8	+ 3 38 7	2,925	3,478	12,8	14,65
	21	3 16 52,5	+ 4 23 44	3,061	3,479	12,9	15,69
	31	3 18 53,0	+ 5 15 37	3,204	3,479	13,0	16,29
Févr.	10	3 22 39,8	+ 6 11 51	3,351	3,479	13,1	16,48
	20	3 28 1,9	+ 7 10 37	3,497	3,478	13,2	16,29
Mars	2	3 34 48,1	+ 8 10 26	3,639	3,477	13,3	15,80
	12	3 42 48,3	+ 9 10 1	3,775	3,475	13,3	15,02
	22	3 51 52,3	+10 8 13	3,902	3,472	13,4	14,02
Avril	1	4 1 51,3	+11 4 6	4,019	3,469	13,4	12,83
	11	4 12 37,9	+11 56 53	4,123	3,466	13,4	11,48
	21	4 24 4,3	+12 45 50	4,214	3,462	13,4	10,02
Mai	1	4 36 4,5	+13 30 25	4,290	3,458	13,4	8,45
	11	4 48 32,8	+14 10 9	4,351	3,453	13,4	6,83
	21	5 1 23,2	+14 44 36	4,395	3,447	13,3	5,20
	31	5 14 31,1	+15 13 33	4,424	3,441	13,3	3,66
Juin	10	5 27 51,5	+15 36 44	4,436	3,434	13,2	2,47
	20	5 41 19,0	+15 54 3	4,431	3,427	13,2	2,35
	30	5 54 49,6	+16 5 29	4,410	3,420	13,2	3,43
Juill.	10	6 8 18,0	+16 11 5	4,372	3,412	13,3	4,97
	20	6 21 39,2	+16 11 1	4,318	3,403	13,3	6,62
	30	6 34 48,7	+16 5 31	4,249	3,394	13,3	8,28
Août	9	6 47 40,5	+15 54 58	4,164	3,385	13,3	9,91
	19	7 0 9,1	+15 39 50	4,065	3,375	13,3	11,46
	29	7 12 8,7	+15 20 42	3,954	3,364	13,3	12,91
Sept.	8	7 23 31,8	+14 58 18	3,829	3,353	13,2	14,23
	18	7 34 11,3	+14 33 30	3,695	3,341	13,2	15,39
	28	7 43 58,9	+14 7 18	3,550	3,329	13,1	16,35
Oct.	8	7 52 44,2	+13 40 56	3,399	3,317	13,0	17,06
	18	8 0 17,1	+13 15 46	3,243	3,304	12,9	17,48
	28	8 6 25,4	+12 53 21	3,084	3,291	12,8	17,55
Nov.	7	8 10 55,7	+12 35 31	2,926	3,277	12,7	17,22
	17	8 13 35,4	+12 24 3	2,772	3,262	12,5	16,42
	27	8 14 11,6	+12 20 50	2,627	3,248	12,4	15,10
Déc.	7	8 12 35,6	+12 27 35	2,495	3,232	12,2	13,21
	17	8 8 46,2	+12 45 24	2,381	3,217	12,0	10,76
	27	8 2 51,1	+13 14 32	2,289	3,201	11,8	7,80

Passage au périhélie : le 30 janvier à 9 h 27 m 28 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		°	
2003							
Janv.	1	21 9 59,8	-16 47 49	3,387	2,640	12,6	12,27
	11	21 27 23,3	-16 13 24	3,442	2,623	12,6	10,40
	21	21 45 5,2	-15 30 50	3,485	2,607	12,5	8,45
	31	22 3 1,0	-14 41 2	3,516	2,591	12,4	6,45
Févr.	10	22 21 6,8	-13 45 2	3,535	2,577	12,3	4,48
	20	22 39 18,7	-12 43 58	3,541	2,563	12,2	2,67
Mars	2	22 57 35,0	-11 38 56	3,536	2,549	12,1	1,79
	12	23 15 53,5	-10 31 8	3,518	2,537	12,2	2,91
	22	23 34 12,6	-9 21 51	3,490	2,525	12,3	4,76
Avril	1	23 52 31,8	-8 12 18	3,451	2,514	12,3	6,74
	11	0 10 49,8	-7 3 46	3,402	2,504	12,4	8,72
	21	0 29 5,4	-5 57 37	3,344	2,495	12,4	10,67
Mai	1	0 47 18,3	-4 55 4	3,277	2,486	12,4	12,56
	11	1 5 26,4	-3 57 31	3,202	2,479	12,4	14,37
	21	1 23 27,7	-3 6 17	3,121	2,473	12,4	16,08
	31	1 41 20,0	-2 22 37	3,033	2,467	12,4	17,69
Juin	10	1 58 59,1	-1 47 56	2,939	2,463	12,4	19,18
	20	2 16 20,4	-1 23 27	2,842	2,460	12,4	20,52
	30	2 33 18,4	-1 10 21	2,740	2,457	12,3	21,69
Juill.	10	2 49 44,9	-1 9 52	2,636	2,456	12,3	22,68
	20	3 5 31,3	-1 22 53	2,529	2,456	12,2	23,46
	30	3 20 27,1	-1 50 18	2,422	2,457	12,1	24,01
Août	9	3 34 18,4	-2 32 43	2,316	2,458	12,0	24,29
	19	3 46 51,6	-3 30 13	2,211	2,461	11,9	24,27
	29	3 57 49,8	-4 42 34	2,109	2,465	11,8	23,92
Sept.	8	4 6 54,1	-6 8 42	2,012	2,470	11,7	23,22
	18	4 13 46,9	-7 46 21	1,922	2,476	11,6	22,15
	28	4 18 9,6	-9 32 12	1,841	2,483	11,4	20,73
Oct.	8	4 19 48,0	-11 20 52	1,772	2,491	11,3	19,01
	18	4 18 37,9	-13 5 15	1,717	2,500	11,2	17,13
	28	4 14 46,0	-14 36 53	1,680	2,509	11,1	15,32
Nov.	7	4 8 39,6	-15 46 22	1,662	2,520	11,0	13,93
	17	4 1 5,5	-16 25 56	1,665	2,531	11,0	13,35
	27	3 53 2,9	-16 30 41	1,690	2,544	11,1	13,73
Déc.	7	3 45 37,1	-15 59 42	1,737	2,557	11,2	14,89
	17	3 39 42,6	-14 56 34	1,803	2,570	11,3	16,46
	27	3 35 55,9	-13 27 12	1,887	2,585	11,5	18,06

Opposition le 16 novembre à 18 h 28 m 56 s UT.

Passage au périhélie : le 17 juillet à 4 h 28 m 28 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		°	
2003							
Janv.	1	0 14 55,1	+ 8 58 56	3,228	3,324	14,1	17,18
	11	0 22 21,3	+ 9 32 49	3,384	3,334	14,2	16,81
	21	0 30 54,8	+10 14 59	3,535	3,343	14,2	16,14
	31	0 40 25,4	+11 4 8	3,680	3,353	14,3	15,20
Févr.	10	0 50 44,8	+11 59 6	3,817	3,362	14,3	14,04
	20	1 1 44,9	+12 58 38	3,942	3,371	14,4	12,71
Mars	2	1 13 19,4	+14 1 37	4,056	3,379	14,4	11,23
	12	1 25 23,2	+15 7 5	4,156	3,388	14,4	9,64
	22	1 37 51,0	+16 14 1	4,241	3,396	14,3	7,97
Avril	1	1 50 39,0	+17 21 33	4,311	3,403	14,3	6,24
	11	2 3 43,5	+18 28 56	4,366	3,411	14,2	4,51
	21	2 17 0,7	+19 35 23	4,404	3,418	14,2	2,86
Mai	1	2 30 27,7	+20 40 19	4,425	3,424	14,1	1,70
	11	2 44 1,0	+21 43 10	4,430	3,431	14,1	2,13
	21	2 57 36,8	+22 43 25	4,419	3,437	14,2	3,60
	31	3 11 11,7	+23 40 43	4,392	3,443	14,3	5,27
Juin	10	3 24 41,3	+24 34 45	4,348	3,448	14,4	6,96
	20	3 38 0,8	+25 25 16	4,290	3,453	14,4	8,60
	30	3 51 5,3	+26 12 11	4,216	3,458	14,5	10,18
Juill.	10	4 3 48,3	+26 55 28	4,129	3,463	14,5	11,65
	20	4 16 2,8	+27 35 9	4,029	3,467	14,5	13,00
	30	4 27 41,4	+28 11 28	3,918	3,471	14,5	14,20
Août	9	4 38 34,0	+28 44 36	3,796	3,474	14,4	15,21
	19	4 48 30,9	+29 14 57	3,666	3,477	14,4	16,01
	29	4 57 20,1	+29 42 52	3,529	3,480	14,3	16,55
Sept.	8	5 4 47,7	+30 8 43	3,388	3,483	14,3	16,79
	18	5 10 40,1	+30 32 49	3,246	3,485	14,2	16,69
	28	5 14 41,7	+30 55 16	3,105	3,487	14,0	16,19
Oct.	8	5 16 37,7	+31 15 50	2,969	3,488	13,9	15,25
	18	5 16 16,7	+31 33 50	2,843	3,489	13,8	13,84
	28	5 13 31,7	+31 48 0	2,731	3,490	13,6	11,93
Nov.	7	5 8 26,0	+31 56 31	2,638	3,490	13,4	9,57
	17	5 1 17,8	+31 57 25	2,569	3,490	13,3	6,85
	27	4 52 39,1	+31 48 59	2,526	3,490	13,1	4,07
Déc.	7	4 43 18,4	+31 30 43	2,513	3,489	13,0	2,59
	17	4 34 10,4	+31 3 45	2,531	3,489	13,1	4,41
	27	4 26 6,7	+30 30 39	2,579	3,487	13,3	7,21

Opposition le 6 décembre à 6 h 45 m 10 s UT.

Passage au périhélie : le 14 novembre à 4 h 56 m 22 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		°	
2003							
Janv.	1	14 16 48,9	-19 51 15	3,062	2,736	14,2	18,45
	11	14 28 41,5	-21 24 51	2,945	2,746	14,1	19,50
	21	14 39 32,8	-22 54 11	2,822	2,755	14,1	20,28
	31	14 49 8,6	-24 19 15	2,695	2,764	14,0	20,75
Févr.	10	14 57 10,8	-25 39 51	2,565	2,772	13,9	20,84
	20	15 3 20,8	-26 55 40	2,437	2,780	13,8	20,51
Mars	2	15 7 18,4	-28 6 7	2,311	2,788	13,6	19,70
	12	15 8 42,9	-29 9 48	2,193	2,796	13,5	18,35
	22	15 7 19,9	-30 4 48	2,086	2,803	13,3	16,45
Avril	1	15 3 3,1	-30 48 15	1,994	2,810	13,2	14,00
	11	14 56 2,0	-31 16 41	1,921	2,816	13,0	11,12
	21	14 46 50,1	-31 27 11	1,871	2,822	12,9	8,11
Mai	1	14 36 20,0	-31 18 18	1,847	2,828	12,7	5,80
	11	14 25 41,3	-30 51 24	1,850	2,833	12,7	5,82
	21	14 16 4,2	-30 11 4	1,880	2,838	12,9	8,12
	31	14 8 23,3	-29 23 37	1,935	2,842	13,0	11,08
Juin	10	14 3 14,2	-28 35 54	2,012	2,846	13,2	13,90
	20	14 0 50,5	-27 53 36	2,108	2,850	13,4	16,29
	30	14 1 9,0	-27 20 16	2,218	2,853	13,6	18,17
Juill.	10	14 3 59,6	-26 57 55	2,339	2,856	13,7	19,51
	20	14 9 6,0	-26 46 53	2,467	2,858	13,9	20,35
	30	14 16 12,0	-26 46 28	2,599	2,860	14,0	20,73
Août	9	14 25 3,5	-26 55 34	2,733	2,862	14,1	20,72
	19	14 35 26,4	-27 12 34	2,865	2,863	14,2	20,36
	29	14 47 9,9	-27 35 50	2,994	2,863	14,3	19,69
Sept.	8	15 0 5,0	-28 3 47	3,119	2,864	14,3	18,77
	18	15 14 3,1	-28 34 41	3,236	2,863	14,4	17,64
	28	15 28 58,0	-29 7 4	3,346	2,863	14,4	16,31
Oct.	8	15 44 43,7	-29 39 29	3,446	2,862	14,4	14,83
	18	16 1 14,2	-30 10 33	3,536	2,860	14,4	13,22
	28	16 18 24,8	-30 39 4	3,615	2,858	14,4	11,51
Nov.	7	16 36 10,0	-31 3 56	3,681	2,856	14,4	9,72
	17	16 54 23,9	-31 24 8	3,734	2,854	14,4	7,89
	27	17 13 1,6	-31 38 55	3,774	2,850	14,3	6,08
Déc.	7	17 31 56,5	-31 47 35	3,799	2,847	14,3	4,39
	17	17 51 2,2	-31 49 40	3,810	2,843	14,2	3,14
	27	18 10 12,8	-31 44 53	3,807	2,839	14,2	3,01

Opposition le 6 mai à 6 h 59 m 42 s UT.

Passage au périhélie : le 9 septembre à 0 h 7 m 34 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					
2003	h m s	° ' "	UA	UA		°	
Janv.	1	12 57 45,3	- 6 41 22	2,745	2,821	13,7	20,29
	11	13 5 20,6	- 7 35 13	2,591	2,808	13,6	20,48
	21	13 11 21,5	- 8 19 42	2,437	2,795	13,4	20,23
	31	13 15 30,9	- 8 53 29	2,288	2,781	13,2	19,46
Févr.	10	13 17 30,3	- 9 14 57	2,146	2,767	13,0	18,10
	20	13 17 5,4	- 9 22 50	2,015	2,752	12,8	16,08
Mars	2	13 14 7,5	- 9 15 60	1,900	2,736	12,6	13,37
	12	13 8 39,4	- 8 54 3	1,804	2,720	12,3	9,97
	22	13 1 3,5	- 8 18 16	1,733	2,703	12,1	5,98
Avril	1	12 51 59,8	- 7 31 39	1,689	2,686	11,7	1,65
	11	12 42 26,0	- 6 39 19	1,673	2,668	11,8	3,19
	21	12 33 27,1	- 5 47 46	1,685	2,650	12,0	7,66
Mai	1	12 25 58,8	- 5 3 8	1,723	2,631	12,2	11,80
	11	12 20 42,9	- 4 30 25	1,783	2,611	12,4	15,40
	21	12 18 0,3	- 4 12 34	1,861	2,591	12,6	18,35
	31	12 17 54,4	- 4 10 29	1,951	2,571	12,8	20,64
Juin	10	12 20 19,6	- 4 24 0	2,051	2,550	12,9	22,29
	20	12 25 2,0	- 4 51 54	2,155	2,529	13,0	23,35
	30	12 31 46,5	- 5 32 37	2,262	2,507	13,1	23,91
Juill.	10	12 40 19,3	- 6 24 36	2,368	2,485	13,2	24,03
	20	12 50 26,7	- 7 26 4	2,472	2,463	13,3	23,77
	30	13 1 58,0	- 8 35 25	2,571	2,441	13,3	23,19
Août	9	13 14 45,0	- 9 51 11	2,665	2,418	13,3	22,34
	19	13 28 39,9	-11 11 46	2,752	2,395	13,4	21,26
	29	13 43 38,4	-12 35 47	2,832	2,372	13,4	19,98
Sept.	8	13 59 36,8	-14 1 50	2,903	2,349	13,4	18,54
	18	14 16 31,8	-15 28 23	2,966	2,325	13,3	16,96
	28	14 34 22,3	-16 54 4	3,019	2,302	13,3	15,26
Oct.	8	14 53 6,6	-18 17 22	3,064	2,279	13,2	13,45
	18	15 12 43,1	-19 36 46	3,098	2,256	13,2	11,56
	28	15 33 11,2	-20 50 46	3,123	2,233	13,1	9,59
Nov.	7	15 54 28,5	-21 57 49	3,138	2,210	13,0	7,57
	17	16 16 32,2	-22 56 21	3,144	2,188	12,9	5,50
	27	16 39 19,8	-23 44 59	3,140	2,166	12,7	3,41
Déc.	7	17 2 45,8	-24 22 16	3,128	2,144	12,6	1,39
	17	17 26 44,6	-24 47 2	3,106	2,123	12,5	1,21
	27	17 51 10,0	-24 58 17	3,076	2,103	12,6	3,23

Opposition le 4 avril à 6 h 44 m 59 s UT.

## 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					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
2003							
Janv.	1	8 26 25,6	+23 28 23	1,888	2,817	12,9	8,00
	11	8 16 57,0	+24 9 36	1,852	2,823	12,7	3,99
	21	8 6 22,8	+24 47 34	1,846	2,828	12,6	1,69
	31	7 55 52,6	+25 18 0	1,870	2,832	12,8	5,25
Févr.	10	7 46 36,9	+25 38 26	1,922	2,836	13,0	9,15
	20	7 39 31,7	+25 48 28	2,000	2,839	13,3	12,59
Mars	2	7 35 8,3	+25 49 10	2,099	2,842	13,5	15,43
	12	7 33 38,6	+25 41 60	2,214	2,844	13,7	17,61
	22	7 34 56,7	+25 28 19	2,341	2,846	13,8	19,16
Avril	1	7 38 46,7	+25 9 3	2,475	2,847	14,0	20,12
	11	7 44 50,1	+24 44 36	2,612	2,847	14,1	20,58
	21	7 52 46,3	+24 15 8	2,750	2,847	14,2	20,59
Mai	1	8 2 15,9	+23 40 34	2,886	2,846	14,3	20,23
	11	8 13 2,8	+23 0 45	3,017	2,845	14,4	19,55
	21	8 24 51,4	+22 15 35	3,142	2,843	14,5	18,62
	31	8 37 29,4	+21 24 57	3,259	2,840	14,5	17,46
Juin	10	8 50 46,8	+20 28 49	3,366	2,837	14,5	16,11
	20	9 4 33,9	+19 27 19	3,464	2,833	14,5	14,61
	30	9 18 44,3	+18 20 33	3,550	2,829	14,5	12,99
Juill.	10	9 33 12,1	+17 8 46	3,624	2,824	14,5	11,26
	20	9 47 52,1	+15 52 17	3,685	2,819	14,5	9,44
	30	10 2 41,0	+14 31 27	3,734	2,813	14,4	7,56
Août	9	10 17 35,7	+13 6 42	3,768	2,806	14,3	5,62
	19	10 32 33,5	+11 38 32	3,789	2,799	14,2	3,65
	29	10 47 33,2	+10 7 26	3,796	2,791	14,1	1,74
Sept.	8	11 2 32,6	+ 8 34 1	3,789	2,783	14,0	0,96
	18	11 17 30,5	+ 6 58 53	3,768	2,774	14,1	2,70
	28	11 32 26,0	+ 5 22 38	3,732	2,765	14,2	4,70
Oct.	8	11 47 17,3	+ 3 46 0	3,682	2,755	14,3	6,71
	18	12 2 3,0	+ 2 9 43	3,619	2,745	14,3	8,70
	28	12 16 41,7	+ 0 34 27	3,542	2,734	14,4	10,65
Nov.	7	12 31 10,4	- 0 58 55	3,453	2,722	14,4	12,54
	17	12 45 26,4	- 2 29 39	3,352	2,710	14,4	14,35
	27	12 59 26,2	- 3 56 57	3,239	2,698	14,3	16,05
Déc.	7	13 13 3,9	- 5 19 55	3,117	2,685	14,3	17,61
	17	13 26 14,0	- 6 37 45	2,986	2,672	14,2	19,01
	27	13 38 48,4	- 7 49 40	2,847	2,658	14,2	20,21

Opposition le 19 janvier à 10 h 23 m 33 s UT.

Passage au périhélie : le 12 avril à 9 h 45 m 0 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		°	
2003							
Janv.	1	18 26 16,0	-31 24 56	3,802	2,836	13,3	3,19
	11	18 45 25,2	-31 11 43	3,801	2,853	13,4	4,53
	21	19 4 10,9	-30 52 3	3,787	2,870	13,4	6,24
	31	19 22 27,7	-30 26 42	3,758	2,887	13,5	8,03
Févr.	10	19 40 9,6	-29 56 33	3,715	2,904	13,6	9,82
	20	19 57 10,9	-29 22 37	3,658	2,920	13,6	11,54
Mars	2	20 13 27,0	-28 46 4	3,590	2,936	13,7	13,18
	12	20 28 52,2	-28 8 8	3,509	2,952	13,7	14,69
	22	20 43 21,2	-27 30 9	3,417	2,967	13,7	16,05
Avril	1	20 56 48,9	-26 53 31	3,315	2,983	13,7	17,23
	11	21 9 8,2	-26 19 44	3,206	2,998	13,6	18,19
	21	21 20 12,2	-25 50 15	3,089	3,012	13,6	18,90
Mai	1	21 29 52,7	-25 26 34	2,968	3,026	13,5	19,32
	11	21 37 59,3	-25 10 10	2,844	3,040	13,4	19,39
	21	21 44 21,4	-25 2 17	2,721	3,054	13,3	19,08
	31	21 48 46,9	-25 3 58	2,600	3,067	13,2	18,34
Juin	10	21 51 2,7	-25 15 43	2,486	3,080	13,1	17,11
	20	21 50 59,2	-25 37 8	2,382	3,092	13,0	15,39
	30	21 48 29,2	-26 6 52	2,292	3,104	12,8	13,16
Juill.	10	21 43 34,6	-26 42 5	2,221	3,116	12,6	10,50
	20	21 36 31,2	-27 18 33	2,171	3,127	12,5	7,57
	30	21 27 48,4	-27 51 25	2,147	3,138	12,3	4,86
Août	9	21 18 12,6	-28 15 44	2,150	3,149	12,3	3,92
	19	21 8 39,7	-28 27 56	2,182	3,159	12,4	5,80
	29	21 0 3,3	-28 26 23	2,241	3,168	12,6	8,60
Sept.	8	20 53 9,7	-28 11 20	2,324	3,177	12,8	11,31
	18	20 48 27,8	-27 44 27	2,428	3,186	13,0	13,63
	28	20 46 9,7	-27 7 55	2,550	3,194	13,2	15,46
Oct.	8	20 46 16,1	-26 23 39	2,685	3,202	13,3	16,77
	18	20 48 36,6	-25 33 19	2,829	3,209	13,5	17,58
	28	20 52 57,2	-24 37 58	2,979	3,216	13,6	17,93
Nov.	7	20 59 2,6	-23 38 13	3,130	3,223	13,7	17,87
	17	21 6 35,9	-22 34 29	3,280	3,229	13,8	17,45
	27	21 15 22,9	-21 26 58	3,426	3,234	13,9	16,72
Déc.	7	21 25 10,2	-20 15 46	3,566	3,239	14,0	15,72
	17	21 35 45,5	-19 1 3	3,697	3,244	14,0	14,50
	27	21 46 59,3	-17 42 55	3,817	3,248	14,0	13,08

Opposition le 6 août à 16 h 14 m 42 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		°	
2003							
Janv.	1	10 7 59,3	+13 36 51	2,577	3,306	13,8	12,99
	11	10 4 26,3	+14 7 33	2,469	3,300	13,6	10,55
	21	9 58 51,4	+14 48 19	2,384	3,295	13,4	7,60
	31	9 51 35,4	+15 36 6	2,325	3,289	13,1	4,25
Févr.	10	9 43 13,7	+16 26 34	2,296	3,282	12,9	0,95
	20	9 34 34,2	+17 14 50	2,298	3,274	13,0	3,26
Mars	2	9 26 26,5	+17 56 43	2,330	3,266	13,3	6,76
	12	9 19 36,8	+18 29 8	2,390	3,258	13,4	9,94
	22	9 14 38,9	+18 50 29	2,473	3,249	13,6	12,66
Avril	1	9 11 50,4	+19 0 35	2,575	3,239	13,8	14,85
	11	9 11 17,7	+18 59 51	2,691	3,229	13,9	16,49
	21	9 12 55,5	+18 49 8	2,816	3,219	14,0	17,59
Mai	1	9 16 32,7	+18 29 20	2,947	3,207	14,2	18,21
	11	9 21 56,4	+18 1 14	3,078	3,196	14,3	18,40
	21	9 28 51,5	+17 25 34	3,208	3,183	14,3	18,21
	31	9 37 4,4	+16 42 54	3,334	3,171	14,4	17,70
Juin	10	9 46 23,1	+15 53 43	3,453	3,157	14,4	16,91
	20	9 56 36,1	+14 58 31	3,564	3,144	14,5	15,89
	30	10 7 34,5	+13 57 45	3,664	3,129	14,5	14,67
Juill.	10	10 19 10,7	+12 51 48	3,754	3,114	14,5	13,28
	20	10 31 17,5	+11 41 10	3,831	3,099	14,4	11,74
	30	10 43 50,3	+10 26 16	3,895	3,083	14,4	10,09
Août	9	10 56 44,5	+ 9 7 36	3,946	3,067	14,3	8,34
	19	11 9 56,3	+ 7 45 42	3,982	3,050	14,3	6,52
	29	11 23 23,3	+ 6 21 2	4,003	3,033	14,2	4,64
Sept.	8	11 37 2,9	+ 4 54 14	4,009	3,015	14,0	2,73
	18	11 50 52,8	+ 3 25 53	4,000	2,997	13,9	0,99
	28	12 4 51,7	+ 1 56 34	3,977	2,979	13,9	1,57
Oct.	8	12 18 57,5	+ 0 26 59	3,937	2,960	14,0	3,47
	18	12 33 8,4	- 1 2 10	3,884	2,940	14,1	5,46
	28	12 47 23,0	- 2 30 13	3,815	2,921	14,1	7,43
Nov.	7	13 1 38,3	- 3 56 22	3,733	2,901	14,1	9,38
	17	13 15 51,9	- 5 19 52	3,637	2,880	14,1	11,28
	27	13 30 0,7	- 6 40 0	3,529	2,859	14,1	13,10
Déc.	7	13 43 59,8	- 7 55 55	3,410	2,838	14,1	14,82
	17	13 57 44,5	- 9 6 53	3,280	2,817	14,1	16,42
	27	14 11 8,4	-10 12 11	3,141	2,795	14,0	17,87

Opposition le 11 février à 10 h 38 m 59 s UT.

## 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		°	
2003							
Janv.	1	16 47 45,3	-31 17 42	3,800	2,958	14,0	8,69
	11	17 5 19,2	-31 46 8	3,715	2,940	14,1	10,53
	21	17 22 45,3	-32 9 1	3,616	2,922	14,1	12,32
	31	17 39 56,7	-32 26 31	3,505	2,903	14,0	14,04
Févr.	10	17 56 44,7	-32 38 56	3,384	2,884	14,0	15,65
	20	18 13 0,1	-32 46 47	3,253	2,865	14,0	17,13
Mars	2	18 28 33,9	-32 50 48	3,114	2,845	13,9	18,44
	12	18 43 14,9	-32 51 54	2,968	2,824	13,8	19,55
	22	18 56 51,5	-32 51 8	2,818	2,803	13,7	20,42
Avril	1	19 9 11,4	-32 49 45	2,664	2,782	13,6	21,00
	11	19 19 58,9	-32 49 1	2,510	2,761	13,4	21,23
	21	19 28 58,3	-32 50 11	2,358	2,739	13,3	21,08
Mai	1	19 35 51,2	-32 54 19	2,210	2,717	13,1	20,46
	11	19 40 16,7	-33 2 5	2,069	2,695	12,9	19,32
	21	19 41 56,4	-33 13 20	1,938	2,672	12,7	17,60
	31	19 40 33,1	-33 26 51	1,820	2,650	12,5	15,26
Juin	10	19 35 59,1	-33 39 54	1,720	2,627	12,2	12,32
	20	19 28 26,2	-33 48 14	1,640	2,604	12,0	8,93
	30	19 18 27,8	-33 46 57	1,583	2,581	11,7	5,62
Juill.	10	19 7 7,2	-33 31 42	1,553	2,557	11,6	4,49
	20	18 55 47,2	-33 0 40	1,548	2,534	11,7	7,14
	30	18 45 49,8	-32 15 11	1,569	2,511	11,9	10,96
Août	9	18 38 23,6	-31 19 6	1,613	2,488	12,0	14,68
	19	18 34 7,8	-30 17 10	1,675	2,465	12,2	17,93
	29	18 33 14,9	-29 13 18	1,753	2,442	12,4	20,56
Sept.	8	18 35 40,5	-28 9 54	1,842	2,419	12,5	22,56
	18	18 41 6,2	-27 7 46	1,939	2,397	12,7	23,95
	28	18 49 10,6	-26 6 30	2,040	2,375	12,8	24,79
Oct.	8	18 59 32,3	-25 5 1	2,144	2,353	12,9	25,13
	18	19 11 48,6	-24 1 49	2,247	2,332	13,0	25,05
	28	19 25 41,2	-22 55 23	2,349	2,311	13,0	24,61
Nov.	7	19 40 53,3	-21 44 16	2,447	2,291	13,1	23,86
	17	19 57 9,2	-20 27 17	2,540	2,271	13,1	22,85
	27	20 14 16,8	-19 3 27	2,627	2,252	13,1	21,63
Déc.	7	20 32 5,0	-17 32 3	2,708	2,234	13,1	20,22
	17	20 50 24,0	-15 52 45	2,782	2,216	13,1	18,66
	27	21 9 6,9	-14 5 22	2,849	2,200	13,1	16,98

Opposition le 7 juillet à 8 h 57 m 12 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		°	
2003							
Janv.	1	9 32 23,2	+20 5 30	1,970	2,802	12,4	12,80
	11	9 26 11,4	+20 56 25	1,916	2,825	12,2	9,26
	21	9 17 54,1	+21 51 32	1,887	2,847	12,0	5,39
	31	9 8 19,9	+22 44 47	1,887	2,869	11,8	2,19
Févr.	10	8 58 32,4	+23 30 23	1,917	2,890	12,0	4,08
	20	8 49 38,4	+24 4 11	1,976	2,910	12,2	7,75
Mars	2	8 42 30,7	+24 24 33	2,062	2,931	12,5	11,13
	12	8 37 45,1	+24 31 43	2,170	2,950	12,7	13,95
	22	8 35 35,9	+24 27 4	2,296	2,970	12,9	16,16
Avril	1	8 35 59,9	+24 12 22	2,436	2,989	13,1	17,74
	11	8 38 45,8	+23 49 5	2,584	3,007	13,3	18,76
	21	8 43 35,8	+23 18 27	2,739	3,024	13,5	19,27
Mai	1	8 50 10,8	+22 41 21	2,895	3,042	13,6	19,34
	11	8 58 13,7	+21 58 21	3,051	3,058	13,7	19,03
	21	9 7 27,6	+21 9 57	3,203	3,074	13,8	18,41
	31	9 17 38,6	+20 16 30	3,350	3,090	13,9	17,52
Juin	10	9 28 35,2	+19 18 21	3,490	3,105	13,9	16,41
	20	9 40 6,9	+18 15 51	3,621	3,119	14,0	15,11
	30	9 52 6,0	+17 9 21	3,742	3,133	14,0	13,66
Juill.	10	10 4 25,8	+15 59 13	3,851	3,146	14,0	12,08
	20	10 17 0,2	+14 45 54	3,948	3,158	14,0	10,40
	30	10 29 45,5	+13 29 49	4,031	3,170	14,0	8,64
Août	9	10 42 37,6	+12 11 26	4,100	3,182	14,0	6,82
	19	10 55 33,2	+10 51 18	4,154	3,192	13,9	4,97
	29	11 8 30,2	+ 9 29 53	4,193	3,203	13,9	3,12
Sept.	8	11 21 25,7	+ 8 7 47	4,215	3,212	13,8	1,49
	18	11 34 17,4	+ 6 45 36	4,221	3,221	13,8	1,52
	28	11 47 3,3	+ 5 23 55	4,211	3,229	13,9	3,15
Oct.	8	11 59 40,6	+ 4 3 26	4,183	3,237	14,0	4,99
	18	12 12 6,5	+ 2 44 49	4,140	3,244	14,0	6,82
	28	12 24 18,2	+ 1 28 43	4,080	3,250	14,1	8,62
Nov.	7	12 36 11,1	+ 0 15 57	4,004	3,256	14,1	10,33
	17	12 47 41,0	- 0 52 45	3,914	3,261	14,1	11,94
	27	12 58 42,5	- 1 56 37	3,809	3,265	14,1	13,41
Déc.	7	13 9 8,4	- 2 54 47	3,692	3,269	14,1	14,72
	17	13 18 51,1	- 3 46 27	3,564	3,272	14,1	15,82
	27	13 27 41,3	- 4 30 45	3,427	3,275	14,0	16,68

Opposition le 1 février à 16 h 33 m 52 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		°	
2003							
Janv.	1	20 36 39,5	-26 57 1	3,904	3,048	14,1	8,06
	11	20 52 34,7	-26 1 42	3,952	3,045	14,0	6,27
	21	21 8 32,5	-25 2 10	3,986	3,042	13,9	4,57
	31	21 24 28,6	-23 58 56	4,004	3,038	13,9	3,19
Févr.	10	21 40 18,9	-22 52 36	4,006	3,033	13,8	2,76
	20	21 55 59,4	-21 43 55	3,992	3,028	13,9	3,64
Mars	2	22 11 27,8	-20 33 36	3,963	3,023	14,0	5,19
	12	22 26 41,2	-19 22 30	3,919	3,017	14,0	6,95
	22	22 41 36,9	-18 11 32	3,861	3,011	14,1	8,74
Avril	1	22 56 13,2	-17 1 33	3,789	3,005	14,1	10,51
	11	23 10 27,3	-15 53 35	3,705	2,998	14,1	12,22
	21	23 24 16,4	-14 48 37	3,609	2,990	14,1	13,84
Mai	1	23 37 38,0	-13 47 39	3,502	2,982	14,1	15,35
	11	23 50 27,7	-12 51 51	3,385	2,974	14,0	16,71
	21	0 2 41,0	-12 2 19	3,261	2,966	14,0	17,91
	31	0 14 12,8	-11 20 13	3,129	2,956	13,9	18,90
Juin	10	0 24 55,2	-10 46 50	2,993	2,947	13,8	19,66
	20	0 34 40,1	-10 23 21	2,853	2,937	13,8	20,15
	30	0 43 17,3	-10 11 2	2,712	2,927	13,6	20,31
Juill.	10	0 50 33,5	-10 11 5	2,572	2,917	13,5	20,11
	20	0 56 15,6	-10 24 19	2,435	2,906	13,4	19,49
	30	1 0 7,9	-10 51 18	2,305	2,895	13,2	18,41
Août	9	1 1 54,7	-11 31 45	2,184	2,883	13,0	16,83
	19	1 1 24,3	-12 24 6	2,077	2,871	12,8	14,76
	29	0 58 29,5	-13 25 23	1,987	2,859	12,6	12,27
Sept.	8	0 53 15,2	-14 30 31	1,918	2,846	12,4	9,59
	18	0 46 2,7	-15 32 44	1,873	2,834	12,3	7,31
	28	0 37 29,4	-16 24 40	1,854	2,821	12,2	6,61
Oct.	8	0 28 29,6	-16 59 21	1,862	2,807	12,3	8,12
	18	0 20 2,3	-17 12 17	1,896	2,794	12,4	10,78
	28	0 12 59,5	-17 1 56	1,954	2,780	12,6	13,61
Nov.	7	0 8 1,1	-16 29 7	2,031	2,766	12,8	16,14
	17	0 5 26,7	-15 36 44	2,125	2,752	12,9	18,21
	27	0 5 20,8	-14 28 1	2,231	2,737	13,1	19,74
Déc.	7	0 7 38,0	-13 6 10	2,345	2,723	13,2	20,75
	17	0 12 4,6	-11 34 7	2,464	2,708	13,3	21,27
	27	0 18 26,1	- 9 54 5	2,584	2,693	13,4	21,35

Opposition le 25 septembre à 21 h 54 m 19 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					
2003	h m s	° ' "	UA	UA		°	
Janv.	1	2 44 23,4	+ 8 5 23	2,265	2,895	13,2	16,96
	11	2 44 40,1	+ 9 1 47	2,390	2,894	13,4	18,48
	21	2 47 17,5	+10 5 12	2,524	2,892	13,5	19,44
	31	2 52 2,3	+11 13 43	2,662	2,891	13,7	19,89
Févr.	10	2 58 41,5	+12 25 43	2,801	2,889	13,8	19,90
	20	3 7 0,7	+13 39 35	2,938	2,887	13,9	19,52
Mars	2	3 16 47,0	+14 53 57	3,071	2,884	13,9	18,82
	12	3 27 49,9	+16 7 35	3,198	2,882	14,0	17,85
	22	3 39 59,1	+17 19 21	3,317	2,879	14,0	16,65
Avril	1	3 53 6,4	+18 28 17	3,426	2,876	14,1	15,27
	11	4 7 4,8	+19 33 30	3,525	2,872	14,1	13,73
	21	4 21 47,1	+20 34 12	3,612	2,869	14,0	12,07
Mai	1	4 37 8,0	+21 29 43	3,686	2,865	14,0	10,31
	11	4 53 2,3	+22 19 29	3,748	2,862	14,0	8,47
	21	5 9 24,2	+23 2 60	3,796	2,857	13,9	6,58
	31	5 26 9,4	+23 39 56	3,831	2,853	13,8	4,64
Juin	10	5 43 13,0	+24 10 1	3,852	2,849	13,7	2,67
	20	6 0 29,8	+24 33 7	3,859	2,844	13,5	0,78
	30	6 17 55,7	+24 49 14	3,853	2,839	13,6	1,43
Juill.	10	6 35 25,6	+24 58 30	3,832	2,834	13,7	3,38
	20	6 52 54,6	+25 1 11	3,798	2,829	13,8	5,34
	30	7 10 18,6	+24 57 41	3,751	2,824	13,9	7,28
Août	9	7 27 32,5	+24 48 33	3,691	2,819	13,9	9,18
	19	7 44 31,5	+24 34 32	3,619	2,813	14,0	11,01
	29	8 1 11,5	+24 16 27	3,534	2,807	14,0	12,78
Sept.	8	8 17 26,7	+23 55 24	3,439	2,801	14,0	14,44
	18	8 33 12,5	+23 32 33	3,333	2,795	14,0	15,99
	28	8 48 23,4	+23 9 17	3,217	2,789	13,9	17,40
Oct.	8	9 2 52,3	+22 47 16	3,093	2,783	13,9	18,63
	18	9 16 32,6	+22 28 14	2,962	2,777	13,8	19,66
	28	9 29 15,8	+22 14 11	2,826	2,770	13,7	20,43
Nov.	7	9 40 51,0	+22 7 24	2,686	2,764	13,6	20,89
	17	9 51 6,9	+22 10 8	2,544	2,757	13,5	21,01
	27	9 59 48,6	+22 24 49	2,404	2,751	13,4	20,70
Déc.	7	10 6 39,2	+22 53 41	2,267	2,744	13,2	19,91
	17	10 11 21,2	+23 38 20	2,138	2,737	13,0	18,58
	27	10 13 35,3	+24 39 27	2,021	2,730	12,8	16,67

## 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		°
2003							
Janv.	1	15 13 9,9	+ 3 10 14	3,704	3,285	13,9	14,65
	11	15 24 39,1	+ 3 20 6	3,588	3,287	13,8	15,67
	21	15 35 20,6	+ 3 41 54	3,464	3,288	13,8	16,49
	31	15 45 4,3	+ 4 16 0	3,335	3,289	13,7	17,09
Févr.	10	15 53 38,0	+ 5 2 34	3,203	3,289	13,7	17,42
	20	16 0 49,3	+ 6 1 15	3,072	3,289	13,6	17,45
Mars	2	16 6 25,3	+ 7 11 16	2,943	3,288	13,5	17,17
	12	16 10 12,6	+ 8 31 9	2,820	3,287	13,4	16,56
	22	16 12 0,2	+ 9 58 20	2,707	3,285	13,2	15,63
Avril	1	16 11 40,3	+11 29 23	2,606	3,283	13,1	14,44
	11	16 9 10,2	+12 59 31	2,522	3,280	13,0	13,08
	21	16 4 37,7	+14 22 54	2,457	3,277	12,9	11,76
Mai	1	15 58 20,3	+15 33 28	2,414	3,273	12,8	10,75
	11	15 50 48,2	+16 25 13	2,394	3,268	12,8	10,36
	21	15 42 41,8	+16 53 48	2,398	3,264	12,8	10,75
	31	15 34 44,2	+16 57 6	2,425	3,258	12,8	11,79
Juin	10	15 27 37,7	+16 35 14	2,473	3,252	12,9	13,18
	20	15 21 55,9	+15 50 45	2,540	3,246	13,0	14,63
	30	15 18 0,1	+14 47 20	2,624	3,239	13,1	15,95
Juill.	10	15 16 2,3	+13 29 9	2,720	3,232	13,3	17,03
	20	15 16 4,3	+12 0 29	2,825	3,224	13,4	17,81
	30	15 18 1,5	+10 24 53	2,936	3,216	13,4	18,28
Août	9	15 21 47,1	+ 8 45 25	3,051	3,207	13,5	18,43
	19	15 27 11,0	+ 7 4 39	3,167	3,198	13,6	18,29
	29	15 34 3,7	+ 5 24 27	3,282	3,188	13,7	17,89
Sept.	8	15 42 16,5	+ 3 46 29	3,392	3,178	13,7	17,25
	18	15 51 39,9	+ 2 12 3	3,498	3,167	13,7	16,39
	28	16 2 6,7	+ 0 42 9	3,596	3,156	13,8	15,36
Oct.	8	16 13 29,8	- 0 42 15	3,685	3,144	13,8	14,17
	18	16 25 42,3	- 2 0 22	3,765	3,132	13,7	12,87
	28	16 38 38,7	- 3 11 35	3,834	3,120	13,7	11,47
Nov.	7	16 52 13,0	- 4 15 16	3,890	3,107	13,7	10,01
	17	17 6 19,5	- 5 10 56	3,934	3,093	13,6	8,56
	27	17 20 53,4	- 5 58 13	3,964	3,080	13,6	7,19
Déc.	7	17 35 48,6	- 6 36 47	3,980	3,065	13,5	6,02
	17	17 50 59,8	- 7 6 31	3,981	3,051	13,5	5,29
	27	18 6 21,8	- 7 27 19	3,967	3,036	13,5	5,21

Opposition le 11 mai à 20 h 56 m 20 s UT.

Passage au périhélie : le 10 février à 1 h 16 m 54 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		°	
2003							
Janv.	1	13 48 51,1	+ 0 29 60	3,011	2,921	13,3	19,01
	11	13 57 50,0	- 0 29 22	2,874	2,920	13,2	19,52
	21	14 5 27,4	- 1 20 58	2,735	2,919	13,1	19,70
	31	14 11 28,6	- 2 4 43	2,596	2,919	13,0	19,47
Févr.	10	14 15 36,4	- 2 40 39	2,461	2,919	12,8	18,76
	20	14 17 35,6	- 3 9 15	2,332	2,920	12,7	17,53
Mars	2	14 17 12,7	- 3 31 9	2,214	2,920	12,5	15,71
	12	14 14 19,7	- 3 47 24	2,111	2,921	12,3	13,28
	22	14 9 1,0	- 3 59 43	2,027	2,922	12,1	10,29
Avril	1	14 1 34,2	- 4 10 3	1,967	2,924	11,9	6,84
	11	13 52 34,5	- 4 20 50	1,933	2,926	11,7	3,32
	21	13 42 53,0	- 4 34 47	1,929	2,928	11,6	2,57
Mai	1	13 33 25,3	- 4 54 6	1,953	2,930	11,8	5,88
	11	13 25 4,8	- 5 20 41	2,005	2,933	12,1	9,42
	21	13 18 32,2	- 5 55 34	2,081	2,936	12,3	12,58
	31	13 14 10,2	- 6 38 57	2,178	2,939	12,5	15,21
Juin	10	13 12 8,4	- 7 30 40	2,290	2,942	12,6	17,24
	20	13 12 23,8	- 8 30 2	2,415	2,946	12,8	18,69
	30	13 14 46,7	- 9 36 8	2,548	2,950	12,9	19,61
Juill.	10	13 19 5,7	-10 48 9	2,687	2,954	13,1	20,05
	20	13 25 6,9	-12 5 4	2,827	2,959	13,2	20,07
	30	13 32 38,5	-13 25 59	2,966	2,963	13,3	19,72
Août	9	13 41 30,0	-14 50 4	3,103	2,968	13,4	19,06
	19	13 51 31,6	-16 16 24	3,235	2,973	13,4	18,14
	29	14 2 35,9	-17 44 13	3,360	2,979	13,5	17,00
Sept.	8	14 14 36,7	-19 12 44	3,478	2,984	13,5	15,67
	18	14 27 28,1	-20 41 7	3,586	2,990	13,5	14,20
	28	14 41 6,3	-22 8 41	3,684	2,996	13,5	12,59
Oct.	8	14 55 27,3	-23 34 44	3,771	3,002	13,5	10,90
	18	15 10 27,0	-24 58 31	3,845	3,008	13,5	9,14
	28	15 26 2,9	-26 19 25	3,906	3,015	13,5	7,35
Nov.	7	15 42 11,0	-27 36 51	3,954	3,022	13,4	5,59
	17	15 58 47,6	-28 50 13	3,987	3,028	13,4	4,01
	27	16 15 49,4	-29 59 7	4,006	3,035	13,3	2,95
Déc.	7	16 33 11,2	-31 3 12	4,010	3,042	13,3	3,07
	17	16 50 48,3	-32 2 13	3,999	3,050	13,4	4,26
	27	17 8 35,4	-32 56 8	3,974	3,057	13,5	5,86

Opposition le 16 avril à 20 h 59 m 9 s UT.

Passage au périhélie : le 2 février à 20 h 0 m 46 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		°	
2003							
Janv.	1	2 45 11,5	+25 42 45	1,758	2,468	13,3	18,80
	11	2 47 4,3	+25 36 19	1,883	2,482	13,5	20,79
	21	2 51 51,6	+25 40 14	2,017	2,496	13,8	22,10
	31	2 59 9,6	+25 53 24	2,158	2,509	13,9	22,81
Févr.	10	3 8 37,2	+26 14 17	2,302	2,522	14,1	23,02
	20	3 19 54,2	+26 40 53	2,446	2,535	14,2	22,80
Mars	2	3 32 43,4	+27 11 7	2,588	2,548	14,3	22,23
	12	3 46 51,6	+27 43 7	2,726	2,560	14,4	21,37
	22	4 2 5,9	+28 15 2	2,859	2,572	14,5	20,27
Avril	1	4 18 16,3	+28 45 13	2,984	2,583	14,6	18,97
	11	4 35 14,4	+29 12 19	3,102	2,594	14,6	17,51
	21	4 52 51,1	+29 35 5	3,211	2,605	14,6	15,92
Mai	1	5 10 59,6	+29 52 29	3,310	2,615	14,7	14,23
	11	5 29 33,0	+30 3 45	3,398	2,624	14,7	12,46
	21	5 48 24,1	+30 8 13	3,476	2,633	14,6	10,64
	31	6 7 27,3	+30 5 29	3,541	2,642	14,6	8,78
Juin	10	6 26 36,5	+29 55 18	3,594	2,650	14,6	6,91
	20	6 45 45,6	+29 37 36	3,635	2,657	14,5	5,10
	30	7 4 50,1	+29 12 28	3,663	2,664	14,4	3,49
Juill.	10	7 23 45,0	+28 40 10	3,678	2,671	14,4	2,52
	20	7 42 25,5	+28 1 6	3,680	2,677	14,4	2,96
	30	8 0 48,5	+27 15 45	3,669	2,683	14,5	4,39
Août	9	8 18 50,0	+26 24 48	3,645	2,688	14,6	6,13
	19	8 36 26,9	+25 28 58	3,607	2,692	14,7	7,96
	29	8 53 36,6	+24 29 4	3,557	2,696	14,7	9,79
Sept.	8	9 10 15,8	+23 26 5	3,494	2,699	14,8	11,59
	18	9 26 21,6	+22 20 60	3,418	2,702	14,8	13,32
	28	9 41 51,4	+21 14 55	3,331	2,704	14,8	14,97
Oct.	8	9 56 40,6	+20 9 6	3,233	2,706	14,8	16,51
	18	10 10 45,3	+19 4 48	3,124	2,707	14,7	17,90
	28	10 24 0,0	+18 3 25	3,007	2,708	14,7	19,12
Nov.	7	10 36 17,3	+17 6 33	2,881	2,708	14,6	20,12
	17	10 47 29,1	+16 15 45	2,749	2,707	14,6	20,87
	27	10 57 24,6	+15 32 46	2,612	2,706	14,5	21,29
Déc.	7	11 5 50,4	+14 59 27	2,473	2,704	14,3	21,34
	17	11 12 31,8	+14 37 28	2,335	2,702	14,2	20,94
	27	11 17 10,9	+14 28 29	2,200	2,700	14,0	20,02

Passage au périhélie : le 2 novembre à 13 h 46 m 37 s UT.

## 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		°
2003							
Janv.	1	16 45 11,2	-29 47 22	3,786	2,948	13,5	8,81
	11	17 2 59,7	-30 11 40	3,712	2,942	13,5	10,61
	21	17 20 32,1	-30 29 26	3,626	2,936	13,5	12,34
	31	17 37 40,8	-30 40 54	3,529	2,931	13,5	13,98
Févr.	10	17 54 16,1	-30 46 26	3,421	2,925	13,5	15,50
	20	18 10 8,4	-30 46 38	3,304	2,920	13,5	16,87
Mars	2	18 25 8,3	-30 42 17	3,179	2,915	13,4	18,05
	12	18 39 3,8	-30 34 19	3,048	2,910	13,4	19,02
	22	18 51 43,7	-30 23 47	2,912	2,906	13,3	19,72
Avril	1	19 2 55,8	-30 11 52	2,774	2,902	13,2	20,12
	11	19 12 25,2	-29 59 42	2,635	2,898	13,1	20,15
	21	19 19 58,1	-29 48 21	2,499	2,894	12,9	19,78
Mai	1	19 25 19,4	-29 38 40	2,367	2,890	12,8	18,94
	11	19 28 13,7	-29 31 3	2,242	2,887	12,6	17,57
	21	19 28 30,7	-29 25 18	2,130	2,884	12,4	15,64
	31	19 26 4,9	-29 20 24	2,032	2,882	12,3	13,14
Juin	10	19 21 2,5	-29 14 29	1,954	2,879	12,1	10,09
	20	19 13 47,7	-29 5 7	1,898	2,877	11,8	6,63
	30	19 5 0,4	-28 49 54	1,867	2,875	11,6	3,16
Juill.	10	18 55 37,9	-28 27 23	1,863	2,874	11,6	2,66
	20	18 46 44,0	-27 57 34	1,886	2,872	11,8	6,01
	30	18 39 14,9	-27 21 58	1,935	2,871	12,0	9,55
Août	9	18 33 54,6	-26 42 54	2,007	2,871	12,2	12,71
	19	18 31 6,5	-26 2 40	2,099	2,870	12,4	15,35
	29	18 30 56,7	-25 22 52	2,207	2,870	12,6	17,41
Sept.	8	18 33 21,2	-24 44 14	2,328	2,871	12,7	18,90
	18	18 38 6,6	-24 6 42	2,456	2,871	12,9	19,85
	28	18 44 57,0	-23 29 39	2,591	2,872	13,0	20,31
Oct.	8	18 53 36,5	-22 52 6	2,727	2,873	13,1	20,34
	18	19 3 47,7	-22 12 60	2,864	2,874	13,2	20,00
	28	19 15 16,2	-21 31 17	2,998	2,876	13,3	19,33
Nov.	7	19 27 48,6	-20 45 59	3,129	2,878	13,4	18,39
	17	19 41 11,9	-19 56 19	3,253	2,880	13,4	17,21
	27	19 55 16,0	-19 1 41	3,369	2,883	13,4	15,84
Déc.	7	20 9 51,1	-18 1 37	3,476	2,886	13,5	14,30
	17	20 24 48,5	-16 55 55	3,573	2,889	13,5	12,63
	27	20 40 1,5	-15 44 29	3,659	2,892	13,5	10,85

Opposition le 5 juillet à 14 h 51 m 43 s UT.

Passage au périhélie : le 26 août à 12 h 23 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		°
2003							
Janv.	1	16 42 7,7	-29 42 55	3,169	2,347	13,8	11,34
	11	17 4 17,1	-30 24 14	3,094	2,334	13,9	13,32
	21	17 26 31,5	-30 55 8	3,011	2,321	13,9	15,26
	31	17 48 43,7	-31 15 34	2,919	2,308	13,8	17,13
Févr.	10	18 10 43,8	-31 25 39	2,819	2,295	13,8	18,92
	20	18 32 22,1	-31 25 51	2,713	2,283	13,8	20,60
Mars	2	18 53 29,6	-31 16 56	2,601	2,270	13,7	22,16
	12	19 13 55,3	-30 59 57	2,485	2,258	13,6	23,56
	22	19 33 29,0	-30 36 10	2,365	2,246	13,6	24,78
Avril	1	19 52 1,0	-30 7 8	2,242	2,234	13,5	25,80
	11	20 9 18,8	-29 34 39	2,117	2,223	13,4	26,55
	21	20 25 10,6	-29 0 36	1,992	2,212	13,2	27,01
Mai	1	20 39 23,0	-28 27 3	1,867	2,201	13,1	27,12
	11	20 51 38,4	-27 56 8	1,745	2,191	12,9	26,79
	21	21 1 39,1	-27 29 49	1,627	2,181	12,7	25,98
	31	21 9 3,1	-27 9 51	1,514	2,172	12,5	24,58
Juin	10	21 13 25,8	-26 57 24	1,410	2,163	12,3	22,50
	20	21 14 26,8	-26 52 18	1,317	2,154	12,0	19,68
	30	21 11 50,1	-26 52 54	1,238	2,147	11,8	16,09
Juill.	10	21 5 38,3	-26 55 17	1,176	2,139	11,5	11,80
	20	20 56 25,6	-26 53 38	1,135	2,133	11,2	7,17
	30	20 45 17,2	-26 41 58	1,117	2,127	11,0	3,98
Août	9	20 33 51,1	-26 15 53	1,123	2,122	11,2	6,55
	19	20 23 49,5	-25 34 36	1,153	2,117	11,4	11,27
	29	20 16 31,6	-24 40 29	1,203	2,113	11,7	15,80
Sept.	8	20 12 45,0	-23 37 10	1,273	2,110	11,9	19,68
	18	20 12 39,7	-22 27 55	1,357	2,108	12,2	22,77
	28	20 16 2,5	-21 14 46	1,453	2,107	12,4	25,08
Oct.	8	20 22 30,6	-19 58 16	1,557	2,106	12,6	26,67
	18	20 31 33,8	-18 38 20	1,668	2,106	12,7	27,63
	28	20 42 44,8	-17 14 20	1,783	2,107	12,9	28,06
Nov.	7	20 55 39,7	-15 45 29	1,899	2,108	13,0	28,02
	17	21 9 55,8	-14 11 16	2,016	2,110	13,2	27,61
	27	21 25 16,5	-12 31 15	2,133	2,113	13,3	26,87
Déc.	7	21 41 27,5	-10 45 14	2,247	2,117	13,4	25,87
	17	21 58 16,6	- 8 53 23	2,359	2,122	13,4	24,65
	27	22 15 35,8	- 6 55 59	2,466	2,127	13,5	23,25

Opposition le 30 juillet à 3 h 50 m 12 s UT.

Passage au périhélie : le 13 octobre à 1 h 16 m 28 s UT.

## 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		°	
2003							
Janv.	1	14 17 33,0	- 3 10 11	3,566	3,312	14,1	15,89
	11	14 26 56,4	- 3 18 51	3,426	3,312	14,0	16,67
	21	14 35 16,8	- 3 16 48	3,281	3,310	13,9	17,16
	31	14 42 22,3	- 3 3 24	3,133	3,308	13,8	17,32
Févr.	10	14 47 59,1	- 2 38 7	2,986	3,306	13,7	17,09
	20	14 51 54,4	- 2 0 58	2,844	3,303	13,6	16,43
Mars	2	14 53 56,2	- 1 12 21	2,710	3,299	13,4	15,31
	12	14 53 54,7	- 0 13 26	2,588	3,295	13,3	13,72
	22	14 51 47,1	+ 0 53 25	2,483	3,290	13,1	11,72
Avril	1	14 47 38,1	+ 2 4 50	2,399	3,285	12,9	9,42
	11	14 41 43,6	+ 3 16 9	2,339	3,279	12,7	7,17
	21	14 34 33,1	+ 4 21 53	2,306	3,273	12,6	5,73
Mai	1	14 26 44,1	+ 5 16 51	2,302	3,266	12,6	6,11
	11	14 19 0,7	+ 5 56 35	2,325	3,258	12,7	8,02
	21	14 12 5,1	+ 6 18 32	2,373	3,250	12,9	10,43
	31	14 6 30,2	+ 6 22 7	2,445	3,242	13,1	12,77
Juin	10	14 2 39,5	+ 6 8 8	2,535	3,233	13,2	14,79
	20	14 0 44,0	+ 5 38 42	2,639	3,223	13,4	16,39
	30	14 0 45,5	+ 4 56 16	2,754	3,213	13,5	17,54
Juill.	10	14 2 40,6	+ 4 3 19	2,875	3,202	13,6	18,25
	20	14 6 20,6	+ 3 2 16	2,999	3,191	13,7	18,56
	30	14 11 36,4	+ 1 55 10	3,124	3,179	13,8	18,51
Août	9	14 18 18,7	+ 0 43 46	3,247	3,167	13,8	18,14
	19	14 26 17,8	- 0 30 18	3,364	3,154	13,9	17,48
	29	14 35 25,8	- 1 45 45	3,475	3,141	13,9	16,59
Sept.	8	14 45 35,7	- 3 1 24	3,578	3,127	13,9	15,48
	18	14 56 40,4	- 4 16 6	3,671	3,113	13,9	14,21
	28	15 8 35,0	- 5 28 57	3,753	3,098	13,9	12,78
Oct.	8	15 21 14,4	- 6 38 59	3,822	3,083	13,8	11,24
	18	15 34 33,7	- 7 45 19	3,879	3,067	13,8	9,62
	28	15 48 29,2	- 8 47 13	3,921	3,051	13,7	7,95
Nov.	7	16 2 56,4	- 9 43 51	3,950	3,035	13,6	6,30
	17	16 17 51,0	-10 34 32	3,963	3,018	13,5	4,79
	27	16 33 9,2	-11 18 41	3,962	3,000	13,4	3,69
Déc.	7	16 48 46,0	-11 55 40	3,945	2,982	13,4	3,49
	17	17 4 36,7	-12 25 6	3,913	2,964	13,4	4,36
	27	17 20 36,5	-12 46 38	3,867	2,945	13,5	5,84

Opposition le 24 avril à 14 h 34 m 7 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		°
2003							
Janv.	1	13 50	14,2	3,526	3,292	14,3	16,11
	11	13 59	12,4	3,383	3,288	14,3	16,88
	21	14 7	2,1	3,234	3,284	14,2	17,34
	31	14 13	30,2	3,084	3,280	14,1	17,46
Févr.	10	14 18	21,7	2,934	3,275	14,0	17,17
	20	14 21	23,2	2,788	3,271	13,8	16,43
Mars	2	14 22	22,7	2,651	3,265	13,7	15,19
	12	14 21	12,2	2,527	3,260	13,5	13,41
	22	14 17	53,2	2,419	3,254	13,3	11,11
Avril	1	14 12	37,3	2,333	3,248	13,1	8,34
	11	14 5	49,7	2,272	3,242	12,9	5,26
	21	13 58	9,8	2,238	3,236	12,7	2,52
Mai	1	13 50	22,9	2,233	3,229	12,8	3,25
	11	13 43	16,0	2,257	3,222	12,9	6,32
	21	13 37	29,0	2,307	3,215	13,1	9,43
	31	13 33	28,4	2,381	3,207	13,3	12,21
Juin	10	13 31	29,6	2,474	3,199	13,5	14,51
	20	13 31	35,6	2,582	3,191	13,6	16,29
	30	13 33	41,7	2,701	3,183	13,7	17,56
Juill.	10	13 37	40,3	2,828	3,174	13,9	18,36
	20	13 43	20,1	2,958	3,166	14,0	18,71
	30	13 50	30,4	3,088	3,157	14,1	18,67
Août	9	13 59	1,6	3,217	3,148	14,1	18,29
	19	14 8	43,8	3,341	3,138	14,2	17,61
	29	14 19	29,6	3,459	3,129	14,2	16,68
Sept.	8	14 31	12,4	3,569	3,119	14,2	15,53
	18	14 43	45,5	3,670	3,109	14,2	14,19
	28	14 57	4,6	3,759	3,099	14,2	12,68
Oct.	8	15 11	5,0	3,837	3,089	14,2	11,04
	18	15 25	41,8	3,901	3,078	14,2	9,29
	28	15 40	51,8	3,952	3,067	14,1	7,44
Nov.	7	15 56	30,3	3,989	3,057	14,0	5,52
	17	16 12	32,9	4,011	3,046	13,9	3,55
	27	16 28	55,6	4,017	3,035	13,8	1,53
Déc.	7	16 45	33,1	4,008	3,024	13,7	0,51
	17	17 2	20,0	3,984	3,013	13,8	2,56
	27	17 19	11,3	3,945	3,001	13,9	4,60

Opposition le 24 avril à 7 h 15 m 28 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		°	
2003							
Janv.	1	20 48 28,7	-16 11 25	4,396	3,579	14,4	7,91
	11	21 1 0,3	-15 42 53	4,453	3,567	14,3	6,15
	21	21 13 46,7	-15 9 19	4,492	3,555	14,2	4,32
	31	21 26 42,8	-14 31 21	4,512	3,542	14,1	2,44
Févr.	10	21 39 43,8	-13 49 38	4,515	3,529	14,0	0,52
	20	21 52 44,7	-13 4 56	4,499	3,515	14,0	1,41
Mars	2	22 5 42,1	-12 18 2	4,466	3,502	14,1	3,33
	12	22 18 32,0	-11 29 47	4,414	3,488	14,2	5,23
	22	22 31 10,7	-10 41 6	4,346	3,473	14,3	7,08
Avril	1	22 43 35,4	- 9 52 53	4,262	3,458	14,3	8,86
	11	22 55 42,1	- 9 6 11	4,164	3,443	14,3	10,55
	21	23 7 27,2	- 8 22 4	4,051	3,428	14,3	12,14
Mai	1	23 18 47,1	- 7 41 35	3,927	3,412	14,3	13,59
	11	23 29 36,6	- 7 6 1	3,791	3,396	14,2	14,88
	21	23 39 50,6	- 6 36 37	3,648	3,380	14,2	15,98
	31	23 49 23,1	- 6 14 43	3,497	3,363	14,1	16,85
Juin	10	23 58 6,0	- 6 1 49	3,341	3,346	14,0	17,46
	20	0 5 51,4	- 5 59 25	3,183	3,329	13,9	17,77
	30	0 12 29,3	- 6 9 2	3,025	3,312	13,8	17,73
Juill.	10	0 17 48,1	- 6 32 11	2,870	3,294	13,6	17,28
	20	0 21 36,9	- 7 9 59	2,722	3,276	13,5	16,40
	30	0 23 44,0	- 8 3 10	2,585	3,258	13,3	15,04
Août	9	0 23 59,9	- 9 11 32	2,461	3,240	13,1	13,19
	19	0 22 20,7	-10 33 21	2,355	3,222	12,9	10,90
	29	0 18 48,8	-12 5 19	2,272	3,203	12,7	8,31
Sept.	8	0 13 38,6	-13 42 2	2,213	3,184	12,5	5,83
	18	0 7 17,4	-15 16 36	2,183	3,165	12,4	4,63
	28	0 0 22,6	-16 41 51	2,181	3,146	12,5	5,91
Oct.	8	23 53 40,0	-17 51 17	2,207	3,127	12,6	8,51
	18	23 47 53,3	-18 40 43	2,258	3,108	12,8	11,28
	28	23 43 38,2	-19 8 25	2,331	3,088	12,9	13,78
Nov.	7	23 41 19,5	-19 14 43	2,422	3,069	13,1	15,83
	17	23 41 7,5	-19 1 32	2,525	3,049	13,2	17,39
	27	23 43 2,9	-18 31 22	2,638	3,029	13,3	18,44
Déc.	7	23 46 59,6	-17 46 46	2,756	3,010	13,4	19,02
	17	23 52 46,0	-16 50 19	2,875	2,990	13,5	19,19
	27	0 0 10,1	-15 44 5	2,993	2,971	13,6	18,98

Opposition le 18 septembre à 16 h 31 m 37 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		°	
2003							
Janv.	1	15 38 24,5	-17 56 33	3,476	2,845	14,9	13,78
	11	15 52 41,4	-18 41 7	3,376	2,850	14,9	15,39
	21	16 6 22,9	-19 19 3	3,265	2,854	14,9	16,84
	31	16 19 19,7	-19 50 30	3,145	2,858	14,8	18,09
Févr.	10	16 31 19,8	-20 15 40	3,016	2,861	14,8	19,10
	20	16 42 10,7	-20 34 59	2,881	2,863	14,7	19,82
Mars	2	16 51 38,5	-20 48 58	2,742	2,864	14,6	20,21
	12	16 59 26,8	-20 58 11	2,601	2,865	14,5	20,21
	22	17 5 19,3	-21 3 19	2,462	2,865	14,4	19,75
Avril	1	17 8 59,1	-21 4 56	2,327	2,865	14,2	18,77
	11	17 10 10,0	-21 3 31	2,201	2,864	14,0	17,21
	21	17 8 42,0	-20 59 21	2,087	2,862	13,8	15,03
Mai	1	17 4 31,9	-20 52 27	1,989	2,859	13,6	12,22
	11	16 57 50,7	-20 42 42	1,912	2,856	13,4	8,81
	21	16 49 8,9	-20 30 10	1,860	2,852	13,2	4,94
	31	16 39 12,6	-20 15 20	1,835	2,848	12,9	0,97
Juin	10	16 29 2,5	-19 59 35	1,838	2,843	13,1	3,61
	20	16 19 41,7	-19 45 1	1,868	2,837	13,3	7,65
	30	16 12 1,3	-19 33 55	1,924	2,830	13,5	11,33
Juill.	10	16 6 38,7	-19 28 22	2,002	2,823	13,7	14,47
	20	16 3 51,3	-19 29 32	2,097	2,816	13,9	17,00
	30	16 3 41,6	-19 37 40	2,205	2,807	14,0	18,91
Août	9	16 6 4,2	-19 52 19	2,323	2,798	14,2	20,23
	19	16 10 46,2	-20 12 23	2,446	2,788	14,3	21,01
	29	16 17 34,2	-20 36 29	2,572	2,778	14,4	21,32
Sept.	8	16 26 15,0	-21 3 9	2,697	2,767	14,5	21,20
	18	16 36 34,8	-21 30 46	2,820	2,756	14,6	20,73
	28	16 48 22,4	-21 57 53	2,938	2,744	14,6	19,94
Oct.	8	17 1 27,6	-22 23 6	3,049	2,731	14,7	18,89
	18	17 15 40,3	-22 45 2	3,153	2,718	14,7	17,62
	28	17 30 52,5	-23 2 32	3,246	2,704	14,7	16,15
Nov.	7	17 46 56,2	-23 14 32	3,330	2,689	14,7	14,53
	17	18 3 43,2	-23 20 6	3,401	2,674	14,7	12,76
	27	18 21 7,1	-23 18 30	3,461	2,659	14,6	10,89
Déc.	7	18 39 0,5	-23 9 5	3,507	2,643	14,6	8,91
	17	18 57 16,4	-22 51 28	3,540	2,627	14,5	6,87
	27	19 15 49,1	-22 25 23	3,560	2,610	14,4	4,76

Opposition le 1 juin à 15 h 23 m 17 s UT.

Passage au périhélie : le 19 mars à 14 h 33 m 35 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		°	
2003							
Janv.	1	21 40 43,2	-15 20 15	3,086	2,450	12,9	15,67
	11	21 58 38,6	-14 37 46	3,162	2,442	12,9	13,84
	21	22 16 50,6	-13 46 43	3,227	2,434	12,8	11,93
	31	22 35 14,9	-12 48 18	3,281	2,427	12,8	9,97
Févr.	10	22 53 48,2	-11 43 45	3,324	2,420	12,7	7,99
	20	23 12 27,1	-10 34 27	3,356	2,414	12,6	6,05
Mars	2	23 31 10,2	- 9 21 39	3,377	2,409	12,6	4,27
	12	23 49 56,2	- 8 6 39	3,386	2,404	12,5	3,02
	22	0 8 43,7	- 6 50 52	3,385	2,400	12,5	3,04
Avril	1	0 27 32,7	- 5 35 32	3,373	2,396	12,5	4,29
	11	0 46 22,6	- 4 21 59	3,350	2,394	12,6	6,02
	21	1 5 12,3	- 3 11 33	3,318	2,391	12,7	7,88
Mai	1	1 24 1,7	- 2 5 25	3,277	2,390	12,7	9,77
	11	1 42 49,3	- 1 4 55	3,228	2,389	12,8	11,62
	21	2 1 33,2	- 0 11 15	3,170	2,388	12,8	13,43
	31	2 20 11,7	+ 0 34 30	3,104	2,389	12,8	15,15
Juin	10	2 38 41,0	+ 1 11 5	3,032	2,390	12,8	16,79
	20	2 56 57,1	+ 1 37 33	2,954	2,392	12,8	18,32
	30	3 14 55,4	+ 1 52 56	2,870	2,394	12,8	19,73
Juill.	10	3 32 29,0	+ 1 56 19	2,781	2,397	12,8	21,01
	20	3 49 30,5	+ 1 47 5	2,688	2,401	12,7	22,12
	30	4 5 51,5	+ 1 24 38	2,591	2,405	12,7	23,06
Août	9	4 21 20,8	+ 0 48 35	2,492	2,410	12,6	23,80
	19	4 35 47,2	- 0 1 3	2,391	2,415	12,6	24,31
	29	4 48 57,1	- 1 4 8	2,289	2,421	12,5	24,56
Sept.	8	5 0 34,5	- 2 19 58	2,188	2,428	12,4	24,52
	18	5 10 23,4	- 3 47 14	2,089	2,435	12,3	24,15
	28	5 18 5,5	- 5 24 4	1,994	2,443	12,2	23,43
Oct.	8	5 23 21,9	- 7 7 15	1,905	2,451	12,0	22,34
	18	5 25 57,5	- 8 52 21	1,825	2,460	11,9	20,88
	28	5 25 40,4	-10 33 29	1,755	2,469	11,8	19,13
Nov.	7	5 22 30,2	-12 2 52	1,701	2,478	11,7	17,21
	17	5 16 44,0	-13 12 10	1,663	2,488	11,6	15,38
	27	5 8 56,5	-13 53 16	1,645	2,499	11,5	14,02
Déc.	7	5 0 4,9	-14 0 4	1,649	2,510	11,5	13,53
	17	4 51 16,3	-13 30 46	1,675	2,521	11,5	14,05
	27	4 43 34,8	-12 27 40	1,722	2,532	11,7	15,35

Opposition le 4 décembre à 23 h 43 m 5 s UT.

Passage au périhélie : le 20 mai à 7 h 0 m 28 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		°	
2003							
Janv.	1	21 50 17,5	-18 50 27	2,606	2,011	13,5	19,68
	11	22 11 0,7	-16 16 47	2,684	2,015	13,5	17,82
	21	22 31 28,8	-13 38 53	2,757	2,021	13,5	15,89
	31	22 51 42,7	-10 57 44	2,824	2,027	13,5	13,90
Févr.	10	23 11 43,7	- 8 14 23	2,885	2,034	13,5	11,85
	20	23 31 32,8	- 5 29 60	2,939	2,043	13,4	9,77
Mars	2	23 51 12,6	- 2 45 34	2,986	2,052	13,4	7,66
	12	0 10 45,3	- 0 2 5	3,026	2,062	13,3	5,53
	22	0 30 12,8	+ 2 39 22	3,058	2,073	13,3	3,40
Avril	1	0 49 38,0	+ 5 17 56	3,082	2,085	13,1	1,28
	11	1 9 2,9	+ 7 52 42	3,098	2,097	13,1	0,87
	21	1 28 28,9	+10 22 48	3,106	2,110	13,3	2,96
Mai	1	1 47 58,3	+12 47 32	3,106	2,124	13,4	5,04
	11	2 7 31,7	+15 6 10	3,097	2,138	13,5	7,08
	21	2 27 9,3	+17 18 2	3,079	2,153	13,6	9,08
	31	2 46 51,5	+19 22 41	3,053	2,168	13,7	11,03
Juin	10	3 6 36,4	+21 19 38	3,019	2,184	13,8	12,92
	20	3 26 22,0	+23 8 33	2,976	2,200	13,8	14,74
	30	3 46 5,7	+24 49 23	2,924	2,216	13,9	16,48
Juill.	10	4 5 42,2	+26 22 4	2,865	2,233	13,9	18,12
	20	4 25 5,9	+27 46 51	2,797	2,250	13,9	19,65
	30	4 44 10,3	+29 4 14	2,722	2,267	13,9	21,05
Août	9	5 2 45,6	+30 14 53	2,640	2,284	13,9	22,30
	19	5 20 42,1	+31 19 50	2,551	2,301	13,9	23,36
	29	5 37 47,9	+32 20 24	2,456	2,318	13,8	24,21
Sept.	8	5 53 47,4	+33 18 8	2,356	2,335	13,8	24,80
	18	6 8 25,0	+34 14 53	2,253	2,352	13,7	25,09
	28	6 21 20,6	+35 12 43	2,147	2,369	13,6	25,03
Oct.	8	6 32 10,1	+36 13 35	2,041	2,386	13,5	24,54
	18	6 40 27,9	+37 19 12	1,938	2,402	13,4	23,58
	28	6 45 42,9	+38 30 34	1,839	2,419	13,2	22,07
Nov.	7	6 47 23,6	+39 47 0	1,749	2,435	13,1	19,97
	17	6 45 4,8	+41 5 36	1,672	2,451	12,9	17,31
	27	6 38 33,1	+42 20 28	1,611	2,466	12,7	14,21
Déc.	7	6 28 7,8	+43 22 57	1,572	2,482	12,6	11,01
	17	6 14 51,7	+44 3 59	1,558	2,497	12,4	8,56
	27	6 0 26,9	+44 17 9	1,570	2,511	12,5	8,19

Opposition le 23 décembre à 9 h 35 m 24 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		°	
2003							
Janv.	1	2 44 3,7	+24 35 34	2,623	3,294	13,6	14,06
	11	2 43 8,8	+24 23 13	2,741	3,283	13,8	15,72
	21	2 44 36,1	+24 19 36	2,869	3,272	13,9	16,84
	31	2 48 13,9	+24 24 45	3,003	3,260	14,0	17,48
Févr.	10	2 53 49,7	+24 38 5	3,138	3,248	14,1	17,67
	20	3 1 9,5	+24 58 29	3,272	3,236	14,2	17,46
Mars	2	3 10 0,4	+25 24 36	3,401	3,222	14,3	16,93
	12	3 20 11,8	+25 55 5	3,523	3,208	14,3	16,11
	22	3 31 33,0	+26 28 32	3,635	3,194	14,3	15,06
Avril	1	3 43 55,7	+27 3 34	3,737	3,179	14,3	13,81
	11	3 57 12,8	+27 39 2	3,825	3,163	14,3	12,41
	21	4 11 17,1	+28 13 44	3,901	3,147	14,3	10,88
Mai	1	4 26 3,3	+28 46 40	3,962	3,130	14,2	9,25
	11	4 41 26,0	+29 16 58	4,009	3,113	14,2	7,56
	21	4 57 19,7	+29 43 47	4,040	3,095	14,1	5,86
	31	5 13 40,3	+30 6 29	4,057	3,077	14,0	4,22
Juin	10	5 30 22,7	+30 24 33	4,058	3,058	13,9	2,86
	20	5 47 21,9	+30 37 32	4,044	3,039	13,9	2,43
	30	6 4 33,9	+30 45 11	4,015	3,019	13,9	3,34
Juill.	10	6 21 53,3	+30 47 22	3,972	2,999	14,0	4,90
	20	6 39 15,2	+30 44 4	3,914	2,978	14,0	6,64
	30	6 56 35,4	+30 35 28	3,843	2,957	14,0	8,43
Août	9	7 13 48,1	+30 21 52	3,759	2,935	14,0	10,22
	19	7 30 48,4	+30 3 44	3,662	2,913	14,0	11,97
	29	7 47 31,6	+29 41 42	3,554	2,891	14,0	13,66
Sept.	8	8 3 51,5	+29 16 38	3,435	2,868	14,0	15,25
	18	8 19 42,6	+28 49 28	3,306	2,845	13,9	16,74
	28	8 34 59,0	+28 21 24	3,169	2,821	13,9	18,08
Oct.	8	8 49 32,5	+27 53 50	3,025	2,798	13,8	19,26
	18	9 3 15,7	+27 28 20	2,875	2,773	13,7	20,22
	28	9 15 58,7	+27 6 40	2,721	2,749	13,6	20,93
Nov.	7	9 27 29,1	+26 50 50	2,565	2,724	13,4	21,33
	17	9 37 33,9	+26 42 48	2,409	2,700	13,3	21,36
	27	9 45 55,6	+26 44 42	2,255	2,675	13,1	20,96
Déc.	7	9 52 14,0	+26 58 21	2,107	2,649	12,9	20,05
	17	9 56 8,6	+27 24 51	1,968	2,624	12,7	18,58
	27	9 57 16,0	+28 4 17	1,842	2,599	12,4	16,50

## 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	°	
2003										
Janv.	1	15 21	33,6	-23 21	5		3,486	2,895	13,1	14,21
	11	15 35	43,6	-24 25	26		3,364	2,882	13,1	15,82
	21	15 49	26,7	-25 25	35		3,232	2,868	13,0	17,27
	31	16 2	33,6	-26 21	43		3,091	2,853	13,0	18,53
Févr.	10	16 14	51,5	-27 14	3		2,943	2,838	12,9	19,55
	20	16 26	7,0	-28 2	59		2,790	2,821	12,8	20,28
Mars	2	16 36	4,6	-28 49	3		2,635	2,804	12,7	20,69
	12	16 44	24,9	-29 32	43		2,479	2,787	12,5	20,70
	22	16 50	48,2	-30 14	22		2,326	2,768	12,3	20,26
Avril	1	16 54	52,4	-30 54	7		2,179	2,749	12,2	19,29
	11	16 56	14,7	-31 31	24		2,041	2,729	11,9	17,74
	21	16 54	38,1	-32 4	51		1,916	2,709	11,7	15,56
Mai	1	16 49	53,3	-32 31	58		1,807	2,688	11,4	12,76
	11	16 42	8,4	-32 49	15		1,720	2,666	11,2	9,45
	21	16 31	58,6	-32 53	11		1,656	2,643	10,9	6,05
	31	16 20	22,7	-32 41	22		1,618	2,620	10,7	4,26
Juin	10	16 8	41,3	-32 14	9		1,607	2,596	10,8	6,40
	20	15 58	17,0	-31 35	18		1,622	2,572	11,0	10,15
	30	15 50	14,4	-30 50	32		1,661	2,547	11,2	13,91
Juill.	10	15 45	15,4	-30 6	6		1,719	2,522	11,4	17,23
	20	15 43	34,8	-29 26	59		1,793	2,496	11,5	19,97
	30	15 45	8,9	-28 55	55		1,878	2,470	11,7	22,09
Août	9	15 49	45,8	-28 34	0		1,971	2,443	11,8	23,59
	19	15 57	6,9	-28 20	39		2,068	2,416	12,0	24,55
	29	16 6	54,2	-28 14	23		2,166	2,388	12,0	25,02
Sept.	8	16 18	52,0	-28 13	17		2,263	2,361	12,1	25,06
	18	16 32	44,0	-28 15	2		2,358	2,333	12,2	24,74
	28	16 48	18,1	-28 17	20		2,448	2,305	12,2	24,10
Oct.	8	17 5	22,7	-28 17	57		2,533	2,276	12,2	23,20
	18	17 23	46,3	-28 14	39		2,611	2,248	12,2	22,08
	28	17 43	19,8	-28 5	26		2,682	2,220	12,2	20,76
Nov.	7	18 3	53,3	-27 48	28		2,745	2,191	12,2	19,29
	17	18 25	16,6	-27 22	9		2,800	2,163	12,1	17,68
	27	18 47	21,1	-26 45	10		2,847	2,136	12,1	15,95
Déc.	7	19 9	57,3	-25 56	26		2,885	2,108	12,0	14,13
	17	19 32	55,7	-24 55	15		2,914	2,081	11,9	12,23
	27	19 56	9,3	-23 41	11		2,935	2,055	11,8	10,27

Opposition le 30 mai à 18 h 17 m 27 s UT.

## 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		°	
2003							
Janv.	1	18 19 39,9	-11 33 29	3,098	2,151	12,3	5,84
	11	18 42 24,2	-11 32 25	3,066	2,131	12,3	6,86
	21	19 5 16,0	-11 18 51	3,026	2,112	12,3	8,27
	31	19 28 10,1	-10 53 11	2,980	2,095	12,3	9,90
Févr.	10	19 51 0,6	-10 16 5	2,928	2,078	12,3	11,65
	20	20 13 42,1	- 9 28 33	2,871	2,063	12,3	13,46
Mars	2	20 36 11,0	- 8 31 47	2,808	2,050	12,3	15,29
	12	20 58 23,4	- 7 27 10	2,739	2,037	12,3	17,11
	22	21 20 16,0	- 6 16 23	2,667	2,027	12,3	18,90
Avril	1	21 41 47,5	- 5 1 7	2,589	2,017	12,3	20,65
	11	22 2 55,0	- 3 43 16	2,508	2,010	12,3	22,33
	21	22 23 37,1	- 2 24 53	2,423	2,004	12,2	23,92
Mai	1	22 43 52,3	- 1 7 56	2,334	2,000	12,2	25,41
	11	23 3 37,5	+ 0 5 20	2,243	1,998	12,1	26,76
	21	23 22 49,9	+ 1 12 37	2,149	1,997	12,1	27,95
	31	23 41 25,5	+ 2 11 39	2,052	1,998	12,0	28,95
Juin	10	23 59 17,2	+ 2 59 46	1,954	2,001	11,9	29,72
	20	0 16 17,6	+ 3 34 25	1,856	2,005	11,8	30,20
	30	0 32 16,0	+ 3 52 49	1,757	2,012	11,7	30,35
Juill.	10	0 46 57,6	+ 3 51 55	1,659	2,020	11,6	30,10
	20	1 0 6,5	+ 3 28 52	1,563	2,029	11,5	29,37
	30	1 11 22,3	+ 2 40 48	1,472	2,040	11,3	28,09
Août	9	1 20 21,5	+ 1 25 18	1,387	2,053	11,1	26,18
	19	1 26 42,9	- 0 18 30	1,311	2,067	11,0	23,59
	29	1 30 6,1	- 2 29 28	1,248	2,082	10,8	20,33
Sept.	8	1 30 21,1	- 5 2 30	1,201	2,099	10,6	16,52
	18	1 27 37,5	- 7 47 38	1,173	2,117	10,4	12,58
	28	1 22 25,3	-10 30 53	1,168	2,136	10,3	9,48
Oct.	8	1 15 42,9	-12 55 57	1,188	2,156	10,3	8,87
	18	1 8 44,4	-14 49 20	1,231	2,177	10,5	11,04
	28	1 2 41,5	-16 3 27	1,298	2,199	10,8	14,28
Nov.	7	0 58 33,1	-16 36 54	1,384	2,221	11,0	17,43
	17	0 56 50,9	-16 33 45	1,488	2,244	11,3	20,07
	27	0 57 44,6	-16 0 7	1,605	2,268	11,6	22,08
Déc.	7	1 1 9,3	-15 2 29	1,732	2,292	11,8	23,47
	17	1 6 48,9	-13 47 2	1,867	2,317	12,0	24,29
	27	1 14 25,7	-12 18 40	2,007	2,342	12,2	24,63

Opposition le 6 octobre à 10 h 20 m 25 s UT.

Passage au périhélie : le 19 mai à 17 h 57 m 9 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		°	
2003							
Janv.	1	0 9 0,1	- 5 26 30	3,144	3,124	12,4	18,05
	11	0 17 17,6	- 4 7 56	3,285	3,127	12,5	17,42
	21	0 26 38,3	- 2 44 56	3,421	3,129	12,6	16,51
	31	0 36 52,6	- 1 18 37	3,549	3,131	12,6	15,38
Févr.	10	0 47 52,6	+ 0 10 5	3,668	3,134	12,6	14,05
	20	0 59 30,8	+ 1 40 11	3,776	3,136	12,7	12,56
Mars	2	1 11 41,4	+ 3 10 50	3,872	3,138	12,6	10,95
	12	1 24 19,8	+ 4 41 16	3,956	3,140	12,6	9,24
	22	1 37 21,0	+ 6 10 42	4,025	3,143	12,6	7,46
Avril	1	1 50 41,9	+ 7 38 27	4,080	3,145	12,5	5,62
	11	2 4 19,1	+ 9 3 53	4,121	3,147	12,5	3,77
	21	2 18 9,0	+10 26 21	4,146	3,149	12,4	1,97
Mai	1	2 32 9,3	+11 45 23	4,157	3,151	12,3	1,00
	11	2 46 16,7	+13 0 27	4,152	3,153	12,4	2,35
	21	3 0 27,7	+14 11 6	4,133	3,155	12,5	4,15
	31	3 14 39,5	+15 17 3	4,099	3,157	12,6	5,98
Juin	10	3 28 47,9	+16 17 57	4,051	3,159	12,6	7,77
	20	3 42 48,5	+17 13 37	3,989	3,161	12,7	9,51
	30	3 56 36,8	+18 3 57	3,914	3,163	12,7	11,17
Juill.	10	4 10 6,8	+18 48 54	3,827	3,164	12,7	12,72
	20	4 23 11,9	+19 28 34	3,728	3,166	12,7	14,16
	30	4 35 45,3	+20 3 11	3,619	3,168	12,7	15,44
Août	9	4 47 37,7	+20 33 2	3,500	3,169	12,7	16,55
	19	4 58 39,6	+20 58 37	3,373	3,171	12,6	17,44
	29	5 8 40,1	+21 20 29	3,240	3,172	12,5	18,09
Sept.	8	5 17 25,8	+21 39 20	3,103	3,174	12,5	18,43
	18	5 24 43,5	+21 55 57	2,963	3,175	12,4	18,43
	28	5 30 17,7	+22 11 7	2,824	3,176	12,2	18,02
Oct.	8	5 33 52,5	+22 25 35	2,690	3,178	12,1	17,16
	18	5 35 14,5	+22 39 56	2,563	3,179	12,0	15,78
	28	5 34 12,5	+22 54 22	2,448	3,180	11,8	13,84
Nov.	7	5 30 43,4	+23 8 41	2,350	3,181	11,6	11,35
	17	5 24 57,0	+23 22 14	2,274	3,182	11,4	8,33
	27	5 17 16,9	+23 34 2	2,223	3,183	11,2	4,89
Déc.	7	5 8 25,5	+23 43 15	2,200	3,184	10,9	1,21
	17	4 59 16,7	+23 49 40	2,208	3,185	11,1	2,62
	27	4 50 47,0	+23 53 53	2,246	3,185	11,3	6,23

Opposition le 10 décembre à 2 h 43 m 17 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		°	
2003							
Janv.	1	18 27 53,8	-22 34 58	3,237	2,256	12,9	1,62
	11	18 50 6,1	-21 54 3	3,198	2,231	13,0	3,84
	21	19 12 20,1	-21 0 30	3,149	2,205	13,0	6,06
	31	19 34 30,9	-19 54 20	3,092	2,181	13,0	8,27
Févr.	10	19 56 32,9	-18 35 42	3,026	2,156	13,1	10,46
	20	20 18 21,3	-17 5 3	2,953	2,132	13,1	12,61
Mars	2	20 39 53,4	-15 22 56	2,873	2,109	13,1	14,72
	12	21 1 5,9	-13 30 6	2,788	2,086	13,0	16,77
	22	21 21 56,7	-11 27 28	2,697	2,064	13,0	18,76
Avril	1	21 42 25,4	- 9 15 57	2,603	2,043	13,0	20,67
	11	22 2 30,5	- 6 56 40	2,505	2,023	12,9	22,50
	21	22 22 11,5	- 4 30 48	2,405	2,004	12,9	24,22
Mai	1	22 41 28,8	- 1 59 29	2,303	1,986	12,8	25,84
	11	23 0 20,6	+ 0 35 55	2,200	1,970	12,7	27,32
	21	23 18 46,3	+ 3 14 3	2,096	1,955	12,7	28,66
	31	23 36 44,0	+ 5 53 37	1,993	1,941	12,6	29,83
Juin	10	23 54 9,1	+ 8 33 3	1,890	1,929	12,5	30,81
	20	0 10 57,1	+11 10 51	1,788	1,919	12,4	31,57
	30	0 27 0,0	+13 45 30	1,687	1,910	12,2	32,07
Juill.	10	0 42 5,7	+16 15 7	1,588	1,903	12,1	32,27
	20	0 56 0,2	+18 37 56	1,492	1,898	12,0	32,13
	30	1 8 23,5	+20 51 54	1,399	1,895	11,8	31,56
Août	9	1 18 50,2	+22 54 17	1,310	1,894	11,6	30,50
	19	1 26 53,6	+24 42 7	1,226	1,895	11,4	28,87
	29	1 32 2,2	+26 11 17	1,150	1,897	11,2	26,59
Sept.	8	1 33 50,0	+27 16 27	1,082	1,901	11,0	23,60
	18	1 32 7,7	+27 51 49	1,027	1,908	10,8	19,91
	28	1 27 9,5	+27 51 29	0,986	1,916	10,6	15,69
Oct.	8	1 19 50,9	+27 12 26	0,964	1,925	10,4	11,48
	18	1 11 41,9	+25 57 52	0,962	1,937	10,3	8,71
	28	1 4 22,6	+24 17 28	0,982	1,950	10,4	9,43
Nov.	7	0 59 22,3	+22 26 28	1,025	1,964	10,6	12,80
	17	0 57 31,4	+20 40 10	1,088	1,980	10,9	16,72
	27	0 59 4,6	+19 9 39	1,170	1,997	11,2	20,26
Déc.	7	1 3 53,8	+18 1 18	1,267	2,016	11,5	23,11
	17	1 11 34,1	+17 16 28	1,377	2,036	11,7	25,23
	27	1 21 39,1	+16 53 41	1,497	2,056	12,0	26,66

Opposition le 19 octobre à 23 h 30 m 54 s UT.

Passage au périhélie : le 10 août à 20 h 15 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					
2003	h m s	° ' "	UA	UA		°	
Janv.	1	2 33 41,9	+25 11 5	1,699	2,386	12,3	20,13
	11	2 38 11,7	+24 49 2	1,810	2,389	12,5	22,04
	21	2 45 25,0	+24 39 60	1,931	2,394	12,7	23,31
	31	2 54 59,2	+24 42 13	2,057	2,398	12,8	24,01
Févr.	10	3 6 35,1	+24 53 32	2,186	2,404	13,0	24,23
	20	3 19 53,6	+25 11 24	2,316	2,410	13,1	24,04
Mars	2	3 34 38,5	+25 33 12	2,446	2,417	13,2	23,51
	12	3 50 37,4	+25 56 40	2,572	2,424	13,3	22,69
	22	4 7 37,6	+26 19 33	2,695	2,432	13,4	21,63
Avril	1	4 25 28,9	+26 39 57	2,813	2,440	13,5	20,38
	11	4 44 2,7	+26 56 15	2,925	2,449	13,5	18,96
	21	5 3 9,4	+27 7 1	3,030	2,458	13,5	17,41
Mai	1	5 22 41,5	+27 11 8	3,128	2,468	13,6	15,75
	11	5 42 31,8	+27 7 47	3,217	2,478	13,6	13,99
	21	6 2 32,1	+26 56 19	3,298	2,489	13,6	12,17
	31	6 22 36,6	+26 36 21	3,370	2,500	13,5	10,29
Juin	10	6 42 38,9	+26 7 45	3,432	2,511	13,5	8,37
	20	7 2 32,7	+25 30 33	3,483	2,523	13,5	6,41
	30	7 22 13,9	+24 44 57	3,525	2,535	13,4	4,45
Juill.	10	7 41 37,6	+23 51 21	3,555	2,547	13,3	2,51
	20	8 0 39,9	+22 50 16	3,575	2,560	13,2	0,94
	30	8 19 18,3	+21 42 17	3,583	2,573	13,3	1,89
Août	9	8 37 29,7	+20 28 6	3,580	2,586	13,4	3,78
	19	8 55 11,5	+19 8 33	3,565	2,599	13,6	5,72
	29	9 12 22,6	+17 44 23	3,538	2,612	13,6	7,64
Sept.	8	9 29 0,3	+16 16 31	3,499	2,626	13,7	9,52
	18	9 45 2,7	+14 45 54	3,448	2,639	13,8	11,35
	28	10 0 28,1	+13 13 25	3,386	2,653	13,8	13,09
Oct.	8	10 15 12,9	+11 40 8	3,313	2,667	13,8	14,74
	18	10 29 14,2	+10 7 4	3,229	2,681	13,8	16,26
	28	10 42 27,6	+ 8 35 14	3,134	2,694	13,8	17,64
Nov.	7	10 54 46,9	+ 7 5 51	3,031	2,708	13,8	18,83
	17	11 6 5,5	+ 5 40 5	2,919	2,722	13,8	19,79
	27	11 16 14,7	+ 4 19 10	2,801	2,736	13,7	20,49
Déc.	7	11 25 3,1	+ 3 4 34	2,678	2,749	13,6	20,86
	17	11 32 19,1	+ 1 57 38	2,553	2,763	13,5	20,86
	27	11 37 48,1	+ 0 59 58	2,428	2,777	13,4	20,40

## 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		°	
2003							
Janv.	1	1 4 0,1	+ 0 31 17	2,092	2,385	12,9	24,26
	11	1 14 19,5	+ 1 48 7	2,234	2,402	13,1	24,14
	21	1 25 57,9	+ 3 10 53	2,377	2,420	13,2	23,65
	31	1 38 42,5	+ 4 37 25	2,519	2,438	13,3	22,85
Févr.	10	1 52 23,8	+ 6 5 59	2,657	2,456	13,4	21,80
	20	2 6 52,3	+ 7 34 49	2,791	2,475	13,5	20,53
Mars	2	2 22 1,4	+ 9 2 28	2,919	2,494	13,6	19,09
	12	2 37 45,6	+10 27 42	3,041	2,513	13,7	17,51
	22	2 53 59,4	+11 49 17	3,155	2,532	13,7	15,82
Avril	1	3 10 38,6	+13 6 12	3,260	2,551	13,7	14,03
	11	3 27 39,6	+14 17 36	3,355	2,571	13,8	12,18
	21	3 44 58,0	+15 22 38	3,441	2,590	13,8	10,27
Mai	1	4 2 30,5	+16 20 42	3,516	2,610	13,8	8,33
	11	4 20 13,3	+17 11 16	3,579	2,629	13,7	6,38
	21	4 38 2,1	+17 53 53	3,631	2,648	13,7	4,46
	31	4 55 53,4	+18 28 20	3,671	2,667	13,6	2,66
Juin	10	5 13 42,9	+18 54 26	3,698	2,686	13,6	1,55
	20	5 31 25,8	+19 12 10	3,713	2,705	13,7	2,42
	30	5 48 58,4	+19 21 38	3,715	2,724	13,8	4,14
Juill.	10	6 6 15,6	+19 23 5	3,703	2,743	13,9	5,98
	20	6 23 12,6	+19 16 51	3,679	2,761	14,0	7,83
	30	6 39 45,1	+19 3 27	3,642	2,779	14,0	9,64
Août	9	6 55 47,5	+18 43 28	3,592	2,797	14,1	11,38
	19	7 11 14,6	+18 17 39	3,530	2,814	14,1	13,03
	29	7 26 1,5	+17 46 49	3,456	2,832	14,1	14,58
Sept.	8	7 40 1,1	+17 11 58	3,371	2,849	14,1	15,99
	18	7 53 7,4	+16 34 11	3,274	2,865	14,1	17,23
	28	8 5 12,8	+15 54 41	3,169	2,881	14,1	18,28
Oct.	8	8 16 8,1	+15 14 54	3,055	2,897	14,0	19,09
	18	8 25 43,9	+14 36 21	2,934	2,913	14,0	19,62
	28	8 33 48,8	+14 0 41	2,809	2,928	13,9	19,81
Nov.	7	8 40 9,5	+13 29 49	2,682	2,943	13,8	19,60
	17	8 44 33,5	+13 5 37	2,556	2,957	13,7	18,93
	27	8 46 46,8	+12 50 2	2,435	2,971	13,6	17,73
Déc.	7	8 46 38,1	+12 44 49	2,324	2,984	13,4	15,95
	17	8 44 2,8	+12 51 7	2,225	2,997	13,2	13,57
	27	8 39 4,1	+13 9 21	2,146	3,010	13,1	10,61

## 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		°	
2003							
Janv.	1	20 58 33,3	-17 38 37	4,162	3,368	13,8	8,88
	11	21 11 56,9	-16 52 4	4,233	3,367	13,7	7,10
	21	21 25 30,7	-16 0 53	4,287	3,366	13,6	5,24
	31	21 39 9,6	-15 5 38	4,325	3,365	13,6	3,34
Févr.	10	21 52 49,2	-14 6 55	4,346	3,364	13,4	1,43
	20	22 6 24,9	-13 5 30	4,349	3,362	13,4	0,69
Mars	2	22 19 53,5	-12 2 4	4,336	3,360	13,5	2,54
	12	22 33 11,6	-10 57 25	4,306	3,358	13,6	4,45
	22	22 46 15,6	- 9 52 23	4,260	3,355	13,7	6,31
Avril	1	22 59 3,2	- 8 47 46	4,199	3,353	13,7	8,12
	11	23 11 30,6	- 7 44 28	4,122	3,350	13,8	9,85
	21	23 23 34,6	- 6 43 25	4,032	3,346	13,8	11,48
Mai	1	23 35 11,7	- 5 45 28	3,929	3,343	13,8	12,99
	11	23 46 17,2	- 4 51 40	3,814	3,339	13,8	14,34
	21	23 56 46,2	- 4 3 0	3,690	3,335	13,7	15,53
	31	0 6 33,0	- 3 20 31	3,557	3,331	13,7	16,51
Juin	10	0 15 29,9	- 2 45 23	3,418	3,327	13,6	17,24
	20	0 23 29,4	- 2 18 42	3,275	3,322	13,5	17,70
	30	0 30 21,9	- 2 1 39	3,130	3,318	13,4	17,84
Juill.	10	0 35 56,5	- 1 55 29	2,985	3,313	13,3	17,60
	20	0 40 2,6	- 2 1 8	2,844	3,307	13,2	16,96
	30	0 42 29,1	- 2 19 27	2,710	3,302	13,0	15,85
Août	9	0 43 6,3	- 2 50 46	2,586	3,296	12,9	14,24
	19	0 41 49,6	- 3 34 30	2,478	3,290	12,7	12,14
	29	0 38 39,5	- 4 29 5	2,389	3,284	12,5	9,58
Sept.	8	0 33 47,3	- 5 31 27	2,323	3,278	12,3	6,68
	18	0 27 36,2	- 6 37 4	2,284	3,272	12,1	3,85
	28	0 20 39,2	- 7 40 37	2,272	3,265	12,1	2,90
Oct.	8	0 13 38,3	- 8 36 31	2,290	3,258	12,2	5,21
	18	0 7 16,1	- 9 20 9	2,336	3,251	12,4	8,19
	28	0 2 8,7	- 9 48 35	2,407	3,244	12,6	10,99
Nov.	7	23 58 43,5	-10 0 27	2,499	3,237	12,7	13,37
	17	23 57 14,3	- 9 56 5	2,609	3,229	12,9	15,25
	27	23 57 45,0	- 9 36 44	2,732	3,221	13,0	16,60
Déc.	7	0 0 12,2	- 9 3 60	2,863	3,214	13,2	17,46
	17	0 4 26,4	- 8 19 51	2,998	3,206	13,3	17,85
	27	0 10 17,0	- 7 26 4	3,135	3,198	13,4	17,83

Opposition le 25 septembre à 16 h 15 m 31 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		°	
2003							
Janv.	1	11 22 6,0	- 0 37 44	2,359	2,829	13,0	19,24
	11	11 23 53,5	- 1 9 10	2,247	2,845	12,9	17,77
	21	11 23 22,8	- 1 25 47	2,146	2,861	12,7	15,69
	31	11 20 32,9	- 1 26 29	2,061	2,876	12,5	13,02
Févr.	10	11 15 34,1	- 1 10 59	1,995	2,892	12,4	9,80
	20	11 8 53,6	- 0 40 50	1,954	2,909	12,2	6,19
Mars	2	11 1 11,6	+ 0 0 44	1,940	2,925	12,0	2,70
	12	10 53 19,5	+ 0 48 55	1,955	2,941	12,0	2,96
	22	10 46 10,5	+ 1 37 57	1,999	2,957	12,3	6,42
Avril	1	10 40 26,9	+ 2 22 42	2,069	2,973	12,5	9,83
	11	10 36 39,2	+ 2 58 60	2,163	2,990	12,7	12,79
	21	10 35 1,1	+ 3 24 14	2,276	3,006	12,9	15,17
Mai	1	10 35 32,4	+ 3 37 24	2,404	3,022	13,1	16,98
	11	10 38 6,4	+ 3 38 14	2,544	3,038	13,3	18,23
	21	10 42 29,9	+ 3 27 18	2,691	3,054	13,5	18,96
	31	10 48 28,5	+ 3 5 31	2,842	3,070	13,6	19,25
Juin	10	10 55 48,8	+ 2 33 49	2,994	3,086	13,7	19,15
	20	11 4 17,0	+ 1 53 19	3,145	3,101	13,8	18,71
	30	11 13 42,2	+ 1 5 6	3,292	3,117	13,9	17,98
Juill.	10	11 23 55,1	+ 0 10 4	3,435	3,132	14,0	17,02
	20	11 34 47,0	- 0 50 43	3,570	3,147	14,0	15,85
	30	11 46 11,7	- 1 56 24	3,697	3,162	14,1	14,50
Août	9	11 58 3,8	- 3 6 9	3,814	3,177	14,1	13,02
	19	12 10 18,4	- 4 19 4	3,920	3,192	14,1	11,41
	29	12 22 52,3	- 5 34 26	4,014	3,206	14,1	9,70
Sept.	8	12 35 42,1	- 6 51 29	4,094	3,221	14,1	7,92
	18	12 48 44,7	- 8 9 27	4,161	3,235	14,0	6,08
	28	13 1 58,2	- 9 27 39	4,213	3,248	14,0	4,20
Oct.	8	13 15 19,6	-10 45 24	4,249	3,262	13,9	2,33
	18	13 28 46,2	-12 1 59	4,270	3,275	13,8	0,81
	28	13 42 15,7	-13 16 50	4,274	3,288	13,9	1,85
Nov.	7	13 55 44,5	-14 29 16	4,262	3,301	14,0	3,69
	17	14 9 8,8	-15 38 43	4,233	3,313	14,1	5,54
	27	14 22 24,9	-16 44 42	4,188	3,325	14,2	7,36
Déc.	7	14 35 27,0	-17 46 39	4,127	3,337	14,2	9,10
	17	14 48 9,6	-18 44 11	4,051	3,348	14,3	10,74
	27	15 0 25,8	-19 36 59	3,960	3,360	14,3	12,26

Opposition le 6 mars à 12 h 37 m 16 s UT.

## 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		°	
2003							
Janv.	1	17 50 52,8	-15 51 26	4,067	3,124	13,1	4,50
	11	18 6 7,4	-15 36 55	4,007	3,103	13,2	6,32
	21	18 21 15,7	-15 14 42	3,931	3,082	13,2	8,19
	31	18 36 12,2	-14 44 45	3,842	3,060	13,2	10,04
Févr.	10	18 50 50,4	-14 7 11	3,739	3,038	13,2	11,83
	20	19 5 4,0	-13 22 15	3,623	3,015	13,1	13,55
Mars	2	19 18 47,0	-12 30 18	3,497	2,992	13,1	15,15
	12	19 31 52,0	-11 31 48	3,362	2,969	13,0	16,61
	22	19 44 11,9	-10 27 25	3,219	2,945	13,0	17,90
Avril	1	19 55 39,4	- 9 17 48	3,070	2,921	12,9	18,99
	11	20 6 5,2	- 8 3 50	2,916	2,896	12,8	19,85
	21	20 15 20,0	- 6 46 38	2,760	2,871	12,6	20,43
Mai	1	20 23 13,3	- 5 27 20	2,605	2,846	12,5	20,69
	11	20 29 32,5	- 4 7 33	2,451	2,821	12,3	20,59
	21	20 34 5,4	- 2 49 10	2,302	2,795	12,2	20,07
	31	20 36 38,9	- 1 34 27	2,161	2,769	12,0	19,09
Juin	10	20 37 1,0	- 0 26 22	2,029	2,742	11,8	17,62
	20	20 35 5,5	+ 0 31 43	1,912	2,716	11,6	15,67
	30	20 30 52,6	+ 1 16 5	1,811	2,689	11,4	13,32
Juill.	10	20 24 36,2	+ 1 42 52	1,730	2,663	11,2	10,81
	20	20 16 47,6	+ 1 49 20	1,671	2,636	11,0	8,74
	30	20 8 12,0	+ 1 34 17	1,637	2,609	10,9	8,13
Août	9	19 59 48,4	+ 0 58 55	1,627	2,582	10,9	9,54
	19	19 52 35,6	+ 0 7 12	1,642	2,555	11,0	12,19
	29	19 47 22,1	- 0 55 36	1,677	2,529	11,1	15,16
Sept.	8	19 44 42,4	- 2 3 25	1,732	2,502	11,3	17,95
	18	19 44 51,4	- 3 10 40	1,801	2,476	11,4	20,31
	28	19 47 50,2	- 4 13 1	1,882	2,450	11,5	22,17
Oct.	8	19 53 31,2	- 5 7 2	1,971	2,424	11,6	23,51
	18	20 1 39,0	- 5 50 26	2,065	2,399	11,7	24,35
	28	20 11 57,3	- 6 21 48	2,162	2,374	11,8	24,74
Nov.	7	20 24 9,6	- 6 40 5	2,259	2,350	11,9	24,73
	17	20 37 58,4	- 6 44 57	2,354	2,326	11,9	24,38
	27	20 53 9,4	- 6 36 19	2,447	2,303	12,0	23,73
Déc.	7	21 9 29,2	- 6 14 18	2,536	2,281	12,0	22,82
	17	21 26 45,2	- 5 39 28	2,620	2,260	12,0	21,70
	27	21 44 48,1	- 4 52 29	2,698	2,239	12,0	20,39

Opposition le 28 juillet à 13 h 23 m 0 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		°	
2003							
Janv.	1	23 36 13,6	- 7 54 41	3,044	2,884	14,1	18,85
	11	23 47 17,0	- 6 58 9	3,183	2,892	14,2	17,81
	21	23 59 6,3	- 5 55 27	3,314	2,900	14,2	16,56
	31	0 11 33,4	- 4 47 59	3,436	2,907	14,3	15,12
Févr.	10	0 24 32,3	- 3 36 59	3,547	2,914	14,3	13,53
	20	0 37 56,8	- 2 23 45	3,646	2,921	14,3	11,83
Mars	2	0 51 42,7	- 1 9 20	3,732	2,928	14,3	10,06
	12	1 5 46,4	+ 0 5 12	3,804	2,934	14,3	8,23
	22	1 20 4,2	+ 1 18 47	3,862	2,939	14,3	6,40
Avril	1	1 34 33,9	+ 2 30 35	3,905	2,945	14,2	4,64
	11	1 49 12,8	+ 3 39 39	3,934	2,949	14,2	3,14
	21	2 3 58,1	+ 4 45 10	3,948	2,954	14,2	2,50
Mai	1	2 18 48,0	+ 5 46 22	3,947	2,958	14,2	3,25
	11	2 33 39,5	+ 6 42 31	3,931	2,962	14,3	4,76
	21	2 48 29,6	+ 7 32 54	3,902	2,965	14,3	6,48
	31	3 3 15,7	+ 8 16 57	3,858	2,969	14,4	8,24
Juin	10	3 17 53,7	+ 8 54 1	3,801	2,971	14,4	9,98
	20	3 32 19,2	+ 9 23 37	3,732	2,973	14,4	11,66
	30	3 46 27,9	+ 9 45 18	3,650	2,975	14,4	13,26
Juill.	10	4 0 13,4	+ 9 58 37	3,557	2,977	14,4	14,74
	20	4 13 29,4	+10 3 17	3,454	2,978	14,4	16,09
	30	4 26 8,5	+ 9 59 3	3,342	2,979	14,3	17,29
Août	9	4 38 1,3	+ 9 45 43	3,221	2,979	14,3	18,29
	19	4 48 58,3	+ 9 23 19	3,095	2,979	14,2	19,06
	29	4 58 48,0	+ 8 51 54	2,963	2,979	14,1	19,57
Sept.	8	5 7 16,9	+ 8 11 45	2,830	2,978	14,0	19,77
	18	5 14 11,7	+ 7 23 29	2,695	2,976	13,9	19,61
	28	5 19 17,1	+ 6 27 54	2,564	2,975	13,8	19,05
Oct.	8	5 22 17,9	+ 5 26 27	2,438	2,973	13,6	18,04
	18	5 23 2,2	+ 4 21 8	2,321	2,970	13,5	16,55
	28	5 21 21,3	+ 3 14 45	2,218	2,968	13,3	14,61
Nov.	7	5 17 15,9	+ 2 11 9	2,133	2,964	13,2	12,30
	17	5 11 1,0	+ 1 14 47	2,069	2,961	13,0	9,88
	27	5 3 5,0	+ 0 30 23	2,030	2,957	12,9	7,91
Déc.	7	4 54 14,3	+ 0 2 19	2,018	2,953	12,9	7,33
	17	4 45 23,5	- 0 6 49	2,034	2,948	13,0	8,57
	27	4 37 26,5	+ 0 3 38	2,077	2,943	13,1	10,83

Opposition le 5 décembre à 5 h 37 m 57 s UT.

Passage au périhélie : le 12 août à 10 h 37 m 2 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		°	
2003							
Janv.	1	19 7 59,2	-15 12 47	2,933	1,970	13,5	4,81
	11	19 32 28,0	-14 26 38	2,921	1,950	13,5	3,80
	21	19 57 2,2	-13 26 22	2,903	1,931	13,4	3,75
	31	20 21 36,8	-12 12 37	2,879	1,913	13,4	4,70
Févr.	10	20 46 7,0	-10 46 16	2,851	1,897	13,5	6,20
	20	21 10 28,5	- 9 8 35	2,818	1,882	13,5	7,92
Mars	2	21 34 39,6	- 7 21 1	2,781	1,868	13,5	9,74
	12	21 58 38,5	- 5 25 12	2,740	1,857	13,6	11,58
	22	22 22 24,4	- 3 23 0	2,695	1,847	13,6	13,43
Avril	1	22 45 58,4	- 1 16 17	2,648	1,839	13,6	15,26
	11	23 9 20,6	+ 0 52 58	2,597	1,832	13,6	17,05
	21	23 32 32,0	+ 3 2 38	2,544	1,828	13,6	18,81
Mai	1	23 55 34,3	+ 5 10 50	2,488	1,826	13,6	20,51
	11	0 18 27,3	+ 7 15 28	2,429	1,825	13,6	22,16
	21	0 41 11,1	+ 9 14 33	2,368	1,827	13,6	23,73
	31	1 3 45,3	+11 6 20	2,304	1,831	13,6	25,22
Juin	10	1 26 6,6	+12 48 56	2,237	1,836	13,6	26,61
	20	1 48 11,6	+14 20 42	2,167	1,844	13,6	27,89
	30	2 9 54,7	+15 40 14	2,094	1,853	13,5	29,04
Juill.	10	2 31 6,8	+16 46 7	2,019	1,864	13,5	30,02
	20	2 51 38,3	+17 37 19	1,940	1,877	13,4	30,82
	30	3 11 16,4	+18 13 0	1,859	1,891	13,4	31,40
Août	9	3 29 44,1	+18 32 26	1,776	1,907	13,3	31,70
	19	3 46 43,9	+18 35 21	1,691	1,924	13,2	31,69
	29	4 1 54,3	+18 21 36	1,606	1,943	13,1	31,27
Sept.	8	4 14 50,0	+17 51 12	1,520	1,963	13,0	30,38
	18	4 25 6,5	+17 4 40	1,438	1,983	12,9	28,94
	28	4 32 16,1	+16 2 39	1,359	2,005	12,7	26,83
Oct.	8	4 35 54,4	+14 46 31	1,288	2,028	12,5	23,99
	18	4 35 47,6	+13 18 44	1,228	2,051	12,3	20,38
	28	4 31 55,7	+11 43 9	1,183	2,075	12,1	16,06
Nov.	7	4 24 48,1	+10 6 1	1,158	2,100	11,9	11,34
	17	4 15 26,3	+ 8 35 19	1,155	2,125	11,8	7,16
	27	4 5 14,1	+ 7 19 31	1,178	2,150	11,8	6,24
Déc.	7	3 55 46,3	+ 6 25 36	1,227	2,175	12,1	9,38
	17	3 48 19,4	+ 5 56 38	1,300	2,201	12,4	13,41
	27	3 43 40,2	+ 5 52 1	1,394	2,227	12,7	17,05

Opposition le 24 novembre à 5 h 49 m 55 s UT.

Passage au périhélie : le 7 mai à 19 h 46 m 24 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					
2003	h m s	° ' "	UA	UA		°	
Janv.	1	13 17 9,6	- 0 42 37	3,277	3,289	13,8	17,22
	11	13 24 32,6	- 0 50 60	3,127	3,285	13,7	17,42
	21	13 30 33,0	- 0 47 24	2,977	3,281	13,6	17,23
Févr.	31	13 34 58,1	- 0 30 60	2,831	3,276	13,4	16,59
	10	13 37 34,8	- 0 1 17	2,693	3,271	13,3	15,48
	20	13 38 13,8	+ 0 41 22	2,566	3,266	13,1	13,86
Mars	2	13 36 50,4	+ 1 35 47	2,456	3,261	12,9	11,74
	12	13 33 27,0	+ 2 39 28	2,367	3,255	12,7	9,21
	22	13 28 19,0	+ 3 48 16	2,302	3,249	12,5	6,49
Avril	1	13 21 52,1	+ 4 57 7	2,265	3,243	12,4	4,27
	11	13 14 43,6	+ 6 0 10	2,256	3,237	12,4	4,32
	21	13 7 37,4	+ 6 52 3	2,275	3,230	12,5	6,61
Mai	1	13 1 14,3	+ 7 28 58	2,321	3,223	12,7	9,41
	11	12 56 9,6	+ 7 48 44	2,391	3,216	12,8	12,05
	21	12 52 46,8	+ 7 51 9	2,481	3,209	13,0	14,31
Juin	31	12 51 16,8	+ 7 37 22	2,586	3,202	13,2	16,09
	10	12 51 42,6	+ 7 9 5	2,702	3,194	13,3	17,39
	20	12 53 59,2	+ 6 28 30	2,826	3,186	13,4	18,22
Juill.	30	12 57 58,1	+ 5 37 43	2,954	3,178	13,5	18,62
	10	13 3 29,8	+ 4 38 35	3,082	3,170	13,6	18,65
	20	13 10 23,5	+ 3 32 55	3,209	3,162	13,7	18,34
Août	30	13 18 30,0	+ 2 22 10	3,332	3,153	13,7	17,74
	9	13 27 40,9	+ 1 7 39	3,449	3,145	13,8	16,88
	19	13 37 48,2	- 0 9 23	3,559	3,136	13,8	15,82
Sept.	29	13 48 45,9	- 1 27 54	3,660	3,127	13,8	14,57
	8	14 0 28,9	- 2 46 54	3,750	3,118	13,8	13,17
	18	14 12 51,8	- 4 5 24	3,829	3,108	13,8	11,64
Oct.	28	14 25 51,2	- 5 22 35	3,896	3,099	13,7	10,02
	8	14 39 23,3	- 6 37 31	3,950	3,089	13,7	8,33
	18	14 53 24,3	- 7 49 24	3,991	3,080	13,6	6,60
Nov.	28	15 7 51,5	- 8 57 27	4,017	3,070	13,6	4,91
	7	15 22 41,2	-10 0 53	4,028	3,060	13,5	3,44
	17	15 37 49,5	-10 58 59	4,025	3,050	13,4	2,66
Déc.	27	15 53 13,1	-11 51 10	4,007	3,040	13,4	3,20
	7	16 8 47,1	-12 36 45	3,975	3,030	13,5	4,62
	17	16 24 26,9	-13 15 20	3,928	3,020	13,5	6,33
	27	16 40 7,4	-13 46 33	3,866	3,010	13,6	8,13

Opposition le 6 avril à 4 h 1 m 56 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		°	
2003							
Janv.	1	15 22 45,1	-22 1 37	3,160	2,580	14,0	15,98
	11	15 39 28,8	-23 14 48	3,055	2,575	14,0	17,60
	21	15 55 50,2	-24 21 47	2,942	2,572	14,0	19,07
	31	16 11 40,2	-25 22 45	2,822	2,568	13,9	20,36
Févr.	10	16 26 46,7	-26 17 58	2,697	2,564	13,8	21,43
	20	16 40 56,3	-27 8 1	2,567	2,560	13,7	22,23
Mars	2	16 53 54,3	-27 53 40	2,435	2,557	13,6	22,73
	12	17 5 22,1	-28 35 44	2,302	2,554	13,5	22,86
	22	17 15 0,7	-29 15 12	2,170	2,551	13,4	22,57
Avril	1	17 22 28,9	-29 52 53	2,043	2,548	13,2	21,79
	11	17 27 23,3	-30 29 13	1,922	2,545	13,1	20,44
	21	17 29 24,6	-31 4 3	1,811	2,542	12,9	18,49
Mai	1	17 28 17,4	-31 36 13	1,714	2,540	12,6	15,89
	11	17 23 58,4	-32 3 18	1,633	2,537	12,4	12,68
	21	17 16 47,0	-32 22 4	1,573	2,535	12,2	9,01
	31	17 7 25,3	-32 29 13	1,537	2,533	12,0	5,39
Juin	10	16 57 2,0	-32 22 48	1,526	2,532	11,9	3,95
	20	16 46 59,7	-32 3 38	1,540	2,530	12,0	6,67
	30	16 38 32,6	-31 34 60	1,580	2,529	12,3	10,46
Juill.	10	16 32 38,2	-31 1 50	1,641	2,528	12,5	14,04
	20	16 29 46,1	-30 28 55	1,722	2,527	12,7	17,10
	30	16 30 2,3	-29 59 33	1,818	2,526	12,9	19,54
Août	9	16 33 20,2	-29 35 33	1,925	2,525	13,1	21,36
	19	16 39 22,4	-29 17 6	2,041	2,525	13,2	22,58
	29	16 47 49,6	-29 3 21	2,163	2,525	13,4	23,28
Sept.	8	16 58 23,8	-28 52 57	2,288	2,525	13,5	23,51
	18	17 10 45,8	-28 44 7	2,414	2,526	13,6	23,34
	28	17 24 40,0	-28 35 4	2,539	2,526	13,7	22,82
Oct.	8	17 39 52,6	-28 24 8	2,662	2,527	13,8	22,01
	18	17 56 9,4	-28 9 43	2,780	2,528	13,9	20,95
	28	18 13 19,4	-27 50 29	2,894	2,529	13,9	19,67
Nov.	7	18 31 11,9	-27 25 18	3,001	2,530	13,9	18,22
	17	18 49 36,1	-26 53 18	3,100	2,532	14,0	16,61
	27	19 8 23,7	-26 13 51	3,191	2,534	14,0	14,87
Déc.	7	19 27 26,0	-25 26 35	3,273	2,536	13,9	13,02
	17	19 46 35,1	-24 31 22	3,345	2,538	13,9	11,09
	27	20 5 45,0	-23 28 16	3,406	2,540	13,9	9,09

Opposition le 8 juin à 4 h 37 m 11 s UT.

Passage au périhélie : le 28 août à 0 h 52 m 12 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					
2003	h m s	° ' "	UA	UA		°	
Janv.	1	16 40 56,2	-22 4 47	3,309	2,488	12,5	10,82
	11	17 0 7,8	-22 17 50	3,235	2,483	12,5	12,84
	21	17 19 3,9	-22 20 59	3,151	2,478	12,5	14,77
	31	17 37 37,4	-22 14 13	3,056	2,473	12,5	16,60
Févr.	10	17 55 39,5	-21 57 40	2,953	2,468	12,5	18,31
	20	18 13 1,4	-21 31 44	2,841	2,462	12,4	19,88
Mars	2	18 29 34,5	-20 56 58	2,723	2,457	12,4	21,27
	12	18 45 8,2	-20 14 5	2,598	2,451	12,3	22,45
	22	18 59 32,1	-19 23 60	2,470	2,445	12,2	23,38
Avril	1	19 12 35,3	-18 27 45	2,339	2,439	12,1	24,03
	11	19 24 3,9	-17 26 36	2,206	2,432	12,0	24,32
	21	19 33 44,4	-16 21 56	2,075	2,426	11,8	24,22
Mai	1	19 41 21,3	-15 15 17	1,946	2,419	11,7	23,65
	11	19 46 36,9	-14 8 30	1,823	2,413	11,5	22,54
	21	19 49 16,2	-13 3 34	1,708	2,406	11,3	20,82
	31	19 49 5,3	-12 2 42	1,604	2,399	11,1	18,44
Juin	10	19 45 58,1	-11 8 28	1,515	2,393	10,9	15,41
	20	19 40 4,7	-10 23 18	1,444	2,386	10,6	11,84
	30	19 31 52,1	- 9 49 26	1,395	2,379	10,4	8,11
Juill.	10	19 22 12,4	- 9 28 33	1,370	2,372	10,3	5,51
	20	19 12 16,0	- 9 20 51	1,370	2,365	10,3	6,59
	30	19 3 15,4	- 9 25 25	1,395	2,358	10,5	10,12
Août	9	18 56 16,1	- 9 39 60	1,442	2,351	10,7	13,98
	19	18 52 0,7	-10 1 27	1,508	2,344	10,9	17,45
	29	18 50 47,9	-10 26 38	1,591	2,338	11,1	20,31
Sept.	8	18 52 40,5	-10 52 22	1,686	2,331	11,2	22,51
	18	18 57 25,9	-11 15 54	1,790	2,325	11,4	24,08
	28	19 4 46,8	-11 34 59	1,900	2,318	11,6	25,06
Oct.	8	19 14 24,5	-11 47 42	2,013	2,312	11,7	25,54
	18	19 25 58,2	-11 52 34	2,128	2,306	11,8	25,58
	28	19 39 10,1	-11 48 29	2,242	2,300	11,9	25,24
Nov.	7	19 53 44,0	-11 34 33	2,354	2,294	12,0	24,58
	17	20 9 24,2	-11 10 19	2,463	2,288	12,1	23,65
	27	20 25 58,6	-10 35 32	2,568	2,283	12,1	22,50
Déc.	7	20 43 16,0	- 9 50 8	2,667	2,278	12,2	21,16
	17	21 1 6,0	- 8 54 26	2,760	2,273	12,2	19,66
	27	21 19 21,6	- 7 48 51	2,846	2,268	12,2	18,02

Opposition le 12 juillet à 20 h 59 m 52 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					
2003	h m s	° ' "	UA	UA		°	
Janv.	1	5 39 3,6	+14 28 29	1,742	2,696	12,1	6,32
	11	5 31 7,1	+14 21 58	1,802	2,707	12,3	10,04
	21	5 25 26,8	+14 23 43	1,886	2,717	12,5	13,40
Févr.	31	5 22 26,2	+14 32 49	1,991	2,727	12,8	16,16
	10	5 22 12,4	+14 47 50	2,111	2,737	13,0	18,26
	20	5 24 38,1	+15 6 50	2,242	2,746	13,1	19,73
Mars	2	5 29 27,9	+15 27 52	2,381	2,756	13,3	20,63
	12	5 36 25,1	+15 49 6	2,524	2,765	13,5	21,02
	22	5 45 11,3	+16 8 47	2,668	2,774	13,6	20,98
Avril	1	5 55 29,3	+16 25 30	2,811	2,783	13,7	20,57
	11	6 7 4,6	+16 38 1	2,949	2,792	13,8	19,86
	21	6 19 42,9	+16 45 18	3,083	2,801	13,9	18,89
Mai	1	6 33 12,6	+16 46 38	3,209	2,809	13,9	17,71
	11	6 47 23,7	+16 41 25	3,328	2,817	14,0	16,36
	21	7 2 6,3	+16 29 14	3,437	2,825	14,0	14,87
Juin	31	7 17 13,1	+16 9 54	3,535	2,833	14,0	13,27
	10	7 32 37,2	+15 43 18	3,623	2,840	14,0	11,57
	20	7 48 12,0	+15 9 30	3,699	2,848	14,0	9,80
Juill.	30	8 3 52,9	+14 28 40	3,763	2,854	13,9	7,99
	10	8 19 35,2	+13 41 2	3,814	2,861	13,9	6,16
	20	8 35 14,6	+12 46 59	3,851	2,867	13,8	4,37
Août	30	8 50 48,3	+11 46 57	3,876	2,873	13,7	2,77
	9	9 6 13,0	+10 41 24	3,886	2,879	13,7	1,99
	19	9 21 25,7	+ 9 30 56	3,883	2,884	13,8	2,84
Sept.	29	9 36 24,5	+ 8 16 7	3,866	2,890	13,8	4,46
	8	9 51 6,6	+ 6 57 36	3,834	2,894	13,9	6,25
	18	10 5 29,5	+ 5 36 10	3,789	2,899	14,0	8,07
Oct.	28	10 19 30,9	+ 4 12 27	3,730	2,903	14,0	9,87
	8	10 33 7,3	+ 2 47 21	3,658	2,907	14,1	11,60
	18	10 46 15,5	+ 1 21 42	3,573	2,911	14,1	13,25
Nov.	28	10 58 51,2	- 0 3 38	3,476	2,914	14,1	14,79
	7	11 10 48,7	- 1 27 36	3,368	2,917	14,0	16,18
	17	11 22 2,2	- 2 49 10	3,251	2,919	14,0	17,40
Déc.	27	11 32 23,8	- 4 7 10	3,124	2,921	14,0	18,40
	7	11 41 43,5	- 5 20 15	2,991	2,923	13,9	19,14
	17	11 49 51,2	- 6 27 2	2,853	2,925	13,8	19,56
	27	11 56 33,6	- 7 25 51	2,713	2,926	13,7	19,62

## 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		°	
2003							
Janv.	1	9 12 41,7	+ 8 30 56	1,997	2,834	13,5	12,47
	11	9 5 51,0	+ 9 27 45	1,934	2,848	13,3	8,90
	21	8 57 13,8	+10 38 58	1,898	2,861	13,1	4,98
	31	8 47 39,1	+11 59 38	1,892	2,874	12,9	1,95
Févr.	10	8 38 8,1	+13 23 27	1,917	2,886	13,1	4,51
	20	8 29 42,3	+14 44 3	1,971	2,897	13,4	8,32
Mars	2	8 23 9,2	+15 56 37	2,053	2,907	13,6	11,78
	12	8 19 0,0	+16 58 9	2,157	2,917	13,8	14,65
	22	8 17 26,3	+17 47 23	2,278	2,926	14,0	16,86
Avril	1	8 18 24,3	+18 24 17	2,412	2,934	14,2	18,44
	11	8 21 43,1	+18 49 20	2,555	2,941	14,4	19,42
	21	8 27 5,9	+19 3 18	2,701	2,947	14,5	19,88
Mai	1	8 34 14,6	+19 7 1	2,848	2,953	14,6	19,90
	11	8 42 53,0	+19 1 13	2,993	2,957	14,7	19,53
	21	8 52 44,8	+18 46 37	3,134	2,961	14,8	18,84
	31	9 3 36,9	+18 23 54	3,268	2,964	14,9	17,88
Juin	10	9 15 17,9	+17 53 37	3,393	2,967	14,9	16,70
	20	9 27 37,6	+17 16 27	3,508	2,968	15,0	15,33
	30	9 40 28,2	+16 32 58	3,612	2,969	15,0	13,81
Juill.	10	9 53 43,3	+15 43 44	3,704	2,969	15,0	12,16
	20	10 7 16,8	+14 49 28	3,782	2,968	14,9	10,41
	30	10 21 5,0	+13 50 43	3,846	2,966	14,9	8,58
Août	9	10 35 4,1	+12 48 11	3,896	2,963	14,8	6,70
	19	10 49 10,8	+11 42 34	3,931	2,960	14,8	4,80
	29	11 3 23,4	+10 34 33	3,950	2,956	14,7	2,97
Sept.	8	11 17 39,5	+ 9 24 54	3,954	2,951	14,6	1,63
	18	11 31 57,1	+ 8 14 26	3,941	2,945	14,6	2,20
	28	11 46 15,2	+ 7 3 55	3,913	2,938	14,7	3,92
Oct.	8	12 0 31,4	+ 5 54 17	3,869	2,931	14,8	5,84
	18	12 14 43,9	+ 4 46 28	3,810	2,923	14,8	7,77
	28	12 28 51,0	+ 3 41 24	3,736	2,914	14,8	9,69
Nov.	7	12 42 49,2	+ 2 40 11	3,648	2,904	14,9	11,54
	17	12 56 35,5	+ 1 43 54	3,547	2,893	14,8	13,30
	27	13 10 5,9	+ 0 53 41	3,433	2,882	14,8	14,96
Déc.	7	13 23 14,6	+ 0 10 50	3,307	2,869	14,8	16,47
	17	13 35 55,6	- 0 23 25	3,173	2,856	14,7	17,81
	27	13 48 0,8	- 0 47 44	3,030	2,843	14,7	18,93

Opposition le 31 janvier à 7 h 24 m 6 s UT.

Passage au périhélie : le 3 juillet à 6 h 10 m 43 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		°	
2003							
Janv.	1	20 39 11,0	-14 8 51	3,171	2,356	13,4	11,55
	11	20 58 55,8	-13 6 7	3,213	2,343	13,3	9,60
	21	21 18 46,5	-11 54 10	3,245	2,331	13,2	7,60
	31	21 38 39,4	-10 33 50	3,269	2,321	13,1	5,57
Févr.	10	21 58 31,1	- 9 6 3	3,282	2,311	13,0	3,55
	20	22 18 18,8	- 7 31 59	3,287	2,302	12,8	1,70
Mars	2	22 38 1,3	- 5 52 43	3,282	2,294	12,8	1,42
	12	22 57 37,6	- 4 9 30	3,269	2,287	12,9	3,16
	22	23 17 6,5	- 2 23 38	3,246	2,281	13,1	5,16
Avril	1	23 36 28,7	- 0 36 19	3,216	2,276	13,1	7,18
	11	23 55 43,6	+ 1 11 8	3,177	2,272	13,2	9,19
	21	0 14 50,9	+ 2 57 24	3,130	2,269	13,3	11,15
Mai	1	0 33 51,0	+ 4 41 19	3,076	2,267	13,3	13,06
	11	0 52 42,7	+ 6 21 37	3,015	2,267	13,4	14,91
	21	1 11 24,6	+ 7 57 3	2,947	2,267	13,4	16,68
	31	1 29 55,3	+ 9 26 35	2,872	2,269	13,4	18,36
Juin	10	1 48 11,0	+10 49 2	2,791	2,271	13,4	19,94
	20	2 6 7,6	+12 3 25	2,705	2,275	13,4	21,38
	30	2 23 39,9	+13 8 51	2,614	2,280	13,4	22,69
Juill.	10	2 40 39,8	+14 4 25	2,518	2,285	13,4	23,81
	20	2 56 58,5	+14 49 25	2,417	2,292	13,3	24,74
	30	3 12 25,0	+15 23 18	2,314	2,300	13,3	25,42
Août	9	3 26 44,8	+15 45 31	2,208	2,309	13,2	25,82
	19	3 39 43,0	+15 55 52	2,100	2,319	13,1	25,88
	29	3 51 1,2	+15 54 7	1,993	2,329	13,0	25,54
Sept.	8	4 0 18,2	+15 40 19	1,888	2,341	12,8	24,73
	18	4 7 14,1	+15 14 48	1,787	2,353	12,7	23,37
	28	4 11 27,7	+14 38 5	1,693	2,366	12,5	21,39
Oct.	8	4 12 42,7	+13 51 17	1,610	2,380	12,3	18,74
	18	4 10 54,3	+12 56 23	1,542	2,394	12,1	15,43
	28	4 6 11,5	+11 56 15	1,492	2,410	11,8	11,54
Nov.	7	3 59 7,8	+10 55 19	1,465	2,425	11,6	7,40
	17	3 50 39,3	+ 9 58 56	1,463	2,442	11,4	4,23
	27	3 41 55,0	+ 9 12 37	1,488	2,459	11,5	5,37
Déc.	7	3 34 8,0	+ 8 41 1	1,540	2,476	11,8	9,06
	17	3 28 14,8	+ 8 26 25	1,617	2,494	12,1	12,77
	27	3 24 50,0	+ 8 28 59	1,715	2,512	12,4	15,96

Opposition le 19 novembre à 19 h 45 m 16 s UT.

Passage au périhélie : le 11 mai à 23 h 14 m 49 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		°	
2003							
Janv.	1	19 8 59,2	-13 24 51	3,898	2,940	13,8	3,76
	11	19 25 25,3	-12 59 37	3,899	2,931	13,8	2,99
	21	19 41 49,5	-12 26 24	3,885	2,922	13,8	3,45
	31	19 58 7,1	-11 45 39	3,857	2,913	13,8	4,81
Févr.	10	20 14 13,1	-10 57 52	3,816	2,904	13,9	6,50
	20	20 30 2,9	-10 3 46	3,761	2,895	13,9	8,30
Mars	2	20 45 32,7	- 9 4 5	3,693	2,886	14,0	10,11
	12	21 0 38,3	- 7 59 40	3,613	2,877	14,0	11,88
	22	21 15 15,4	- 6 51 31	3,522	2,868	14,0	13,58
Avril	1	21 29 20,8	- 5 40 33	3,420	2,859	14,0	15,19
	11	21 42 49,6	- 4 27 54	3,309	2,850	13,9	16,67
	21	21 55 37,1	- 3 14 46	3,190	2,841	13,9	18,01
Mai	1	22 7 38,5	- 2 2 21	3,064	2,832	13,8	19,16
	11	22 18 46,8	- 0 52 3	2,932	2,823	13,8	20,09
	21	22 28 54,9	+ 0 14 35	2,797	2,815	13,7	20,78
	31	22 37 54,4	+ 1 15 56	2,659	2,806	13,6	21,16
Juin	10	22 45 34,1	+ 2 10 1	2,520	2,797	13,5	21,19
	20	22 51 43,6	+ 2 54 44	2,384	2,789	13,3	20,82
	30	22 56 10,3	+ 3 27 43	2,252	2,781	13,2	19,98
Juill.	10	22 58 41,5	+ 3 46 17	2,127	2,773	13,0	18,61
	20	22 59 9,1	+ 3 47 57	2,013	2,765	12,8	16,66
	30	22 57 28,0	+ 3 30 23	1,913	2,757	12,6	14,11
Août	9	22 53 43,9	+ 2 52 15	1,831	2,749	12,4	10,99
	19	22 48 16,8	+ 1 54 8	1,771	2,742	12,1	7,44
	29	22 41 39,6	+ 0 38 50	1,736	2,734	11,9	3,96
Sept.	8	22 34 40,3	- 0 48 7	1,728	2,727	11,9	3,32
	18	22 28 11,7	- 2 19 16	1,747	2,721	12,1	6,56
	28	22 23 1,8	- 3 47 2	1,793	2,714	12,3	10,25
Oct.	8	22 19 48,8	- 5 4 42	1,862	2,708	12,5	13,60
	18	22 18 53,0	- 6 7 46	1,950	2,702	12,7	16,40
	28	22 20 20,7	- 6 53 57	2,055	2,696	12,9	18,57
Nov.	7	22 24 8,1	- 7 22 29	2,172	2,690	13,0	20,12
	17	22 30 2,5	- 7 33 55	2,296	2,685	13,2	21,09
	27	22 37 49,3	- 7 29 26	2,425	2,680	13,3	21,55
Déc.	7	22 47 13,4	- 7 10 25	2,556	2,676	13,4	21,55
	17	22 57 58,9	- 6 38 31	2,686	2,672	13,5	21,17
	27	23 9 53,1	- 5 55 19	2,813	2,668	13,6	20,45

Opposition le 3 septembre à 20 h 38 m 43 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					
2003	h m s	° ' "	UA	UA		°	
Janv.	1	4 59 57,4	+23 44 21	2,135	3,060	12,2	7,46
	11	4 53 51,6	+23 18 36	2,215	3,070	12,4	10,71
	21	4 50 6,9	+22 56 47	2,318	3,079	12,6	13,41
	31	4 48 53,1	+22 40 7	2,439	3,088	12,8	15,52
Févr.	10	4 50 8,9	+22 29 1	2,574	3,098	13,0	17,03
	20	4 53 43,4	+22 22 58	2,719	3,107	13,1	18,00
Mars	2	4 59 21,4	+22 20 54	2,868	3,116	13,3	18,47
	12	5 6 48,0	+22 21 33	3,020	3,125	13,4	18,51
	22	5 15 47,3	+22 23 28	3,170	3,134	13,5	18,17
Avril	1	5 26 4,6	+22 25 18	3,316	3,143	13,6	17,53
	11	5 37 27,9	+22 25 51	3,457	3,152	13,7	16,62
	21	5 49 45,0	+22 23 59	3,590	3,160	13,7	15,50
Mai	1	6 2 45,9	+22 18 49	3,713	3,169	13,7	14,19
	11	6 16 22,0	+22 9 37	3,826	3,177	13,8	12,74
	21	6 30 24,6	+21 55 47	3,927	3,185	13,8	11,17
	31	6 44 47,0	+21 36 57	4,016	3,193	13,7	9,50
Juin	10	6 59 22,8	+21 12 48	4,091	3,201	13,7	7,75
	20	7 14 5,8	+20 43 15	4,152	3,209	13,7	5,95
	30	7 28 51,3	+20 8 17	4,198	3,216	13,6	4,12
Juill.	10	7 43 34,4	+19 27 60	4,230	3,224	13,5	2,28
	20	7 58 10,5	+18 42 36	4,246	3,231	13,4	0,68
	30	8 12 36,0	+17 52 24	4,247	3,238	13,5	1,70
Août	9	8 26 46,9	+16 57 47	4,233	3,245	13,6	3,51
	19	8 40 39,3	+15 59 14	4,203	3,252	13,7	5,33
	29	8 54 10,2	+14 57 14	4,159	3,258	13,8	7,12
Sept.	8	9 7 15,1	+13 52 28	4,099	3,264	13,8	8,85
	18	9 19 50,2	+12 45 35	4,025	3,270	13,8	10,49
	28	9 31 51,5	+11 37 20	3,938	3,276	13,9	12,04
Oct.	8	9 43 13,1	+10 28 35	3,837	3,282	13,9	13,45
	18	9 53 49,8	+ 9 20 17	3,725	3,287	13,8	14,70
	28	10 3 34,9	+ 8 13 24	3,603	3,292	13,8	15,76
Nov.	7	10 12 19,9	+ 7 9 9	3,472	3,298	13,8	16,58
	17	10 19 56,3	+ 6 8 45	3,334	3,302	13,7	17,13
	27	10 26 13,8	+ 5 13 33	3,193	3,307	13,6	17,35
Déc.	7	10 31 0,7	+ 4 25 9	3,050	3,311	13,5	17,19
	17	10 34 6,4	+ 3 45 2	2,910	3,315	13,4	16,60
	27	10 35 19,6	+ 3 14 53	2,776	3,319	13,3	15,52



## 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		°	
2003							
Janv.	1	20 39 27,2	-22 21 29	3,651	2,807	13,5	9,03
	11	20 56 27,9	-21 14 26	3,686	2,787	13,4	7,13
	21	21 13 36,8	-20 1 4	3,709	2,769	13,3	5,20
	31	21 30 49,8	-18 41 47	3,718	2,750	13,2	3,28
Févr.	10	21 48 2,9	-17 17 9	3,714	2,732	13,1	1,65
	20	22 5 12,4	-15 47 49	3,698	2,714	13,0	1,78
Mars	2	22 22 16,3	-14 14 29	3,669	2,697	13,1	3,50
	12	22 39 12,3	-12 37 57	3,628	2,679	13,2	5,45
	22	22 55 58,6	-10 59 3	3,575	2,663	13,3	7,43
Avril	1	23 12 34,3	- 9 18 37	3,512	2,647	13,3	9,40
	11	23 28 57,7	- 7 37 32	3,439	2,631	13,3	11,32
	21	23 45 7,5	- 5 56 44	3,356	2,616	13,3	13,18
Mai	1	0 1 2,6	- 4 17 3	3,264	2,601	13,3	14,96
	11	0 16 40,5	- 2 39 27	3,165	2,588	13,3	16,65
	21	0 31 58,9	- 1 4 49	3,058	2,574	13,2	18,22
	31	0 46 54,7	+ 0 25 59	2,946	2,562	13,2	19,67
Juin	10	1 1 23,0	+ 1 51 60	2,828	2,550	13,1	20,95
	20	1 15 18,3	+ 3 12 23	2,706	2,539	13,1	22,05
	30	1 28 33,5	+ 4 26 18	2,580	2,529	13,0	22,93
Juill.	10	1 40 58,7	+ 5 32 51	2,452	2,519	12,9	23,55
	20	1 52 23,0	+ 6 31 17	2,324	2,511	12,8	23,87
	30	2 2 32,4	+ 7 20 51	2,196	2,503	12,6	23,83
Août	9	2 11 10,0	+ 8 0 47	2,070	2,496	12,5	23,36
	19	2 17 58,3	+ 8 30 37	1,949	2,490	12,3	22,40
	29	2 22 37,4	+ 8 49 48	1,835	2,485	12,1	20,87
Sept.	8	2 24 48,9	+ 8 58 11	1,731	2,481	11,9	18,70
	18	2 24 21,2	+ 8 56 8	1,640	2,477	11,7	15,86
	28	2 21 11,2	+ 8 44 33	1,567	2,475	11,5	12,34
Oct.	8	2 15 35,1	+ 8 25 35	1,514	2,474	11,3	8,25
	18	2 8 10,8	+ 8 2 44	1,486	2,474	11,0	3,88
	28	1 59 54,2	+ 7 40 21	1,483	2,474	10,9	2,22
Nov.	7	1 51 54,4	+ 7 23 35	1,508	2,476	11,2	6,31
	17	1 45 15,1	+ 7 16 48	1,558	2,478	11,4	10,55
	27	1 40 43,3	+ 7 22 47	1,631	2,482	11,7	14,28
Déc.	7	1 38 46,8	+ 7 42 54	1,724	2,487	11,9	17,33
	17	1 39 31,9	+ 8 16 39	1,832	2,492	12,1	19,68
	27	1 42 52,4	+ 9 2 41	1,953	2,498	12,3	21,35

Opposition le 25 octobre à 1 h 52 m 7 s UT.

Passage au périhélie : le 16 octobre à 4 h 13 m 37 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		°	
2003							
Janv.	1	2 27 45,0	- 4 14 21	2,437	2,949	13,8	18,03
	11	2 29 49,3	- 3 16 57	2,571	2,953	14,0	18,93
	21	2 33 54,3	- 2 10 53	2,710	2,958	14,1	19,36
	31	2 39 47,0	- 0 59 0	2,851	2,962	14,2	19,39
Févr.	10	2 47 15,1	+ 0 16 23	2,990	2,966	14,3	19,07
	20	2 56 5,7	+ 1 33 10	3,126	2,969	14,4	18,44
Mars	2	3 6 7,5	+ 2 49 45	3,256	2,972	14,5	17,56
	12	3 17 11,3	+ 4 4 44	3,378	2,975	14,5	16,46
	22	3 29 7,9	+ 5 16 51	3,492	2,977	14,5	15,20
Avril	1	3 41 50,0	+ 6 25 10	3,595	2,979	14,6	13,80
	11	3 55 11,3	+ 7 28 45	3,688	2,981	14,6	12,30
	21	4 9 5,3	+ 8 26 51	3,768	2,982	14,5	10,73
Mai	1	4 23 27,1	+ 9 18 51	3,835	2,983	14,5	9,12
	11	4 38 11,7	+10 4 12	3,889	2,984	14,5	7,53
	21	4 53 14,0	+10 42 26	3,930	2,984	14,4	6,02
	31	5 8 29,8	+11 13 15	3,957	2,984	14,4	4,74
Juin	10	5 23 54,6	+11 36 21	3,970	2,984	14,4	3,98
	20	5 39 23,5	+11 51 37	3,969	2,983	14,4	4,05
	30	5 54 52,6	+11 59 0	3,955	2,982	14,4	4,92
Juill.	10	6 10 16,9	+11 58 31	3,926	2,980	14,4	6,24
	20	6 25 31,8	+11 50 21	3,884	2,978	14,5	7,77
	30	6 40 32,9	+11 34 44	3,828	2,976	14,5	9,37
Août	9	6 55 14,8	+11 12 0	3,760	2,973	14,5	10,98
	19	7 9 32,3	+10 42 40	3,679	2,970	14,6	12,55
	29	7 23 20,2	+10 7 17	3,586	2,967	14,6	14,05
Sept.	8	7 36 31,6	+ 9 26 33	3,483	2,963	14,5	15,45
	18	7 49 0,4	+ 8 41 23	3,369	2,959	14,5	16,71
	28	8 0 39,1	+ 7 52 41	3,246	2,955	14,5	17,82
Oct.	8	8 11 18,3	+ 7 1 44	3,115	2,950	14,4	18,71
	18	8 20 48,8	+ 6 9 54	2,979	2,945	14,3	19,36
	28	8 28 59,4	+ 5 18 48	2,838	2,940	14,2	19,70
Nov.	7	8 35 36,8	+ 4 30 29	2,696	2,934	14,1	19,69
	17	8 40 28,3	+ 3 47 12	2,554	2,928	14,0	19,27
	27	8 43 19,4	+ 3 11 34	2,417	2,922	13,8	18,36
Déc.	7	8 43 57,7	+ 2 46 40	2,288	2,916	13,6	16,92
	17	8 42 15,9	+ 2 35 30	2,172	2,909	13,5	14,91
	27	8 38 13,3	+ 2 40 59	2,072	2,901	13,3	12,36

Passage au périhélie : le 22 mai à 19 h 53 m 39 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		°	
2003							
Janv.	1	12 29 36,0	+ 6 4 6	2,491	2,767	13,3	20,71
	11	12 32 36,0	+ 5 13 14	2,375	2,792	13,1	19,91
	21	12 33 13,6	+ 4 32 46	2,264	2,817	13,0	18,54
	31	12 31 15,9	+ 4 2 42	2,162	2,841	12,9	16,54
Févr.	10	12 26 36,3	+ 3 42 34	2,074	2,865	12,7	13,88
	20	12 19 22,6	+ 3 30 53	2,006	2,889	12,5	10,60
Mars	2	12 9 58,9	+ 3 25 29	1,963	2,912	12,3	6,81
	12	11 59 8,5	+ 3 23 20	1,948	2,935	12,1	2,73
	22	11 47 50,8	+ 3 20 51	1,964	2,958	12,1	1,80
Avril	1	11 37 7,2	+ 3 14 53	2,011	2,980	12,4	5,74
	11	11 27 52,2	+ 3 2 53	2,087	3,001	12,6	9,39
	21	11 20 43,0	+ 2 43 15	2,187	3,022	12,9	12,48
Mai	1	11 15 56,4	+ 2 15 29	2,309	3,043	13,1	14,96
	11	11 13 35,3	+ 1 39 31	2,446	3,063	13,3	16,80
	21	11 13 30,6	+ 0 55 44	2,595	3,083	13,5	18,04
	31	11 15 28,0	+ 0 4 45	2,751	3,102	13,7	18,74
Juin	10	11 19 12,2	- 0 52 56	2,911	3,120	13,8	18,97
	20	11 24 27,0	- 1 56 39	3,071	3,139	13,9	18,80
	30	11 30 58,5	- 3 5 48	3,228	3,156	14,0	18,28
Juill.	10	11 38 35,0	- 4 19 54	3,381	3,173	14,1	17,48
	20	11 47 5,3	- 5 38 22	3,526	3,190	14,2	16,44
	30	11 56 21,3	- 7 0 43	3,663	3,205	14,2	15,19
Août	9	12 6 16,2	- 8 26 31	3,790	3,221	14,3	13,79
	19	12 16 43,6	- 9 55 14	3,905	3,235	14,3	12,26
	29	12 27 39,2	-11 26 29	4,007	3,250	14,3	10,63
Sept.	8	12 38 58,9	-12 59 50	4,095	3,263	14,3	8,93
	18	12 50 38,9	-14 34 48	4,167	3,276	14,2	7,21
	28	13 2 36,6	-16 11 4	4,224	3,289	14,2	5,52
Oct.	8	13 14 48,8	-17 48 13	4,265	3,300	14,1	4,01
	18	13 27 12,7	-19 25 51	4,288	3,312	14,1	3,02
	28	13 39 45,7	-21 3 43	4,294	3,322	14,1	3,13
Nov.	7	13 52 24,2	-22 41 27	4,283	3,332	14,2	4,24
	17	14 5 4,6	-24 18 48	4,255	3,342	14,3	5,76
	27	14 17 43,2	-25 55 38	4,210	3,351	14,3	7,41
Déc.	7	14 30 14,3	-27 31 45	4,148	3,359	14,4	9,06
	17	14 42 32,4	-29 7 6	4,071	3,366	14,4	10,64
	27	14 54 30,6	-30 41 48	3,980	3,373	14,4	12,13

Opposition le 17 mars à 23 h 18 m 43 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		°	
2003							
Janv.	1	22 37 21,2	-15 38 44	3,699	3,240	13,8	14,43
	11	22 48 7,6	-14 5 24	3,802	3,229	13,8	13,09
	21	22 59 29,5	-12 29 13	3,893	3,217	13,8	11,60
	31	23 11 20,1	-10 50 35	3,971	3,205	13,7	9,97
Févr.	10	23 23 33,9	- 9 9 54	4,035	3,194	13,7	8,24
	20	23 36 5,3	- 7 27 44	4,084	3,182	13,6	6,43
Mars	2	23 48 50,7	- 5 44 28	4,118	3,170	13,6	4,58
	12	0 1 46,7	- 4 0 37	4,136	3,158	13,4	2,74
	22	0 14 49,9	- 2 16 44	4,139	3,146	13,3	1,23
Avril	1	0 27 58,0	- 0 33 13	4,126	3,134	13,4	1,80
	11	0 41 8,6	+ 1 9 25	4,098	3,121	13,5	3,56
	21	0 54 19,1	+ 2 50 40	4,056	3,109	13,5	5,44
Mai	1	1 7 27,5	+ 4 30 9	3,999	3,097	13,6	7,31
	11	1 20 30,9	+ 6 7 24	3,928	3,085	13,6	9,15
	21	1 33 26,3	+ 7 42 2	3,845	3,073	13,6	10,92
	31	1 46 10,7	+ 9 13 46	3,750	3,061	13,6	12,60
Juin	10	1 58 39,5	+10 42 12	3,643	3,049	13,6	14,18
	20	2 10 47,8	+12 7 8	3,527	3,037	13,6	15,63
	30	2 22 29,9	+13 28 22	3,402	3,025	13,5	16,93
Juill.	10	2 33 37,6	+14 45 44	3,269	3,013	13,5	18,04
	20	2 44 2,4	+15 59 11	3,130	3,001	13,4	18,93
	30	2 53 33,6	+17 8 42	2,986	2,989	13,3	19,57
Août	9	3 1 57,7	+18 14 14	2,840	2,978	13,2	19,89
	19	3 9 0,5	+19 15 53	2,694	2,966	13,1	19,86
	29	3 14 24,9	+20 13 35	2,550	2,955	12,9	19,41
Sept.	8	3 17 52,2	+21 7 3	2,411	2,944	12,8	18,47
	18	3 19 6,1	+21 55 54	2,281	2,933	12,6	17,00
	28	3 17 51,4	+22 39 9	2,163	2,922	12,4	14,94
Oct.	8	3 14 2,1	+23 15 23	2,061	2,912	12,2	12,30
	18	3 7 46,4	+23 43 1	1,981	2,902	12,0	9,13
	28	2 59 29,6	+24 0 27	1,925	2,892	11,8	5,64
Nov.	7	2 49 59,5	+24 7 11	1,897	2,882	11,6	2,77
	17	2 40 18,0	+24 4 30	1,898	2,872	11,6	4,14
	27	2 31 29,2	+23 55 23	1,927	2,863	11,8	7,65
Déc.	7	2 24 30,2	+23 44 21	1,983	2,854	12,0	11,10
	17	2 19 57,0	+23 35 52	2,061	2,846	12,2	14,10
	27	2 18 7,0	+23 33 24	2,158	2,837	12,4	16,53

Opposition le 9 novembre à 14 h 3m 13s 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		°	
2003							
Janv.	1	7 22 38,7	- 0 0 25	1,731	2,655	12,4	8,97
	11	7 13 2,7	+ 0 7 53	1,739	2,676	12,3	7,94
	21	7 3 55,2	+ 0 36 47	1,775	2,697	12,4	9,00
	31	6 56 14,7	+ 1 22 9	1,837	2,718	12,6	11,33
Févr.	10	6 50 45,2	+ 2 18 38	1,922	2,738	12,8	13,89
	20	6 47 50,1	+ 3 20 34	2,028	2,758	13,0	16,20
Mars	2	6 47 33,3	+ 4 23 11	2,149	2,778	13,2	18,04
	12	6 49 48,7	+ 5 22 49	2,283	2,797	13,4	19,37
	22	6 54 21,2	+ 6 16 44	2,425	2,816	13,6	20,20
Avril	1	7 0 52,7	+ 7 3 15	2,572	2,834	13,7	20,57
	11	7 9 6,5	+ 7 41 15	2,721	2,852	13,9	20,54
	21	7 18 45,0	+ 8 10 4	2,869	2,870	14,0	20,17
Mai	1	7 29 32,8	+ 8 29 29	3,015	2,887	14,1	19,50
	11	7 41 17,4	+ 8 39 24	3,156	2,904	14,2	18,59
	21	7 53 46,3	+ 8 39 58	3,291	2,920	14,2	17,47
	31	8 6 50,2	+ 8 31 28	3,418	2,935	14,3	16,18
Juin	10	8 20 20,7	+ 8 14 12	3,537	2,951	14,3	14,74
	20	8 34 10,2	+ 7 48 39	3,645	2,965	14,4	13,20
	30	8 48 13,0	+ 7 15 19	3,742	2,980	14,4	11,56
Juill.	10	9 2 24,3	+ 6 34 41	3,827	2,993	14,4	9,86
	20	9 16 39,1	+ 5 47 25	3,899	3,006	14,4	8,13
	30	9 30 54,5	+ 4 54 5	3,958	3,019	14,3	6,40
Août	9	9 45 7,1	+ 3 55 18	4,003	3,031	14,3	4,76
	19	9 59 13,9	+ 2 51 48	4,033	3,043	14,2	3,42
	29	10 13 13,2	+ 1 44 12	4,048	3,053	14,2	2,87
Sept.	8	10 27 2,1	+ 0 33 13	4,048	3,064	14,3	3,52
	18	10 40 38,2	- 0 40 22	4,032	3,074	14,3	4,91
	28	10 53 59,7	- 1 55 53	4,001	3,083	14,4	6,55
Oct.	8	11 7 3,1	- 3 12 30	3,955	3,092	14,5	8,26
	18	11 19 45,5	- 4 29 23	3,893	3,100	14,5	9,96
	28	11 32 3,3	- 5 45 47	3,817	3,107	14,5	11,59
Nov.	7	11 43 51,5	- 7 0 41	3,727	3,114	14,5	13,14
	17	11 55 4,9	- 8 13 11	3,623	3,120	14,5	14,55
	27	12 5 36,7	- 9 22 17	3,508	3,126	14,5	15,79
Déc.	7	12 15 18,4	-10 26 47	3,383	3,131	14,4	16,83
	17	12 24 1,0	-11 25 32	3,249	3,136	14,4	17,62
	27	12 31 33,1	-12 17 8	3,109	3,140	14,3	18,10

Opposition le 10 janvier à 13 h 54 m 21 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		°	
2003							
Janv.	1	16 15 41,9	-16 23 24	3,527	2,784	13,4	11,81
	11	16 32 2,8	-17 12 21	3,438	2,780	13,4	13,57
	21	16 48 5,4	-17 54 16	3,340	2,776	13,4	15,22
	31	17 3 42,3	-18 29 29	3,232	2,772	13,4	16,74
Févr.	10	17 18 44,0	-18 58 30	3,116	2,769	13,4	18,09
	20	17 33 0,5	-19 22 7	2,993	2,766	13,3	19,25
Mars	2	17 46 21,4	-19 41 18	2,864	2,764	13,3	20,18
	12	17 58 33,9	-19 57 16	2,732	2,762	13,2	20,83
	22	18 9 25,1	-20 11 29	2,598	2,761	13,1	21,14
Avril	1	18 18 40,9	-20 25 33	2,464	2,760	13,0	21,08
	11	18 26 5,1	-20 41 10	2,332	2,760	12,8	20,57
	21	18 31 22,7	-21 0 4	2,206	2,760	12,7	19,56
Mai	1	18 34 18,5	-21 23 43	2,089	2,760	12,5	17,99
	11	18 34 40,2	-21 53 7	1,984	2,762	12,3	15,82
	21	18 32 24,3	-22 28 30	1,894	2,763	12,1	13,03
	31	18 27 37,0	-23 8 56	1,824	2,765	11,9	9,66
Juin	10	18 20 41,6	-23 52 26	1,777	2,767	11,7	5,82
	20	18 12 21,2	-24 36 16	1,756	2,770	11,4	1,73
	30	18 3 31,0	-25 17 36	1,762	2,774	11,5	2,64
Juill.	10	17 55 14,9	-25 54 32	1,795	2,777	11,8	6,69
	20	17 48 30,0	-26 26 18	1,852	2,782	12,0	10,39
	30	17 43 56,7	-26 53 14	1,932	2,786	12,2	13,58
Août	9	17 41 59,9	-27 16 11	2,030	2,791	12,4	16,18
	19	17 42 45,6	-27 35 57	2,144	2,797	12,6	18,17
	29	17 46 8,5	-27 52 59	2,268	2,803	12,8	19,57
Sept.	8	17 51 57,8	-28 7 22	2,401	2,809	12,9	20,43
	18	17 59 57,0	-28 18 44	2,538	2,815	13,1	20,82
	28	18 9 50,0	-28 26 31	2,678	2,823	13,2	20,78
Oct.	8	18 21 21,4	-28 30 3	2,818	2,830	13,3	20,38
	18	18 34 15,3	-28 28 35	2,955	2,838	13,4	19,67
	28	18 48 18,4	-28 21 30	3,089	2,846	13,4	18,70
Nov.	7	19 3 18,1	-28 8 13	3,217	2,854	13,5	17,51
	17	19 19 2,0	-27 48 20	3,338	2,863	13,5	16,13
	27	19 35 20,6	-27 21 37	3,450	2,872	13,6	14,59
Déc.	7	19 52 3,9	-26 47 59	3,553	2,881	13,6	12,93
	17	20 9 3,1	-26 7 35	3,645	2,890	13,6	11,17
	27	20 26 11,5	-25 20 39	3,725	2,900	13,5	9,34

Opposition le 23 juin à 22 h 44 m 51 s UT.

Passage au périhélie : le 14 avril à 2 h 59 m 7 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		°	
2003							
Janv.	1	18 28 36,5	-23 12 4	3,378	2,397	14,2	1,45
	11	18 49 24,6	-22 59 44	3,373	2,406	14,3	3,64
	21	19 9 55,4	-22 37 39	3,356	2,416	14,4	5,81
	31	19 30 4,1	-22 6 33	3,328	2,424	14,5	7,94
Févr.	10	19 49 45,1	-21 27 19	3,287	2,433	14,6	10,02
	20	20 8 53,6	-20 40 60	3,235	2,441	14,6	12,03
Mars	2	20 27 26,0	-19 48 45	3,173	2,449	14,6	13,96
	12	20 45 17,9	-18 51 51	3,099	2,457	14,7	15,79
	22	21 2 25,4	-17 51 40	3,016	2,465	14,7	17,50
Avril	1	21 18 45,4	-16 49 35	2,924	2,472	14,7	19,07
	11	21 34 13,1	-15 47 9	2,824	2,479	14,6	20,48
	21	21 48 44,0	-14 45 57	2,717	2,485	14,6	21,69
Mai	1	22 2 13,0	-13 47 35	2,604	2,492	14,5	22,67
	11	22 14 32,1	-12 53 53	2,486	2,498	14,5	23,38
	21	22 25 33,5	-12 6 41	2,365	2,503	14,4	23,78
	31	22 35 6,8	-11 27 55	2,242	2,508	14,3	23,80
Juin	10	22 42 58,5	-10 59 44	2,120	2,513	14,1	23,39
	20	22 48 55,1	-10 44 6	2,001	2,518	14,0	22,48
	30	22 52 40,3	-10 42 56	1,888	2,522	13,8	20,99
Juill.	10	22 53 58,4	-10 57 45	1,783	2,526	13,6	18,85
	20	22 52 39,4	-11 28 53	1,692	2,529	13,4	16,03
	30	22 48 39,7	-12 15 20	1,618	2,532	13,2	12,53
Août	9	22 42 12,1	-13 13 46	1,564	2,534	13,0	8,46
	19	22 33 50,9	-14 18 22	1,534	2,536	12,7	4,13
	29	22 24 28,1	-15 22 3	1,531	2,538	12,6	2,32
Sept.	8	22 15 12,0	-16 17 22	1,555	2,539	12,9	6,23
	18	22 7 9,3	-16 58 42	1,605	2,540	13,1	10,45
	28	22 1 11,6	-17 23 10	1,678	2,541	13,4	14,18
Oct.	8	21 57 51,9	-17 29 60	1,770	2,541	13,6	17,24
	18	21 57 19,6	-17 20 16	1,877	2,541	13,8	19,60
	28	21 59 29,2	-16 55 39	1,996	2,540	14,0	21,28
Nov.	7	22 4 7,2	-16 17 48	2,122	2,539	14,1	22,34
	17	22 10 53,5	-15 28 24	2,252	2,537	14,3	22,85
	27	22 19 29,4	-14 28 47	2,384	2,535	14,4	22,88
Déc.	7	22 29 36,9	-13 20 4	2,514	2,533	14,5	22,51
	17	22 40 59,3	-12 3 23	2,642	2,530	14,6	21,80
	27	22 53 23,6	-10 39 37	2,764	2,527	14,6	20,81

Opposition le 26 août à 13 h 45 m 7 s UT.

Passage au périhélie : le 5 octobre à 2 h 1 m 28 s UT.

## 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		°	
2003							
Janv.	1	20 12 31,5	-27 44 6	3,599	2,700	13,9	7,33
	11	20 31 21,1	-26 42 30	3,623	2,686	13,8	5,52
	21	20 50 9,5	-25 34 6	3,634	2,673	13,7	3,89
	31	21 8 52,6	-24 19 23	3,632	2,659	13,6	2,87
Févr.	10	21 27 26,4	-22 58 57	3,617	2,645	13,6	3,16
	20	21 45 47,2	-21 33 35	3,590	2,632	13,7	4,52
Mars	2	22 3 53,2	-20 4 3	3,552	2,619	13,7	6,28
	12	22 21 42,3	-18 31 16	3,502	2,606	13,8	8,15
	22	22 39 12,4	-16 56 12	3,441	2,593	13,8	10,05
Avril	1	22 56 23,0	-15 19 44	3,370	2,580	13,8	11,92
	11	23 13 12,3	-13 42 54	3,289	2,568	13,8	13,75
	21	23 29 38,8	-12 6 44	3,200	2,556	13,8	15,50
Mai	1	23 45 41,5	-10 32 8	3,103	2,545	13,8	17,17
	11	0 1 17,3	- 9 0 12	2,998	2,533	13,8	18,72
	21	0 16 23,5	- 7 31 55	2,887	2,523	13,7	20,15
	31	0 30 56,6	- 6 8 14	2,771	2,512	13,7	21,41
Juin	10	0 44 50,5	- 4 50 15	2,650	2,502	13,6	22,49
	20	0 57 58,8	- 3 38 53	2,526	2,493	13,5	23,35
	30	1 10 12,9	- 2 35 6	2,399	2,484	13,4	23,96
Juill.	10	1 21 21,0	- 1 39 57	2,271	2,475	13,3	24,25
	20	1 31 10,4	- 0 54 9	2,144	2,467	13,2	24,18
	30	1 39 24,9	- 0 18 33	2,019	2,460	13,0	23,69
Août	9	1 45 45,2	+ 0 6 15	1,899	2,453	12,8	22,69
	19	1 49 52,9	+ 0 20 8	1,785	2,447	12,7	21,12
	29	1 51 28,3	+ 0 23 18	1,681	2,441	12,5	18,91
Sept.	8	1 50 17,2	+ 0 16 54	1,591	2,436	12,2	16,03
	18	1 46 18,2	+ 0 3 20	1,518	2,431	12,0	12,50
	28	1 39 44,8	- 0 13 55	1,465	2,428	11,8	8,50
Oct.	8	1 31 16,4	- 0 29 49	1,437	2,425	11,5	4,69
	18	1 21 53,6	- 0 38 56	1,435	2,422	11,5	4,17
	28	1 12 47,1	- 0 36 39	1,460	2,420	11,7	7,73
Nov.	7	1 5 6,7	- 0 19 33	1,509	2,419	11,9	11,79
	17	0 59 42,0	+ 0 13 22	1,582	2,419	12,2	15,45
	27	0 56 59,8	+ 1 1 28	1,673	2,419	12,4	18,46
Déc.	7	0 57 7,8	+ 2 3 17	1,778	2,420	12,6	20,76
	17	0 59 57,2	+ 3 16 35	1,895	2,422	12,8	22,37
	27	1 5 13,2	+ 4 39 14	2,020	2,424	13,0	23,37

Opposition le 13 octobre à 11 h 44 m 57 s UT.

Passage au périhélie : le 17 novembre à 12 h 33 m 13 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		°	
2003							
Janv.	1	10 38 23,0	+ 5 28 47	1,862	2,513	13,1	19,60
	11	10 36 55,0	+ 5 22 29	1,757	2,518	12,9	17,03
	21	10 32 35,3	+ 5 33 50	1,668	2,521	12,7	13,70
	31	10 25 34,5	+ 6 2 29	1,599	2,524	12,4	9,67
Févr.	10	10 16 25,9	+ 6 45 58	1,556	2,527	12,2	5,14
	20	10 6 8,3	+ 7 39 2	1,541	2,528	11,9	1,47
Mars	2	9 55 52,8	+ 8 35 8	1,555	2,529	12,2	5,20
	12	9 46 52,7	+ 9 27 30	1,596	2,529	12,4	9,73
	22	9 40 5,4	+10 10 42	1,662	2,529	12,7	13,76
Avril	1	9 36 2,0	+10 41 39	1,749	2,528	12,9	17,11
	11	9 34 53,8	+10 58 57	1,851	2,526	13,1	19,72
	21	9 36 33,3	+11 2 27	1,964	2,523	13,3	21,62
Mai	1	9 40 43,2	+10 52 53	2,085	2,520	13,4	22,86
	11	9 47 4,6	+10 31 1	2,209	2,516	13,6	23,55
	21	9 55 16,3	+ 9 57 49	2,334	2,511	13,7	23,75
	31	10 4 59,8	+ 9 14 17	2,458	2,506	13,8	23,54
Juin	10	10 15 59,6	+ 8 21 12	2,578	2,500	13,9	23,00
	20	10 28 1,7	+ 7 19 30	2,693	2,494	14,0	22,17
	30	10 40 55,5	+ 6 9 59	2,802	2,486	14,0	21,09
Juill.	10	10 54 32,8	+ 4 53 25	2,904	2,478	14,0	19,82
	20	11 8 46,3	+ 3 30 38	2,997	2,470	14,0	18,38
	30	11 23 31,6	+ 2 2 24	3,080	2,460	14,0	16,79
Août	9	11 38 45,0	+ 0 29 29	3,154	2,451	14,0	15,09
	19	11 54 23,5	- 1 7 14	3,218	2,440	14,0	13,28
	29	12 10 26,1	- 2 47 1	3,271	2,429	14,0	11,38
Sept.	8	12 26 51,8	- 4 28 59	3,312	2,418	13,9	9,40
	18	12 43 39,7	- 6 12 14	3,342	2,405	13,8	7,37
	28	13 0 50,7	- 7 55 56	3,360	2,393	13,7	5,29
Oct.	8	13 18 24,6	- 9 39 6	3,366	2,379	13,6	3,18
	18	13 36 21,6	-11 20 44	3,361	2,366	13,4	1,10
	28	13 54 42,8	-12 59 56	3,343	2,351	13,4	1,31
Nov.	7	14 13 27,6	-14 35 35	3,314	2,337	13,5	3,44
	17	14 32 36,0	-16 6 39	3,273	2,322	13,6	5,62
	27	14 52 7,8	-17 32 10	3,221	2,306	13,7	7,80
Déc.	7	15 12 0,8	-18 51 1	3,158	2,290	13,7	9,96
	17	15 32 13,1	-20 2 16	3,084	2,274	13,7	12,10
	27	15 52 42,0	-21 5 1	3,002	2,257	13,7	14,19

Opposition le 19 février à 22 h 51 m 42 s UT.

Passage au périhélie : le 9 mars à 23 h 37 m 25 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		°	
2003							
Janv.	1	8 13 32,2	+11 45 11	1,469	2,400	11,6	9,64
	11	8 4 31,9	+12 42 59	1,430	2,399	11,4	5,17
	21	7 54 26,4	+13 52 42	1,418	2,397	11,2	2,99
	31	7 44 34,7	+15 8 0	1,435	2,396	11,4	6,68
Févr.	10	7 36 16,4	+16 22 28	1,478	2,394	11,7	11,19
	20	7 30 32,7	+17 30 54	1,545	2,392	11,9	15,24
Mars	2	7 27 55,0	+18 30 9	1,631	2,390	12,1	18,58
	12	7 28 32,8	+19 18 40	1,733	2,388	12,3	21,15
	22	7 32 16,1	+19 55 48	1,844	2,386	12,5	22,99
Avril	1	7 38 44,5	+20 21 31	1,963	2,384	12,7	24,18
	11	7 47 36,4	+20 35 53	2,085	2,382	12,8	24,80
	21	7 58 27,6	+20 39 3	2,208	2,379	13,0	24,94
Mai	1	8 10 56,6	+20 31 15	2,330	2,377	13,1	24,69
	11	8 24 45,4	+20 12 42	2,450	2,375	13,2	24,10
	21	8 39 36,7	+19 43 44	2,564	2,372	13,2	23,24
	31	8 55 17,2	+19 4 46	2,674	2,370	13,3	22,15
Juin	10	9 11 36,2	+18 16 15	2,777	2,367	13,3	20,87
	20	9 28 23,5	+17 18 47	2,873	2,365	13,4	19,43
	30	9 45 32,4	+16 13 0	2,961	2,362	13,4	17,86
Juill.	10	10 2 57,5	+14 59 36	3,041	2,359	13,4	16,18
	20	10 20 33,7	+13 39 25	3,112	2,357	13,4	14,42
	30	10 38 18,6	+12 13 13	3,174	2,354	13,3	12,58
Août	9	10 56 10,2	+10 41 54	3,226	2,352	13,3	10,68
	19	11 14 6,5	+ 9 6 25	3,269	2,349	13,3	8,75
	29	11 32 7,7	+ 7 27 38	3,301	2,346	13,2	6,80
Sept.	8	11 50 13,2	+ 5 46 36	3,323	2,344	13,1	4,88
	18	12 8 23,0	+ 4 4 20	3,335	2,341	13,0	3,12
	28	12 26 38,0	+ 2 21 48	3,336	2,339	13,0	2,09
Oct.	8	12 44 58,0	+ 0 40 9	3,326	2,336	13,0	2,80
	18	13 3 23,2	- 0 59 34	3,306	2,333	13,1	4,50
	28	13 21 54,2	- 2 36 17	3,275	2,331	13,2	6,44
Nov.	7	13 40 29,7	- 4 8 49	3,234	2,329	13,2	8,43
	17	13 59 8,8	- 5 36 6	3,183	2,326	13,3	10,42
	27	14 17 50,3	- 6 57 5	3,122	2,324	13,3	12,39
Déc.	7	14 36 30,7	- 8 10 39	3,051	2,322	13,3	14,31
	17	14 55 6,8	- 9 15 55	2,971	2,320	13,3	16,15
	27	15 13 33,8	-10 11 60	2,883	2,318	13,3	17,91

Opposition le 19 janvier à 0 h 9 m 44 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		°	
2003							
Janv.	1	9 41 43,3	+11 24 57	1,917	2,713	13,4	14,54
	11	9 36 49,0	+12 6 36	1,830	2,713	13,1	11,16
	21	9 29 33,6	+13 2 32	1,767	2,712	12,9	7,17
	31	9 20 33,7	+14 8 27	1,731	2,710	12,6	2,75
Févr.	10	9 10 46,5	+15 18 12	1,724	2,708	12,5	1,95
	20	9 1 21,4	+16 25 1	1,748	2,706	12,8	6,44
Mars	2	8 53 21,3	+17 23 28	1,798	2,702	13,1	10,58
	12	8 47 35,8	+18 10 3	1,873	2,698	13,3	14,14
	22	8 44 31,9	+18 43 17	1,968	2,694	13,5	17,03
Avril	1	8 44 15,3	+19 3 15	2,077	2,689	13,7	19,23
	11	8 46 39,6	+19 10 34	2,195	2,683	13,8	20,77
	21	8 51 28,6	+19 6 11	2,320	2,677	14,0	21,72
Mai	1	8 58 22,9	+18 51 4	2,447	2,671	14,1	22,16
	11	9 7 4,0	+18 25 55	2,574	2,663	14,2	22,15
	21	9 17 13,4	+17 51 30	2,698	2,655	14,3	21,77
	31	9 28 35,4	+17 8 26	2,818	2,647	14,4	21,08
Juin	10	9 40 57,3	+16 17 14	2,931	2,638	14,4	20,13
	20	9 54 7,1	+15 18 33	3,036	2,629	14,4	18,97
	30	10 7 56,2	+14 12 53	3,133	2,619	14,5	17,61
Juill.	10	10 22 17,7	+13 0 49	3,220	2,608	14,5	16,11
	20	10 37 5,0	+11 43 1	3,296	2,597	14,4	14,47
	30	10 52 14,6	+10 20 4	3,362	2,586	14,4	12,73
Août	9	11 7 43,0	+ 8 52 37	3,416	2,574	14,4	10,90
	19	11 23 27,4	+ 7 21 26	3,459	2,561	14,3	9,01
	29	11 39 26,9	+ 5 47 10	3,489	2,548	14,2	7,06
Sept.	8	11 55 40,1	+ 4 10 36	3,507	2,535	14,1	5,09
	18	12 12 6,1	+ 2 32 36	3,513	2,521	14,0	3,16
	28	12 28 45,3	+ 0 53 53	3,506	2,507	13,9	1,64
Oct.	8	12 45 36,9	- 0 44 35	3,486	2,492	13,9	2,07
	18	13 2 40,9	- 2 21 54	3,454	2,478	14,0	3,87
	28	13 19 57,4	- 3 57 11	3,410	2,462	14,0	5,89
Nov.	7	13 37 25,3	- 5 29 25	3,355	2,447	14,1	7,96
	17	13 55 4,0	- 6 57 37	3,288	2,431	14,1	10,02
	27	14 12 52,4	- 8 20 50	3,210	2,415	14,1	12,06
Déc.	7	14 30 47,7	- 9 38 1	3,122	2,399	14,1	14,05
	17	14 48 47,2	-10 48 16	3,024	2,382	14,1	15,97
	27	15 6 47,2	-11 50 42	2,918	2,365	14,1	17,82

Opposition le 5 février à 20 h 39 m 31 s UT.

Passage au périhélie : le 1 janvier à 12 h 53 m 26 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					
2003	h m s	° ' "	UA	UA		°	
Janv.	1	0 0 8,6	- 1 27 59	2,746	2,740	13,5	20,65
	11	0 10 52,1	- 0 23 51	2,883	2,744	13,6	19,93
	21	0 22 34,2	+ 0 46 54	3,015	2,748	13,7	18,94
	31	0 35 5,7	+ 2 2 48	3,140	2,752	13,7	17,72
Févr.	10	0 48 19,4	+ 3 22 32	3,257	2,756	13,7	16,31
	20	1 2 8,5	+ 4 44 46	3,365	2,760	13,8	14,74
Mars	2	1 16 28,1	+ 6 8 19	3,462	2,764	13,8	13,05
	12	1 31 14,4	+ 7 32 6	3,548	2,768	13,8	11,27
	22	1 46 23,3	+ 8 54 59	3,622	2,772	13,8	9,40
Avril	1	2 1 52,3	+10 16 4	3,684	2,776	13,7	7,48
	11	2 17 38,7	+11 34 26	3,732	2,780	13,7	5,53
	21	2 33 39,6	+12 49 10	3,768	2,784	13,6	3,57
Mai	1	2 49 53,1	+13 59 35	3,790	2,787	13,5	1,67
	11	3 6 16,4	+15 4 57	3,799	2,791	13,4	0,99
	21	3 22 46,4	+16 4 38	3,795	2,795	13,6	2,69
	31	3 39 20,4	+16 58 8	3,778	2,798	13,7	4,61
Juin	10	3 55 54,8	+17 44 58	3,747	2,802	13,7	6,53
	20	4 12 25,1	+18 24 48	3,705	2,805	13,8	8,42
	30	4 28 47,5	+18 57 25	3,649	2,809	13,8	10,25
Juill.	10	4 44 56,4	+19 22 39	3,582	2,812	13,9	12,00
	20	5 0 45,8	+19 40 31	3,503	2,815	13,9	13,67
	30	5 16 9,8	+19 51 11	3,414	2,818	13,9	15,23
Août	9	5 31 0,4	+19 54 52	3,315	2,821	13,8	16,65
	19	5 45 9,6	+19 52 1	3,206	2,824	13,8	17,92
	29	5 58 28,4	+19 43 14	3,089	2,827	13,8	19,00
Sept.	8	6 10 45,6	+19 29 13	2,966	2,829	13,7	19,84
	18	6 21 50,0	+19 10 56	2,837	2,832	13,6	20,42
	28	6 31 28,3	+18 49 24	2,705	2,834	13,5	20,68
Oct.	8	6 39 25,1	+18 25 54	2,571	2,837	13,4	20,55
	18	6 45 25,3	+18 1 48	2,439	2,839	13,3	19,98
	28	6 49 12,0	+17 38 32	2,312	2,841	13,1	18,89
Nov.	7	6 50 30,3	+17 17 35	2,192	2,843	13,0	17,23
	17	6 49 10,8	+17 0 18	2,086	2,845	12,8	14,96
	27	6 45 11,2	+16 47 43	1,996	2,846	12,6	12,06
Déc.	7	6 38 45,4	+16 40 31	1,928	2,848	12,4	8,63
	17	6 30 26,1	+16 38 46	1,885	2,849	12,2	4,91
	27	6 21 2,6	+16 42 9	1,871	2,850	12,0	2,29

## 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		°	
2003								
Janv.	1	11 18	39,5	- 5 11 31	1,420	1,953	12,4	28,73
	11	11 26	39,7	- 5 41 50	1,322	1,957	12,2	27,00
	21	11 31	54,5	- 5 45 25	1,233	1,963	12,0	24,48
	31	11 34	4,9	- 5 17 39	1,154	1,970	11,7	21,08
Févr.	10	11 33	2,9	- 4 15 12	1,089	1,978	11,5	16,73
	20	11 29	5,6	- 2 38 44	1,043	1,988	11,2	11,52
Mars	2	11 22	55,6	- 0 34 21	1,018	1,999	10,9	5,69
	12	11 15	45,2	+ 1 45 39	1,018	2,011	10,7	1,63
	22	11 9	1,9	+ 4 4 48	1,043	2,024	11,0	6,97
Avril	1	11 4	0,7	+ 6 8 14	1,092	2,037	11,4	12,45
	11	11 1	34,8	+ 7 45 39	1,162	2,052	11,7	17,14
	21	11 2	6,0	+ 8 52 48	1,250	2,068	12,0	20,90
Mai	1	11 5	29,6	+ 9 30 11	1,351	2,084	12,3	23,76
	11	11 11	30,5	+ 9 40 26	1,463	2,101	12,5	25,79
	21	11 19	44,6	+ 9 27 21	1,583	2,119	12,7	27,10
	31	11 29	48,0	+ 8 54 49	1,708	2,137	12,9	27,81
Juin	10	11 41	21,0	+ 8 6 10	1,836	2,156	13,1	28,02
	20	11 54	4,8	+ 7 4 36	1,967	2,175	13,3	27,82
	30	12 7	45,5	+ 5 52 46	2,098	2,195	13,4	27,28
Juill.	10	12 22	12,8	+ 4 32 55	2,228	2,215	13,6	26,45
	20	12 37	17,6	+ 3 7 11	2,356	2,235	13,7	25,40
	30	12 52	54,0	+ 1 37 20	2,482	2,255	13,8	24,15
Août	9	13 8	58,1	+ 0 4 56	2,604	2,276	13,8	22,73
	19	13 25	25,8	- 1 28 24	2,721	2,296	13,9	21,17
	29	13 42	15,4	- 3 1 26	2,833	2,316	14,0	19,50
Sept.	8	13 59	25,2	- 4 32 52	2,939	2,337	14,0	17,73
	18	14 16	53,1	- 6 1 27	3,038	2,357	14,0	15,89
	28	14 34	38,5	- 7 26 10	3,128	2,377	14,1	13,97
Oct.	8	14 52	40,0	- 8 45 55	3,210	2,397	14,1	12,02
	18	15 10	55,4	- 9 59 41	3,283	2,417	14,0	10,04
	28	15 29	23,4	-11 6 41	3,345	2,437	14,0	8,07
Nov.	7	15 48	1,4	-12 5 60	3,397	2,456	14,0	6,16
	17	16 6	46,0	-12 56 57	3,437	2,475	13,9	4,44
	27	16 25	34,3	-13 38 59	3,466	2,493	13,9	3,29
Déc.	7	16 44	21,8	-14 11 35	3,481	2,511	13,9	3,34
	17	17 3	3,7	-14 34 29	3,485	2,529	14,0	4,55
	27	17 21	35,5	-14 47 31	3,475	2,547	14,1	6,24

Opposition le 10 mars à 13 h 14 m 20 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		°	
2003							
Janv.	1	13 54 38,2	-20 20 16	3,850	3,575	13,4	14,62
	11	14 1 58,2	-21 27 29	3,701	3,569	13,3	15,41
	21	14 8 7,8	-22 30 46	3,546	3,563	13,3	15,91
	31	14 12 54,0	-23 29 29	3,388	3,557	13,2	16,07
Févr.	10	14 16 1,5	-24 22 40	3,231	3,549	13,0	15,85
	20	14 17 17,0	-25 9 7	3,078	3,541	12,9	15,20
Mars	2	14 16 28,8	-25 47 20	2,933	3,532	12,8	14,09
	12	14 13 29,7	-26 15 16	2,801	3,522	12,6	12,51
	22	14 8 22,6	-26 30 53	2,688	3,511	12,4	10,47
Avril	1	14 1 20,8	-26 32 17	2,596	3,500	12,2	8,10
	11	13 52 52,3	-26 18 18	2,530	3,487	12,0	5,69
	21	13 43 38,8	-25 49 33	2,492	3,474	11,9	4,12
Mai	1	13 34 27,1	-25 8 22	2,484	3,461	11,9	4,82
	11	13 26 5,4	-24 18 57	2,504	3,446	12,1	7,12
	21	13 19 12,9	-23 26 38	2,551	3,431	12,2	9,72
	31	13 14 14,6	-22 36 25	2,622	3,414	12,4	12,13
Juin	10	13 11 24,5	-21 52 39	2,711	3,398	12,5	14,16
	20	13 10 43,8	-21 18 18	2,815	3,380	12,6	15,74
	30	13 12 6,8	-20 54 51	2,929	3,362	12,8	16,86
Juill.	10	13 15 25,1	-20 42 56	3,049	3,342	12,9	17,54
	20	13 20 26,7	-20 42 13	3,171	3,322	12,9	17,81
	30	13 27 0,9	-20 51 53	3,293	3,302	13,0	17,71
Août	9	13 34 58,0	-21 10 57	3,410	3,280	13,0	17,29
	19	13 44 8,3	-21 38 8	3,522	3,258	13,1	16,59
	29	13 54 24,7	-22 12 11	3,625	3,235	13,1	15,64
Sept.	8	14 5 41,0	-22 51 54	3,718	3,211	13,1	14,48
	18	14 17 51,3	-23 35 58	3,799	3,187	13,1	13,15
	28	14 30 51,7	-24 23 13	3,868	3,161	13,0	11,66
Oct.	8	14 44 38,5	-25 12 32	3,923	3,135	13,0	10,06
	18	14 59 7,8	-26 2 43	3,963	3,109	12,9	8,37
	28	15 14 17,5	-26 52 46	3,988	3,081	12,8	6,64
Nov.	7	15 30 4,0	-27 41 40	3,998	3,053	12,7	4,94
	17	15 46 24,3	-28 28 24	3,991	3,024	12,6	3,45
	27	16 3 15,7	-29 12 7	3,968	2,995	12,5	2,73
Déc.	7	16 20 34,0	-29 51 57	3,929	2,965	12,5	3,38
	17	16 38 15,3	-30 27 12	3,875	2,934	12,5	4,90
	27	16 56 15,4	-30 57 15	3,805	2,902	12,6	6,73

Opposition le 23 avril à 11 h 17 m 34 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		°	
2003							
Janv.	1	23 38 1,8	-10 14 28	2,454	2,326	14,3	23,55
	11	23 50 18,9	- 7 32 1	2,594	2,348	14,4	22,24
	21	0 3 13,7	- 4 53 23	2,731	2,369	14,4	20,73
	31	0 16 39,5	- 2 18 26	2,860	2,390	14,5	19,05
Févr.	10	0 30 31,6	+ 0 12 59	2,983	2,410	14,6	17,24
	20	0 44 45,5	+ 2 40 46	3,096	2,430	14,6	15,32
Mars	2	0 59 18,7	+ 5 4 53	3,199	2,450	14,6	13,31
	12	1 14 9,4	+ 7 25 15	3,291	2,469	14,6	11,23
	22	1 29 15,2	+ 9 41 36	3,371	2,488	14,6	9,12
Avril	1	1 44 35,4	+11 53 49	3,439	2,506	14,6	6,98
	11	2 0 9,1	+14 1 44	3,494	2,524	14,5	4,85
	21	2 15 54,8	+16 5 3	3,535	2,541	14,4	2,78
Mai	1	2 31 52,1	+18 3 42	3,563	2,558	14,3	1,26
	11	2 47 59,7	+19 57 30	3,577	2,574	14,4	2,20
	21	3 4 15,9	+21 46 18	3,578	2,590	14,6	4,14
	31	3 20 39,7	+23 30 7	3,564	2,605	14,7	6,16
Juin	10	3 37 8,5	+25 8 58	3,537	2,619	14,8	8,16
	20	3 53 39,3	+26 42 55	3,497	2,633	14,8	10,10
	30	4 10 9,4	+28 12 17	3,444	2,646	14,9	11,96
Juill.	10	4 26 33,9	+29 37 21	3,379	2,658	14,9	13,73
	20	4 42 47,8	+30 58 39	3,303	2,670	14,9	15,39
	30	4 58 45,5	+32 16 55	3,215	2,681	14,9	16,91
Août	9	5 14 18,4	+33 33 1	3,118	2,691	14,9	18,27
	19	5 29 18,0	+34 48 6	3,012	2,701	14,9	19,44
	29	5 43 33,7	+36 3 31	2,899	2,709	14,8	20,39
Sept.	8	5 56 51,3	+37 20 49	2,780	2,718	14,8	21,08
	18	6 8 55,6	+38 41 44	2,657	2,725	14,7	21,48
	28	6 19 26,9	+40 8 5	2,532	2,732	14,6	21,52
Oct.	8	6 28 0,5	+41 41 28	2,409	2,738	14,5	21,17
	18	6 34 8,8	+43 22 54	2,289	2,743	14,4	20,39
	28	6 37 17,4	+45 12 22	2,177	2,748	14,2	19,15
Nov.	7	6 36 49,5	+47 7 45	2,076	2,752	14,1	17,46
	17	6 32 12,9	+49 4 13	1,991	2,755	13,9	15,41
	27	6 23 7,2	+50 53 38	1,925	2,757	13,8	13,22
Déc.	7	6 9 48,7	+52 25 7	1,882	2,759	13,6	11,33
	17	5 53 25,6	+53 28 2	1,865	2,760	13,6	10,37
	27	5 35 56,9	+53 55 28	1,874	2,760	13,6	10,80

Opposition le 20 décembre à 6 h 31 m 39 s UT.

Passage au périhélie : le 23 décembre à 18 h 43 m 46 s UT.

## 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		°	
2003							
Janv.	1	7 34 23,3	+16 40 55	1,942	2,907	13,1	4,51
	11	7 24 24,1	+17 11 51	1,926	2,907	12,9	1,61
	21	7 14 24,4	+17 45 12	1,940	2,906	13,1	4,54
	31	7 5 27,0	+18 18 23	1,983	2,904	13,3	8,37
Févr.	10	6 58 24,8	+18 49 27	2,053	2,902	13,6	11,84
	20	6 53 52,1	+19 17 13	2,145	2,899	13,8	14,74
Mars	2	6 52 1,8	+19 41 3	2,254	2,895	13,9	17,01
	12	6 52 53,9	+20 0 32	2,376	2,891	14,1	18,65
	22	6 56 16,8	+20 15 19	2,505	2,886	14,2	19,71
Avril	1	7 1 53,9	+20 25 1	2,639	2,881	14,4	20,25
	11	7 9 28,3	+20 29 14	2,773	2,875	14,5	20,33
	21	7 18 42,0	+20 27 33	2,905	2,869	14,6	20,03
Mai	1	7 29 18,8	+20 19 37	3,032	2,861	14,6	19,41
	11	7 41 5,1	+20 5 8	3,152	2,854	14,7	18,51
	21	7 53 47,5	+19 43 53	3,265	2,846	14,7	17,38
	31	8 7 15,7	+19 15 47	3,368	2,837	14,7	16,06
Juin	10	8 21 20,6	+18 40 47	3,460	2,827	14,7	14,59
	20	8 35 53,8	+17 58 60	3,541	2,817	14,7	12,98
	30	8 50 49,3	+17 10 35	3,609	2,807	14,7	11,26
Juill.	10	9 6 1,6	+16 15 49	3,665	2,796	14,6	9,44
	20	9 21 25,6	+15 15 3	3,708	2,784	14,6	7,56
	30	9 36 58,4	+14 8 39	3,737	2,772	14,5	5,61
Août	9	9 52 36,6	+12 57 8	3,753	2,760	14,4	3,62
	19	10 8 17,5	+11 41 3	3,755	2,747	14,2	1,60
	29	10 24 0,0	+10 20 56	3,743	2,733	14,1	0,47
Sept.	8	10 39 41,8	+ 8 57 29	3,717	2,719	14,3	2,52
	18	10 55 21,6	+ 7 31 24	3,677	2,705	14,3	4,58
	28	11 10 58,8	+ 6 3 23	3,624	2,690	14,4	6,63
Oct.	8	11 26 31,3	+ 4 34 19	3,558	2,674	14,4	8,66
	18	11 41 58,1	+ 3 5 1	3,480	2,658	14,5	10,65
	28	11 57 17,8	+ 1 36 22	3,389	2,642	14,5	12,58
Nov.	7	12 12 27,6	+ 0 9 24	3,287	2,625	14,5	14,44
	17	12 27 25,0	- 1 14 55	3,174	2,609	14,4	16,20
	27	12 42 6,4	- 2 35 31	3,052	2,591	14,4	17,85
Déc.	7	12 56 26,5	- 3 51 13	2,922	2,574	14,3	19,35
	17	13 10 19,5	- 5 0 53	2,784	2,556	14,2	20,67
	27	13 23 37,6	- 6 3 20	2,641	2,537	14,1	21,78

Opposition le 10 janvier à 21 h 53 m 31 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		°	
2003							
Janv.	1	22 40 6,5	- 7 56 22	2,726	2,365	13,8	20,76
	11	22 54 54,6	- 6 7 36	2,817	2,350	13,8	19,36
	21	23 10 21,4	- 4 13 27	2,900	2,334	13,8	17,80
	31	23 26 21,6	- 2 14 38	2,974	2,319	13,8	16,11
Févr.	10	23 42 51,7	- 0 11 50	3,038	2,303	13,7	14,31
	20	23 59 48,3	+ 1 54 2	3,091	2,288	13,7	12,43
Mars	2	0 17 10,4	+ 4 2 9	3,135	2,273	13,6	10,49
	12	0 34 57,4	+ 6 11 35	3,168	2,258	13,6	8,50
	22	0 53 8,7	+ 8 21 19	3,192	2,243	13,5	6,50
Avril	1	1 11 45,4	+10 30 22	3,205	2,228	13,4	4,50
	11	1 30 48,4	+12 37 43	3,208	2,214	13,3	2,61
	21	1 50 18,4	+14 42 11	3,202	2,200	13,2	1,44
Mai	1	2 10 17,2	+16 42 47	3,187	2,186	13,2	2,45
	11	2 30 45,4	+18 38 20	3,163	2,173	13,3	4,30
	21	2 51 43,5	+20 27 40	3,131	2,160	13,4	6,27
	31	3 13 12,1	+22 9 44	3,091	2,148	13,4	8,26
Juin	10	3 35 10,0	+23 43 24	3,044	2,136	13,4	10,23
	20	3 57 35,3	+25 7 37	2,990	2,125	13,4	12,17
	30	4 20 25,6	+26 21 30	2,929	2,115	13,5	14,07
Juill.	10	4 43 35,8	+27 24 14	2,862	2,105	13,5	15,92
	20	5 7 0,4	+28 15 12	2,788	2,096	13,5	17,71
	30	5 30 32,8	+28 54 5	2,710	2,088	13,4	19,43
Août	9	5 54 3,6	+29 20 47	2,626	2,081	13,4	21,07
	19	6 17 23,9	+29 35 34	2,537	2,074	13,4	22,62
	29	6 40 23,8	+29 39 2	2,444	2,069	13,3	24,07
Sept.	8	7 2 51,4	+29 32 11	2,347	2,064	13,3	25,38
	18	7 24 36,1	+29 16 22	2,247	2,060	13,2	26,54
	28	7 45 26,4	+28 53 18	2,143	2,057	13,1	27,51
Oct.	8	8 5 8,8	+28 25 6	2,037	2,056	13,0	28,27
	18	8 23 31,0	+27 54 6	1,928	2,055	12,9	28,75
	28	8 40 17,7	+27 23 2	1,819	2,055	12,8	28,92
Nov.	7	8 55 10,8	+26 54 48	1,711	2,056	12,7	28,69
	17	9 7 51,5	+26 32 19	1,604	2,057	12,5	27,99
	27	9 17 55,1	+26 18 33	1,501	2,060	12,3	26,73
Déc.	7	9 24 54,4	+26 15 52	1,403	2,064	12,1	24,79
	17	9 28 23,2	+26 25 23	1,315	2,069	11,9	22,10
	27	9 27 56,6	+26 46 30	1,239	2,075	11,7	18,61

Passage au périhélie : le 22 octobre à 23 h 8 m 48 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		°	
2003							
Janv.	1	9 30 34,0	+39 52 49	2,520	3,343	13,4	10,63
	11	9 23 5,7	+41 14 25	2,450	3,332	13,2	8,74
	21	9 13 15,4	+42 26 26	2,407	3,320	13,1	7,46
	31	9 1 50,4	+43 21 15	2,393	3,307	13,1	7,47
Févr.	10	8 49 59,1	+43 53 14	2,407	3,294	13,2	8,80
	20	8 38 58,1	+44 0 27	2,447	3,279	13,3	10,81
Mars	2	8 29 51,4	+43 44 32	2,511	3,264	13,4	12,91
	12	8 23 23,8	+43 9 23	2,594	3,248	13,5	14,80
	22	8 19 54,6	+42 19 50	2,692	3,231	13,7	16,33
Avril	1	8 19 22,0	+41 20 12	2,800	3,214	13,8	17,44
	11	8 21 33,5	+40 13 44	2,915	3,195	13,9	18,13
	21	8 26 9,1	+39 2 41	3,032	3,176	13,9	18,44
Mai	1	8 32 47,0	+37 48 18	3,148	3,156	14,0	18,39
	11	8 41 7,9	+36 31 12	3,261	3,136	14,1	18,03
	21	8 50 52,6	+35 11 41	3,367	3,114	14,1	17,40
	31	9 1 45,4	+33 49 41	3,467	3,092	14,1	16,55
Juin	10	9 13 33,6	+32 25 7	3,556	3,069	14,1	15,49
	20	9 26 5,3	+30 57 56	3,636	3,046	14,1	14,28
	30	9 39 11,9	+29 27 60	3,703	3,021	14,1	12,94
Juill.	10	9 52 46,1	+27 55 18	3,759	2,996	14,0	11,50
	20	10 6 41,6	+26 19 57	3,801	2,970	14,0	9,99
	30	10 20 54,2	+24 41 59	3,830	2,944	13,9	8,46
Août	9	10 35 20,1	+23 1 39	3,845	2,916	13,8	6,97
	19	10 49 56,1	+21 19 12	3,846	2,888	13,8	5,63
	29	11 4 40,6	+19 34 56	3,833	2,860	13,7	4,67
Sept.	8	11 19 31,5	+17 49 16	3,806	2,831	13,6	4,40
	18	11 34 27,3	+16 2 39	3,765	2,801	13,6	4,97
	28	11 49 27,6	+14 15 31	3,711	2,770	13,6	6,19
Oct.	8	12 4 30,7	+12 28 28	3,643	2,739	13,6	7,74
	18	12 19 35,7	+10 42 4	3,562	2,707	13,6	9,47
	28	12 34 41,8	+ 8 56 51	3,469	2,675	13,6	11,27
Nov.	7	12 49 46,9	+ 7 13 35	3,364	2,642	13,6	13,09
	17	13 4 49,5	+ 5 32 48	3,248	2,609	13,6	14,89
	27	13 19 47,2	+ 3 55 10	3,122	2,575	13,5	16,65
Déc.	7	13 34 36,0	+ 2 21 22	2,988	2,541	13,4	18,34
	17	13 49 12,1	+ 0 51 53	2,846	2,506	13,3	19,92
	27	14 3 29,8	- 0 32 45	2,697	2,472	13,2	21,37

Opposition le 26 janvier à 12 h 35 m 7 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		°	
2003							
Janv.	1	3 26 17,0	+ 8 59 21	1,414	2,186	12,2	19,93
	11	3 27 9,4	+ 9 3 51	1,510	2,185	12,5	22,70
	21	3 31 8,3	+ 9 25 10	1,616	2,184	12,7	24,69
	31	3 37 53,9	+ 9 59 6	1,729	2,184	12,9	25,99
Févr.	10	3 47 6,7	+10 41 47	1,846	2,184	13,0	26,70
	20	3 58 25,5	+11 29 28	1,965	2,184	13,2	26,91
Mars	2	4 11 31,4	+12 18 58	2,083	2,185	13,3	26,72
	12	4 26 9,4	+13 7 36	2,200	2,186	13,4	26,18
	22	4 42 4,9	+13 52 59	2,314	2,187	13,5	25,38
Avril	1	4 59 5,5	+14 33 10	2,423	2,189	13,5	24,35
	11	5 17 1,6	+15 6 32	2,528	2,191	13,6	23,13
	21	5 35 42,4	+15 31 44	2,628	2,194	13,6	21,76
Mai	1	5 54 59,6	+15 47 45	2,721	2,197	13,7	20,27
	11	6 14 45,6	+15 53 47	2,808	2,200	13,7	18,67
	21	6 34 52,0	+15 49 19	2,888	2,203	13,7	17,00
	31	6 55 12,7	+15 34 6	2,961	2,207	13,7	15,25
Juin	10	7 15 41,4	+15 8 2	3,026	2,211	13,7	13,46
	20	7 36 12,0	+14 31 17	3,083	2,216	13,6	11,63
	30	7 56 40,5	+13 44 11	3,133	2,221	13,6	9,77
Juill.	10	8 17 2,6	+12 47 13	3,174	2,226	13,6	7,92
	20	8 37 14,6	+11 41 2	3,206	2,231	13,5	6,11
	30	8 57 14,9	+10 26 22	3,230	2,236	13,4	4,44
Août	9	9 17 1,0	+ 9 4 1	3,245	2,242	13,4	3,17
	19	9 36 31,6	+ 7 34 58	3,250	2,248	13,3	2,93
	29	9 55 46,5	+ 6 0 6	3,247	2,254	13,4	3,93
Sept.	8	10 14 44,7	+ 4 20 28	3,233	2,260	13,5	5,52
	18	10 33 26,2	+ 2 37 9	3,211	2,266	13,6	7,32
	28	10 51 51,3	+ 0 51 7	3,178	2,273	13,7	9,19
Oct.	8	11 9 59,1	- 0 56 27	3,135	2,280	13,7	11,08
	18	11 27 49,3	- 2 44 26	3,083	2,286	13,8	12,95
	28	11 45 21,5	- 4 31 47	3,021	2,293	13,8	14,77
Nov.	7	12 2 33,4	- 6 17 15	2,949	2,300	13,8	16,53
	17	12 19 22,9	- 7 59 42	2,869	2,307	13,8	18,20
	27	12 35 46,7	- 9 38 2	2,779	2,314	13,8	19,76
Déc.	7	12 51 39,0	-11 10 55	2,681	2,321	13,8	21,18
	17	13 6 54,0	-12 37 16	2,576	2,328	13,7	22,42
	27	13 21 22,7	-13 55 50	2,465	2,334	13,7	23,45

Passage au périhélie : le 6 février à 7 h 24 m 23 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					
2003	h m s	° ' "	UA	UA		°	
Janv.	1	16 34 56,2	-18 17 31	3,817	3,012	13,1	9,54
	11	16 50 4,6	-18 53 8	3,732	3,005	13,1	11,36
	21	17 4 55,2	-19 22 33	3,633	2,998	13,1	13,08
Févr.	31	17 19 21,1	-19 46 5	3,523	2,991	13,1	14,68
	10	17 33 13,3	-20 4 12	3,401	2,984	13,0	16,13
	20	17 46 22,5	-20 17 34	3,271	2,976	13,0	17,39
Mars	2	17 58 39,2	-20 27 2	3,134	2,968	12,9	18,43
	12	18 9 51,4	-20 33 38	2,990	2,960	12,8	19,21
	22	18 19 47,3	-20 38 37	2,844	2,952	12,7	19,68
Avril	1	18 28 13,7	-20 43 19	2,696	2,943	12,6	19,79
	11	18 34 55,3	-20 49 13	2,550	2,934	12,5	19,47
	21	18 39 37,6	-20 57 47	2,408	2,925	12,3	18,68
Mai	1	18 42 6,1	-21 10 18	2,275	2,916	12,2	17,34
	11	18 42 7,6	-21 27 48	2,153	2,907	12,0	15,42
	21	18 39 37,0	-21 50 37	2,046	2,898	11,8	12,89
Juin	31	18 34 37,0	-22 18 16	1,958	2,888	11,5	9,77
	10	18 27 26,0	-22 49 22	1,894	2,878	11,3	6,13
	20	18 18 41,6	-23 21 47	1,856	2,868	11,0	2,14
Juill.	30	18 9 14,6	-23 53 14	1,845	2,858	11,0	2,02
	10	18 0 6,9	-24 22 1	1,861	2,848	11,2	6,10
	20	17 52 17,3	-24 47 25	1,904	2,838	11,4	9,88
Août	30	17 46 30,7	-25 9 34	1,969	2,827	11,6	13,20
	9	17 43 17,0	-25 29 12	2,054	2,817	11,8	15,95
	19	17 42 47,2	-25 46 57	2,154	2,806	12,0	18,10
Sept.	29	17 44 59,6	-26 3 10	2,265	2,796	12,1	19,66
	8	17 49 45,6	-26 17 46	2,383	2,785	12,3	20,66
	18	17 56 50,3	-26 30 17	2,506	2,775	12,4	21,16
Oct.	28	18 5 58,7	-26 39 58	2,630	2,764	12,5	21,23
	8	18 16 55,9	-26 45 58	2,753	2,753	12,6	20,91
	18	18 29 26,1	-26 47 20	2,873	2,743	12,6	20,27
Nov.	28	18 43 16,4	-26 43 12	2,988	2,732	12,7	19,35
	7	18 58 14,1	-26 32 46	3,096	2,722	12,7	18,19
	17	19 14 6,9	-26 15 22	3,196	2,711	12,7	16,83
Déc.	27	19 30 44,9	-25 50 31	3,288	2,701	12,7	15,30
	7	19 47 58,2	-25 17 54	3,369	2,690	12,7	13,64
	17	20 5 37,4	-24 37 24	3,439	2,680	12,7	11,86
	27	20 23 35,5	-23 49 5	3,497	2,670	12,6	9,99

Opposition le 25 juin à 3 h 53 m 13 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					
2003	h m s	° ' "	UA	UA		°	
Janv.	1	4 1 50,7	+29 4 13	1,928	2,779	10,1	12,21
	11	3 58 18,7	+28 50 12	2,026	2,787	10,3	15,07
	21	3 57 45,9	+28 39 58	2,141	2,794	10,5	17,30
	31	4 0 4,7	+28 35 1	2,268	2,802	10,7	18,91
Févr.	10	4 5 1,4	+28 35 44	2,405	2,810	10,8	19,93
	20	4 12 17,2	+28 41 28	2,546	2,818	11,0	20,44
Mars	2	4 21 32,7	+28 50 57	2,690	2,826	11,1	20,51
	12	4 32 31,4	+29 2 46	2,833	2,834	11,2	20,19
	22	4 44 57,0	+29 15 23	2,973	2,842	11,3	19,56
Avril	1	4 58 35,3	+29 27 17	3,108	2,851	11,4	18,66
	11	5 13 15,0	+29 37 11	3,237	2,859	11,4	17,55
	21	5 28 44,1	+29 43 52	3,358	2,868	11,5	16,25
Mai	1	5 44 53,5	+29 46 21	3,470	2,876	11,5	14,81
	11	6 1 34,5	+29 43 52	3,572	2,885	11,6	13,24
	21	6 18 38,4	+29 35 49	3,663	2,894	11,6	11,59
	31	6 35 58,6	+29 21 47	3,743	2,902	11,6	9,86
Juin	10	6 53 28,3	+29 1 34	3,811	2,911	11,6	8,09
	20	7 11 1,0	+28 35 7	3,866	2,920	11,6	6,30
	30	7 28 31,8	+28 2 31	3,909	2,928	11,5	4,55
Juill.	10	7 45 55,6	+27 24 3	3,938	2,937	11,5	2,98
	20	8 3 7,6	+26 40 4	3,954	2,945	11,4	2,11
	30	8 20 4,8	+25 51 5	3,956	2,954	11,5	2,74
Août	9	8 36 43,0	+24 57 43	3,944	2,962	11,5	4,22
	19	8 52 59,0	+24 0 40	3,919	2,971	11,6	5,93
	29	9 8 50,4	+23 0 42	3,880	2,979	11,7	7,69
Sept.	8	9 24 13,4	+21 58 44	3,828	2,987	11,7	9,42
	18	9 39 5,3	+20 55 42	3,763	2,995	11,7	11,09
	28	9 53 23,0	+19 52 39	3,685	3,004	11,7	12,69
Oct.	8	10 7 1,8	+18 50 44	3,595	3,011	11,7	14,17
	18	10 19 57,7	+17 51 9	3,493	3,019	11,7	15,51
	28	10 32 5,1	+16 55 10	3,382	3,027	11,6	16,68
Nov.	7	10 43 16,8	+16 4 15	3,262	3,035	11,6	17,64
	17	10 53 25,1	+15 19 49	3,135	3,042	11,5	18,34
	27	11 2 20,3	+14 43 23	3,003	3,049	11,5	18,75
Déc.	7	11 9 50,4	+14 16 31	2,868	3,057	11,4	18,80
	17	11 15 43,3	+14 0 34	2,733	3,064	11,3	18,44
	27	11 19 44,9	+13 56 45	2,602	3,070	11,1	17,60

## 354 ELEANORA

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		°	
2003							
Janv.	1	20 19 17,8	-16 53 51	3,977	3,097	12,3	7,18
	11	20 34 22,4	-16 27 59	4,030	3,100	12,2	5,20
	21	20 49 29,8	-15 56 3	4,067	3,103	12,2	3,19
	31	21 4 35,5	-15 18 47	4,088	3,106	12,1	1,17
Févr.	10	21 19 35,2	-14 36 60	4,093	3,108	12,1	1,01
	20	21 34 24,6	-13 51 37	4,081	3,110	12,2	3,01
Mars	2	21 49 0,9	-13 3 33	4,053	3,112	12,3	5,01
	12	22 3 20,7	-12 13 48	4,009	3,113	12,3	6,98
	22	22 17 20,5	-11 23 28	3,950	3,114	12,3	8,88
Avril	1	22 30 58,1	-10 33 35	3,876	3,115	12,3	10,69
	11	22 44 9,7	-9 45 20	3,789	3,115	12,3	12,40
	21	22 56 51,9	-8 59 57	3,689	3,115	12,3	13,97
Mai	1	23 9 1,1	-8 18 37	3,578	3,115	12,3	15,40
	11	23 20 32,2	-7 42 47	3,457	3,114	12,3	16,64
	21	23 31 19,7	-7 13 50	3,329	3,113	12,2	17,67
	31	23 41 17,4	-6 53 15	3,194	3,111	12,1	18,45
Juin	10	23 50 16,5	-6 42 43	3,054	3,110	12,0	18,93
	20	23 58 8,3	-6 43 49	2,913	3,107	11,9	19,08
	30	0 4 42,0	-6 58 11	2,772	3,105	11,8	18,85
Juill.	10	0 9 45,2	-7 27 23	2,635	3,102	11,7	18,17
	20	0 13 6,3	-8 12 26	2,505	3,099	11,6	17,02
	30	0 14 33,6	-9 13 49	2,386	3,096	11,4	15,36
Août	9	0 13 58,6	-10 30 42	2,282	3,092	11,3	13,20
	19	0 11 20,2	-12 0 31	2,197	3,088	11,1	10,60
	29	0 6 45,5	-13 38 47	2,135	3,083	10,9	7,80
Sept.	8	0 0 36,1	-15 18 53	2,100	3,079	10,8	5,39
	18	23 53 27,0	-16 53 8	2,092	3,073	10,8	4,89
	28	23 46 2,4	-18 14 15	2,113	3,068	10,9	6,82
Oct.	8	23 39 11,4	-19 16 25	2,161	3,062	11,0	9,60
	18	23 33 37,2	-19 56 45	2,233	3,056	11,2	12,32
	28	23 29 50,6	-20 14 49	2,325	3,050	11,3	14,66
Nov.	7	23 28 10,5	-20 12 0	2,434	3,043	11,4	16,50
	17	23 28 40,8	-19 50 55	2,554	3,037	11,6	17,83
	27	23 31 17,2	-19 14 19	2,682	3,029	11,7	18,65
Déc.	7	23 35 50,2	-18 24 49	2,813	3,022	11,8	19,01
	17	23 42 6,0	-17 24 54	2,945	3,014	11,9	18,96
	27	23 49 51,7	-16 16 30	3,075	3,006	12,0	18,57

Opposition le 15 septembre à 12 h 21 m 8 s UT.

Passage au périhélie : le 14 avril à 2 h 33 m 38 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		°	
2003							
Janv.	1	10 48 53,5	+15 16 19	1,666	2,341	12,2	20,87
	11	10 48 16,8	+15 15 39	1,588	2,364	12,0	17,94
	21	10 44 28,7	+15 27 42	1,525	2,387	11,8	14,30
	31	10 37 44,4	+15 48 55	1,483	2,411	11,6	10,05
Févr.	10	10 28 44,0	+16 13 47	1,465	2,435	11,4	5,47
	20	10 18 34,6	+16 35 43	1,474	2,460	11,3	2,28
Mars	2	10 8 33,5	+16 49 10	1,511	2,485	11,5	5,43
	12	9 59 55,3	+16 50 32	1,575	2,510	11,8	9,66
	22	9 53 34,9	+16 38 38	1,663	2,536	12,1	13,42
Avril	1	9 49 57,9	+16 14 14	1,771	2,561	12,4	16,50
	11	9 49 10,0	+15 38 42	1,895	2,587	12,6	18,85
	21	9 50 59,5	+14 53 37	2,032	2,612	12,9	20,50
Mai	1	9 55 6,7	+14 0 24	2,177	2,638	13,1	21,55
	11	10 1 11,3	+13 0 2	2,329	2,663	13,2	22,06
	21	10 8 52,1	+11 53 24	2,483	2,689	13,4	22,11
	31	10 17 50,7	+10 41 13	2,638	2,714	13,5	21,78
Juin	10	10 27 52,4	+ 9 23 60	2,791	2,739	13,7	21,13
	20	10 38 43,8	+ 8 2 20	2,942	2,764	13,8	20,21
	30	10 50 14,8	+ 6 36 45	3,087	2,789	13,9	19,06
Juill.	10	11 2 17,6	+ 5 7 41	3,227	2,813	13,9	17,73
	20	11 14 45,1	+ 3 35 44	3,358	2,837	14,0	16,24
	30	11 27 32,7	+ 2 1 21	3,482	2,861	14,0	14,63
Août	9	11 40 36,4	+ 0 25 2	3,595	2,884	14,1	12,90
	19	11 53 52,6	- 1 12 37	3,697	2,907	14,1	11,09
	29	12 7 19,4	- 2 51 11	3,787	2,930	14,1	9,21
Sept.	8	12 20 54,3	- 4 30 6	3,865	2,953	14,0	7,27
	18	12 34 35,3	- 6 8 49	3,928	2,974	14,0	5,31
	28	12 48 21,1	- 7 46 53	3,978	2,996	13,9	3,34
Oct.	8	13 2 9,6	- 9 23 46	4,012	3,017	13,8	1,48
	18	13 15 58,5	-10 58 55	4,031	3,038	13,8	1,21
	28	13 29 46,2	-12 31 56	4,035	3,058	14,0	2,97
Nov.	7	13 43 29,2	-14 2 18	4,022	3,077	14,1	4,90
	17	13 57 4,3	-15 29 35	3,993	3,097	14,2	6,80
	27	14 10 27,8	-16 53 29	3,949	3,115	14,3	8,64
Déc.	7	14 23 34,0	-18 13 34	3,889	3,134	14,3	10,40
	17	14 36 17,3	-19 29 38	3,814	3,151	14,3	12,04
	27	14 48 30,7	-20 41 31	3,726	3,168	14,4	13,54

Opposition le 19 février à 16 h 21 m 22 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					
2003	h m s	° ' "	UA	UA		°	
Janv.	1	3 54 53,1	+13 30 34	1,719	2,543	12,5	14,73
	11	3 51 56,0	+14 27 22	1,823	2,553	12,8	17,56
	21	3 51 56,8	+15 29 3	1,942	2,563	13,0	19,70
	31	3 54 45,8	+16 33 49	2,072	2,573	13,2	21,18
Févr.	10	4 0 8,6	+17 40 7	2,210	2,583	13,4	22,04
	20	4 7 46,5	+18 46 17	2,352	2,593	13,5	22,39
Mars	2	4 17 20,9	+19 50 51	2,495	2,603	13,7	22,29
	12	4 28 36,2	+20 52 35	2,637	2,613	13,8	21,81
	22	4 41 17,0	+21 50 15	2,776	2,624	13,9	21,02
Avril	1	4 55 10,4	+22 42 48	2,909	2,634	13,9	19,98
	11	5 10 5,6	+23 29 25	3,037	2,644	14,0	18,73
	21	5 25 51,6	+24 9 18	3,156	2,654	14,0	17,30
Mai	1	5 42 19,8	+24 41 53	3,267	2,665	14,1	15,73
	11	5 59 22,2	+25 6 44	3,368	2,675	14,1	14,05
	21	6 16 50,6	+25 23 32	3,459	2,685	14,1	12,28
	31	6 34 38,5	+25 32 9	3,539	2,695	14,1	10,44
Juin	10	6 52 39,6	+25 32 36	3,607	2,704	14,1	8,55
	20	7 10 47,3	+25 25 1	3,663	2,714	14,0	6,63
	30	7 28 57,0	+25 9 42	3,706	2,724	13,9	4,71
Juill.	10	7 47 3,6	+24 47 3	3,737	2,733	13,9	2,87
	20	8 5 2,2	+24 17 37	3,755	2,742	13,8	1,53
	30	8 22 49,9	+23 42 2	3,760	2,752	13,8	2,13
Août	9	8 40 22,5	+23 1 4	3,751	2,760	14,0	3,84
	19	8 57 37,1	+22 15 35	3,729	2,769	14,0	5,71
	29	9 14 31,2	+21 26 30	3,695	2,778	14,1	7,59
Sept.	8	9 31 1,7	+20 34 52	3,647	2,786	14,2	9,44
	18	9 47 5,9	+19 41 50	3,586	2,794	14,2	11,22
	28	10 2 41,5	+18 48 34	3,513	2,802	14,2	12,93
Oct.	8	10 17 44,3	+17 56 29	3,428	2,810	14,3	14,53
	18	10 32 11,2	+17 6 58	3,333	2,817	14,3	16,00
	28	10 45 57,5	+16 21 32	3,227	2,824	14,2	17,31
Nov.	7	10 58 56,8	+15 41 57	3,112	2,831	14,2	18,42
	17	11 11 2,7	+15 9 54	2,990	2,838	14,1	19,31
	27	11 22 6,3	+14 47 17	2,863	2,844	14,1	19,91
Déc.	7	11 31 56,4	+14 36 6	2,732	2,850	14,0	20,19
	17	11 40 21,2	+14 38 8	2,599	2,856	13,9	20,08
	27	11 47 5,6	+14 55 11	2,469	2,862	13,8	19,53



## 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		°	
2003								
Janv.	1	15 9	1,6	-38 23 14	4,267	3,682	13,9	11,44
	11	15 20	56,3	-39 43 50	4,177	3,698	13,9	12,55
	21	15 32	4,5	-41 3 40	4,075	3,714	13,9	13,51
	31	15 42	14,1	-42 22 53	3,964	3,729	13,9	14,29
Févr.	10	15 51	9,9	-43 41 28	3,846	3,744	13,8	14,86
	20	15 58	35,6	-44 59 16	3,724	3,759	13,8	15,17
Mars	2	16 4	13,5	-46 15 56	3,600	3,773	13,7	15,21
	12	16 7	43,9	-47 30 31	3,478	3,787	13,6	14,95
	22	16 8	49,3	-48 41 24	3,361	3,800	13,5	14,38
Avril	1	16 7	14,8	-49 46 12	3,253	3,812	13,4	13,50
	11	16 2	52,8	-50 41 27	3,157	3,825	13,3	12,35
	21	15 55	50,9	-51 23 7	3,079	3,836	13,2	11,02
Mai	1	15 46	33,3	-51 47 7	3,020	3,847	13,2	9,66
	11	15 35	45,1	-51 50 5	2,983	3,858	13,1	8,53
	21	15 24	28,2	-51 30 57	2,972	3,868	13,1	7,93
	31	15 13	46,4	-50 51 5	2,985	3,878	13,1	8,10
Juin	10	15 4	37,4	-49 54 24	3,024	3,887	13,2	8,94
	20	14 57	40,8	-48 46 38	3,087	3,896	13,3	10,16
	30	14 53	15,3	-47 33 40	3,171	3,905	13,4	11,48
Juill.	10	14 51	25,5	-46 20 54	3,273	3,912	13,5	12,68
	20	14 52	3,6	-45 12 31	3,390	3,920	13,6	13,66
	30	14 54	56,3	-44 11 7	3,518	3,927	13,7	14,37
Août	9	14 59	49,2	-43 18 15	3,654	3,933	13,8	14,77
	19	15 6	26,7	-42 34 20	3,794	3,939	13,9	14,89
	29	15 14	35,2	-41 59 3	3,936	3,944	14,0	14,73
Sept.	8	15 24	3,0	-41 31 45	4,075	3,949	14,0	14,31
	18	15 34	38,6	-41 11 23	4,211	3,953	14,1	13,68
	28	15 46	13,4	-40 56 48	4,339	3,957	14,1	12,84
Oct.	8	15 58	39,2	-40 46 53	4,458	3,961	14,2	11,84
	18	16 11	47,9	-40 40 25	4,567	3,964	14,2	10,70
	28	16 25	33,6	-40 36 23	4,662	3,966	14,2	9,46
Nov.	7	16 39	49,3	-40 33 50	4,743	3,968	14,1	8,16
	17	16 54	28,4	-40 31 51	4,809	3,969	14,1	6,86
	27	17 9	25,4	-40 29 47	4,857	3,970	14,1	5,65
Déc.	7	17 24	33,4	-40 27 4	4,888	3,971	14,0	4,67
	17	17 39	46,0	-40 23 18	4,901	3,971	14,0	4,17
	27	17 54	57,2	-40 18 16	4,895	3,970	14,0	4,34

Opposition le 23 mai à 16 h 28 m 50 s UT.

Passage au périhélie : le 10 décembre à 23 h 12 m 1 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		°	
2003							
Janv.	1	17 41 54,3	-35 4 19	3,854	2,935	13,1	5,97
	11	18 1 40,3	-35 7 46	3,806	2,926	13,2	7,55
	21	18 21 15,5	-35 4 21	3,745	2,917	13,2	9,23
	31	18 40 32,7	-34 54 26	3,672	2,909	13,2	10,93
Févr.	10	18 59 23,6	-34 38 34	3,588	2,900	13,2	12,59
	20	19 17 40,1	-34 17 29	3,493	2,892	13,2	14,19
Mars	2	19 35 15,4	-33 52 8	3,388	2,884	13,2	15,69
	12	19 52 1,0	-33 23 40	3,274	2,876	13,1	17,06
	22	20 7 49,2	-32 53 19	3,153	2,869	13,1	18,27
Avril	1	20 22 32,5	-32 22 28	3,026	2,862	13,0	19,28
	11	20 36 1,1	-31 52 37	2,894	2,855	12,9	20,06
	21	20 48 5,5	-31 25 14	2,760	2,848	12,8	20,56
Mai	1	20 58 35,1	-31 1 48	2,624	2,842	12,7	20,75
	11	21 7 15,8	-30 43 45	2,489	2,836	12,6	20,57
	21	21 13 54,3	-30 32 6	2,358	2,830	12,4	19,95
	31	21 18 14,9	-30 27 34	2,233	2,825	12,3	18,87
Juin	10	21 20 2,0	-30 30 2	2,118	2,820	12,1	17,25
	20	21 19 5,0	-30 38 11	2,015	2,815	12,0	15,10
	30	21 15 19,0	-30 49 29	1,928	2,811	11,8	12,44
Juill.	10	21 8 53,5	-30 59 53	1,862	2,807	11,6	9,39
	20	21 0 18,7	-31 4 22	1,819	2,804	11,4	6,36
	30	20 50 22,7	-30 58 15	1,801	2,801	11,3	4,60
Août	9	20 40 11,9	-30 38 10	1,811	2,798	11,4	5,90
	19	20 30 55,1	-30 3 18	1,846	2,795	11,5	8,88
	29	20 23 28,9	-29 15 15	1,907	2,794	11,7	12,02
Sept.	8	20 18 32,9	-28 16 48	1,988	2,792	11,9	14,82
	18	20 16 22,8	-27 11 8	2,088	2,791	12,1	17,11
	28	20 16 57,5	-26 0 43	2,202	2,790	12,2	18,84
Oct.	8	20 20 6,5	-24 47 4	2,326	2,790	12,4	20,01
	18	20 25 31,0	-23 30 58	2,457	2,790	12,5	20,66
	28	20 32 52,1	-22 12 31	2,592	2,790	12,6	20,86
Nov.	7	20 41 51,5	-20 51 27	2,728	2,791	12,8	20,65
	17	20 52 11,0	-19 27 29	2,863	2,793	12,8	20,09
	27	21 3 36,0	-18 0 9	2,995	2,794	12,9	19,23
Déc.	7	21 15 53,4	-16 29 9	3,121	2,797	13,0	18,11
	17	21 28 51,2	-14 54 20	3,241	2,799	13,0	16,79
	27	21 42 20,9	-13 15 33	3,352	2,802	13,1	15,28

Opposition le 30 juillet à 2 h 12 m 47 s UT.

Passage au périhélie : le 10 octobre à 16 h 0 m 49 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		°	
2003							
Janv.	1	12 56 18,5	-10 39 43	2,098	2,207	14,0	26,25
	11	13 8 48,7	-12 26 49	1,959	2,187	13,9	26,72
	21	13 20 5,2	-14 8 10	1,821	2,168	13,7	26,80
	31	13 29 48,5	-15 42 35	1,686	2,148	13,5	26,42
Févr.	10	13 37 33,7	-17 8 24	1,556	2,129	13,3	25,49
	20	13 42 55,1	-18 23 42	1,433	2,110	13,0	23,91
Mars	2	13 45 25,3	-19 25 57	1,321	2,092	12,7	21,59
	12	13 44 40,8	-20 11 33	1,221	2,073	12,5	18,46
	22	13 40 35,7	-20 36 49	1,138	2,056	12,2	14,55
Avril	1	13 33 27,2	-20 38 15	1,074	2,039	11,8	10,08
	11	13 24 9,4	-20 14 31	1,032	2,022	11,6	6,07
	21	13 14 11,2	-19 29 2	1,013	2,007	11,5	6,11
Mai	1	13 5 10,4	-18 29 32	1,018	1,992	11,7	10,38
	11	12 58 35,4	-17 27 1	1,043	1,978	11,9	15,34
	21	12 55 21,0	-16 32 6	1,087	1,965	12,1	19,88
	31	12 55 44,8	-15 51 54	1,146	1,952	12,4	23,70
Juin	10	12 59 43,1	-15 30 18	1,216	1,941	12,6	26,73
	20	13 6 55,1	-15 27 49	1,294	1,931	12,8	28,99
	30	13 16 55,9	-15 42 52	1,379	1,923	12,9	30,59
Juill.	10	13 29 23,6	-16 13 8	1,467	1,915	13,1	31,59
	20	13 43 55,7	-16 55 31	1,558	1,909	13,2	32,10
	30	14 0 15,5	-17 46 50	1,651	1,904	13,3	32,20
Août	9	14 18 10,0	-18 44 9	1,745	1,901	13,4	31,93
	19	14 37 26,7	-19 44 19	1,838	1,899	13,5	31,38
	29	14 57 56,9	-20 44 33	1,932	1,898	13,6	30,57
Sept.	8	15 19 33,2	-21 42 12	2,024	1,898	13,7	29,55
	18	15 42 6,8	-22 34 40	2,116	1,901	13,8	28,34
	28	16 5 31,5	-23 19 45	2,206	1,904	13,8	26,97
Oct.	8	16 29 39,4	-23 55 24	2,294	1,909	13,9	25,46
	18	16 54 21,4	-24 19 48	2,379	1,915	13,9	23,84
	28	17 19 29,5	-24 31 36	2,463	1,922	13,9	22,10
Nov.	7	17 44 54,0	-24 29 42	2,543	1,931	14,0	20,28
	17	18 10 24,7	-24 13 29	2,619	1,941	14,0	18,37
	27	18 35 52,9	-23 42 41	2,691	1,952	14,0	16,40
Déc.	7	19 1 9,5	-22 57 26	2,759	1,964	14,0	14,37
	17	19 26 6,1	-21 58 15	2,821	1,977	14,0	12,30
	27	19 50 37,0	-20 45 57	2,878	1,991	13,9	10,18

Opposition le 16 avril à 4 h 20 m 50 s UT.

Passage au périhélie : le 29 août à 3 h 18 m 38 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		°	
2003							
Janv.	1	0 32 46,2	+15 16 52	2,888	3,106	13,2	18,42
	11	0 39 28,8	+15 43 31	3,023	3,098	13,3	18,44
	21	0 47 40,6	+16 20 14	3,156	3,089	13,4	18,09
	31	0 57 10,0	+17 5 42	3,284	3,080	13,4	17,43
Févr.	10	1 7 47,2	+17 58 39	3,405	3,071	13,5	16,51
	20	1 19 23,1	+18 57 43	3,516	3,061	13,5	15,37
Mars	2	1 31 50,7	+20 1 33	3,618	3,052	13,5	14,06
	12	1 45 4,6	+21 8 59	3,707	3,042	13,5	12,61
	22	1 58 59,3	+22 18 46	3,784	3,031	13,5	11,05
Avril	1	2 13 31,4	+23 29 46	3,848	3,021	13,4	9,43
	11	2 28 37,5	+24 41 1	3,898	3,010	13,4	7,77
	21	2 44 14,3	+25 51 27	3,934	2,999	13,3	6,14
Mai	1	3 0 19,8	+27 0 13	3,956	2,988	13,3	4,65
	11	3 16 51,0	+28 6 29	3,964	2,976	13,2	3,56
	21	3 33 45,1	+29 9 28	3,957	2,965	13,2	3,32
	31	3 50 59,7	+30 8 34	3,937	2,953	13,2	4,10
Juin	10	4 8 31,2	+31 3 12	3,903	2,941	13,2	5,47
	20	4 26 15,6	+31 52 52	3,856	2,929	13,3	7,08
	30	4 44 9,3	+32 37 20	3,797	2,917	13,3	8,76
Juill.	10	5 2 6,8	+33 16 21	3,725	2,904	13,3	10,45
	20	5 20 2,4	+33 49 53	3,642	2,892	13,3	12,11
	30	5 37 50,4	+34 18 9	3,548	2,879	13,3	13,72
Août	9	5 55 22,8	+34 41 27	3,444	2,866	13,3	15,23
	19	6 12 32,1	+35 0 19	3,331	2,853	13,3	16,64
	29	6 29 9,8	+35 15 35	3,210	2,840	13,2	17,91
Sept.	8	6 45 4,9	+35 28 12	3,081	2,827	13,2	19,02
	18	7 0 7,0	+35 39 22	2,946	2,815	13,1	19,92
	28	7 14 3,4	+35 50 33	2,807	2,801	13,0	20,59
Oct.	8	7 26 38,4	+36 3 18	2,666	2,788	12,9	20,96
	18	7 37 36,3	+36 19 13	2,524	2,775	12,7	20,99
	28	7 46 36,8	+36 39 54	2,383	2,763	12,6	20,62
Nov.	7	7 53 17,3	+37 6 30	2,247	2,750	12,4	19,79
	17	7 57 14,9	+37 39 23	2,118	2,737	12,3	18,44
	27	7 58 5,3	+38 17 46	2,001	2,724	12,1	16,54
Déc.	7	7 55 31,3	+38 58 44	1,899	2,711	11,9	14,11
	17	7 49 31,0	+39 37 19	1,816	2,699	11,6	11,29
	27	7 40 24,5	+40 6 38	1,757	2,687	11,4	8,47

## 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		°	
2003							
Janv.	1	13 37 42,2	- 2 39 30	3,443	3,355	13,6	16,57
	11	13 45 32,9	- 2 33 49	3,301	3,360	13,5	16,95
	21	13 52 6,0	- 2 15 30	3,157	3,366	13,5	16,97
	31	13 57 9,6	- 1 43 41	3,015	3,370	13,3	16,57
Févr.	10	14 0 30,8	- 0 57 46	2,879	3,375	13,2	15,73
	20	14 1 59,9	+ 0 2 2	2,752	3,379	13,1	14,41
Mars	2	14 1 30,1	+ 1 14 40	2,640	3,382	12,9	12,61
	12	13 59 0,8	+ 2 37 45	2,547	3,385	12,8	10,41
	22	13 54 41,9	+ 4 7 17	2,477	3,388	12,6	7,98
Avril	1	13 48 52,9	+ 5 38 2	2,433	3,390	12,5	5,76
	11	13 42 4,5	+ 7 3 51	2,419	3,392	12,4	4,80
	21	13 34 56,0	+ 8 18 42	2,433	3,393	12,5	5,94
Mai	1	13 28 7,2	+ 9 17 58	2,476	3,394	12,6	8,21
	11	13 22 15,2	+ 9 58 45	2,544	3,394	12,8	10,64
	21	13 17 47,8	+10 20 22	2,633	3,394	12,9	12,82
	31	13 15 1,4	+10 23 46	2,740	3,393	13,1	14,61
Juin	10	13 14 3,8	+10 10 47	2,860	3,392	13,2	15,95
	20	13 14 54,0	+ 9 43 56	2,990	3,391	13,3	16,86
	30	13 17 26,0	+ 9 5 39	3,124	3,389	13,5	17,35
Juill.	10	13 21 32,2	+ 8 18 11	3,260	3,387	13,6	17,46
	20	13 27 2,4	+ 7 23 39	3,395	3,384	13,6	17,24
	30	13 33 47,6	+ 6 23 48	3,527	3,381	13,7	16,73
Août	9	13 41 39,4	+ 5 20 8	3,652	3,377	13,7	15,97
	19	13 50 29,2	+ 4 14 5	3,770	3,373	13,8	15,00
	29	14 0 10,8	+ 3 6 46	3,878	3,369	13,8	13,86
Sept.	8	14 10 38,1	+ 1 59 19	3,975	3,364	13,8	12,57
	18	14 21 45,4	+ 0 52 46	4,060	3,358	13,8	11,18
	28	14 33 28,5	- 0 12 3	4,132	3,353	13,8	9,71
Oct.	8	14 45 43,1	- 1 14 9	4,190	3,346	13,7	8,22
	18	14 58 24,7	- 2 12 42	4,232	3,340	13,7	6,76
	28	15 11 30,0	- 3 6 57	4,259	3,333	13,6	5,46
Nov.	7	15 24 54,7	- 3 56 1	4,271	3,325	13,6	4,53
	17	15 38 34,6	- 4 39 13	4,266	3,317	13,6	4,26
	27	15 52 25,8	- 5 15 53	4,245	3,309	13,6	4,79
Déc.	7	16 6 23,1	- 5 45 19	4,208	3,300	13,6	5,89
	17	16 20 21,5	- 6 6 60	4,156	3,291	13,6	7,29
	27	16 34 15,6	- 6 20 26	4,088	3,281	13,7	8,81

Opposition le 11 avril à 6 h 10 m 36 s UT.

Passage au périhélie : le 14 mai à 5 h 28 m 32 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		°	
2003							
Janv.	1	11 18 53,5	+12 58 13	2,582	3,120	12,8	16,68
	11	11 20 38,4	+13 54 10	2,439	3,102	12,6	15,18
	21	11 20 13,5	+15 7 21	2,311	3,084	12,4	13,11
	31	11 17 32,9	+16 35 56	2,203	3,065	12,2	10,53
Févr.	10	11 12 40,8	+18 15 38	2,119	3,045	12,0	7,64
	20	11 5 58,3	+19 59 37	2,062	3,026	11,8	5,09
Mars	2	10 58 1,1	+21 39 40	2,035	3,006	11,7	4,69
	12	10 49 39,7	+23 7 24	2,038	2,985	11,8	7,01
	22	10 41 51,2	+24 16 23	2,069	2,964	12,0	10,14
Avril	1	10 35 25,2	+25 3 19	2,124	2,942	12,2	13,16
	11	10 31 0,0	+25 27 37	2,198	2,920	12,3	15,76
	21	10 28 56,1	+25 30 59	2,288	2,898	12,4	17,84
Mai	1	10 29 17,6	+25 16 2	2,388	2,875	12,6	19,38
	11	10 31 59,7	+24 45 29	2,495	2,852	12,7	20,40
	21	10 36 49,4	+24 1 54	2,604	2,829	12,8	20,95
	31	10 43 31,6	+23 7 22	2,713	2,805	12,9	21,09
Juin	10	10 51 51,7	+22 3 29	2,819	2,781	12,9	20,88
	20	11 1 34,9	+20 51 40	2,920	2,757	12,9	20,36
	30	11 12 28,9	+19 32 57	3,014	2,732	13,0	19,60
Juill.	10	11 24 23,9	+18 8 14	3,101	2,707	13,0	18,62
	20	11 37 10,3	+16 38 27	3,179	2,682	13,0	17,46
	30	11 50 42,0	+15 4 15	3,248	2,657	13,0	16,17
Août	9	12 4 53,7	+13 26 25	3,306	2,632	12,9	14,75
	19	12 19 40,8	+11 45 46	3,354	2,607	12,9	13,26
	29	12 35 0,8	+10 3 0	3,392	2,582	12,8	11,71
Sept.	8	12 50 51,5	+ 8 18 59	3,418	2,556	12,8	10,13
	18	13 7 11,0	+ 6 34 34	3,434	2,531	12,7	8,59
	28	13 23 58,9	+ 4 50 36	3,439	2,506	12,6	7,16
Oct.	8	13 41 14,1	+ 3 8 6	3,433	2,481	12,5	5,98
	18	13 58 55,8	+ 1 28 4	3,416	2,456	12,5	5,27
	28	14 17 4,0	- 0 8 33	3,390	2,432	12,4	5,26
Nov.	7	14 35 37,3	- 1 40 35	3,353	2,408	12,4	5,98
	17	14 54 34,6	- 3 7 0	3,307	2,384	12,4	7,21
	27	15 13 54,6	- 4 26 47	3,252	2,360	12,4	8,74
Déc.	7	15 33 34,5	- 5 38 51	3,189	2,337	12,4	10,42
	17	15 53 31,4	- 6 42 19	3,117	2,315	12,4	12,18
	27	16 13 41,8	- 7 36 23	3,038	2,293	12,4	13,98

Opposition le 27 février à 2 h 0 m 58 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					
2003	h m s	° ' "	UA	UA		°	
Janv.	1	5 23 17,0	+26 18 19	1,671	2,621	11,6	6,87
	11	5 14 58,8	+25 35 18	1,719	2,614	11,8	11,02
	21	5 9 24,6	+24 54 3	1,791	2,607	12,0	14,62
Févr.	31	5 6 56,2	+24 17 40	1,883	2,600	12,2	17,55
	10	5 7 36,4	+23 47 43	1,989	2,593	12,4	19,77
	20	5 11 13,1	+23 24 10	2,105	2,586	12,6	21,33
Mars	2	5 17 26,5	+23 5 56	2,227	2,579	12,7	22,28
	12	5 25 56,9	+22 51 22	2,352	2,572	12,9	22,72
	22	5 36 23,4	+22 38 32	2,477	2,565	13,0	22,70
Avril	1	5 48 27,4	+22 25 33	2,600	2,558	13,1	22,32
	11	6 1 53,2	+22 10 39	2,718	2,551	13,1	21,62
	21	6 16 25,7	+21 52 17	2,831	2,545	13,2	20,67
Mai	1	6 31 52,6	+21 29 11	2,937	2,538	13,2	19,50
	11	6 48 3,4	+21 0 18	3,036	2,532	13,2	18,16
	21	7 4 47,6	+20 24 49	3,126	2,525	13,3	16,67
	31	7 21 57,7	+19 42 11	3,207	2,519	13,3	15,06
Juin	10	7 39 26,4	+18 52 0	3,278	2,513	13,2	13,35
	20	7 57 7,0	+17 54 8	3,339	2,507	13,2	11,57
	30	8 14 54,8	+16 48 32	3,390	2,501	13,2	9,72
Juill.	10	8 32 45,3	+15 35 20	3,430	2,495	13,1	7,83
	20	8 50 34,5	+14 14 50	3,460	2,490	13,0	5,92
	30	9 8 20,2	+12 47 21	3,479	2,485	12,9	4,03
Août	9	9 25 59,8	+11 13 22	3,487	2,480	12,8	2,31
	19	9 43 31,3	+ 9 33 28	3,484	2,475	12,8	1,61
	29	10 0 54,1	+ 7 48 12	3,470	2,470	12,8	2,85
Sept.	8	10 18 6,6	+ 5 58 14	3,445	2,466	12,9	4,67
	18	10 35 8,2	+ 4 4 19	3,410	2,462	13,0	6,61
	28	10 51 58,5	+ 2 7 9	3,364	2,458	13,1	8,56
Oct.	8	11 8 36,2	+ 0 7 32	3,308	2,455	13,1	10,49
	18	11 25 0,3	- 1 53 42	3,241	2,452	13,1	12,37
	28	11 41 9,8	- 3 55 47	3,165	2,449	13,1	14,21
Nov.	7	11 57 1,8	- 5 57 47	3,080	2,446	13,1	15,96
	17	12 12 34,1	- 7 58 52	2,986	2,444	13,1	17,61
	27	12 27 42,6	- 9 58 14	2,884	2,442	13,1	19,14
Déc.	7	12 42 21,5	-11 54 53	2,775	2,440	13,0	20,51
	17	12 56 24,3	-13 48 2	2,660	2,439	13,0	21,70
	27	13 9 42,0	-15 36 48	2,539	2,438	12,9	22,67

## 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		°	
2003							
Janv.	1	9 21 34,1	- 3 55 35	2,937	3,679	14,3	11,26
	11	9 16 3,6	- 4 2 19	2,840	3,673	14,1	9,29
	21	9 9 10,3	- 3 53 17	2,767	3,666	13,9	7,22
	31	9 1 23,4	- 3 28 24	2,722	3,658	13,8	5,58
Févr.	10	8 53 20,5	- 2 49 4	2,707	3,650	13,8	5,29
	20	8 45 43,5	- 1 58 21	2,721	3,641	13,9	6,61
Mars	2	8 39 8,8	- 1 0 18	2,764	3,631	14,0	8,69
	12	8 34 6,5	+ 0 0 43	2,832	3,620	14,1	10,85
	22	8 30 54,9	+ 1 0 32	2,922	3,609	14,3	12,76
Avril	1	8 29 40,9	+ 1 55 57	3,029	3,597	14,4	14,30
	11	8 30 24,5	+ 2 44 34	3,147	3,584	14,5	15,43
	21	8 32 58,4	+ 3 24 49	3,273	3,571	14,6	16,14
Mai	1	8 37 12,4	+ 3 55 57	3,403	3,557	14,7	16,45
	11	8 42 55,7	+ 4 17 32	3,533	3,542	14,8	16,41
	21	8 49 55,8	+ 4 29 34	3,659	3,527	14,8	16,06
	31	8 58 1,9	+ 4 32 18	3,779	3,510	14,9	15,42
Juin	10	9 7 4,3	+ 4 26 0	3,891	3,493	14,9	14,55
	20	9 16 53,3	+ 4 11 9	3,993	3,476	14,9	13,48
	30	9 27 21,6	+ 3 48 13	4,083	3,458	14,9	12,24
Juill.	10	9 38 22,3	+ 3 17 39	4,160	3,438	14,8	10,86
	20	9 49 49,2	+ 2 40 3	4,223	3,419	14,8	9,37
	30	10 1 37,8	+ 1 55 57	4,272	3,398	14,8	7,79
Août	9	10 13 43,6	+ 1 5 52	4,304	3,377	14,7	6,18
	19	10 26 2,8	+ 0 10 27	4,320	3,355	14,6	4,60
	29	10 38 32,5	- 0 49 45	4,320	3,333	14,5	3,24
Sept.	8	10 51 9,6	- 1 54 7	4,303	3,310	14,4	2,58
	18	11 3 51,2	- 3 1 59	4,269	3,286	14,4	3,19
	28	11 16 35,4	- 4 12 44	4,219	3,262	14,5	4,59
Oct.	8	11 29 18,9	- 5 25 37	4,152	3,236	14,5	6,26
	18	11 41 59,2	- 6 39 56	4,069	3,211	14,5	8,02
	28	11 54 33,4	- 7 54 57	3,971	3,184	14,5	9,79
Nov.	7	12 6 57,5	- 9 9 48	3,858	3,157	14,5	11,52
	17	12 19 7,5	-10 23 39	3,732	3,129	14,5	13,17
	27	12 30 58,4	-11 35 37	3,594	3,101	14,4	14,71
Déc.	7	12 42 23,5	-12 44 38	3,444	3,072	14,4	16,12
	17	12 53 15,7	-13 49 41	3,286	3,042	14,3	17,34
	27	13 3 25,8	-14 49 38	3,120	3,012	14,2	18,35

Opposition le 6 février à 15 h 50 m 27 s UT.



## 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		°	
2003							
Janv.	1	17 25 37,9	-23 25 51	3,010	2,097	13,0	8,33
	11	17 49 16,4	-23 8 20	2,990	2,118	13,1	10,35
	21	18 12 15,2	-22 37 12	2,962	2,139	13,2	12,33
	31	18 34 27,5	-21 53 18	2,925	2,162	13,3	14,24
Févr.	10	18 55 45,5	-20 57 43	2,880	2,186	13,3	16,07
	20	19 16 2,6	-19 51 40	2,826	2,210	13,4	17,79
Mars	2	19 35 13,8	-18 36 33	2,765	2,235	13,4	19,39
	12	19 53 12,9	-17 13 45	2,696	2,260	13,4	20,84
	22	20 9 54,5	-15 44 50	2,619	2,286	13,4	22,12
Avril	1	20 25 13,9	-14 11 14	2,536	2,312	13,4	23,20
	11	20 39 3,6	-12 34 34	2,448	2,339	13,4	24,03
	21	20 51 16,7	-10 56 25	2,354	2,366	13,3	24,58
Mai	1	21 1 45,0	-9 18 22	2,258	2,392	13,3	24,81
	11	21 10 17,2	-7 42 16	2,160	2,419	13,2	24,65
	21	21 16 42,5	-6 10 4	2,063	2,446	13,1	24,06
	31	21 20 48,6	-4 43 52	1,968	2,473	13,0	22,98
Juin	10	21 22 23,0	-3 26 16	1,879	2,500	12,9	21,36
	20	21 21 19,3	-2 19 59	1,800	2,527	12,7	19,17
	30	21 17 36,0	-1 27 54	1,733	2,553	12,6	16,42
Juill.	10	21 11 25,5	-0 52 49	1,683	2,579	12,4	13,23
	20	21 3 17,9	-0 36 24	1,654	2,606	12,3	9,88
	30	20 53 58,4	-0 38 57	1,649	2,631	12,2	7,07
Août	9	20 44 26,9	-0 58 41	1,670	2,657	12,2	6,30
	19	20 35 44,8	-1 31 36	1,716	2,682	12,3	8,11
	29	20 28 42,4	-2 12 46	1,788	2,706	12,6	10,95
Sept.	8	20 23 56,1	-2 56 56	1,882	2,731	12,8	13,75
	18	20 21 41,3	-3 39 29	1,995	2,755	13,0	16,13
	28	20 21 58,9	-4 17 2	2,123	2,778	13,2	17,98
Oct.	8	20 24 40,5	-4 47 8	2,264	2,801	13,4	19,27
	18	20 29 30,4	-5 8 16	2,413	2,823	13,6	20,04
	28	20 36 11,9	-5 19 44	2,568	2,845	13,8	20,33
Nov.	7	20 44 28,4	-5 21 5	2,724	2,866	13,9	20,22
	17	20 54 3,1	-5 12 23	2,881	2,887	14,1	19,74
	27	21 4 42,4	-4 53 53	3,035	2,908	14,2	18,96
Déc.	7	21 16 13,6	-4 25 55	3,183	2,927	14,2	17,93
	17	21 28 25,3	-3 49 6	3,326	2,946	14,3	16,68
	27	21 41 8,9	-3 3 58	3,459	2,965	14,4	15,25

Opposition le 6 août à 18 h 21 m 52 s UT.

## 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		°	
2003							
Janv.	1	0 51 55,4	+11 24 48	2,463	2,749	12,6	20,83
	11	1 0 22,6	+11 32 43	2,603	2,752	12,8	20,93
	21	1 10 16,0	+11 52 58	2,743	2,754	12,9	20,62
	31	1 21 22,7	+12 23 12	2,881	2,755	13,0	19,97
Févr.	10	1 33 32,5	+13 1 23	3,012	2,757	13,0	19,03
	20	1 46 35,9	+13 45 26	3,137	2,758	13,1	17,86
Mars	2	2 0 25,5	+14 33 28	3,254	2,759	13,1	16,48
	12	2 14 55,6	+15 23 54	3,360	2,760	13,1	14,94
	22	2 30 0,4	+16 15 4	3,455	2,760	13,2	13,27
Avril	1	2 45 35,7	+17 5 38	3,539	2,760	13,2	11,49
	11	3 1 37,8	+17 54 20	3,610	2,760	13,1	9,63
	21	3 18 2,5	+18 39 60	3,669	2,760	13,1	7,70
Mai	1	3 34 46,9	+19 21 38	3,714	2,759	13,1	5,73
	11	3 51 47,4	+19 58 20	3,746	2,758	13,0	3,72
	21	4 9 0,0	+20 29 16	3,764	2,757	12,9	1,71
	31	4 26 21,5	+20 53 49	3,768	2,755	12,8	0,44
Juin	10	4 43 47,8	+21 11 23	3,759	2,753	12,9	2,39
	20	5 1 14,3	+21 21 31	3,737	2,751	13,0	4,40
	30	5 18 37,1	+21 23 55	3,701	2,749	13,1	6,38
Juill.	10	5 35 50,8	+21 18 22	3,653	2,746	13,1	8,33
	20	5 52 50,4	+21 4 48	3,592	2,743	13,1	10,22
	30	6 9 30,8	+20 43 16	3,519	2,740	13,1	12,04
Août	9	6 25 45,7	+20 13 56	3,434	2,737	13,1	13,78
	19	6 41 29,1	+19 37 5	3,339	2,733	13,1	15,42
	29	6 56 34,7	+18 53 9	3,234	2,729	13,1	16,94
Sept.	8	7 10 54,3	+18 2 41	3,119	2,725	13,1	18,30
	18	7 24 20,3	+17 6 21	2,997	2,720	13,0	19,48
	28	7 36 43,6	+16 4 57	2,867	2,716	12,9	20,45
Oct.	8	7 47 52,9	+14 59 28	2,733	2,711	12,8	21,15
	18	7 57 37,0	+13 51 3	2,595	2,706	12,7	21,54
	28	8 5 41,8	+12 40 58	2,456	2,701	12,6	21,55
Nov.	7	8 11 51,5	+11 30 52	2,318	2,695	12,5	21,13
	17	8 15 50,8	+10 22 34	2,185	2,689	12,3	20,20
	27	8 17 23,1	+ 9 18 12	2,059	2,684	12,1	18,70
Déc.	7	8 16 16,2	+ 8 20 20	1,945	2,678	11,9	16,59
	17	8 12 27,0	+ 7 31 32	1,846	2,671	11,7	13,88
	27	8 6 3,9	+ 6 54 28	1,768	2,665	11,5	10,69

Passage au périhélie : le 30 mars à 22 h 5 m 13 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		°	
2003							
Janv.	1	2 21 33,1	+ 3 59 52	2,627	3,158	13,8	16,53
	11	2 22 56,1	+ 4 52 54	2,779	3,173	13,9	17,45
	21	2 26 16,2	+ 5 52 31	2,937	3,188	14,1	17,89
	31	2 31 20,1	+ 6 56 51	3,098	3,203	14,2	17,89
Févr.	10	2 37 55,3	+ 8 4 19	3,257	3,217	14,3	17,52
	20	2 45 49,1	+ 9 13 25	3,412	3,231	14,4	16,83
Mars	2	2 54 50,3	+10 22 56	3,561	3,243	14,5	15,88
	12	3 4 49,7	+11 31 51	3,701	3,256	14,5	14,70
	22	3 15 38,2	+12 39 10	3,830	3,267	14,6	13,35
Avril	1	3 27 8,5	+13 44 7	3,947	3,279	14,6	11,84
	11	3 39 14,4	+14 46 1	4,052	3,289	14,6	10,22
	21	3 51 49,6	+15 44 14	4,141	3,299	14,6	8,50
Mai	1	4 4 49,0	+16 38 19	4,216	3,308	14,5	6,72
	11	4 18 7,9	+17 27 51	4,274	3,317	14,5	4,90
	21	4 31 41,0	+18 12 29	4,316	3,325	14,4	3,09
	31	4 45 24,3	+18 52 3	4,342	3,333	14,3	1,43
Juin	10	4 59 13,2	+19 26 21	4,351	3,340	14,3	1,35
	20	5 13 2,6	+19 55 21	4,343	3,346	14,4	2,96
	30	5 26 48,5	+20 19 8	4,318	3,352	14,5	4,75
Juill.	10	5 40 25,5	+20 37 48	4,277	3,357	14,6	6,53
	20	5 53 48,3	+20 51 39	4,220	3,361	14,6	8,27
	30	6 6 51,9	+21 1 3	4,148	3,365	14,7	9,93
Août	9	6 19 29,6	+21 6 28	4,060	3,368	14,7	11,50
	19	6 31 34,9	+21 8 31	3,959	3,371	14,7	12,94
	29	6 43 1,0	+21 7 58	3,846	3,373	14,7	14,24
Sept.	8	6 53 38,9	+21 5 42	3,721	3,374	14,6	15,35
	18	7 3 19,8	+21 2 44	3,586	3,375	14,6	16,24
	28	7 11 53,5	+21 0 14	3,444	3,375	14,5	16,86
Oct.	8	7 19 7,4	+20 59 31	3,297	3,375	14,4	17,18
	18	7 24 49,5	+21 1 54	3,147	3,374	14,3	17,13
	28	7 28 45,5	+21 8 47	2,999	3,372	14,2	16,65
Nov.	7	7 30 41,1	+21 21 21	2,855	3,370	14,1	15,70
	17	7 30 24,8	+21 40 29	2,722	3,367	13,9	14,22
	27	7 27 47,9	+22 6 26	2,602	3,363	13,7	12,19
Déc.	7	7 22 50,7	+22 38 33	2,501	3,359	13,6	9,60
	17	7 15 46,5	+23 15 7	2,425	3,354	13,3	6,53
	27	7 7 2,7	+23 53 35	2,377	3,349	13,1	3,11

Passage au périhélie : le 25 septembre à 10 h 28 m 22 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	°	
2003										
Janv.	1	13	12 4,0	+ 5	45	45	2,496	2,616	13,0	22,02
	11	13	22 16,9	+ 5	11	35	2,345	2,593	12,8	22,25
	21	13	31 4,7	+ 4	48	49	2,195	2,570	12,6	22,08
	31	13	38 9,1	+ 4	38	11	2,049	2,547	12,5	21,44
Févr.	10	13	43 8,9	+ 4	40	4	1,911	2,525	12,3	20,25
	20	13	45 44,3	+ 4	53	51	1,783	2,503	12,0	18,46
Mars	2	13	45 37,8	+ 5	17	60	1,669	2,481	11,8	16,03
	12	13	42 39,1	+ 5	49	19	1,572	2,460	11,5	13,03
	22	13	36 56,1	+ 6	22	37	1,496	2,438	11,3	9,68
Avril	1	13	28 55,7	+ 6	51	30	1,443	2,418	11,1	6,77
	11	13	19 30,0	+ 7	8	40	1,416	2,398	11,0	6,30
	21	13	9 49,9	+ 7	7	60	1,415	2,378	11,1	8,97
Mai	1	13	1 6,2	+ 6	46	8	1,438	2,359	11,2	12,74
	11	12	54 20,3	+ 6	2	22	1,483	2,341	11,4	16,44
	21	12	50 10,2	+ 4	58	34	1,545	2,323	11,6	19,67
	31	12	48 50,3	+ 3	37	54	1,622	2,306	11,8	22,30
Juin	10	12	50 20,2	+ 2	3	29	1,709	2,290	11,9	24,28
	20	12	54 27,3	+ 0	18	26	1,803	2,275	12,1	25,67
	30	13	0 55,3	- 1	34	39	1,902	2,261	12,2	26,51
Juill.	10	13	9 28,7	- 3	33	48	2,004	2,248	12,3	26,89
	20	13	19 51,3	- 5	37	7	2,106	2,236	12,4	26,85
	30	13	31 50,8	- 7	43	3	2,208	2,225	12,5	26,47
Août	9	13	45 17,5	- 9	50	16	2,308	2,216	12,5	25,80
	19	14	0 2,2	-11	57	17	2,406	2,207	12,6	24,87
	29	14	15 59,5	-14	2	48	2,500	2,200	12,6	23,74
Sept.	8	14	33 4,8	-16	5	32	2,590	2,194	12,7	22,42
	18	14	51 13,8	-18	3	59	2,675	2,189	12,7	20,95
	28	15	10 24,0	-19	56	50	2,755	2,186	12,7	19,34
Oct.	8	15	30 32,5	-21	42	40	2,830	2,184	12,7	17,63
	18	15	51 35,5	-23	20	1	2,899	2,183	12,7	15,83
	28	16	13 30,0	-24	47	35	2,962	2,184	12,7	13,96
Nov.	7	16	36 11,1	-26	4	3	3,018	2,186	12,7	12,03
	17	16	59 32,4	-27	8	17	3,067	2,189	12,6	10,08
	27	17	23 27,7	-27	59	21	3,109	2,194	12,6	8,11
Déc.	7	17	47 48,1	-28	36	33	3,144	2,200	12,5	6,18
	17	18	12 24,2	-28	59	29	3,170	2,207	12,5	4,39
	27	18	37 6,9	-29	8	9	3,189	2,216	12,4	3,04

Opposition le 6 avril à 19 h 46 m 49 s UT.

Passage au périhélie : le 17 octobre à 21 h 59 m 35 s UT.

## 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		°	
2003							
Janv.	1	7 50 45,9	+15 58 38	2,250	3,202	13,1	5,22
	11	7 41 26,5	+16 14 51	2,214	3,193	12,9	2,00
	21	7 31 45,2	+16 34 19	2,210	3,183	13,0	3,04
	31	7 22 37,2	+16 54 56	2,236	3,173	13,2	6,51
Févr.	10	7 14 54,2	+17 15 1	2,290	3,162	13,4	9,84
	20	7 9 14,1	+17 33 16	2,369	3,150	13,5	12,72
Mars	2	7 5 57,0	+17 48 56	2,467	3,138	13,7	15,06
	12	7 5 9,9	+18 1 26	2,580	3,125	13,8	16,82
	22	7 6 47,6	+18 10 15	2,702	3,111	14,0	18,02
Avril	1	7 10 37,9	+18 14 57	2,829	3,097	14,1	18,72
	11	7 16 27,1	+18 15 2	2,958	3,082	14,2	18,96
	21	7 23 59,0	+18 10 1	3,085	3,066	14,3	18,80
Mai	1	7 32 58,5	+17 59 31	3,207	3,050	14,3	18,31
	11	7 43 12,6	+17 43 7	3,323	3,033	14,4	17,53
	21	7 54 28,2	+17 20 32	3,430	3,015	14,4	16,50
	31	8 6 35,1	+16 51 35	3,527	2,997	14,4	15,28
Juin	10	8 19 24,3	+16 16 6	3,612	2,978	14,4	13,88
	20	8 32 47,3	+15 34 5	3,685	2,958	14,3	12,34
	30	8 46 37,8	+14 45 35	3,746	2,938	14,3	10,69
Juill.	10	9 0 50,2	+13 50 43	3,792	2,918	14,2	8,94
	20	9 15 19,3	+12 49 43	3,825	2,896	14,2	7,11
	30	9 30 1,7	+11 42 50	3,843	2,874	14,1	5,23
Août	9	9 44 54,0	+10 30 24	3,848	2,852	13,9	3,32
	19	9 59 53,3	+ 9 12 51	3,837	2,829	13,8	1,54
	29	10 14 57,8	+ 7 50 36	3,813	2,806	13,8	1,33
Sept.	8	10 30 5,4	+ 6 24 9	3,774	2,782	13,8	3,08
	18	10 45 14,5	+ 4 54 7	3,722	2,758	13,9	5,06
	28	11 0 24,2	+ 3 21 1	3,656	2,733	13,9	7,07
Oct.	8	11 15 32,6	+ 1 45 35	3,577	2,707	14,0	9,08
	18	11 30 38,3	+ 0 8 32	3,486	2,682	14,0	11,05
	28	11 45 40,2	- 1 29 28	3,383	2,656	13,9	12,98
Nov.	7	12 0 35,5	- 3 7 30	3,269	2,629	13,9	14,84
	17	12 15 22,0	- 4 44 45	3,145	2,602	13,9	16,61
	27	12 29 56,4	- 6 20 20	3,012	2,575	13,8	18,28
Déc.	7	12 44 13,7	- 7 53 13	2,872	2,548	13,7	19,80
	17	12 58 8,8	- 9 22 28	2,726	2,521	13,6	21,16
	27	13 11 34,1	-10 47 1	2,575	2,493	13,5	22,30

Opposition le 14 janvier à 6 h 6 m 26 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		°	
2003							
Janv.	1	21 0 12,9	-25 42 47	3,773	2,974	13,1	9,82
	11	21 16 25,9	-24 32 21	3,838	2,977	13,1	8,04
	21	21 32 39,1	-23 17 46	3,890	2,979	13,0	6,26
	31	21 48 48,4	-21 59 34	3,929	2,982	13,0	4,58
Févr.	10	22 4 50,2	-20 38 28	3,953	2,985	12,9	3,21
	20	22 20 40,9	-19 15 14	3,963	2,989	12,9	2,76
Mars	2	22 36 18,5	-17 50 36	3,959	2,992	12,9	3,58
	12	22 51 40,4	-16 25 26	3,941	2,995	13,0	5,08
	22	23 6 44,4	-15 0 37	3,909	2,998	13,1	6,77
Avril	1	23 21 29,0	-13 36 57	3,863	3,002	13,1	8,51
	11	23 35 51,9	-12 15 22	3,805	3,005	13,2	10,23
	21	23 49 50,5	-10 56 45	3,735	3,009	13,2	11,89
Mai	1	0 3 22,8	- 9 41 56	3,653	3,012	13,2	13,45
	11	0 16 24,9	- 8 31 53	3,561	3,016	13,2	14,90
	21	0 28 52,8	- 7 27 29	3,459	3,020	13,2	16,21
	31	0 40 41,9	- 6 29 35	3,349	3,023	13,2	17,35
Juin	10	0 51 45,6	- 5 39 12	3,232	3,027	13,1	18,29
	20	1 1 56,7	- 4 57 8	3,109	3,031	13,1	19,00
	30	1 11 6,5	- 4 24 18	2,982	3,035	13,0	19,43
Juill.	10	1 19 4,0	- 4 1 34	2,853	3,039	12,9	19,54
	20	1 25 37,7	- 3 49 34	2,724	3,043	12,8	19,30
	30	1 30 34,7	- 3 48 51	2,599	3,047	12,7	18,63
Août	9	1 33 41,1	- 3 59 34	2,479	3,051	12,6	17,51
	19	1 34 46,0	- 4 21 9	2,368	3,055	12,4	15,90
	29	1 33 40,7	- 4 52 26	2,272	3,059	12,2	13,79
Sept.	8	1 30 24,2	- 5 30 56	2,192	3,063	12,1	11,24
	18	1 25 7,7	- 6 12 56	2,134	3,067	11,9	8,39
	28	1 18 14,0	- 6 53 46	2,101	3,071	11,7	5,70
Oct.	8	1 10 21,4	- 7 28 6	2,095	3,075	11,7	4,46
	18	1 2 17,4	- 7 51 7	2,117	3,079	11,8	5,89
	28	0 54 49,8	- 7 59 29	2,167	3,082	12,0	8,58
Nov.	7	0 48 42,0	- 7 51 25	2,242	3,086	12,1	11,33
	17	0 44 23,2	- 7 27 8	2,339	3,090	12,3	13,74
	27	0 42 8,6	- 6 48 1	2,455	3,094	12,5	15,67
Déc.	7	0 42 2,6	- 5 55 58	2,583	3,098	12,7	17,08
	17	0 43 59,3	- 4 53 15	2,722	3,102	12,8	17,97
	27	0 47 48,6	- 3 41 54	2,866	3,106	12,9	18,40

Opposition le 7 octobre à 4 h 31 m 38 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		°	
2003							
Janv.	1	0 14 53,6	-10 36 48	2,482	2,494	13,9	22,79
	11	0 25 49,0	- 8 36 49	2,622	2,508	14,0	21,96
	21	0 37 41,3	- 6 35 48	2,758	2,522	14,1	20,87
	31	0 50 20,7	- 4 34 42	2,888	2,536	14,1	19,57
Févr.	10	1 3 40,2	- 2 34 20	3,012	2,549	14,2	18,10
	20	1 17 32,9	- 0 35 37	3,127	2,562	14,2	16,48
Mars	2	1 31 54,3	+ 1 20 46	3,233	2,574	14,3	14,75
	12	1 46 40,8	+ 3 14 8	3,328	2,586	14,3	12,93
	22	2 1 48,5	+ 5 3 46	3,413	2,598	14,3	11,04
Avril	1	2 17 15,3	+ 6 49 5	3,486	2,609	14,2	9,10
	11	2 32 58,8	+ 8 29 32	3,547	2,619	14,2	7,14
	21	2 48 56,4	+10 4 32	3,595	2,629	14,1	5,21
Mai	1	3 5 6,4	+11 33 41	3,630	2,639	14,1	3,39
	11	3 21 26,4	+12 56 31	3,651	2,648	14,0	2,11
	21	3 37 53,5	+14 12 42	3,660	2,656	14,0	2,45
	31	3 54 25,8	+15 21 59	3,655	2,664	14,1	3,99
Juin	10	4 10 59,7	+16 24 10	3,636	2,672	14,2	5,83
	20	4 27 31,6	+17 19 8	3,604	2,679	14,3	7,73
	30	4 43 58,1	+18 6 56	3,560	2,685	14,4	9,61
Juill.	10	5 0 14,2	+18 47 39	3,502	2,691	14,4	11,45
	20	5 16 14,9	+19 21 33	3,432	2,696	14,4	13,22
	30	5 31 54,9	+19 49 4	3,351	2,701	14,5	14,89
Août	9	5 47 7,1	+20 10 43	3,258	2,705	14,4	16,46
	19	6 1 44,6	+20 27 16	3,155	2,708	14,4	17,88
	29	6 15 39,2	+20 39 37	3,042	2,711	14,4	19,13
Sept.	8	6 28 40,5	+20 48 54	2,921	2,713	14,3	20,17
	18	6 40 38,3	+20 56 29	2,793	2,715	14,3	20,97
	28	6 51 19,8	+21 3 55	2,659	2,716	14,2	21,46
Oct.	8	7 0 29,2	+21 13 1	2,523	2,716	14,1	21,58
	18	7 7 50,7	+21 25 45	2,386	2,716	13,9	21,28
	28	7 13 4,6	+21 44 6	2,251	2,716	13,8	20,46
Nov.	7	7 15 50,4	+22 9 57	2,122	2,714	13,6	19,06
	17	7 15 50,3	+22 44 36	2,003	2,713	13,4	16,99
	27	7 12 49,2	+23 28 22	1,898	2,710	13,2	14,21
Déc.	7	7 6 45,9	+24 19 59	1,814	2,707	13,0	10,75
	17	6 57 59,0	+25 16 16	1,753	2,704	12,7	6,70
	27	6 47 11,0	+26 12 35	1,720	2,699	12,4	2,42

Passage au périhélie : le 11 octobre à 16 h 16 m 44 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					
2003	h m s	° ' "	UA	UA		°	
Janv.	1	23 43 50,8	+13 0 11	1,000	1,297	13,0	48,61
	11	0 9 38,9	+14 24 25	1,028	1,267	13,1	49,41
	21	0 37 40,8	+15 56 27	1,053	1,238	13,1	50,07
	31	1 7 53,1	+17 31 2	1,074	1,212	13,1	50,63
Févr.	10	1 40 14,8	+19 2 41	1,091	1,188	13,1	51,07
	20	2 14 39,5	+20 24 60	1,106	1,169	13,1	51,43
Mars	2	2 50 58,5	+21 31 25	1,120	1,153	13,1	51,67
	12	3 28 58,2	+22 15 53	1,134	1,141	13,1	51,79
	22	4 8 13,9	+22 32 50	1,148	1,135	13,1	51,75
Avril	1	4 48 16,7	+22 18 26	1,164	1,133	13,1	51,53
	11	5 28 35,4	+21 30 55	1,183	1,137	13,2	51,12
	21	6 8 35,4	+20 10 32	1,206	1,146	13,2	50,50
Mai	1	6 47 49,8	+18 19 51	1,234	1,159	13,3	49,68
	11	7 25 59,6	+16 2 51	1,266	1,177	13,3	48,66
	21	8 2 51,0	+13 24 30	1,304	1,198	13,4	47,47
	31	8 38 20,8	+10 30 14	1,348	1,223	13,5	46,13
Juin	10	9 12 31,3	+ 7 25 7	1,398	1,250	13,6	44,65
	20	9 45 26,9	+ 4 14 2	1,453	1,280	13,7	43,07
	30	10 17 16,6	+ 1 1 9	1,515	1,310	13,8	41,40
Juill.	10	10 48 10,5	- 2 10 9	1,581	1,342	13,9	39,66
	20	11 18 17,0	- 5 16 46	1,652	1,375	14,0	37,86
	30	11 47 46,8	- 8 16 24	1,726	1,407	14,1	36,02
Août	9	12 16 49,0	-11 7 8	1,805	1,440	14,2	34,13
	19	12 45 30,8	-13 47 12	1,885	1,471	14,3	32,20
	29	13 14 0,4	-16 15 18	1,968	1,502	14,4	30,23
Sept.	8	13 42 23,6	-18 30 17	2,050	1,532	14,5	28,22
	18	14 10 44,2	-20 30 58	2,133	1,561	14,6	26,17
	28	14 39 6,1	-22 16 30	2,215	1,589	14,6	24,09
Oct.	8	15 7 30,4	-23 46 3	2,294	1,615	14,7	21,97
	18	15 35 56,0	-24 58 50	2,369	1,639	14,8	19,81
	28	16 4 22,0	-25 54 21	2,441	1,662	14,8	17,62
Nov.	7	16 32 44,3	-26 32 9	2,507	1,682	14,8	15,39
	17	17 0 57,6	-26 51 60	2,567	1,701	14,9	13,14
	27	17 28 57,4	-26 53 57	2,620	1,718	14,9	10,86
Déc.	7	17 56 36,9	-26 38 13	2,665	1,734	14,9	8,56
	17	18 23 50,4	-26 5 14	2,702	1,747	14,8	6,25
	27	18 50 33,5	-25 15 43	2,730	1,758	14,8	3,95

Passage au périhélie : le 29 mars à 20 h 31 m 15 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		°	
2003							
Janv.	1	0 49 42,6	+ 1 0 55	2,156	2,397	12,4	24,21
	11	1 1 9,4	+ 1 55 42	2,296	2,410	12,6	23,96
	21	1 13 46,5	+ 2 59 0	2,435	2,424	12,7	23,36
	31	1 27 22,4	+ 4 8 24	2,572	2,439	12,8	22,47
Févr.	10	1 41 48,4	+ 5 21 48	2,705	2,454	12,9	21,34
	20	1 56 56,3	+ 6 37 11	2,833	2,470	13,0	20,01
Mars	2	2 12 39,8	+ 7 52 50	2,955	2,486	13,0	18,53
	12	2 28 54,5	+ 9 7 17	3,070	2,503	13,1	16,91
	22	2 45 34,9	+10 19 3	3,177	2,519	13,1	15,20
Avril	1	3 2 37,6	+11 26 58	3,275	2,537	13,1	13,41
	11	3 19 59,1	+12 29 58	3,364	2,554	13,1	11,56
	21	3 37 35,3	+13 27 3	3,442	2,572	13,1	9,68
Mai	1	3 55 23,1	+14 17 28	3,510	2,589	13,1	7,79
	11	4 13 19,0	+15 0 31	3,567	2,607	13,1	5,94
	21	4 31 18,5	+15 35 40	3,612	2,626	13,1	4,20
	31	4 49 18,5	+16 2 33	3,646	2,644	13,0	2,83
Juin	10	5 7 14,6	+16 20 52	3,668	2,662	13,0	2,54
	20	5 25 2,0	+16 30 30	3,678	2,680	13,1	3,56
	30	5 42 37,1	+16 31 27	3,675	2,699	13,2	5,15
Juill.	10	5 59 54,7	+16 23 50	3,661	2,717	13,3	6,88
	20	6 16 50,0	+16 7 56	3,634	2,735	13,4	8,64
	30	6 33 18,7	+15 44 5	3,595	2,754	13,4	10,37
Août	9	6 49 15,1	+15 12 48	3,544	2,772	13,5	12,04
	19	7 4 33,9	+14 34 41	3,481	2,790	13,5	13,62
	29	7 19 10,0	+13 50 27	3,407	2,808	13,5	15,10
Sept.	8	7 32 56,4	+13 0 54	3,323	2,825	13,5	16,44
	18	7 45 46,6	+12 7 1	3,228	2,843	13,5	17,62
	28	7 57 33,2	+11 9 50	3,125	2,860	13,5	18,60
Oct.	8	8 8 6,5	+10 10 38	3,014	2,877	13,4	19,35
	18	8 17 17,4	+ 9 10 46	2,898	2,894	13,4	19,81
	28	8 24 54,3	+ 8 11 49	2,777	2,911	13,3	19,95
Nov.	7	8 30 44,3	+ 7 15 41	2,656	2,927	13,2	19,69
	17	8 34 35,7	+ 6 24 24	2,536	2,943	13,1	18,99
	27	8 36 15,7	+ 5 40 16	2,421	2,959	13,0	17,79
Déc.	7	8 35 35,5	+ 5 5 50	2,315	2,974	12,8	16,05
	17	8 32 33,5	+ 4 43 29	2,224	2,989	12,7	13,78
	27	8 27 16,8	+ 4 35 18	2,151	3,004	12,5	11,05

## 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	°	
2003										
Janv.	1	12 26	28,9	+14	51	5	2,721	3,045	12,1	18,56
	11	12 32	2,7	+15	21	40	2,597	3,053	12,0	17,81
	21	12 35	37,9	+16	7	3	2,481	3,060	11,9	16,60
	31	12 37	2,2	+17	6	3	2,377	3,068	11,8	14,94
Févr.	10	12 36	6,7	+18	15	54	2,288	3,075	11,6	12,88
	20	12 32	53,1	+19	31	44	2,220	3,083	11,5	10,59
Mars	2	12 27	34,2	+20	47	14	2,175	3,090	11,3	8,42
	12	12 20	38,2	+21	54	55	2,157	3,098	11,3	7,05
	22	12 12	48,6	+22	47	38	2,165	3,105	11,3	7,28
Avril	1	12 4	54,9	+23	20	20	2,200	3,113	11,4	8,92
	11	11 57	47,4	+23	30	19	2,260	3,120	11,5	11,13
	21	11 52	6,9	+23	17	50	2,343	3,127	11,7	13,32
Mai	1	11 48	18,3	+22	45	10	2,443	3,134	11,9	15,23
	11	11 46	34,1	+21	55	21	2,559	3,141	12,0	16,73
	21	11 46	53,8	+20	51	49	2,685	3,148	12,2	17,80
	31	11 49	9,1	+19	37	38	2,818	3,155	12,3	18,45
Juin	10	11 53	9,3	+18	15	15	2,955	3,162	12,4	18,71
	20	11 58	40,7	+16	46	48	3,094	3,168	12,5	18,63
	30	12 5	30,7	+15	13	48	3,232	3,175	12,6	18,23
Juill.	10	12 13	28,2	+13	37	32	3,366	3,181	12,7	17,57
	20	12 22	22,5	+11	59	4	3,496	3,187	12,7	16,68
	30	12 32	5,5	+10	19	14	3,618	3,193	12,8	15,59
Août	9	12 42	30,0	+ 8	38	44	3,732	3,199	12,8	14,34
	19	12 53	29,7	+ 6	58	20	3,837	3,205	12,8	12,95
	29	13 5	0,0	+ 5	18	34	3,931	3,211	12,8	11,44
Sept.	8	13 16	56,5	+ 3	40	5	4,013	3,216	12,8	9,85
	18	13 29	15,4	+ 2	3	29	4,082	3,222	12,8	8,21
	28	13 41	53,9	+ 0	29	18	4,138	3,227	12,8	6,55
Oct.	8	13 54	48,6	- 1	1	52	4,179	3,232	12,7	4,95
	18	14 7	56,5	- 2	29	28	4,206	3,237	12,6	3,60
	28	14 21	14,8	- 3	52	60	4,217	3,241	12,6	2,94
Nov.	7	14 34	39,9	- 5	11	52	4,212	3,246	12,6	3,42
	17	14 48	8,1	- 6	25	37	4,192	3,250	12,7	4,69
	27	15 1	35,7	- 7	33	49	4,155	3,254	12,8	6,28
Déc.	7	15 14	57,5	- 8	36	3	4,104	3,258	12,8	7,94
	17	15 28	8,3	- 9	32	2	4,037	3,262	12,8	9,60
	27	15 41	2,2	-10	21	32	3,955	3,266	12,9	11,20

Opposition le 15 mars à 18 h 34 m 33 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		°
2003							
Janv.	1	13 45 5,2	+ 4 34 49	3,455	3,387	12,7	16,49
	11	13 52 17,7	+ 4 28 33	3,324	3,400	12,7	16,77
	21	13 58 7,0	+ 4 33 42	3,191	3,413	12,6	16,70
	31	14 2 21,2	+ 4 50 24	3,060	3,425	12,5	16,25
Févr.	10	14 4 47,4	+ 5 18 24	2,935	3,437	12,4	15,37
	20	14 5 16,4	+ 5 56 34	2,819	3,448	12,3	14,06
Mars	2	14 3 42,4	+ 6 42 59	2,717	3,458	12,1	12,32
	12	14 0 6,2	+ 7 34 38	2,634	3,469	12,0	10,24
	22	13 54 39,8	+ 8 27 18	2,574	3,478	11,9	8,01
Avril	1	13 47 45,1	+ 9 16 16	2,539	3,487	11,8	6,08
	11	13 39 55,3	+ 9 56 33	2,533	3,496	11,8	5,34
	21	13 31 51,2	+10 23 55	2,555	3,504	11,8	6,34
Mai	1	13 24 13,2	+10 35 48	2,605	3,511	12,0	8,34
	11	13 17 37,6	+10 31 6	2,680	3,518	12,1	10,53
	21	13 12 31,0	+10 10 28	2,777	3,524	12,2	12,51
	31	13 9 7,7	+ 9 35 35	2,891	3,530	12,4	14,15
Juin	10	13 7 33,8	+ 8 48 31	3,019	3,536	12,5	15,37
	20	13 7 47,2	+ 7 51 35	3,157	3,540	12,6	16,18
	30	13 9 40,7	+ 6 46 52	3,300	3,545	12,7	16,59
Juill.	10	13 13 6,2	+ 5 36 6	3,445	3,548	12,8	16,63
	20	13 17 53,2	+ 4 20 55	3,590	3,551	12,9	16,35
	30	13 23 52,4	+ 3 2 33	3,731	3,554	13,0	15,78
Août	9	13 30 55,1	+ 1 42 1	3,866	3,556	13,0	14,96
	19	13 38 53,0	+ 0 20 21	3,993	3,557	13,1	13,92
	29	13 47 39,3	- 1 1 46	4,110	3,558	13,1	12,70
Sept.	8	13 57 8,2	- 2 23 34	4,215	3,559	13,1	11,33
	18	14 7 13,7	- 3 44 22	4,307	3,559	13,1	9,83
	28	14 17 51,6	- 5 3 37	4,385	3,558	13,1	8,23
Oct.	8	14 28 57,3	- 6 20 44	4,446	3,557	13,1	6,56
	18	14 40 26,4	- 7 35 9	4,492	3,555	13,1	4,87
	28	14 52 15,3	- 8 46 24	4,520	3,553	13,0	3,27
Nov.	7	15 4 19,6	- 9 53 59	4,530	3,550	12,9	2,10
	17	15 16 34,9	-10 57 28	4,522	3,546	12,9	2,30
	27	15 28 57,2	-11 56 30	4,496	3,542	13,0	3,65
Déc.	7	15 41 20,9	-12 50 44	4,452	3,538	13,0	5,32
	17	15 53 40,8	-13 39 56	4,390	3,533	13,1	7,05
	27	16 5 51,2	-14 23 59	4,311	3,527	13,1	8,74

Opposition le 9 avril à 21 h 1 m 1 s UT.

Passage au périhélie : le 10 septembre à 5 h 38 m 46 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		°	
2003							
Janv.	1	19 53 57,7	-19 52 13	3,575	2,647	14,3	6,09
	11	20 12 10,7	-19 26 43	3,598	2,638	14,2	3,95
	21	20 30 27,4	-18 53 18	3,608	2,629	14,0	1,79
	31	20 48 43,7	-18 12 40	3,605	2,620	13,9	0,41
Févr.	10	21 6 55,5	-17 25 37	3,588	2,611	14,1	2,57
	20	21 24 59,0	-16 33 7	3,557	2,601	14,2	4,74
Mars	2	21 42 52,1	-15 36 7	3,514	2,592	14,2	6,88
	12	22 0 32,2	-14 35 43	3,458	2,582	14,3	8,98
	22	22 17 57,1	-13 33 7	3,391	2,572	14,3	11,02
Avril	1	22 35 5,8	-12 29 28	3,313	2,562	14,3	13,00
	11	22 51 56,2	-11 26 4	3,224	2,552	14,3	14,88
	21	23 8 26,5	-10 24 17	3,127	2,542	14,3	16,67
Mai	1	23 24 35,3	-9 25 26	3,021	2,532	14,3	18,33
	11	23 40 19,3	-8 31 4	2,908	2,522	14,2	19,84
	21	23 55 35,4	-7 42 41	2,789	2,512	14,2	21,19
	31	0 10 19,8	-7 1 54	2,665	2,502	14,1	22,35
Juin	10	0 24 25,8	-6 30 33	2,537	2,492	14,0	23,27
	20	0 37 46,6	-6 10 23	2,407	2,482	13,9	23,93
	30	0 50 12,9	-6 3 19	2,277	2,472	13,8	24,28
Juill.	10	1 1 31,9	-6 11 25	2,147	2,462	13,7	24,27
	20	1 11 30,1	-6 36 23	2,021	2,452	13,5	23,85
	30	1 19 50,1	-7 19 54	1,900	2,443	13,3	22,97
Août	9	1 26 11,9	-8 22 57	1,786	2,433	13,2	21,58
	19	1 30 17,1	-9 45 9	1,683	2,424	13,0	19,65
	29	1 31 47,0	-11 24 31	1,594	2,415	12,8	17,24
Sept.	8	1 30 31,0	-13 16 1	1,522	2,406	12,6	14,50
	18	1 26 33,7	-15 11 30	1,470	2,398	12,4	11,83
	28	1 20 17,1	-17 0 17	1,441	2,390	12,3	10,03
Oct.	8	1 12 29,3	-18 30 23	1,437	2,382	12,2	10,07
	18	1 4 16,1	-19 31 60	1,456	2,374	12,3	11,95
	28	0 56 46,9	-19 59 31	1,497	2,367	12,5	14,70
Nov.	7	0 51 4,2	-19 52 1	1,559	2,360	12,7	17,52
	17	0 47 47,0	-19 12 55	1,637	2,353	12,8	20,02
	27	0 47 12,3	-18 7 21	1,728	2,347	13,0	22,02
Déc.	7	0 49 21,0	-16 40 51	1,829	2,341	13,2	23,48
	17	0 54 0,1	-14 58 43	1,937	2,336	13,3	24,42
	27	1 0 53,4	-13 5 6	2,049	2,331	13,5	24,90

Opposition le 3 octobre à 20 h 6 m 19 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									
2003	h	m	s	°	'	"	UA	UA	°		
Janv.	1	10	45	6,4	- 1	24	33	2,219	2,799	13,5	18,32
	11	10	44	8,5	- 2	16	24	2,097	2,794	13,3	16,47
	21	10	40	42,9	- 2	54	11	1,991	2,789	13,1	14,02
	31	10	34	55,7	- 3	15	46	1,904	2,784	12,9	11,04
Févr.	10	10	27	9,7	- 3	19	50	1,841	2,779	12,6	7,78
	20	10	18	8,4	- 3	7	2	1,804	2,773	12,5	5,07
Mars	2	10	8	47,3	- 2	40	1	1,796	2,767	12,5	5,10
	12	10	0	8,6	- 2	3	22	1,816	2,761	12,6	7,87
	22	9	53	6,8	- 1	22	54	1,863	2,755	12,8	11,23
Avril	1	9	48	18,3	- 0	44	3	1,932	2,748	13,0	14,34
	11	9	46	2,6	- 0	11	18	2,019	2,742	13,2	16,96
	21	9	46	21,8	+ 0	12	12	2,121	2,735	13,3	19,00
Mai	1	9	49	6,2	+ 0	24	49	2,233	2,728	13,5	20,47
	11	9	54	2,3	+ 0	25	43	2,351	2,721	13,6	21,41
	21	10	0	52,3	+ 0	14	50	2,472	2,714	13,7	21,87
	31	10	9	19,6	- 0	7	26	2,594	2,707	13,8	21,92
Juin	10	10	19	9,8	- 0	40	33	2,714	2,700	13,9	21,61
	20	10	30	8,8	- 1	23	44	2,831	2,692	14,0	21,01
	30	10	42	6,1	- 2	16	9	2,942	2,685	14,0	20,15
Juill.	10	10	54	52,8	- 3	17	2	3,047	2,677	14,1	19,08
	20	11	8	20,9	- 4	25	25	3,145	2,670	14,1	17,83
	30	11	22	25,5	- 5	40	27	3,235	2,662	14,1	16,43
Août	9	11	37	2,1	- 7	1	17	3,315	2,654	14,1	14,90
	19	11	52	6,8	- 8	26	55	3,386	2,646	14,1	13,26
	29	12	7	38,1	- 9	56	31	3,446	2,639	14,1	11,55
Sept.	8	12	23	34,0	-11	29	10	3,496	2,631	14,0	9,77
	18	12	39	52,9	-13	3	51	3,535	2,623	13,9	7,97
	28	12	56	34,8	-14	39	41	3,562	2,615	13,9	6,18
Oct.	8	13	13	38,7	-16	15	42	3,578	2,608	13,8	4,51
	18	13	31	3,8	-17	50	51	3,581	2,600	13,7	3,24
	28	13	48	50,0	-19	24	14	3,573	2,592	13,7	3,02
Nov.	7	14	6	55,8	-20	54	48	3,553	2,585	13,7	4,03
	17	14	25	19,9	-22	21	35	3,520	2,577	13,8	5,66
	27	14	44	0,6	-23	43	41	3,476	2,570	13,8	7,49
Déc.	7	15	2	54,2	-25	0	10	3,421	2,563	13,9	9,39
	17	15	21	57,2	-26	10	13	3,354	2,556	13,9	11,29
	27	15	41	4,8	-27	13	13	3,276	2,549	13,9	13,15

Opposition le 25 février à 8 h 31 m 44 s UT.

## 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		°	
2003							
Janv.	1	10 15 37,0	- 7 32 7	2,142	2,767	12,8	17,94
	11	10 13 59,2	- 8 21 59	2,042	2,771	12,6	15,95
	21	10 10 5,0	- 8 52 23	1,958	2,775	12,4	13,51
	31	10 4 11,9	- 9 0 26	1,894	2,780	12,3	10,81
Févr.	10	9 56 54,6	- 8 44 41	1,854	2,784	12,1	8,31
	20	9 49 3,8	- 8 6 35	1,840	2,789	12,0	6,99
Mars	2	9 41 34,8	- 7 10 18	1,853	2,795	12,1	7,77
	12	9 35 21,1	- 6 2 11	1,892	2,800	12,2	10,04
	22	9 31 2,9	- 4 49 46	1,955	2,806	12,4	12,71
Avril	1	9 29 1,9	- 3 39 36	2,039	2,812	12,6	15,20
	11	9 29 25,9	- 2 36 55	2,141	2,818	12,8	17,29
	21	9 32 9,5	- 1 45 14	2,256	2,825	13,0	18,88
Mai	1	9 36 59,5	- 1 6 15	2,380	2,832	13,1	19,98
	11	9 43 41,5	- 0 40 47	2,511	2,839	13,3	20,61
	21	9 51 58,3	- 0 28 43	2,646	2,846	13,4	20,83
	31	10 1 34,6	- 0 29 23	2,781	2,853	13,5	20,68
Juin	10	10 12 17,2	- 0 42 1	2,916	2,861	13,6	20,21
	20	10 23 53,6	- 1 5 35	3,047	2,868	13,7	19,48
	30	10 36 14,1	- 1 38 58	3,175	2,876	13,7	18,51
Juill.	10	10 49 10,9	- 2 21 11	3,296	2,884	13,8	17,34
	20	11 2 36,7	- 3 11 5	3,410	2,892	13,8	16,01
	30	11 16 26,6	- 4 7 37	3,516	2,901	13,8	14,53
Août	9	11 30 36,5	- 5 9 49	3,612	2,909	13,8	12,93
	19	11 45 2,4	- 6 16 35	3,699	2,917	13,8	11,24
	29	11 59 42,2	- 7 27 1	3,774	2,926	13,8	9,47
Sept.	8	12 14 33,5	- 8 40 10	3,837	2,935	13,8	7,64
	18	12 29 34,0	- 9 55 2	3,888	2,943	13,7	5,79
	28	12 44 42,8	-11 10 46	3,926	2,952	13,7	3,98
Oct.	8	12 59 57,5	-12 26 28	3,950	2,961	13,6	2,38
	18	13 15 16,3	-13 41 13	3,960	2,970	13,6	1,86
	28	13 30 37,5	-14 54 13	3,955	2,978	13,6	3,04
Nov.	7	13 45 58,0	-16 4 36	3,936	2,987	13,7	4,78
	17	14 1 14,9	-17 11 35	3,902	2,996	13,8	6,63
	27	14 16 24,6	-18 14 27	3,854	3,005	13,9	8,47
Déc.	7	14 31 21,9	-19 12 27	3,792	3,014	13,9	10,26
	17	14 46 1,5	-20 4 60	3,716	3,022	14,0	11,96
	27	15 0 16,8	-20 51 32	3,627	3,031	14,0	13,56

Opposition le 21 février à 5 h 47 m 14 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		°	
2003							
Janv.	1	8 36 20,8	-11 18 3	1,737	2,538	12,5	15,62
	11	8 28 31,0	-12 22 44	1,688	2,541	12,3	13,59
	21	8 19 18,3	-12 56 15	1,662	2,544	12,2	12,18
	31	8 9 45,5	-12 56 48	1,659	2,547	12,2	11,92
Févr.	10	8 1 2,3	-12 26 29	1,680	2,550	12,3	12,91
	20	7 54 9,8	-11 31 37	1,724	2,553	12,4	14,72
Mars	2	7 49 47,4	-10 20 25	1,787	2,557	12,6	16,79
	12	7 48 15,3	- 9 1 18	1,868	2,561	12,7	18,74
	22	7 49 34,3	- 7 41 46	1,962	2,564	12,9	20,37
Avril	1	7 53 32,4	- 6 27 15	2,066	2,568	13,1	21,61
	11	7 59 53,3	- 5 21 36	2,178	2,572	13,2	22,44
	21	8 8 16,9	- 4 27 18	2,294	2,577	13,3	22,88
Mai	1	8 18 23,6	- 3 45 28	2,413	2,581	13,4	22,96
	11	8 29 56,6	- 3 16 45	2,533	2,585	13,5	22,73
	21	8 42 39,5	- 3 1 10	2,651	2,590	13,6	22,23
	31	8 56 19,0	- 2 58 15	2,767	2,594	13,7	21,49
Juin	10	9 10 44,4	- 3 7 34	2,879	2,599	13,8	20,55
	20	9 25 45,3	- 3 28 18	2,986	2,604	13,8	19,43
	30	9 41 14,6	- 3 59 34	3,088	2,609	13,9	18,17
Juill.	10	9 57 6,1	- 4 40 33	3,183	2,613	13,9	16,78
	20	10 13 14,3	- 5 30 12	3,271	2,618	13,9	15,29
	30	10 29 35,9	- 6 27 32	3,351	2,623	13,9	13,72
Août	9	10 46 7,8	- 7 31 38	3,422	2,628	13,9	12,08
	19	11 2 47,4	- 8 41 21	3,483	2,633	13,9	10,40
	29	11 19 33,7	- 9 55 44	3,535	2,638	13,8	8,72
Sept.	8	11 36 25,0	-11 13 48	3,576	2,643	13,8	7,11
	18	11 53 20,3	-12 34 26	3,606	2,648	13,7	5,66
	28	12 10 19,4	-13 56 43	3,624	2,653	13,7	4,61
Oct.	8	12 27 20,8	-15 19 36	3,630	2,658	13,7	4,30
	18	12 44 23,7	-16 42 3	3,623	2,663	13,7	4,90
	28	13 1 27,1	-18 3 9	3,604	2,668	13,8	6,14
Nov.	7	13 18 28,7	-19 21 53	3,572	2,672	13,8	7,72
	17	13 35 26,1	-20 37 16	3,527	2,677	13,9	9,43
	27	13 52 16,6	-21 48 27	3,470	2,682	13,9	11,18
Déc.	7	14 8 55,0	-22 54 30	3,400	2,687	13,9	12,92
	17	14 25 16,3	-23 54 37	3,318	2,691	14,0	14,59
	27	14 41 13,8	-24 48 4	3,224	2,696	13,9	16,17

Opposition le 29 janvier à 1 h 19 m 7 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		°	
2003							
Janv.	1	14 56 33,8	-11 21 18	3,567	3,112	14,7	15,04
	11	15 7 43,6	-12 10 4	3,449	3,120	14,6	16,24
	21	15 18 0,9	-12 52 10	3,322	3,126	14,6	17,21
	31	15 27 14,8	-13 27 36	3,189	3,133	14,5	17,90
Févr.	10	15 35 11,4	-13 56 23	3,050	3,139	14,4	18,27
	20	15 41 36,9	-14 18 43	2,910	3,144	14,4	18,27
Mars	2	15 46 17,0	-14 34 50	2,770	3,149	14,2	17,84
	12	15 48 56,5	-14 44 58	2,636	3,154	14,1	16,91
	22	15 49 23,8	-14 49 33	2,510	3,158	13,9	15,46
Avril	1	15 47 31,5	-14 48 59	2,398	3,161	13,8	13,45
	11	15 43 19,7	-14 43 48	2,303	3,164	13,6	10,88
	21	15 37 2,4	-14 34 54	2,230	3,167	13,4	7,82
Mai	1	15 29 5,7	-14 23 27	2,183	3,169	13,2	4,42
	11	15 20 10,1	-14 11 12	2,163	3,171	13,0	1,38
	21	15 11 5,7	-14 0 25	2,173	3,172	13,1	3,47
	31	15 2 41,0	-13 53 21	2,211	3,173	13,3	6,91
Juin	10	14 55 39,0	-13 52 11	2,275	3,174	13,5	10,10
	20	14 50 29,3	-13 58 26	2,362	3,173	13,7	12,83
	30	14 47 26,7	-14 12 46	2,467	3,173	13,9	15,03
Juill.	10	14 46 36,5	-14 35 17	2,587	3,172	14,1	16,69
	20	14 47 53,9	-15 5 24	2,717	3,170	14,2	17,82
	30	14 51 10,4	-15 42 9	2,853	3,168	14,3	18,47
Août	9	14 56 15,9	-16 24 31	2,991	3,166	14,4	18,68
	19	15 2 58,5	-17 11 13	3,130	3,163	14,5	18,50
	29	15 11 8,2	-18 1 4	3,265	3,160	14,6	17,99
Sept.	8	15 20 35,8	-18 52 55	3,396	3,156	14,7	17,19
	18	15 31 12,1	-19 45 37	3,519	3,152	14,7	16,14
	28	15 42 50,1	-20 38 9	3,634	3,147	14,7	14,89
Oct.	8	15 55 23,4	-21 29 30	3,737	3,142	14,7	13,45
	18	16 8 45,3	-22 18 46	3,829	3,136	14,7	11,86
	28	16 22 50,9	-23 5 6	3,908	3,130	14,7	10,14
Nov.	7	16 37 34,5	-23 47 46	3,972	3,123	14,6	8,32
	17	16 52 50,6	-24 26 5	4,022	3,116	14,6	6,43
	27	17 8 34,6	-24 59 31	4,056	3,109	14,5	4,48
Déc.	7	17 24 40,5	-25 27 36	4,074	3,101	14,4	2,52
	17	17 41 2,7	-25 50 3	4,076	3,093	14,2	0,87
	27	17 57 36,0	-26 6 42	4,061	3,084	14,3	1,89

Opposition le 12 mai à 6 h 23 m 54 s UT.

Passage au périhélie : le 12 juin à 16 h 25 m 26 s UT.



## 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		°	
2003							
Janv.	1	16 56 29,8	-13 53 4	3,965	3,121	14,3	8,23
	11	17 10 54,2	-13 52 25	3,906	3,133	14,4	9,97
	21	17 24 50,4	-13 43 54	3,833	3,145	14,4	11,62
	31	17 38 11,6	-13 27 40	3,747	3,156	14,4	13,16
Févr.	10	17 50 49,3	-13 3 57	3,649	3,167	14,4	14,55
	20	18 2 35,0	-12 33 12	3,539	3,177	14,4	15,77
Mars	2	18 13 20,2	-11 55 55	3,421	3,187	14,4	16,77
	12	18 22 54,5	-11 12 48	3,296	3,196	14,3	17,52
	22	18 31 7,8	-10 24 45	3,165	3,205	14,3	17,98
Avril	1	18 37 49,6	- 9 32 44	3,033	3,213	14,2	18,11
	11	18 42 48,2	- 8 38 2	2,901	3,220	14,1	17,87
	21	18 45 53,6	- 7 42 12	2,773	3,228	14,0	17,22
Mai	1	18 46 56,8	- 6 46 58	2,652	3,234	13,8	16,14
	11	18 45 51,8	- 5 54 34	2,542	3,241	13,7	14,60
	21	18 42 40,1	- 5 7 25	2,448	3,246	13,6	12,66
	31	18 37 30,0	- 4 28 5	2,372	3,251	13,4	10,43
Juin	10	18 30 41,5	- 3 59 11	2,319	3,256	13,3	8,16
	20	18 22 47,0	- 3 42 44	2,291	3,260	13,2	6,43
	30	18 14 25,9	- 3 39 48	2,290	3,264	13,1	6,15
Juill.	10	18 6 23,2	- 3 50 27	2,316	3,267	13,2	7,52
	20	17 59 20,4	- 4 13 19	2,368	3,269	13,4	9,68
	30	17 53 49,7	- 4 46 17	2,443	3,271	13,5	11,92
Août	9	17 50 13,7	- 5 26 42	2,538	3,273	13,7	13,92
	19	17 48 42,5	- 6 11 45	2,649	3,274	13,8	15,54
	29	17 49 17,2	- 6 58 58	2,773	3,274	14,0	16,73
Sept.	8	17 51 53,5	- 7 46 9	2,905	3,274	14,1	17,48
	18	17 56 21,9	- 8 31 23	3,041	3,274	14,2	17,83
	28	18 2 31,8	- 9 13 17	3,180	3,273	14,3	17,80
Oct.	8	18 10 12,5	- 9 50 35	3,317	3,271	14,4	17,43
	18	18 19 12,0	-10 22 20	3,451	3,269	14,5	16,77
	28	18 29 20,1	-10 47 49	3,578	3,266	14,5	15,86
Nov.	7	18 40 27,0	-11 6 23	3,697	3,263	14,5	14,74
	17	18 52 22,8	-11 17 37	3,806	3,259	14,5	13,43
	27	19 4 59,4	-11 21 15	3,904	3,255	14,5	11,97
Déc.	7	19 18 8,7	-11 17 6	3,988	3,250	14,5	10,40
	17	19 31 42,9	-11 5 9	4,059	3,245	14,5	8,74
	27	19 45 35,8	-10 45 28	4,114	3,239	14,4	7,05

Opposition le 26 juin à 15 h 10 m 0 s UT.

Passage au périhélie : le 1 septembre à 16 h 42 m 39 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		°	
2003							
Janv.	1	20 12 56,3	-21 43 23	3,534	2,636	13,5	7,54
	11	20 31 23,6	-20 58 53	3,566	2,627	13,4	5,49
	21	20 49 53,2	-20 6 48	3,585	2,618	13,3	3,44
	31	21 8 21,2	-19 7 47	3,591	2,609	13,2	1,55
Févr.	10	21 26 43,5	-18 2 36	3,584	2,600	13,2	1,43
	20	21 44 56,6	-16 52 10	3,564	2,591	13,3	3,29
Mars	2	22 2 58,6	-15 37 22	3,532	2,582	13,4	5,34
	12	22 20 47,3	-14 19 15	3,488	2,573	13,4	7,40
	22	22 38 20,6	-12 58 54	3,433	2,565	13,5	9,43
Avril	1	22 55 37,9	-11 37 23	3,368	2,556	13,5	11,40
	11	23 12 37,5	-10 15 51	3,292	2,548	13,5	13,31
	21	23 29 17,8	- 8 55 30	3,207	2,540	13,5	15,13
Mai	1	23 45 37,8	- 7 37 26	3,113	2,532	13,5	16,85
	11	0 1 34,6	- 6 22 56	3,012	2,525	13,5	18,45
	21	0 17 5,6	- 5 13 15	2,904	2,517	13,5	19,91
	31	0 32 7,2	- 4 9 34	2,791	2,510	13,4	21,21
Juin	10	0 46 33,7	- 3 13 19	2,672	2,503	13,3	22,32
	20	1 0 19,0	- 2 25 45	2,550	2,496	13,3	23,20
	30	1 13 14,8	- 1 48 14	2,425	2,490	13,2	23,83
Juill.	10	1 25 9,9	- 1 22 13	2,299	2,484	13,1	24,15
	20	1 35 52,1	- 1 8 57	2,173	2,478	12,9	24,11
	30	1 45 5,8	- 1 9 43	2,050	2,473	12,8	23,66
Août	9	1 52 32,7	- 1 25 30	1,931	2,468	12,6	22,73
	19	1 57 54,8	- 1 56 40	1,820	2,463	12,4	21,26
	29	2 0 52,9	- 2 42 56	1,718	2,459	12,2	19,22
Sept.	8	2 1 11,8	- 3 42 29	1,629	2,455	12,0	16,59
	18	1 58 47,3	- 4 51 29	1,557	2,451	11,8	13,48
	28	1 53 47,9	- 6 4 7	1,506	2,448	11,6	10,18
Oct.	8	1 46 45,1	- 7 12 16	1,478	2,446	11,5	7,51
	18	1 38 31,6	- 8 7 18	1,475	2,443	11,4	7,10
	28	1 30 11,9	- 8 41 59	1,498	2,441	11,6	9,33
Nov.	7	1 22 54,2	- 8 51 42	1,545	2,440	11,8	12,58
	17	1 17 30,9	- 8 35 46	1,613	2,439	12,0	15,77
	27	1 14 34,2	- 7 56 13	1,700	2,438	12,2	18,52
Déc.	7	1 14 17,4	- 6 56 29	1,802	2,438	12,4	20,68
	17	1 16 36,3	- 5 40 48	1,914	2,438	12,6	22,23
	27	1 21 19,1	- 4 12 52	2,035	2,439	12,7	23,22

Opposition le 14 octobre à 9 h 1 m 17 s UT.

Passage au périhélie : le 6 décembre à 1 h 45 m 49 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	°	
2003										
Janv.	1	15 41	51,3	-13	2	20	3,504	2,883	13,6	13,77
	11	15 56	2,1	-13	52	1	3,418	2,898	13,6	15,24
	21	16 9	32,4	-14	34	29	3,321	2,914	13,6	16,55
	31	16 22	13,1	-15	10	5	3,216	2,930	13,6	17,67
Févr.	10	16 33	52,7	-15	39	17	3,103	2,946	13,6	18,54
	20	16 44	19,1	-16	2	47	2,984	2,962	13,5	19,14
Mars	2	16 53	19,7	-16	21	22	2,861	2,979	13,4	19,40
	12	17 0	39,7	-16	35	59	2,737	2,995	13,4	19,29
	22	17 6	5,5	-16	47	43	2,615	3,012	13,3	18,74
Avril	1	17 9	23,6	-16	57	35	2,497	3,029	13,1	17,70
	11	17 10	22,1	-17	6	36	2,389	3,045	13,0	16,13
	21	17 8	56,0	-17	15	40	2,293	3,062	12,8	14,02
Mai	1	17 5	7,4	-17	25	19	2,214	3,079	12,7	11,36
	11	16 59	10,3	-17	35	55	2,156	3,095	12,5	8,24
	21	16 51	34,6	-17	47	40	2,123	3,112	12,3	4,80
	31	16 43	1,0	-18	0	35	2,117	3,129	12,1	1,60
Juin	10	16 34	19,8	-18	14	58	2,140	3,145	12,3	3,13
	20	16 26	21,8	-18	31	18	2,190	3,162	12,5	6,50
	30	16 19	47,9	-18	50	5	2,267	3,178	12,7	9,63
Juill.	10	16 15	8,5	-19	11	56	2,366	3,194	12,9	12,30
	20	16 12	38,7	-19	37	6	2,484	3,210	13,1	14,45
	30	16 12	21,7	-20	5	30	2,617	3,226	13,3	16,07
Août	9	16 14	14,3	-20	36	48	2,761	3,242	13,5	17,16
	19	16 18	6,7	-21	10	17	2,913	3,258	13,6	17,77
	29	16 23	47,7	-21	45	12	3,069	3,274	13,8	17,95
Sept.	8	16 31	6,2	-22	20	39	3,227	3,289	13,9	17,76
	18	16 39	49,9	-22	55	41	3,382	3,304	14,0	17,24
	28	16 49	48,4	-23	29	27	3,534	3,319	14,0	16,43
Oct.	8	17 0	52,2	-24	1	7	3,679	3,334	14,1	15,39
	18	17 12	51,6	-24	29	53	3,817	3,349	14,1	14,14
	28	17 25	38,6	-24	55	7	3,944	3,363	14,2	12,71
Nov.	7	17 39	5,5	-25	16	15	4,059	3,377	14,2	11,15
	17	17 53	4,3	-25	32	49	4,161	3,391	14,2	9,47
	27	18 7	28,7	-25	44	31	4,249	3,405	14,2	7,70
Déc.	7	18 22	11,2	-25	51	9	4,321	3,418	14,1	5,86
	17	18 37	5,3	-25	52	42	4,377	3,431	14,1	3,99
	27	18 52	5,1	-25	49	13	4,416	3,444	14,0	2,15

Opposition le 2 juin à 4 h 49 m 43 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		°	
2003							
Janv.	1	17 14 34,3	-20 39 12	4,239	3,339	14,9	6,02
	11	17 28 29,0	-21 1 9	4,175	3,336	15,0	7,89
	21	17 42 7,4	-21 18 9	4,094	3,332	15,1	9,68
	31	17 55 23,0	-21 30 36	3,997	3,328	15,1	11,37
Févr.	10	18 8 7,8	-21 39 2	3,886	3,322	15,1	12,94
	20	18 20 13,6	-21 44 10	3,763	3,317	15,1	14,34
Mars	2	18 31 32,3	-21 46 49	3,629	3,310	15,1	15,56
	12	18 41 53,7	-21 47 59	3,486	3,303	15,0	16,55
	22	18 51 7,7	-21 48 50	3,336	3,296	15,0	17,27
Avril	1	18 59 3,3	-21 50 35	3,182	3,287	14,9	17,67
	11	19 5 27,6	-21 54 32	3,027	3,278	14,8	17,71
	21	19 10 8,0	-22 2 1	2,873	3,269	14,6	17,33
Mai	1	19 12 51,5	-22 14 10	2,725	3,259	14,5	16,49
	11	19 13 25,3	-22 31 55	2,586	3,248	14,3	15,12
	21	19 11 41,5	-22 55 35	2,460	3,236	14,1	13,21
	31	19 7 37,2	-23 24 48	2,351	3,224	13,9	10,75
Juin	10	19 1 20,0	-23 58 14	2,264	3,211	13,6	7,77
	20	18 53 13,1	-24 33 42	2,203	3,198	13,3	4,39
	30	18 43 52,5	-25 8 31	2,168	3,184	13,0	0,95
Juill.	10	18 34 8,8	-25 40 11	2,163	3,170	13,2	3,17
	20	18 24 57,6	-26 7 4	2,187	3,154	13,4	6,76
	30	18 17 8,3	-26 28 36	2,236	3,139	13,7	10,06
Août	9	18 11 20,9	-26 45 17	2,308	3,122	13,9	12,93
	19	18 7 58,2	-26 58 3	2,399	3,106	14,0	15,26
	29	18 7 8,7	-27 7 50	2,505	3,088	14,2	17,05
Sept.	8	18 8 51,6	-27 15 18	2,620	3,070	14,3	18,29
	18	18 12 56,8	-27 20 40	2,741	3,051	14,4	19,02
	28	18 19 12,0	-27 23 45	2,864	3,032	14,5	19,30
Oct.	8	18 27 23,7	-27 24 7	2,987	3,013	14,6	19,17
	18	18 37 17,1	-27 21 10	3,106	2,992	14,7	18,69
	28	18 48 39,2	-27 14 12	3,219	2,972	14,7	17,90
Nov.	7	19 1 17,7	-27 2 31	3,325	2,950	14,7	16,85
	17	19 15 0,4	-26 45 30	3,420	2,929	14,7	15,58
	27	19 29 37,5	-26 22 37	3,505	2,906	14,7	14,12
Déc.	7	19 44 59,1	-25 53 28	3,577	2,884	14,6	12,51
	17	20 0 56,3	-25 17 47	3,636	2,861	14,5	10,77
	27	20 17 21,9	-24 35 27	3,682	2,837	14,5	8,94

Opposition le 1 juillet à 19 h 37 m 35 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		°	
2003							
Janv.	1	6 47 55,6	+19 47 37	1,615	2,597	9,5	1,28
	11	6 38 53,1	+21 5 43	1,630	2,602	9,7	4,29
	21	6 30 52,2	+22 20 44	1,674	2,607	10,0	8,61
	31	6 24 52,4	+23 29 22	1,744	2,613	10,2	12,47
Févr.	10	6 21 34,6	+24 29 58	1,836	2,620	10,5	15,69
	20	6 21 15,9	+25 22 7	1,945	2,628	10,7	18,20
Mars	2	6 23 53,8	+26 5 56	2,068	2,636	10,9	20,02
	12	6 29 16,5	+26 41 39	2,200	2,645	11,1	21,21
	22	6 37 4,6	+27 9 26	2,337	2,655	11,2	21,85
Avril	1	6 46 57,1	+27 29 14	2,478	2,666	11,4	22,01
	11	6 58 34,6	+27 40 57	2,619	2,677	11,5	21,78
	21	7 11 37,6	+27 44 29	2,758	2,688	11,6	21,21
Mai	1	7 25 49,3	+27 39 44	2,894	2,700	11,7	20,37
	11	7 40 55,5	+27 26 40	3,025	2,713	11,8	19,30
	21	7 56 42,5	+27 5 25	3,149	2,726	11,8	18,05
	31	8 12 59,6	+26 36 10	3,267	2,740	11,9	16,65
Juin	10	8 29 37,8	+25 59 16	3,376	2,754	11,9	15,13
	20	8 46 28,4	+25 15 10	3,476	2,769	11,9	13,51
	30	9 3 25,6	+24 24 25	3,567	2,784	11,9	11,82
Juill.	10	9 20 24,1	+23 27 39	3,647	2,799	11,9	10,09
	20	9 37 19,1	+22 25 37	3,716	2,815	11,9	8,34
	30	9 54 8,0	+21 19 2	3,774	2,831	11,9	6,61
Août	9	10 10 47,9	+20 8 48	3,820	2,848	11,8	5,00
	19	10 27 16,4	+18 55 47	3,854	2,865	11,8	3,68
	29	10 43 32,5	+17 40 52	3,875	2,882	11,8	3,11
Sept.	8	10 59 34,3	+16 25 3	3,884	2,899	11,8	3,64
	18	11 15 20,5	+15 9 19	3,879	2,916	11,9	4,92
	28	11 30 50,1	+13 54 40	3,861	2,934	12,0	6,48
Oct.	8	11 46 0,9	+12 42 11	3,830	2,951	12,0	8,12
	18	12 0 50,9	+11 32 58	3,786	2,969	12,1	9,77
	28	12 15 18,1	+10 28 4	3,729	2,987	12,1	11,36
Nov.	7	12 29 18,4	+ 9 28 45	3,660	3,005	12,2	12,88
	17	12 42 48,0	+ 8 36 7	3,580	3,023	12,2	14,27
	27	12 55 41,8	+ 7 51 21	3,489	3,042	12,2	15,52
Déc.	7	13 7 52,6	+ 7 15 43	3,388	3,060	12,2	16,59
	17	13 19 13,3	+ 6 50 19	3,280	3,078	12,1	17,44
	27	13 29 34,5	+ 6 36 17	3,165	3,096	12,1	18,03

Opposition le 1 janvier à 22 h 41 m 0 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		°	
2003							
Janv.	1	15 13 55,1	-27 23 58	2,491	1,963	12,8	21,62
	11	15 38 32,2	-29 25 12	2,407	1,957	12,7	23,23
	21	16 3 33,6	-31 14 17	2,321	1,952	12,7	24,74
	31	16 28 50,3	-32 50 14	2,234	1,949	12,7	26,12
Févr.	10	16 54 7,9	-34 12 24	2,145	1,949	12,6	27,36
	20	17 19 9,7	-35 20 42	2,056	1,951	12,5	28,42
Mars	2	17 43 37,3	-36 15 47	1,965	1,954	12,5	29,29
	12	18 7 7,6	-36 58 49	1,875	1,960	12,4	29,92
	22	18 29 17,6	-37 31 38	1,785	1,968	12,3	30,29
Avril	1	18 49 43,3	-37 56 37	1,695	1,978	12,2	30,34
	11	19 7 56,9	-38 16 27	1,607	1,990	12,1	30,01
	21	19 23 32,4	-38 33 49	1,522	2,003	12,0	29,25
Mai	1	19 36 0,9	-38 51 13	1,440	2,019	11,8	27,99
	11	19 44 50,8	-39 10 11	1,364	2,036	11,7	26,14
	21	19 49 36,0	-39 30 40	1,295	2,054	11,5	23,67
	31	19 49 54,2	-39 50 32	1,237	2,075	11,3	20,55
Juin	10	19 45 40,9	-40 4 46	1,193	2,096	11,2	16,86
	20	19 37 27,1	-40 6 7	1,166	2,119	11,0	12,88
	30	19 26 20,0	-39 47 26	1,158	2,142	10,9	9,32
Juill.	10	19 14 6,8	-39 4 14	1,174	2,167	10,9	7,77
	20	19 2 46,8	-37 57 42	1,212	2,193	11,0	9,39
	30	18 53 53,7	-36 33 49	1,274	2,219	11,3	12,62
Août	9	18 48 25,8	-35 0 37	1,356	2,247	11,6	15,97
	19	18 46 37,9	-33 25 20	1,457	2,275	11,8	18,87
	29	18 48 17,6	-31 52 32	1,573	2,303	12,1	21,15
Sept.	8	18 53 1,4	-30 24 20	1,702	2,332	12,4	22,78
	18	19 0 18,7	-29 0 56	1,841	2,361	12,6	23,81
	28	19 9 41,1	-27 41 25	1,988	2,390	12,8	24,31
Oct.	8	19 20 44,6	-26 24 23	2,139	2,420	13,0	24,33
	18	19 33 6,5	-25 8 25	2,293	2,450	13,1	23,97
	28	19 46 29,5	-23 52 6	2,448	2,479	13,3	23,26
Nov.	7	20 0 38,9	-22 34 18	2,603	2,509	13,4	22,26
	17	20 15 21,4	-21 14 11	2,754	2,539	13,5	21,03
	27	20 30 27,8	-19 51 5	2,902	2,569	13,6	19,59
Déc.	7	20 45 49,4	-18 24 37	3,043	2,598	13,7	17,99
	17	21 1 18,9	-16 54 39	3,177	2,627	13,8	16,24
	27	21 16 51,3	-15 21 10	3,302	2,657	13,8	14,39

Opposition le 7 juillet à 23 h 19 m 38 s UT.

Passage au périhélie : le 7 février à 5 h 12 m 11 s UT.

## 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		°	
2003							
Janv.	1	21 15 12,3	-23 4 58	3,123	2,381	13,7	13,59
	11	21 34 21,6	-21 39 46	3,159	2,352	13,6	11,82
	21	21 53 48,4	-20 6 17	3,185	2,323	13,5	9,99
	31	22 13 28,5	-18 25 3	3,201	2,295	13,4	8,15
Févr.	10	22 33 18,9	-16 36 44	3,207	2,267	13,2	6,35
	20	22 53 16,6	-14 42 14	3,204	2,240	13,1	4,71
Mars	2	23 13 20,9	-12 42 23	3,191	2,214	13,0	3,50
	12	23 33 31,1	-10 38 13	3,170	2,188	12,9	3,28
	22	23 53 47,1	- 8 30 53	3,141	2,164	13,0	4,22
Avril	1	0 14 9,9	- 6 21 25	3,105	2,140	13,0	5,76
	11	0 34 40,5	- 4 11 4	3,063	2,118	13,1	7,52
	21	0 55 19,3	- 2 1 7	3,014	2,097	13,1	9,36
Mai	1	1 16 8,3	+ 0 7 18	2,960	2,078	13,2	11,23
	11	1 37 7,7	+ 2 12 49	2,902	2,060	13,2	13,08
	21	1 58 17,8	+ 4 14 11	2,839	2,043	13,2	14,91
	31	2 19 39,2	+ 6 10 14	2,772	2,028	13,2	16,69
Juin	10	2 41 10,2	+ 7 59 42	2,702	2,015	13,2	18,43
	20	3 2 48,9	+ 9 41 31	2,629	2,004	13,2	20,10
	30	3 24 33,0	+11 14 48	2,553	1,995	13,2	21,71
Juill.	10	3 46 17,2	+12 38 40	2,474	1,988	13,2	23,23
	20	4 7 56,2	+13 52 37	2,392	1,983	13,2	24,66
	30	4 29 23,1	+14 56 24	2,308	1,980	13,2	25,98
Août	9	4 50 28,2	+15 50 0	2,221	1,979	13,1	27,16
	19	5 11 2,0	+16 33 57	2,132	1,980	13,1	28,19
	29	5 30 52,8	+17 9 3	2,041	1,983	13,0	29,03
Sept.	8	5 49 45,9	+17 36 36	1,948	1,988	12,9	29,64
	18	6 7 27,1	+17 58 28	1,853	1,996	12,9	29,98
	28	6 23 38,8	+18 16 52	1,758	2,005	12,8	29,99
Oct.	8	6 38 0,2	+18 34 37	1,663	2,016	12,6	29,58
	18	6 50 10,6	+18 54 55	1,569	2,029	12,5	28,68
	28	6 59 44,2	+19 21 10	1,479	2,044	12,3	27,19
Nov.	7	7 6 14,3	+19 56 51	1,394	2,061	12,1	25,00
	17	7 9 17,7	+20 44 41	1,319	2,079	11,9	22,03
	27	7 8 35,3	+21 45 55	1,256	2,098	11,6	18,21
Déc.	7	7 4 7,7	+22 59 11	1,210	2,120	11,4	13,58
	17	6 56 24,7	+24 19 50	1,185	2,142	11,1	8,31
	27	6 46 29,0	+25 40 40	1,185	2,165	10,7	2,86

Passage au périhélie : le 8 août à 15 h 51 m 7s 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		°	
2003							
Janv.	1	22 20 52,9	-22 35 59	3,766	3,219	11,9	13,47
	11	22 33 12,4	-21 20 41	3,875	3,225	11,9	11,98
	21	22 45 55,1	-20 2 58	3,970	3,231	11,9	10,40
	31	22 58 54,9	-18 43 25	4,052	3,237	11,9	8,77
Févr.	10	23 12 7,1	-17 22 44	4,118	3,242	11,9	7,12
	20	23 25 26,7	-16 1 38	4,168	3,246	11,9	5,56
Mars	2	23 38 50,6	-14 40 47	4,203	3,250	11,8	4,24
	12	23 52 15,6	-13 20 55	4,221	3,254	11,8	3,53
	22	0 5 38,5	-12 2 49	4,223	3,257	11,8	3,77
Avril	1	0 18 57,3	-10 47 8	4,209	3,259	11,9	4,83
	11	0 32 9,2	-9 34 40	4,179	3,261	11,9	6,26
	21	0 45 11,4	-8 26 10	4,134	3,263	11,9	7,83
Mai	1	0 58 1,7	-7 22 20	4,074	3,264	12,0	9,43
	11	1 10 36,5	-6 23 58	4,001	3,265	12,0	10,98
	21	1 22 52,2	-5 31 49	3,914	3,265	12,0	12,46
	31	1 34 45,0	-4 46 35	3,816	3,264	12,0	13,84
Juin	10	1 46 9,3	-4 9 8	3,707	3,264	11,9	15,09
	20	1 56 59,3	-3 40 10	3,589	3,262	11,9	16,17
	30	2 7 8,1	-3 20 24	3,463	3,260	11,9	17,05
Juill.	10	2 16 26,6	-3 10 38	3,331	3,258	11,8	17,71
	20	2 24 45,6	-3 11 25	3,195	3,255	11,7	18,10
	30	2 31 53,7	-3 23 17	3,057	3,252	11,6	18,18
Août	9	2 37 37,8	-3 46 35	2,919	3,248	11,5	17,92
	19	2 41 45,3	-4 21 5	2,786	3,244	11,4	17,27
	29	2 44 2,5	-5 6 14	2,660	3,239	11,2	16,21
Sept.	8	2 44 17,7	-6 0 30	2,545	3,234	11,1	14,72
	18	2 42 24,7	-7 1 12	2,444	3,228	10,9	12,86
	28	2 38 23,3	-8 4 34	2,363	3,222	10,8	10,74
Oct.	8	2 32 25,7	-9 5 20	2,304	3,215	10,7	8,65
	18	2 24 58,0	-9 57 42	2,270	3,208	10,6	7,19
	28	2 16 37,7	-10 36 4	2,265	3,200	10,6	7,14
Nov.	7	2 8 12,8	-10 55 53	2,286	3,192	10,6	8,55
	17	2 0 30,6	-10 54 60	2,334	3,183	10,7	10,67
	27	1 54 11,1	-10 33 22	2,406	3,174	10,9	12,87
Déc.	7	1 49 43,2	-9 52 45	2,498	3,165	11,0	14,81
	17	1 47 20,8	-8 56 9	2,604	3,155	11,1	16,36
	27	1 47 7,0	-7 46 43	2,723	3,144	11,3	17,47

Opposition le 23 octobre à 1 h 36 m 3 s UT.

Passage au périhélie : le 18 mai à 6 h 31 m 44 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		°	
2003							
Janv.	1	22 59 54,2	- 3 38 46	2,351	2,125	13,6	24,72
	11	23 16 45,6	- 1 57 16	2,442	2,112	13,6	23,54
	21	23 34 20,8	- 0 8 58	2,527	2,099	13,7	22,18
	31	23 52 34,5	+ 1 44 50	2,606	2,086	13,7	20,67
Févr.	10	0 11 23,6	+ 3 42 50	2,679	2,075	13,7	19,05
	20	0 30 44,7	+ 5 43 31	2,744	2,064	13,6	17,34
Mars	2	0 50 36,8	+ 7 45 23	2,803	2,055	13,6	15,55
	12	1 10 59,6	+ 9 46 58	2,855	2,046	13,6	13,70
	22	1 31 52,2	+11 46 36	2,899	2,038	13,5	11,81
Avril	1	1 53 15,3	+13 42 47	2,937	2,031	13,5	9,89
	11	2 15 9,0	+15 33 56	2,967	2,025	13,4	7,94
	21	2 37 32,5	+17 18 25	2,991	2,020	13,3	5,99
Mai	1	3 0 25,7	+18 54 47	3,008	2,016	13,3	4,04
	11	3 23 46,7	+20 21 35	3,019	2,013	13,1	2,13
	21	3 47 32,5	+21 37 26	3,023	2,012	13,0	0,82
	31	4 11 40,1	+22 41 12	3,021	2,011	13,1	2,14
Juin	10	4 36 4,2	+23 31 53	3,012	2,012	13,2	4,03
	20	5 0 38,4	+24 8 41	2,997	2,013	13,3	5,95
	30	5 25 16,5	+24 31 9	2,976	2,016	13,4	7,86
Juill.	10	5 49 50,2	+24 39 5	2,948	2,020	13,5	9,75
	20	6 14 11,4	+24 32 37	2,914	2,025	13,5	11,61
	30	6 38 12,9	+24 12 9	2,874	2,031	13,6	13,44
Août	9	7 1 46,0	+23 38 25	2,828	2,038	13,6	15,23
	19	7 24 44,0	+22 52 26	2,775	2,046	13,6	16,96
	29	7 47 1,0	+21 55 22	2,715	2,055	13,7	18,63
Sept.	8	8 8 30,1	+20 48 40	2,649	2,065	13,7	20,22
	18	8 29 6,9	+19 33 53	2,577	2,076	13,7	21,71
	28	8 48 46,4	+18 12 41	2,498	2,087	13,7	23,10
Oct.	8	9 7 22,7	+16 46 56	2,413	2,099	13,6	24,33
	18	9 24 51,0	+15 18 28	2,323	2,112	13,6	25,40
	28	9 41 4,6	+13 49 15	2,228	2,126	13,5	26,26
Nov.	7	9 55 54,4	+12 21 28	2,128	2,140	13,5	26,85
	17	10 9 11,4	+10 57 14	2,025	2,155	13,4	27,14
	27	10 20 42,1	+ 9 38 54	1,919	2,170	13,3	27,05
Déc.	7	10 30 10,6	+ 8 29 3	1,814	2,186	13,2	26,49
	17	10 37 19,7	+ 7 30 9	1,711	2,202	13,0	25,38
	27	10 41 48,7	+ 6 44 59	1,612	2,218	12,8	23,62

Passage au périhélie : le 30 mai à 17 h 33 m 4 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		°
2003							
Janv.	1	13 26 15,6	+ 2 2 11	2,846	2,863	14,0	19,83
	11	13 34 26,7	+ 1 45 29	2,728	2,886	14,0	19,92
	21	13 40 58,7	+ 1 41 35	2,610	2,908	13,9	19,60
	31	13 45 37,4	+ 1 50 53	2,494	2,930	13,8	18,81
Févr.	10	13 48 7,8	+ 2 13 28	2,384	2,951	13,7	17,51
	20	13 48 19,7	+ 2 48 22	2,284	2,972	13,5	15,68
Mars	2	13 46 7,9	+ 3 33 42	2,200	2,992	13,4	13,32
	12	13 41 36,7	+ 4 26 13	2,134	3,012	13,2	10,53
	22	13 35 6,1	+ 5 21 5	2,092	3,031	13,1	7,56
Avril	1	13 27 8,7	+ 6 12 51	2,077	3,050	12,9	5,12
	11	13 18 30,3	+ 6 55 44	2,090	3,069	12,9	4,85
	21	13 10 2,8	+ 7 25 4	2,131	3,086	13,1	6,97
Mai	1	13 2 32,0	+ 7 38 11	2,199	3,104	13,3	9,75
	11	12 56 34,7	+ 7 34 14	2,291	3,121	13,5	12,37
	21	12 52 32,6	+ 7 14 9	2,403	3,137	13,7	14,58
	31	12 50 33,0	+ 6 39 51	2,530	3,153	13,9	16,30
Juin	10	12 50 35,1	+ 5 53 29	2,670	3,168	14,1	17,50
	20	12 52 30,3	+ 4 57 23	2,816	3,182	14,2	18,22
	30	12 56 7,1	+ 3 53 32	2,968	3,196	14,3	18,51
Juill.	10	13 1 14,3	+ 2 43 36	3,120	3,210	14,5	18,41
	20	13 7 39,7	+ 1 29 9	3,271	3,222	14,5	17,99
	30	13 15 12,8	+ 0 11 23	3,419	3,235	14,6	17,27
Août	9	13 23 45,0	- 1 8 41	3,560	3,246	14,7	16,31
	19	13 33 7,6	- 2 30 3	3,693	3,257	14,7	15,13
	29	13 43 14,6	- 3 51 56	3,817	3,268	14,8	13,78
Sept.	8	13 54 0,2	- 5 13 36	3,930	3,278	14,8	12,28
	18	14 5 19,1	- 6 34 19	4,030	3,287	14,8	10,66
	28	14 17 7,5	- 7 53 28	4,117	3,296	14,8	8,94
Oct.	8	14 29 21,1	- 9 10 26	4,189	3,304	14,7	7,14
	18	14 41 56,1	-10 24 36	4,245	3,311	14,7	5,30
	28	14 54 49,3	-11 35 29	4,285	3,318	14,6	3,47
Nov.	7	15 7 56,5	-12 42 33	4,308	3,324	14,5	1,84
	17	15 21 13,7	-13 45 20	4,313	3,330	14,5	1,56
	27	15 34 37,0	-14 43 29	4,301	3,334	14,6	3,04
Déc.	7	15 48 1,1	-15 36 37	4,271	3,339	14,7	4,86
	17	16 1 20,8	-16 24 32	4,223	3,343	14,8	6,70
	27	16 14 30,7	-17 7 7	4,159	3,346	14,8	8,50

Opposition le 6 avril à 16 h 24 m 14 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		°	
2003							
Janv.	1	17 3 21,4	-20 44 41	3,771	2,895	13,6	7,76
	11	17 20 7,6	-21 20 8	3,701	2,887	13,6	9,69
	21	17 36 44,5	-21 49 3	3,619	2,880	13,6	11,56
	31	17 53 5,8	-22 11 51	3,525	2,873	13,7	13,33
Févr.	10	18 9 3,6	-22 29 7	3,420	2,866	13,6	14,99
	20	18 24 29,8	-22 41 40	3,305	2,859	13,6	16,50
Mars	2	18 39 16,8	-22 50 31	3,182	2,852	13,6	17,85
	12	18 53 14,7	-22 56 54	3,052	2,846	13,5	18,98
	22	19 6 13,9	-23 2 18	2,916	2,840	13,4	19,88
Avril	1	19 18 4,1	-23 8 19	2,777	2,833	13,3	20,48
	11	19 28 32,4	-23 16 48	2,637	2,827	13,2	20,75
	21	19 37 26,4	-23 29 37	2,497	2,822	13,1	20,64
Mai	1	19 44 31,8	-23 48 41	2,361	2,816	13,0	20,07
	11	19 49 32,4	-24 15 44	2,231	2,811	12,8	19,00
	21	19 52 14,7	-24 51 59	2,111	2,806	12,6	17,38
	31	19 52 25,9	-25 37 49	2,003	2,801	12,4	15,16
Juin	10	19 49 59,9	-26 32 18	1,912	2,797	12,2	12,37
	20	19 45 4,0	-27 32 49	1,842	2,793	12,0	9,08
	30	19 37 59,2	-28 35 9	1,795	2,789	11,8	5,54
Juill.	10	19 29 28,2	-29 34 7	1,774	2,785	11,6	2,89
	20	19 20 30,1	-30 24 49	1,781	2,781	11,7	4,52
	30	19 12 8,8	-31 4 0	1,813	2,778	11,9	8,03
Août	9	19 5 25,4	-31 30 31	1,870	2,776	12,1	11,48
	19	19 1 3,1	-31 45 9	1,948	2,773	12,3	14,48
	29	18 59 24,8	-31 49 39	2,043	2,771	12,5	16,93
Sept.	8	19 0 37,7	-31 45 52	2,152	2,769	12,7	18,79
	18	19 4 33,8	-31 35 17	2,272	2,767	12,8	20,08
	28	19 10 58,6	-31 18 43	2,398	2,766	13,0	20,86
Oct.	8	19 19 35,1	-30 56 32	2,528	2,765	13,1	21,16
	18	19 30 3,3	-30 28 45	2,660	2,764	13,2	21,06
	28	19 42 5,7	-29 55 8	2,790	2,764	13,3	20,61
Nov.	7	19 55 25,9	-29 15 24	2,918	2,764	13,4	19,85
	17	20 9 47,8	-28 29 20	3,041	2,764	13,4	18,85
	27	20 24 58,9	-27 36 46	3,157	2,765	13,5	17,63
Déc.	7	20 40 47,3	-26 37 42	3,266	2,766	13,5	16,23
	17	20 57 2,3	-25 32 18	3,367	2,767	13,5	14,69
	27	21 13 36,2	-24 20 49	3,457	2,769	13,5	13,03

Opposition le 11 juillet à 21 h 13 m 55 s UT.

Passage au périhélie : le 2 novembre à 19 h 0 m 23 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		°
2003							
Janv.	1	17 13 2,4	-27 6 10	3,391	2,498	13,9	8,09
	11	17 33 25,7	-27 9 29	3,314	2,473	13,9	10,21
	21	17 53 49,6	-27 2 50	3,226	2,448	13,9	12,31
	31	18 14 8,3	-26 45 60	3,128	2,423	13,8	14,37
Févr.	10	18 34 14,4	-26 18 52	3,019	2,397	13,8	16,36
	20	18 54 0,6	-25 41 34	2,903	2,371	13,7	18,28
Mars	2	19 13 20,8	-24 54 22	2,779	2,345	13,7	20,10
	12	19 32 7,2	-23 57 43	2,649	2,318	13,6	21,79
	22	19 50 13,1	-22 52 12	2,514	2,292	13,5	23,34
Avril	1	20 7 32,0	-21 38 27	2,376	2,265	13,4	24,72
	11	20 23 55,3	-20 17 19	2,235	2,238	13,3	25,89
	21	20 39 15,3	-18 49 40	2,093	2,211	13,1	26,82
Mai	1	20 53 22,9	-17 16 25	1,951	2,184	13,0	27,47
	11	21 6 5,5	-15 38 40	1,812	2,157	12,8	27,77
	21	21 17 10,6	-13 57 33	1,675	2,131	12,6	27,67
	31	21 26 21,7	-12 14 20	1,543	2,105	12,4	27,08
Juin	10	21 33 18,4	-10 30 39	1,419	2,079	12,1	25,93
	20	21 37 40,7	- 8 48 18	1,302	2,054	11,9	24,12
	30	21 39 6,3	- 7 9 38	1,197	2,030	11,6	21,57
Juill.	10	21 37 18,3	- 5 37 45	1,106	2,006	11,3	18,25
	20	21 32 16,2	- 4 16 3	1,031	1,984	11,0	14,25
	30	21 24 19,9	- 3 8 32	0,976	1,962	10,7	10,02
Août	9	21 14 26,2	- 2 18 36	0,941	1,941	10,5	7,13
	19	21 4 3,2	- 1 47 21	0,929	1,922	10,5	8,45
	29	20 54 49,0	- 1 33 29	0,938	1,903	10,6	12,74
Sept.	8	20 48 14,4	- 1 32 29	0,967	1,887	10,8	17,49
	18	20 45 15,3	- 1 38 13	1,012	1,872	11,0	21,79
	28	20 46 11,9	- 1 44 50	1,070	1,858	11,2	25,37
Oct.	8	20 51 0,6	- 1 46 56	1,139	1,847	11,4	28,17
	18	20 59 17,5	- 1 40 42	1,216	1,837	11,6	30,24
	28	21 10 34,4	- 1 23 40	1,299	1,829	11,8	31,65
Nov.	7	21 24 22,9	- 0 54 6	1,386	1,823	12,0	32,50
	17	21 40 14,1	- 0 11 28	1,476	1,819	12,1	32,87
	27	21 57 45,0	+ 0 44 6	1,568	1,818	12,2	32,85
Déc.	7	22 16 35,9	+ 1 52 11	1,662	1,818	12,3	32,50
	17	22 36 28,9	+ 3 11 29	1,757	1,820	12,4	31,87
	27	22 57 12,1	+ 4 40 37	1,853	1,825	12,5	31,01

Opposition le 12 août à 14 h 53 m 9 s UT.

Passage au périhélie : le 30 novembre à 4 h 15 m 9 s UT.

## 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		°	
2003							
Janv.	1	16 59 14,7	-29 50 7	3,255	2,393	13,6	9,75
	11	17 19 49,7	-29 52 8	3,222	2,418	13,7	11,65
	21	17 39 43,6	-29 44 32	3,177	2,442	13,7	13,50
	31	17 58 49,3	-29 28 2	3,119	2,466	13,8	15,28
Févr.	10	18 16 58,3	-29 3 24	3,049	2,489	13,8	16,95
	20	18 34 2,2	-28 31 35	2,969	2,511	13,8	18,47
Mars	2	18 49 53,3	-27 53 40	2,878	2,533	13,8	19,81
	12	19 4 21,8	-27 10 47	2,778	2,554	13,8	20,94
	22	19 17 18,0	-26 24 10	2,670	2,574	13,8	21,80
Avril	1	19 28 31,9	-25 35 0	2,556	2,594	13,7	22,36
	11	19 37 50,1	-24 44 33	2,439	2,613	13,6	22,54
	21	19 44 59,9	-23 53 57	2,319	2,631	13,5	22,30
Mai	1	19 49 46,6	-23 4 16	2,201	2,648	13,4	21,55
	11	19 51 54,7	-22 16 20	2,088	2,665	13,3	20,23
	21	19 51 12,5	-21 30 43	1,983	2,681	13,1	18,28
	31	19 47 32,9	-20 47 34	1,891	2,696	12,9	15,66
Juin	10	19 40 59,8	-20 6 42	1,816	2,711	12,7	12,39
	20	19 31 56,3	-19 27 34	1,762	2,724	12,5	8,55
	30	19 21 3,4	-18 49 46	1,734	2,737	12,3	4,37
Juill.	10	19 9 22,3	-18 13 14	1,734	2,749	12,1	1,59
	20	18 58 3,3	-17 38 32	1,763	2,760	12,4	5,08
	30	18 48 9,1	-17 6 38	1,819	2,771	12,6	9,07
Août	9	18 40 29,1	-16 38 30	1,901	2,780	12,9	12,59
	19	18 35 29,7	-16 14 30	2,002	2,789	13,1	15,49
	29	18 33 17,8	-15 54 24	2,120	2,797	13,3	17,72
Sept.	8	18 33 48,8	-15 37 21	2,251	2,804	13,5	19,30
	18	18 36 48,2	-15 22 1	2,389	2,810	13,7	20,29
	28	18 41 59,2	-15 7 2	2,532	2,815	13,8	20,75
Oct.	8	18 49 4,8	-14 50 55	2,676	2,820	13,9	20,74
	18	18 57 47,4	-14 32 18	2,819	2,823	14,0	20,35
	28	19 7 52,1	-14 10 4	2,957	2,826	14,1	19,62
Nov.	7	19 19 5,6	-13 43 7	3,090	2,828	14,2	18,61
	17	19 31 15,0	-13 10 41	3,214	2,829	14,2	17,37
	27	19 44 10,4	-12 32 8	3,329	2,829	14,3	15,94
Déc.	7	19 57 42,2	-11 46 58	3,432	2,828	14,3	14,36
	17	20 11 41,8	-10 54 57	3,523	2,827	14,3	12,65
	27	20 26 2,7	-9 55 54	3,601	2,824	14,2	10,87

Opposition le 9 juillet à 7 h 47 m 39 s UT.

Passage au périhélie : le 24 novembre à 2 h 21 m 41 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		°	
2003							
Janv.	1	21 44 37,3	-25 20 21	3,880	3,204	13,6	11,63
	11	21 57 55,4	-23 56 39	3,950	3,189	13,6	10,06
	21	22 11 33,5	-22 30 12	4,006	3,173	13,5	8,43
	31	22 25 26,2	-21 1 21	4,047	3,157	13,5	6,77
Févr.	10	22 39 28,9	-19 30 30	4,073	3,141	13,4	5,18
	20	22 53 37,2	-17 58 14	4,084	3,125	13,3	3,83
Mars	2	23 7 48,1	-16 24 60	4,079	3,108	13,3	3,17
	12	23 21 58,9	-14 51 25	4,058	3,090	13,3	3,62
	22	23 36 6,8	-13 18 7	4,023	3,073	13,3	4,89
Avril	1	23 50 10,0	-11 45 40	3,973	3,055	13,3	6,49
	11	0 4 6,4	-10 14 46	3,909	3,037	13,4	8,21
	21	0 17 53,4	- 8 46 5	3,832	3,019	13,4	9,95
Mai	1	0 31 29,4	- 7 20 13	3,743	3,001	13,4	11,67
	11	0 44 51,3	- 5 57 53	3,642	2,982	13,4	13,32
	21	0 57 55,8	- 4 39 45	3,531	2,963	13,3	14,89
	31	1 10 39,6	- 3 26 27	3,410	2,945	13,3	16,34
Juin	10	1 22 57,2	- 2 18 43	3,281	2,925	13,3	17,66
	20	1 34 43,1	- 1 17 9	3,145	2,906	13,2	18,80
	30	1 45 50,2	- 0 22 25	3,003	2,887	13,1	19,75
Juill.	10	1 56 8,9	+ 0 24 50	2,857	2,868	13,0	20,46
	20	2 5 28,8	+ 1 4 5	2,709	2,848	12,9	20,88
	30	2 13 37,1	+ 1 34 48	2,560	2,829	12,7	20,96
Août	9	2 20 17,9	+ 1 56 36	2,413	2,809	12,6	20,65
	19	2 25 15,4	+ 2 9 24	2,271	2,790	12,4	19,88
	29	2 28 11,4	+ 2 13 16	2,135	2,770	12,2	18,58
Sept.	8	2 28 48,7	+ 2 8 51	2,010	2,751	12,0	16,70
	18	2 26 56,4	+ 1 57 37	1,900	2,732	11,8	14,21
	28	2 22 30,7	+ 1 41 43	1,807	2,713	11,6	11,15
Oct.	8	2 15 44,6	+ 1 24 35	1,738	2,694	11,3	7,71
	18	2 7 11,2	+ 1 10 32	1,693	2,675	11,1	4,61
	28	1 57 41,0	+ 1 4 0	1,676	2,656	11,1	4,48
Nov.	7	1 48 19,0	+ 1 9 15	1,688	2,638	11,2	7,63
	17	1 40 7,8	+ 1 28 52	1,725	2,620	11,4	11,35
	27	1 33 56,7	+ 2 3 47	1,786	2,602	11,6	14,78
Déc.	7	1 30 17,6	+ 2 53 35	1,866	2,585	11,8	17,64
	17	1 29 21,4	+ 3 56 38	1,962	2,568	11,9	19,88
	27	1 31 5,6	+ 5 10 59	2,068	2,552	12,1	21,48

Opposition le 22 octobre à 19 h 37 m 16 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		°	
2003							
Janv.	1	13 38 12,2	-19 36 15	3,301	3,113	13,9	17,32
	11	13 46 45,7	-20 42 20	3,176	3,128	13,8	17,93
	21	13 53 56,9	-21 41 45	3,047	3,142	13,8	18,21
	31	13 59 31,8	-22 33 34	2,915	3,156	13,7	18,12
Févr.	10	14 3 14,8	-23 16 29	2,785	3,169	13,6	17,60
	20	14 4 53,0	-23 48 59	2,660	3,182	13,4	16,59
Mars	2	14 4 16,7	-24 9 19	2,545	3,194	13,3	15,08
	12	14 1 22,4	-24 15 26	2,443	3,206	13,1	13,05
	22	13 56 19,6	-24 5 42	2,359	3,217	13,0	10,54
Avril	1	13 49 29,8	-23 39 12	2,298	3,228	12,8	7,70
	11	13 41 29,5	-22 56 29	2,264	3,238	12,7	4,91
	21	13 33 6,6	-22 0 26	2,257	3,248	12,6	3,52
Mai	1	13 25 9,5	-20 55 34	2,280	3,257	12,7	5,13
	11	13 18 22,9	-19 47 45	2,331	3,266	12,9	7,90
	21	13 13 18,7	-18 42 54	2,407	3,274	13,1	10,65
	31	13 10 13,9	-17 45 37	2,505	3,282	13,2	13,03
Juin	10	13 9 14,7	-16 59 12	2,621	3,289	13,4	14,95
	20	13 10 17,1	-16 25 17	2,750	3,296	13,6	16,37
	30	13 13 12,2	-16 4 6	2,888	3,302	13,7	17,30
Juill.	10	13 17 49,3	-15 55 14	3,033	3,307	13,8	17,78
	20	13 23 56,2	-15 57 33	3,179	3,312	14,0	17,86
	30	13 31 21,8	-16 9 39	3,325	3,317	14,0	17,58
Août	9	13 39 56,6	-16 30 12	3,468	3,321	14,1	17,00
	19	13 49 31,3	-16 57 38	3,605	3,324	14,2	16,15
	29	13 59 58,8	-17 30 36	3,734	3,327	14,2	15,07
Sept.	8	14 11 13,0	-18 7 47	3,854	3,329	14,2	13,79
	18	14 23 7,7	-18 47 54	3,963	3,331	14,3	12,35
	28	14 35 38,8	-19 29 49	4,059	3,332	14,2	10,77
Oct.	8	14 48 41,7	-20 12 27	4,141	3,333	14,2	9,08
	18	15 2 12,0	-20 54 47	4,208	3,333	14,2	7,30
	28	15 16 6,4	-21 35 54	4,260	3,333	14,1	5,44
Nov.	7	15 30 20,5	-22 14 58	4,295	3,332	14,0	3,55
	17	15 44 50,1	-22 51 11	4,313	3,330	13,9	1,71
	27	15 59 31,0	-23 23 55	4,313	3,328	13,8	0,97
Déc.	7	16 14 18,0	-23 52 34	4,296	3,326	14,0	2,61
	17	16 29 5,9	-24 16 40	4,261	3,322	14,1	4,51
	27	16 43 49,2	-24 35 53	4,209	3,319	14,1	6,41

Opposition le 20 avril à 8 h 22 m 40 s UT.

Passage au périhélie : le 15 octobre à 4 h 54 m 10 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		°	
2003							
Janv.	1	23 58 37,4	+23 16 58	3,064	3,207	13,1	17,85
	11	0 8 11,0	+23 10 34	3,200	3,209	13,2	17,65
	21	0 18 54,1	+23 16 39	3,333	3,212	13,3	17,16
	31	0 30 36,3	+23 33 40	3,463	3,214	13,4	16,42
Févr.	10	0 43 9,3	+24 0 13	3,587	3,216	13,4	15,47
	20	0 56 24,9	+24 34 39	3,702	3,218	13,4	14,35
Mars	2	1 10 17,5	+25 15 24	3,809	3,221	13,5	13,08
	12	1 24 42,1	+26 1 5	3,904	3,223	13,5	11,70
	22	1 39 33,9	+26 50 13	3,988	3,225	13,5	10,24
Avril	1	1 54 49,6	+27 41 32	4,059	3,227	13,4	8,76
	11	2 10 26,0	+28 33 54	4,117	3,229	13,4	7,29
	21	2 26 19,5	+29 26 9	4,162	3,231	13,4	5,93
Mai	1	2 42 27,4	+30 17 22	4,192	3,233	13,3	4,82
	11	2 58 46,6	+31 6 42	4,208	3,235	13,3	4,22
	21	3 15 13,0	+31 53 21	4,209	3,237	13,3	4,36
	31	3 31 43,6	+32 36 44	4,196	3,239	13,3	5,18
Juin	10	3 48 13,8	+33 16 22	4,169	3,241	13,4	6,41
	20	4 4 38,4	+33 51 48	4,128	3,242	13,4	7,82
	30	4 20 52,7	+34 22 53	4,073	3,244	13,5	9,30
Juill.	10	4 36 49,9	+34 49 29	4,004	3,246	13,5	10,78
	20	4 52 23,3	+35 11 36	3,923	3,247	13,5	12,21
	30	5 7 25,5	+35 29 31	3,830	3,249	13,5	13,55
Août	9	5 21 47,1	+35 43 30	3,726	3,251	13,5	14,79
	19	5 35 18,8	+35 54 1	3,612	3,252	13,5	15,87
	29	5 47 49,9	+36 1 40	3,489	3,253	13,4	16,77
Sept.	8	5 59 7,3	+36 7 5	3,358	3,255	13,4	17,44
	18	6 8 58,1	+36 10 56	3,223	3,256	13,3	17,84
	28	6 17 6,9	+36 13 49	3,084	3,257	13,2	17,92
Oct.	8	6 23 16,5	+36 16 9	2,946	3,259	13,1	17,62
	18	6 27 11,1	+36 17 58	2,810	3,260	13,0	16,90
	28	6 28 34,1	+36 18 43	2,682	3,261	12,8	15,70
Nov.	7	6 27 13,6	+36 17 5	2,564	3,262	12,7	13,98
	17	6 23 7,5	+36 10 51	2,463	3,263	12,5	11,76
	27	6 16 25,4	+35 57 10	2,381	3,264	12,3	9,09
Déc.	7	6 7 37,6	+35 33 3	2,325	3,265	12,1	6,19
	17	5 57 33,4	+34 56 34	2,298	3,265	12,0	3,74
	27	5 47 14,2	+34 7 39	2,300	3,266	12,0	3,89

Opposition le 20 décembre à 23 h 36 m 49 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		°	
2003							
Janv.	1	8 11 55,1	+13 22 18	2,150	3,079	10,7	7,16
	11	8 2 53,8	+12 58 14	2,126	3,094	10,5	3,86
	21	7 53 22,4	+12 40 12	2,131	3,108	10,4	2,67
	31	7 44 16,3	+12 27 21	2,167	3,122	10,6	5,36
Févr.	10	7 36 27,5	+12 18 36	2,232	3,136	10,9	8,59
	20	7 30 34,7	+12 12 37	2,323	3,150	11,1	11,50
Mars	2	7 26 58,1	+12 8 7	2,435	3,163	11,4	13,90
	12	7 25 44,9	+12 3 46	2,564	3,177	11,6	15,74
	22	7 26 49,6	+11 58 15	2,705	3,190	11,7	17,03
Avril	1	7 30 0,0	+11 50 28	2,854	3,204	11,9	17,80
	11	7 35 1,8	+11 39 23	3,006	3,217	12,0	18,12
	21	7 41 38,8	+11 24 10	3,160	3,230	12,1	18,05
Mai	1	7 49 35,7	+11 4 12	3,311	3,242	12,2	17,64
	11	7 58 39,3	+10 38 56	3,459	3,255	12,3	16,95
	21	8 8 36,6	+10 8 5	3,599	3,267	12,4	16,03
	31	8 19 17,3	+ 9 31 28	3,731	3,279	12,4	14,91
Juin	10	8 30 32,4	+ 8 48 56	3,854	3,291	12,4	13,63
	20	8 42 13,5	+ 8 0 33	3,965	3,302	12,4	12,22
	30	8 54 14,3	+ 7 6 25	4,064	3,314	12,4	10,73
Juill.	10	9 6 29,2	+ 6 6 40	4,150	3,325	12,4	9,16
	20	9 18 52,6	+ 5 1 36	4,223	3,336	12,4	7,57
	30	9 31 21,0	+ 3 51 28	4,281	3,346	12,3	6,01
Août	9	9 43 50,2	+ 2 36 34	4,323	3,356	12,2	4,58
	19	9 56 16,6	+ 1 17 19	4,351	3,366	12,2	3,52
	29	10 8 37,7	- 0 5 56	4,363	3,376	12,2	3,23
Sept.	8	10 20 50,0	- 1 32 47	4,359	3,386	12,2	3,90
	18	10 32 50,3	- 3 2 43	4,339	3,395	12,3	5,14
	28	10 44 35,7	- 4 35 21	4,303	3,404	12,4	6,62
Oct.	8	10 56 2,2	- 6 10 9	4,252	3,412	12,4	8,15
	18	11 7 5,9	- 7 46 36	4,186	3,420	12,5	9,67
	28	11 17 42,3	- 9 24 11	4,106	3,428	12,5	11,12
Nov.	7	11 27 45,2	-11 2 16	4,012	3,436	12,6	12,47
	17	11 37 8,5	-12 40 12	3,906	3,443	12,6	13,68
	27	11 45 44,5	-14 17 19	3,790	3,450	12,5	14,72
Déc.	7	11 53 23,8	-15 52 41	3,664	3,457	12,5	15,55
	17	11 59 56,5	-17 25 22	3,532	3,463	12,5	16,13
	27	12 5 10,7	-18 54 11	3,396	3,469	12,4	16,43

Opposition le 18 janvier à 21 h 59 m 35 s UT.

## 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		°	
2003							
Janv.	1	13 23 41,5	-18 11 23	2,958	2,851	14,1	19,38
	11	13 32 43,6	-19 10 56	2,835	2,866	14,0	19,86
	21	13 40 15,6	-20 1 37	2,708	2,880	13,9	19,98
	31	13 46 2,4	-20 42 10	2,579	2,894	13,8	19,67
Févr.	10	13 49 46,9	-21 10 48	2,454	2,907	13,7	18,88
	20	13 51 15,7	-21 25 41	2,335	2,920	13,6	17,55
Mars	2	13 50 19,5	-21 24 47	2,226	2,932	13,4	15,63
	12	13 46 56,9	-21 6 4	2,132	2,944	13,2	13,12
	22	13 41 22,3	-20 28 28	2,058	2,955	13,0	10,08
Avril	1	13 34 4,1	-19 32 19	2,008	2,966	12,8	6,68
	11	13 25 46,7	-18 20 15	1,985	2,976	12,6	3,52
	21	13 17 24,7	-16 57 36	1,991	2,985	12,6	3,42
Mai	1	13 9 50,0	-15 31 9	2,026	2,994	12,8	6,48
	11	13 3 46,1	-14 8 9	2,088	3,003	13,0	9,81
	21	12 59 41,2	-12 54 43	2,174	3,010	13,3	12,78
	31	12 57 46,5	-11 54 43	2,279	3,018	13,5	15,23
Juin	10	12 58 3,3	-11 10 14	2,400	3,024	13,7	17,09
	20	13 0 23,5	-10 41 29	2,532	3,030	13,9	18,40
	30	13 4 35,2	-10 27 31	2,672	3,036	14,0	19,19
Juill.	10	13 10 26,3	-10 26 60	2,815	3,041	14,1	19,51
	20	13 17 43,5	-10 38 3	2,959	3,045	14,2	19,42
	30	13 26 15,9	-10 58 51	3,101	3,049	14,3	18,98
Août	9	13 35 53,8	-11 27 42	3,238	3,052	14,4	18,24
	19	13 46 28,3	-12 2 49	3,370	3,054	14,4	17,24
	29	13 57 52,9	-12 42 43	3,493	3,056	14,5	16,02
Sept.	8	14 10 1,7	-13 25 58	3,607	3,058	14,5	14,62
	18	14 22 49,2	-14 11 11	3,709	3,058	14,5	13,06
	28	14 36 11,6	-14 57 12	3,799	3,059	14,5	11,36
Oct.	8	14 50 5,0	-15 42 49	3,876	3,058	14,4	9,56
	18	15 4 25,2	-16 26 58	3,939	3,057	14,4	7,67
	28	15 19 9,4	-17 8 40	3,986	3,055	14,3	5,72
Nov.	7	15 34 13,5	-17 46 59	4,018	3,053	14,2	3,72
	17	15 49 33,5	-18 21 3	4,034	3,050	14,0	1,72
	27	16 5 5,7	-18 50 7	4,033	3,047	13,9	0,76
Déc.	7	16 20 45,1	-19 13 29	4,015	3,043	14,1	2,61
	17	16 36 26,8	-19 30 35	3,981	3,038	14,2	4,63
	27	16 52 5,6	-19 40 58	3,932	3,033	14,3	6,64

Opposition le 15 avril à 21 h 55 m 50 s UT.

Passage au périhélie : le 25 septembre à 12 h 43 m 4 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		°	
2003							
Janv.	1	15 52 46,7	-13 53 36	3,135	2,485	14,1	15,19
	11	16 11 2,0	-14 16 2	3,018	2,458	14,1	17,07
	21	16 29 12,6	-14 27 43	2,894	2,431	14,0	18,85
	31	16 47 12,2	-14 28 4	2,763	2,404	13,9	20,50
Févr.	10	17 4 51,8	-14 16 33	2,628	2,378	13,9	22,01
	20	17 22 2,1	-13 52 55	2,489	2,351	13,8	23,35
Mars	2	17 38 33,4	-13 17 5	2,348	2,325	13,6	24,48
	12	17 54 13,1	-12 29 13	2,206	2,299	13,5	25,37
	22	18 8 48,9	-11 29 50	2,065	2,273	13,4	25,99
Avril	1	18 22 6,9	-10 19 39	1,927	2,248	13,2	26,28
	11	18 33 50,0	- 8 59 52	1,792	2,223	13,0	26,19
	21	18 43 41,9	- 7 32 16	1,663	2,199	12,8	25,68
Mai	1	18 51 23,8	- 5 59 7	1,541	2,175	12,6	24,69
	11	18 56 35,7	- 4 23 50	1,429	2,152	12,3	23,18
	21	18 59 2,7	- 2 50 52	1,328	2,130	12,1	21,12
	31	18 58 33,8	- 1 25 51	1,241	2,109	11,9	18,59
Juin	10	18 55 11,6	- 0 15 54	1,169	2,089	11,6	15,78
	20	18 49 21,7	+ 0 31 43	1,116	2,071	11,4	13,18
	30	18 41 50,2	+ 0 50 43	1,083	2,053	11,3	11,68
Juill.	10	18 33 48,8	+ 0 37 28	1,070	2,037	11,2	12,20
	20	18 26 38,6	- 0 6 53	1,077	2,022	11,3	14,55
	30	18 21 30,1	- 1 17 23	1,103	2,008	11,5	17,75
Août	9	18 19 17,1	- 2 46 20	1,146	1,996	11,6	21,01
	19	18 20 24,6	- 4 25 3	1,203	1,986	11,8	23,92
	29	18 24 55,6	- 6 6 4	1,272	1,978	12,0	26,33
Sept.	8	18 32 41,3	- 7 43 5	1,351	1,971	12,2	28,16
	18	18 43 21,3	- 9 11 19	1,437	1,966	12,3	29,44
	28	18 56 33,3	-10 27 30	1,529	1,963	12,5	30,23
Oct.	8	19 11 55,6	-11 29 10	1,626	1,962	12,6	30,55
	18	19 29 4,2	-12 14 47	1,727	1,963	12,8	30,49
	28	19 47 39,1	-12 43 33	1,830	1,965	12,9	30,09
Nov.	7	20 7 21,7	-12 55 4	1,935	1,969	13,0	29,39
	17	20 27 53,5	-12 49 38	2,041	1,976	13,1	28,44
	27	20 49 0,8	-12 27 54	2,147	1,984	13,2	27,27
Déc.	7	21 10 30,5	-11 50 48	2,253	1,993	13,3	25,92
	17	21 32 11,5	-10 59 45	2,357	2,005	13,3	24,40
	27	21 53 56,3	- 9 56 13	2,459	2,018	13,4	22,75

Opposition le 3 juillet à 2 h 54 m 50 s UT.

Passage au périhélie : le 9 octobre à 12 h 8 m 29 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					
2003	h m s	° ' "	UA	UA		°	
Janv.	1	5 11 30,5	- 1 50 54	1,853	2,727	12,7	11,50
	11	5 4 17,9	- 0 32 14	1,897	2,712	12,9	13,92
	21	4 59 20,8	+ 1 1 26	1,962	2,697	13,0	16,34
	31	4 57 0,1	+ 2 44 27	2,044	2,682	13,1	18,46
Févr.	10	4 57 23,0	+ 4 31 48	2,141	2,667	13,3	20,12
	20	5 0 24,2	+ 6 19 15	2,246	2,652	13,4	21,29
Mars	2	5 5 50,9	+ 8 3 44	2,358	2,637	13,5	21,99
	12	5 13 29,6	+ 9 43 1	2,473	2,622	13,6	22,24
	22	5 23 4,3	+11 15 21	2,587	2,607	13,7	22,11
Avril	1	5 34 20,2	+12 39 38	2,699	2,592	13,8	21,65
	11	5 47 4,9	+13 54 59	2,807	2,577	13,8	20,89
	21	6 1 5,3	+15 0 42	2,910	2,563	13,9	19,88
Mai	1	6 16 10,9	+15 56 23	3,005	2,549	13,9	18,67
	11	6 32 12,4	+16 41 41	3,093	2,535	13,9	17,28
	21	6 49 0,1	+17 16 24	3,172	2,521	13,9	15,75
	31	7 6 26,7	+17 40 31	3,242	2,508	13,9	14,09
Juin	10	7 24 25,1	+17 54 3	3,301	2,494	13,8	12,33
	20	7 42 48,0	+17 57 14	3,351	2,482	13,8	10,48
	30	8 1 30,5	+17 50 23	3,390	2,469	13,7	8,56
Juill.	10	8 20 27,0	+17 33 54	3,418	2,457	13,6	6,58
	20	8 39 32,7	+17 8 23	3,436	2,446	13,5	4,55
	30	8 58 44,4	+16 34 30	3,442	2,435	13,4	2,50
Août	9	9 17 58,6	+15 53 1	3,438	2,424	13,2	0,43
	19	9 37 12,4	+15 4 51	3,423	2,414	13,3	1,68
	29	9 56 24,5	+14 10 58	3,397	2,405	13,4	3,78
Sept.	8	10 15 32,5	+13 12 27	3,361	2,396	13,5	5,86
	18	10 34 35,4	+12 10 31	3,315	2,388	13,6	7,92
	28	10 53 32,4	+11 6 22	3,258	2,380	13,6	9,96
Oct.	8	11 12 22,0	+10 1 28	3,192	2,373	13,6	11,94
	18	11 31 3,2	+ 8 57 14	3,117	2,367	13,6	13,86
	28	11 49 35,0	+ 7 55 13	3,034	2,362	13,6	15,71
Nov.	7	12 7 54,8	+ 6 57 10	2,943	2,357	13,6	17,46
	17	12 26 0,3	+ 6 4 47	2,844	2,353	13,6	19,09
	27	12 43 48,1	+ 5 19 54	2,740	2,349	13,6	20,58
Déc.	7	13 1 12,4	+ 4 44 32	2,630	2,347	13,5	21,90
	17	13 18 7,5	+ 4 20 34	2,516	2,345	13,4	23,01
	27	13 34 24,7	+ 4 10 2	2,399	2,344	13,4	23,90

## 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					
	h m s	° ' "	UA	UA		°	
2003							
Janv.	1	16 19 9,7	- 6 21 27	4,721	4,000	14,7	8,83
	11	16 29 14,0	- 6 32 7	4,618	3,994	14,7	10,15
	21	16 38 47,7	- 6 35 47	4,501	3,987	14,7	11,37
	31	16 47 42,8	- 6 32 31	4,371	3,980	14,6	12,45
Févr.	10	16 55 49,9	- 6 22 25	4,229	3,973	14,6	13,35
	20	17 2 59,6	- 6 5 52	4,080	3,964	14,5	14,02
Mars	2	17 9 2,2	- 5 43 18	3,926	3,955	14,5	14,44
	12	17 13 46,8	- 5 15 23	3,768	3,946	14,4	14,57
	22	17 17 3,6	- 4 43 6	3,613	3,935	14,3	14,36
Avril	1	17 18 43,6	- 4 7 35	3,462	3,924	14,1	13,80
	11	17 18 38,9	- 3 30 25	3,320	3,913	14,0	12,86
	21	17 16 46,6	- 2 53 33	3,191	3,901	13,9	11,57
Mai	1	17 13 8,0	- 2 19 11	3,079	3,888	13,7	9,96
	11	17 7 51,8	- 1 49 56	2,989	3,874	13,6	8,17
	21	17 1 16,5	- 1 28 19	2,923	3,860	13,4	6,50
	31	16 53 47,3	- 1 16 35	2,884	3,846	13,4	5,51
Juin	10	16 45 57,1	- 1 16 27	2,873	3,830	13,4	5,82
	20	16 38 21,6	- 1 28 34	2,890	3,814	13,4	7,27
	30	16 31 33,0	- 1 52 40	2,932	3,798	13,5	9,17
Juill.	10	16 25 59,4	- 2 27 41	2,999	3,781	13,7	11,07
	20	16 21 59,9	- 3 11 47	3,084	3,763	13,8	12,75
	30	16 19 44,8	- 4 3 2	3,186	3,744	13,9	14,10
Août	9	16 19 18,5	- 4 59 28	3,299	3,725	14,0	15,08
	19	16 20 38,7	- 5 59 7	3,419	3,706	14,1	15,67
	29	16 23 40,1	- 7 0 24	3,543	3,685	14,1	15,91
Sept.	8	16 28 16,2	- 8 1 53	3,667	3,664	14,2	15,80
	18	16 34 18,2	- 9 2 20	3,788	3,643	14,2	15,38
	28	16 41 38,4	-10 0 45	3,903	3,621	14,3	14,70
Oct.	8	16 50 8,9	-10 56 13	4,010	3,598	14,3	13,77
	18	16 59 41,5	-11 47 56	4,106	3,575	14,3	12,63
	28	17 10 9,7	-12 35 18	4,190	3,551	14,3	11,31
Nov.	7	17 21 26,4	-13 17 41	4,260	3,526	14,2	9,85
	17	17 33 24,8	-13 54 36	4,315	3,501	14,2	8,28
	27	17 45 59,2	-14 25 42	4,354	3,475	14,1	6,62
Déc.	7	17 59 3,3	-14 50 38	4,375	3,449	14,0	4,94
	17	18 12 30,9	-15 9 14	4,379	3,422	13,9	3,38
	27	18 26 16,7	-15 21 25	4,365	3,394	13,8	2,34

Opposition le 2 juin à 15 h 42 m 41 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		°	
2003							
Janv.	1	15 16 1,3	- 8 8 27	3,434	2,932	14,6	15,31
	11	15 28 32,6	- 8 55 43	3,316	2,929	14,6	16,68
	21	15 40 21,9	- 9 35 43	3,188	2,925	14,5	17,87
	31	15 51 19,1	-10 8 33	3,052	2,920	14,5	18,82
Févr.	10	16 1 11,2	-10 34 23	2,910	2,915	14,4	19,50
	20	16 9 44,4	-10 53 41	2,765	2,910	14,3	19,85
Mars	2	16 16 43,8	-11 7 4	2,619	2,904	14,2	19,82
	12	16 21 52,0	-11 15 16	2,475	2,898	14,0	19,33
	22	16 24 52,8	-11 19 23	2,336	2,891	13,8	18,32
Avril	1	16 25 31,2	-11 20 33	2,206	2,883	13,7	16,75
	11	16 23 35,3	-11 20 9	2,089	2,875	13,4	14,57
	21	16 19 4,2	-11 19 49	1,990	2,867	13,2	11,79
Mai	1	16 12 8,4	-11 21 7	1,912	2,858	13,0	8,52
	11	16 3 16,1	-11 25 47	1,859	2,849	12,7	5,06
	21	15 53 14,6	-11 35 28	1,834	2,839	12,6	3,02
	31	15 43 0,6	-11 51 26	1,837	2,829	12,7	5,30
Juin	10	15 33 35,1	-12 14 49	1,867	2,818	12,9	8,91
	20	15 25 49,2	-12 46 7	1,923	2,807	13,1	12,37
	30	15 20 16,8	-13 25 13	1,999	2,795	13,3	15,37
Juill.	10	15 17 16,7	-14 11 44	2,092	2,783	13,5	17,78
	20	15 16 52,0	-15 4 41	2,198	2,771	13,7	19,58
	30	15 18 56,4	-16 2 58	2,313	2,758	13,8	20,81
Août	9	15 23 20,2	-17 5 23	2,432	2,745	13,9	21,51
	19	15 29 50,0	-18 10 37	2,554	2,731	14,0	21,75
	29	15 38 13,4	-19 17 22	2,675	2,718	14,1	21,57
Sept.	8	15 48 19,4	-20 24 28	2,793	2,703	14,2	21,05
	18	15 59 57,0	-21 30 36	2,905	2,689	14,2	20,22
	28	16 12 57,7	-22 34 39	3,012	2,674	14,3	19,14
Oct.	8	16 27 13,9	-23 35 30	3,110	2,659	14,3	17,84
	18	16 42 37,8	-24 32 1	3,199	2,643	14,3	16,36
	28	16 59 3,7	-25 23 12	3,278	2,628	14,2	14,72
Nov.	7	17 16 25,3	-26 8 7	3,345	2,612	14,2	12,96
	17	17 34 35,8	-26 45 52	3,401	2,596	14,1	11,09
	27	17 53 30,0	-27 15 43	3,444	2,580	14,1	9,15
Déc.	7	18 13 0,9	-27 37 4	3,475	2,563	14,0	7,17
	17	18 33 1,9	-27 49 26	3,493	2,547	13,9	5,19
	27	18 53 27,2	-27 52 33	3,498	2,530	13,8	3,35

Opposition le 20 mai à 6 h 49 m 18 s UT.

## 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		°	
2003							
Janv.	1	23 22 57,9	-21 18 3	2,753	2,484	12,7	20,83
	11	23 37 7,6	-18 55 35	2,854	2,479	12,7	19,68
	21	23 51 52,9	-16 31 24	2,948	2,474	12,7	18,37
	31	0 7 7,3	-14 6 18	3,036	2,470	12,8	16,92
Févr.	10	0 22 46,2	-11 41 5	3,118	2,466	12,8	15,36
	20	0 38 44,9	- 9 16 40	3,191	2,464	12,8	13,71
Mars	2	0 55 0,9	- 6 53 49	3,257	2,462	12,8	12,00
	12	1 11 32,2	- 4 33 22	3,313	2,461	12,7	10,25
	22	1 28 16,6	- 2 16 10	3,361	2,460	12,7	8,49
Avril	1	1 45 13,3	- 0 2 55	3,400	2,461	12,7	6,78
	11	2 2 21,2	+ 2 5 39	3,429	2,462	12,6	5,22
	21	2 19 38,7	+ 4 8 48	3,448	2,464	12,6	4,03
Mai	1	2 37 5,2	+ 6 6 0	3,458	2,467	12,6	3,62
	11	2 54 39,0	+ 7 56 39	3,457	2,471	12,6	4,24
	21	3 12 18,2	+ 9 40 16	3,447	2,475	12,7	5,55
	31	3 30 1,2	+11 16 33	3,427	2,481	12,7	7,15
Juin	10	3 47 44,9	+12 45 8	3,396	2,486	12,8	8,88
	20	4 5 26,0	+14 5 54	3,356	2,493	12,8	10,63
	30	4 23 1,2	+15 18 53	3,306	2,500	12,8	12,37
Juill.	10	4 40 25,4	+16 24 9	3,247	2,508	12,9	14,07
	20	4 57 33,3	+17 22 3	3,177	2,517	12,9	15,70
	30	5 14 19,4	+18 13 6	3,099	2,526	12,9	17,23
Août	9	5 30 35,7	+18 57 58	3,012	2,536	12,8	18,64
	19	5 46 14,7	+19 37 38	2,917	2,546	12,8	19,90
	29	6 1 7,4	+20 13 16	2,815	2,557	12,8	20,97
Sept.	8	6 15 2,4	+20 46 20	2,706	2,569	12,7	21,82
	18	6 27 48,4	+21 18 34	2,592	2,581	12,6	22,40
	28	6 39 11,2	+21 51 55	2,475	2,594	12,6	22,65
Oct.	8	6 48 54,1	+22 28 36	2,356	2,606	12,5	22,51
	18	6 56 39,8	+23 10 53	2,238	2,620	12,3	21,91
	28	7 2 8,0	+24 0 56	2,124	2,634	12,2	20,78
Nov.	7	7 4 57,8	+25 0 25	2,017	2,648	12,1	19,04
	17	7 4 52,7	+26 9 57	1,921	2,662	11,9	16,65
	27	7 1 40,9	+27 28 26	1,842	2,677	11,8	13,61
Déc.	7	6 55 27,4	+28 52 29	1,784	2,692	11,6	10,02
	17	6 46 40,3	+30 16 34	1,751	2,707	11,4	6,15
	27	6 36 11,5	+31 34 5	1,747	2,723	11,3	3,21

Passage au périhélie : le 20 mars à 4 h 8 m 46 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		°	
2003							
Janv.	1	17 6 55,1	-29 0 53	3,351	2,471	13,5	8,78
	11	17 28 19,2	-29 2 1	3,274	2,447	13,5	10,81
	21	17 49 42,0	-28 52 9	3,187	2,423	13,5	12,83
	31	18 10 56,4	-28 30 58	3,090	2,399	13,5	14,82
Févr.	10	18 31 53,6	-27 58 24	2,986	2,376	13,4	16,75
	20	18 52 25,3	-27 14 32	2,874	2,353	13,4	18,59
Mars	2	19 12 24,1	-26 19 43	2,755	2,330	13,3	20,35
	12	19 31 41,2	-25 14 26	2,632	2,308	13,3	21,97
	22	19 50 9,0	-23 59 19	2,504	2,286	13,2	23,45
Avril	1	20 7 40,1	-22 35 7	2,372	2,265	13,1	24,74
	11	20 24 5,1	-21 2 43	2,239	2,244	13,0	25,83
	21	20 39 15,6	-19 23 1	2,106	2,225	12,9	26,65
Mai	1	20 53 1,7	-17 36 58	1,973	2,206	12,7	27,18
	11	21 5 10,1	-15 45 43	1,842	2,188	12,5	27,34
	21	21 15 27,9	-13 50 24	1,714	2,171	12,4	27,08
	31	21 23 38,4	-11 52 16	1,592	2,155	12,2	26,32
Juin	10	21 29 22,0	- 9 53 5	1,477	2,140	12,0	24,98
	20	21 32 21,4	- 7 54 45	1,372	2,126	11,7	23,00
	30	21 32 19,4	- 5 59 58	1,279	2,114	11,5	20,32
Juill.	10	21 29 8,3	- 4 12 25	1,200	2,102	11,2	16,98
	20	21 23 0,0	- 2 36 13	1,140	2,093	11,0	13,18
	30	21 14 28,1	- 1 16 3	1,101	2,084	10,7	9,54
Août	9	21 4 38,1	- 0 15 44	1,084	2,077	10,6	7,71
	19	20 54 55,4	+ 0 23 36	1,090	2,072	10,7	9,32
	29	20 46 43,6	+ 0 43 30	1,118	2,068	10,9	12,94
Sept.	8	20 41 12,4	+ 0 48 37	1,166	2,066	11,1	16,81
	18	20 38 58,7	+ 0 45 7	1,231	2,065	11,3	20,28
	28	20 40 11,8	+ 0 38 44	1,311	2,066	11,6	23,11
Oct.	8	20 44 43,6	+ 0 34 43	1,401	2,068	11,8	25,26
	18	20 52 11,5	+ 0 36 49	1,500	2,072	12,0	26,78
	28	21 2 10,9	+ 0 47 30	1,606	2,077	12,2	27,72
Nov.	7	21 14 17,7	+ 1 8 32	1,717	2,084	12,3	28,17
	17	21 28 7,3	+ 1 40 35	1,831	2,092	12,5	28,20
	27	21 43 20,4	+ 2 23 47	1,947	2,102	12,6	27,88
Déc.	7	21 59 40,2	+ 3 17 56	2,064	2,113	12,7	27,25
	17	22 16 51,7	+ 4 22 13	2,181	2,126	12,8	26,38
	27	22 34 44,5	+ 5 35 42	2,297	2,139	12,9	25,30

Opposition le 11 août à 3 h 52 m 7 s UT.

Passage au périhélie : le 18 septembre à 3 h 34 m 1 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		°	
2003							
Janv.	1	19 57 19,5	-29 0 20	3,398	2,478	13,0	6,85
	11	20 18 3,5	-27 33 51	3,421	2,471	12,9	5,03
	21	20 38 26,8	-25 59 30	3,433	2,465	12,8	3,47
	31	20 58 26,4	-24 17 53	3,434	2,459	12,8	2,75
Févr.	10	21 17 59,5	-22 29 46	3,425	2,454	12,8	3,47
	20	21 37 3,4	-20 36 1	3,405	2,450	12,9	5,05
Mars	2	21 55 37,7	-18 37 27	3,375	2,446	12,9	6,90
	12	22 13 41,1	-16 34 60	3,334	2,443	13,0	8,82
	22	22 31 12,7	-14 29 35	3,283	2,440	13,0	10,76
Avril	1	22 48 12,8	-12 22 1	3,224	2,439	13,0	12,66
	11	23 4 40,3	-10 13 12	3,155	2,438	13,1	14,50
	21	23 20 34,0	- 8 3 57	3,077	2,437	13,1	16,26
Mai	1	23 35 53,2	- 5 54 57	2,992	2,438	13,1	17,92
	11	23 50 35,0	- 3 47 0	2,899	2,439	13,0	19,46
	21	0 4 36,3	- 1 40 44	2,800	2,441	13,0	20,85
	31	0 17 53,1	+ 0 23 18	2,695	2,443	13,0	22,06
Juin	10	0 30 18,7	+ 2 24 27	2,585	2,447	12,9	23,07
	20	0 41 45,5	+ 4 22 13	2,471	2,450	12,8	23,82
	30	0 52 3,7	+ 6 16 7	2,355	2,455	12,7	24,29
Juill.	10	1 0 59,9	+ 8 5 30	2,238	2,460	12,6	24,41
	20	1 8 19,5	+ 9 49 50	2,121	2,466	12,5	24,12
	30	1 13 44,6	+11 28 18	2,007	2,473	12,4	23,37
Août	9	1 16 55,4	+12 59 39	1,898	2,480	12,2	22,07
	19	1 17 34,3	+14 22 28	1,797	2,487	12,1	20,17
	29	1 15 26,4	+15 34 29	1,708	2,496	11,9	17,64
Sept.	8	1 10 28,3	+16 32 58	1,636	2,504	11,7	14,49
	18	1 2 55,8	+17 15 22	1,582	2,514	11,5	10,87
	28	0 53 25,7	+17 39 37	1,552	2,523	11,3	7,18
Oct.	8	0 43 0,3	+17 45 58	1,548	2,534	11,2	4,84
	18	0 32 53,7	+17 37 36	1,572	2,544	11,3	6,21
	28	0 24 14,9	+17 19 54	1,621	2,556	11,5	9,55
Nov.	7	0 17 57,6	+16 59 45	1,695	2,567	11,8	12,98
	17	0 14 28,6	+16 43 21	1,790	2,579	12,0	15,95
	27	0 13 54,0	+16 35 5	1,902	2,591	12,2	18,30
Déc.	7	0 16 5,9	+16 37 47	2,027	2,604	12,4	20,02
	17	0 20 46,6	+16 52 23	2,161	2,617	12,6	21,13
	27	0 27 37,6	+17 18 43	2,301	2,630	12,8	21,72

Opposition le 10 octobre à 4 h 0 m 48 s UT.

Passage au périhélie : le 19 avril à 19 h 34 m 29 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		°	
2003							
Janv.	1	11 58 22,8	-29 10 24	2,621	2,770	14,1	20,78
	11	12 3 41,8	-31 15 45	2,483	2,753	14,0	20,84
	21	12 6 57,1	-33 14 1	2,348	2,735	13,8	20,56
	31	12 7 48,5	-35 1 28	2,219	2,717	13,7	19,93
Févr.	10	12 5 57,9	-36 32 44	2,098	2,699	13,5	18,94
	20	12 1 19,9	-37 41 34	1,989	2,680	13,3	17,63
Mars	2	11 54 4,3	-38 21 0	1,895	2,660	13,1	16,12
	12	11 44 46,9	-38 24 22	1,818	2,640	13,0	14,64
	22	11 34 30,6	-37 48 3	1,761	2,619	12,9	13,55
Avril	1	11 24 31,8	-36 32 44	1,727	2,598	12,8	13,26
	11	11 16 8,1	-34 44 27	1,715	2,577	12,8	13,96
	21	11 10 17,6	-32 33 59	1,725	2,555	12,8	15,50
Mai	1	11 7 30,3	-30 13 28	1,755	2,532	12,9	17,47
	11	11 7 54,6	-27 54 27	1,803	2,510	13,0	19,51
	21	11 11 20,2	-25 46 3	1,865	2,487	13,1	21,36
	31	11 17 27,8	-23 53 50	1,939	2,464	13,2	22,89
Juin	10	11 25 57,3	-22 20 56	2,021	2,440	13,3	24,03
	20	11 36 27,0	-21 8 10	2,109	2,417	13,4	24,77
	30	11 48 38,7	-20 14 45	2,200	2,393	13,5	25,13
Juill.	10	12 2 17,7	-19 39 20	2,292	2,369	13,6	25,13
	20	12 17 10,7	-19 19 48	2,383	2,345	13,6	24,81
	30	12 33 8,3	-19 13 53	2,471	2,321	13,7	24,20
Août	9	12 50 3,6	-19 19 22	2,556	2,298	13,7	23,34
	19	13 7 49,9	-19 33 49	2,636	2,274	13,7	22,25
	29	13 26 23,8	-19 54 58	2,711	2,250	13,7	20,97
Sept.	8	13 45 42,2	-20 20 39	2,779	2,227	13,7	19,50
	18	14 5 42,0	-20 48 34	2,840	2,204	13,7	17,89
	28	14 26 22,0	-21 16 41	2,894	2,181	13,6	16,14
Oct.	8	14 47 40,0	-21 42 54	2,939	2,159	13,6	14,26
	18	15 9 33,2	-22 5 7	2,975	2,138	13,5	12,29
	28	15 31 59,9	-22 21 29	3,003	2,117	13,4	10,23
Nov.	7	15 54 56,3	-22 30 5	3,022	2,097	13,3	8,10
	17	16 18 18,0	-22 29 10	3,032	2,077	13,2	5,92
	27	16 42 0,9	-22 17 9	3,032	2,059	13,1	3,71
Déc.	7	17 5 58,6	-21 52 37	3,024	2,041	12,9	1,56
	17	17 30 4,7	-21 14 22	3,007	2,025	12,9	1,23
	27	17 54 13,4	-20 21 32	2,982	2,009	13,0	3,34

Opposition le 30 mars à 10 h 49 m 54 s UT.

## 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								
	h	m	s	°	'	"	UA	UA	°	
2003										
Janv.	1	22 33	17,2	+ 9	27	50	3,129	2,853	14,0	18,17
	11	22 45	43,2	+10	22	11	3,239	2,847	14,1	17,08
	21	22 58	53,0	+11	25	36	3,340	2,841	14,1	15,83
	31	23 12	40,2	+12	37	3	3,431	2,835	14,1	14,46
Févr.	10	23 26	59,7	+13	55	40	3,511	2,829	14,1	12,99
	20	23 41	46,5	+15	20	19	3,579	2,822	14,1	11,48
Mars	2	23 56	57,9	+16	50	0	3,636	2,816	14,0	9,96
	12	0 12	31,5	+18	23	47	3,680	2,809	14,0	8,50
	22	0 28	25,0	+20	0	32	3,712	2,801	13,9	7,18
Avril	1	0 44	37,7	+21	39	20	3,731	2,794	13,9	6,14
	11	1 1	8,6	+23	19	14	3,738	2,787	13,9	5,58
	21	1 17	56,5	+24	59	15	3,733	2,779	13,9	5,64
Mai	1	1 35	1,5	+26	38	31	3,715	2,771	13,9	6,31
	11	1 52	22,4	+28	16	12	3,686	2,764	13,9	7,40
	21	2 9	57,8	+29	51	26	3,645	2,756	13,9	8,75
	31	2 27	46,9	+31	23	31	3,593	2,748	14,0	10,23
Juin	10	2 45	46,7	+32	51	46	3,530	2,740	14,0	11,76
	20	3 3	54,1	+34	15	32	3,457	2,731	14,0	13,28
	30	3 22	5,5	+35	34	26	3,375	2,723	14,0	14,78
Juill.	10	3 40	14,6	+36	48	5	3,284	2,715	14,0	16,22
	20	3 58	14,5	+37	56	14	3,184	2,706	13,9	17,58
	30	4 15	56,8	+38	58	57	3,076	2,698	13,9	18,82
Août	9	4 33	10,0	+39	56	21	2,962	2,689	13,8	19,92
	19	4 49	41,6	+40	48	48	2,842	2,681	13,8	20,86
	29	5 5	16,3	+41	36	56	2,717	2,673	13,7	21,58
Sept.	8	5 19	34,9	+42	21	22	2,588	2,664	13,6	22,06
	18	5 32	17,3	+43	2	54	2,458	2,656	13,5	22,24
	28	5 42	58,2	+43	42	15	2,328	2,647	13,3	22,06
Oct.	8	5 51	8,8	+44	19	38	2,199	2,639	13,2	21,47
	18	5 56	20,2	+44	54	35	2,076	2,631	13,0	20,40
	28	5 58	1,3	+45	25	24	1,961	2,623	12,8	18,82
Nov.	7	5 55	48,6	+45	48	24	1,857	2,614	12,7	16,69
	17	5 49	36,9	+45	58	4	1,770	2,606	12,5	14,10
	27	5 39	48,2	+45	47	24	1,702	2,599	12,3	11,27
Déc.	7	5 27	28,0	+45	9	57	1,659	2,591	12,1	8,81
	17	5 14	16,4	+44	3	1	1,641	2,583	12,0	7,92
	27	5 2	4,0	+42	29	26	1,652	2,576	12,1	9,33

Opposition le 14 décembre à 9 h 23 m 55 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		°
2003							
Janv.	1	19 38 4,9	-18 59 13	3,313	2,366	12,8	5,47
	11	19 58 2,2	-17 35 21	3,318	2,349	12,7	3,47
	21	20 17 55,1	-16 1 42	3,312	2,332	12,5	1,84
	31	20 37 40,2	-14 18 31	3,296	2,316	12,5	2,04
Févr.	10	20 57 14,3	-12 26 13	3,270	2,300	12,6	3,80
	20	21 16 34,5	-10 25 22	3,235	2,285	12,7	5,82
Mars	2	21 35 39,9	- 8 16 37	3,190	2,271	12,8	7,89
	12	21 54 29,2	- 6 0 42	3,138	2,258	12,8	9,95
	22	22 13 1,4	- 3 38 30	3,078	2,246	12,9	11,96
Avril	1	22 31 17,1	- 1 10 47	3,012	2,235	12,9	13,92
	11	22 49 15,8	+ 1 21 30	2,939	2,225	12,9	15,81
	21	23 6 57,2	+ 3 57 23	2,861	2,216	12,9	17,61
Mai	1	23 24 22,1	+ 6 36 0	2,778	2,209	12,9	19,33
	11	23 41 28,9	+ 9 16 23	2,690	2,202	12,9	20,93
	21	23 58 16,7	+11 57 30	2,599	2,197	12,8	22,41
	31	0 14 43,8	+14 38 33	2,505	2,192	12,8	23,75
Juin	10	0 30 46,0	+17 18 29	2,408	2,189	12,8	24,93
	20	0 46 18,7	+19 56 22	2,310	2,188	12,7	25,94
	30	1 1 14,9	+22 31 22	2,210	2,187	12,6	26,73
Juill.	10	1 15 23,8	+25 2 25	2,109	2,188	12,5	27,29
	20	1 28 33,0	+27 28 33	2,008	2,190	12,4	27,58
	30	1 40 25,3	+29 48 42	1,908	2,193	12,3	27,56
Août	9	1 50 38,5	+32 1 17	1,810	2,197	12,2	27,18
	19	1 58 48,4	+34 4 30	1,716	2,203	12,1	26,38
	29	2 4 25,7	+35 55 42	1,626	2,210	11,9	25,12
Sept.	8	2 7 1,9	+37 30 50	1,544	2,218	11,8	23,36
	18	2 6 17,8	+38 44 49	1,471	2,227	11,6	21,10
	28	2 2 8,1	+39 31 6	1,411	2,237	11,4	18,40
Oct.	8	1 55 0,0	+39 42 59	1,367	2,248	11,2	15,47
	18	1 45 56,7	+39 16 22	1,343	2,260	11,1	12,79
	28	1 36 27,5	+38 11 39	1,339	2,274	11,0	11,14
Nov.	7	1 28 11,6	+36 35 58	1,359	2,288	11,1	11,30
	17	1 22 25,3	+34 41 44	1,403	2,302	11,3	13,10
	27	1 19 50,2	+32 42 31	1,468	2,318	11,5	15,62
Déc.	7	1 20 38,3	+30 50 27	1,554	2,334	11,7	18,15
	17	1 24 36,0	+29 13 25	1,656	2,352	11,9	20,32
	27	1 31 21,1	+27 55 12	1,772	2,369	12,2	21,99

Opposition le 30 octobre à 7 h 53 m 52 s UT.

Passage au périhélie : le 29 juin à 4 h 26 m 0 s UT.

## 1166 SAKUNTALA

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		°	
2003							
Janv.	1	16 11 37,0	- 8 10 50	2,948	2,275	13,8	15,93
	11	16 31 13,5	- 9 5 52	2,851	2,254	13,8	17,73
	21	16 50 48,8	- 9 51 36	2,748	2,233	13,7	19,48
	31	17 10 17,7	-10 28 9	2,640	2,212	13,7	21,16
Févr.	10	17 29 32,4	-10 55 48	2,526	2,192	13,6	22,75
	20	17 48 25,4	-11 15 17	2,409	2,173	13,5	24,22
Mars	2	18 6 49,3	-11 27 39	2,288	2,155	13,4	25,55
	12	18 24 33,9	-11 34 18	2,164	2,137	13,3	26,70
	22	18 41 29,8	-11 37 10	2,039	2,120	13,2	27,63
Avril	1	18 57 26,6	-11 38 33	1,913	2,105	13,1	28,29
	11	19 12 10,6	-11 41 20	1,788	2,090	12,9	28,62
	21	19 25 28,6	-11 49 1	1,665	2,076	12,8	28,55
Mai	1	19 37 4,2	-12 5 37	1,545	2,064	12,6	28,00
	11	19 46 37,2	-12 35 52	1,431	2,052	12,3	26,86
	21	19 53 47,9	-13 24 53	1,324	2,042	12,1	25,03
	31	19 58 13,4	-14 37 38	1,226	2,033	11,9	22,39
Juin	10	19 59 32,9	-16 18 13	1,142	2,026	11,6	18,85
	20	19 57 37,7	-18 27 39	1,074	2,020	11,3	14,39
	30	19 52 34,0	-21 2 17	1,025	2,016	11,0	9,13
Juill.	10	19 44 59,7	-23 52 16	1,000	2,013	10,7	3,56
	20	19 36 7,9	-26 42 52	1,000	2,012	10,7	3,73
	30	19 27 31,8	-29 19 7	1,024	2,012	11,0	9,32
Août	9	19 20 51,2	-31 30 12	1,070	2,013	11,3	14,56
	19	19 17 20,2	-33 11 51	1,136	2,016	11,6	19,00
	29	19 17 36,5	-34 24 42	1,218	2,021	11,8	22,52
Sept.	8	19 21 48,7	-35 11 40	1,312	2,027	12,1	25,15
	18	19 29 38,5	-35 36 10	1,416	2,035	12,3	26,99
	28	19 40 37,4	-35 40 49	1,527	2,043	12,5	28,14
Oct.	8	19 54 14,4	-35 27 34	1,642	2,054	12,7	28,71
	18	20 9 55,2	-34 57 54	1,761	2,065	12,9	28,81
	28	20 27 10,9	-34 12 52	1,881	2,078	13,0	28,52
Nov.	7	20 45 36,6	-33 13 30	2,002	2,092	13,1	27,91
	17	21 4 48,9	-32 0 53	2,123	2,107	13,3	27,04
	27	21 24 31,1	-30 36 7	2,242	2,123	13,4	25,95
Déc.	7	21 44 29,4	-29 0 30	2,359	2,139	13,5	24,69
	17	22 4 32,4	-27 15 29	2,473	2,157	13,5	23,28
	27	22 24 33,3	-25 22 24	2,584	2,176	13,6	21,75

Opposition le 15 juillet à 11 h 22 m 1 s UT.

Passage au périhélie : le 24 juillet à 8 h 25 m 4 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		°	
2003							
Janv.	1	20 19 46,8	-27 36 21	0,963	0,373	17,5	82,06
	11	19 18 25,6	-19 25 30	0,804	0,187	24,6	162,18
	21	18 47 51,4	-16 55 22	1,098	0,377	17,2	62,73
	31	19 8 10,6	-17 53 54	1,332	0,602	18,1	43,34
Févr.	10	19 31 28,4	-18 38 41	1,490	0,793	18,8	37,49
	20	19 53 22,1	-19 5 34	1,596	0,957	19,3	35,54
Mars	2	20 13 24,9	-19 20 45	1,663	1,101	19,7	35,11
	12	20 31 37,6	-19 29 57	1,696	1,227	19,9	35,33
	22	20 48 5,0	-19 37 58	1,701	1,339	20,2	35,81
Avril	1	21 2 50,0	-19 49 1	1,682	1,438	20,3	36,30
	11	21 15 48,5	-20 7 24	1,640	1,527	20,4	36,66
	21	21 26 52,9	-20 37 35	1,581	1,606	20,4	36,75
Mai	1	21 35 49,0	-21 24 30	1,506	1,675	20,4	36,43
	11	21 42 11,3	-22 33 53	1,421	1,737	20,3	35,55
	21	21 45 25,5	-24 11 52	1,328	1,790	20,2	33,95
	31	21 44 40,7	-26 24 37	1,234	1,836	20,0	31,45
Juin	10	21 38 45,7	-29 16 22	1,145	1,875	19,8	27,87
	20	21 26 17,2	-32 44 54	1,068	1,907	19,5	23,18
	30	21 5 50,9	-36 35 53	1,010	1,932	19,3	17,69
Juill.	10	20 37 2,4	-40 17 32	0,981	1,951	19,1	12,71
	20	20 1 57,9	-43 8 16	0,985	1,963	19,0	11,37
	30	19 25 36,1	-44 39 38	1,022	1,969	19,2	14,83
Août	9	18 53 50,7	-44 53 56	1,088	1,968	19,5	19,82
	19	18 30 14,0	-44 16 49	1,177	1,962	19,9	24,31
	29	18 15 18,4	-43 15 38	1,282	1,948	20,1	27,78
Sept.	8	18 8 1,3	-42 8 48	1,394	1,929	20,4	30,18
	18	18 6 50,0	-41 5 16	1,508	1,903	20,5	31,66
	28	18 10 25,0	-40 7 44	1,618	1,870	20,7	32,38
Oct.	8	18 17 45,4	-39 15 59	1,722	1,830	20,8	32,50
	18	18 28 3,6	-38 28 16	1,815	1,783	20,8	32,14
	28	18 40 48,2	-37 42 15	1,894	1,729	20,8	31,42
Nov.	7	18 55 36,3	-36 55 36	1,956	1,667	20,8	30,43
	17	19 12 10,4	-36 5 46	2,000	1,596	20,7	29,26
	27	19 30 21,4	-35 10 12	2,023	1,516	20,6	27,96
Déc.	7	19 50 2,9	-34 6 9	2,024	1,426	20,4	26,64
	17	20 11 12,7	-32 50 25	2,000	1,324	20,2	25,40
	27	20 33 55,6	-31 18 52	1,950	1,211	19,9	24,36

Opposition le 18 juillet à 1 h 58 m 17 s UT.

Passage au périhélie : le 3 août à 7 h 46 m 27 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		°	
2003							
Janv.	1	21 57 42,2	- 4 43 28	2,023	1,584	20,6	28,46
	11	22 20 20,3	- 3 34 20	2,105	1,582	20,6	26,38
	21	22 42 51,5	- 2 16 2	2,177	1,575	20,6	24,28
	31	23 5 22,9	- 0 50 1	2,237	1,562	20,6	22,15
Févr.	10	23 28 1,8	+ 0 42 25	2,284	1,544	20,6	20,00
	20	23 50 55,2	+ 2 19 49	2,319	1,520	20,5	17,84
Mars	2	0 14 12,4	+ 4 0 53	2,340	1,490	20,4	15,70
	12	0 38 3,6	+ 5 44 17	2,347	1,455	20,3	13,57
	22	1 2 39,4	+ 7 28 27	2,341	1,414	20,1	11,48
Avril	1	1 28 13,8	+ 9 11 54	2,321	1,366	20,0	9,46
	11	1 55 2,1	+10 52 50	2,288	1,313	19,8	7,57
	21	2 23 21,4	+12 28 60	2,243	1,254	19,6	5,91
Mai	1	2 53 33,5	+13 57 53	2,187	1,188	19,3	4,68
	11	3 26 1,9	+15 16 11	2,120	1,116	19,1	4,17
	21	4 1 13,1	+16 19 43	2,044	1,039	18,9	4,56
	31	4 39 37,7	+17 3 24	1,961	0,956	18,7	5,63
Juin	10	5 21 45,7	+17 20 58	1,873	0,870	18,4	7,20
	20	6 8 4,5	+17 5 27	1,780	0,783	18,2	9,53
	30	6 58 55,4	+16 10 32	1,685	0,700	18,0	13,39
Juill.	10	7 54 18,2	+14 32 52	1,587	0,630	17,8	19,80
	20	8 53 37,1	+12 16 3	1,486	0,585	17,8	29,17
	30	9 55 30,9	+ 9 31 37	1,387	0,578	17,9	40,09
Août	9	10 58 11,6	+ 6 33 41	1,297	0,610	18,2	49,58
	19	12 0 10,7	+ 3 32 7	1,228	0,673	18,4	55,47
	29	13 0 29,7	+ 0 33 4	1,189	0,752	18,7	57,56
Sept.	8	13 58 16,7	- 2 16 4	1,181	0,839	18,9	56,85
	18	14 52 43,3	- 4 46 48	1,203	0,926	19,1	54,48
	28	15 43 19,4	- 6 52 36	1,250	1,010	19,2	51,32
Oct.	8	16 29 55,3	- 8 29 58	1,317	1,089	19,4	47,92
	18	17 12 39,3	- 9 38 40	1,400	1,163	19,6	44,57
	28	17 51 54,7	-10 20 34	1,494	1,231	19,8	41,38
Nov.	7	18 28 7,5	-10 38 13	1,596	1,292	19,9	38,36
	17	19 1 43,4	-10 34 30	1,701	1,348	20,1	35,52
	27	19 33 7,8	-10 12 8	1,808	1,397	20,2	32,80
Déc.	7	20 2 41,6	- 9 33 27	1,913	1,441	20,3	30,19
	17	20 30 42,2	- 8 40 45	2,015	1,478	20,4	27,65
	27	20 57 26,4	- 7 35 52	2,112	1,510	20,5	25,15

Passage au périhélie : le 26 juillet à 19 h 20 m 39 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		°	
2003							
Janv.	1	18 13 47,6	-19 49 39	1,754	0,791	18,1	9,61
	11	19 5 34,0	-21 6 14	1,773	0,799	18,0	6,45
	21	19 57 0,7	-21 24 5	1,795	0,815	18,0	4,20
	31	20 47 13,7	-20 43 49	1,819	0,837	18,1	3,99
Févr.	10	21 35 27,3	-19 10 57	1,844	0,865	18,3	5,33
	20	22 21 13,1	-16 54 25	1,872	0,895	18,4	6,84
Mars	2	23 4 24,1	-14 4 33	1,900	0,927	18,6	8,06
	12	23 45 7,7	-10 51 45	1,930	0,960	18,7	8,89
	22	0 23 40,8	- 7 25 33	1,961	0,991	18,9	9,34
Avril	1	1 0 27,1	- 3 53 49	1,992	1,021	19,0	9,46
	11	1 35 49,9	- 0 23 13	2,022	1,049	19,1	9,31
	21	2 10 11,3	+ 3 0 56	2,051	1,073	19,1	8,95
Mai	1	2 43 53,3	+ 6 14 34	2,077	1,094	19,2	8,45
	11	3 17 13,6	+ 9 14 16	2,100	1,112	19,2	7,86
	21	3 50 27,1	+11 57 19	2,119	1,126	19,2	7,27
	31	4 23 48,0	+14 21 34	2,133	1,136	19,2	6,77
Juin	10	4 57 26,0	+16 25 1	2,141	1,142	19,2	6,45
	20	5 31 28,3	+18 6 1	2,144	1,143	19,2	6,41
	30	6 6 1,6	+19 23 4	2,141	1,141	19,2	6,71
Juill.	10	6 41 8,4	+20 14 42	2,131	1,134	19,2	7,32
	20	7 16 49,7	+20 39 40	2,116	1,124	19,3	8,18
	30	7 53 6,7	+20 36 46	2,094	1,109	19,2	9,22
Août	9	8 29 57,6	+20 4 58	2,068	1,091	19,2	10,36
	19	9 7 21,2	+19 3 25	2,037	1,069	19,2	11,52
	29	9 45 18,0	+17 31 27	2,002	1,044	19,2	12,65
Sept.	8	10 23 47,8	+15 28 54	1,966	1,016	19,1	13,67
	18	11 2 53,0	+12 56 5	1,928	0,986	19,0	14,51
	28	11 42 39,4	+ 9 54 5	1,892	0,954	18,9	15,08
Oct.	8	12 23 13,0	+ 6 25 21	1,858	0,921	18,8	15,30
	18	13 4 43,9	+ 2 33 46	1,828	0,889	18,7	15,07
	28	13 47 25,1	- 1 34 48	1,804	0,859	18,6	14,31
Nov.	7	14 31 29,4	- 5 51 55	1,785	0,833	18,4	12,95
	17	15 17 10,4	-10 6 54	1,773	0,812	18,3	11,02
	27	16 4 39,3	-14 6 56	1,768	0,797	18,1	8,63
Déc.	7	16 53 55,9	-17 37 43	1,768	0,790	18,0	6,13
	17	17 44 46,8	-20 25 25	1,772	0,792	17,9	4,36
	27	18 36 39,5	-22 18 25	1,781	0,803	18,0	4,69

Passage au périhélie : le 9 décembre à 16 h 17 m 28 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	°	
2003										
Janv.	1	15 46	27,1	-18 38	6		1,622	1,100	19,8	36,35
	11	16 17	3,7	-20 54	20		1,634	1,155	20,0	36,43
	21	16 47	4,4	-22 46	33		1,634	1,206	20,1	36,81
	31	17 16	31,7	-24 16	28		1,621	1,252	20,1	37,40
Févr.	10	17 45	23,0	-25 25	54		1,596	1,294	20,2	38,14
	20	18 13	36,2	-26 16	55		1,561	1,331	20,2	38,97
Mars	2	18 41	9,7	-26 51	48		1,515	1,364	20,3	39,84
	12	19 7	59,2	-27 12	58		1,460	1,391	20,2	40,70
	22	19 34	3,1	-27 23	1		1,396	1,414	20,2	41,53
Avril	1	19 59	21,0	-27 24	41		1,325	1,431	20,1	42,28
	11	20 23	50,3	-27 20	57		1,248	1,444	20,0	42,94
	21	20 47	31,9	-27 14	53		1,166	1,452	19,9	43,46
Mai	1	21 10	27,0	-27 9	52		1,080	1,455	19,8	43,81
	11	21 32	33,8	-27 9	50		0,991	1,453	19,6	43,96
	21	21 53	54,2	-27 18	52		0,900	1,446	19,4	43,87
	31	22 14	27,9	-27 42	3		0,810	1,434	19,1	43,51
Juin	10	22 34	10,3	-28 25	28		0,720	1,417	18,8	42,83
	20	22 53	0,2	-29 36	0		0,633	1,396	18,5	41,83
	30	23 10	49,1	-31 22	53		0,549	1,370	18,1	40,53
Juill.	10	23 27	21,9	-33 57	7		0,471	1,338	17,7	39,02
	20	23 42	24,2	-37 31	39		0,398	1,302	17,2	37,62
	30	23 55	21,0	-42 23	41		0,333	1,261	16,7	36,95
Août	9	0 5	16,5	-48 51	30		0,275	1,216	16,3	38,17
	19	0 10	37,4	-57 17	17		0,225	1,166	15,9	42,86
	29	0 5	57,8	-68 12	16		0,184	1,112	15,6	52,47
Sept.	8	23 4	56,9	-82 6	32		0,152	1,054	15,5	68,14
	18	13 45	23,6	-77 25	41		0,129	0,994	15,9	91,25
	28	13 2	9,4	-53 0	23		0,122	0,932	17,4	121,94
Oct.	8	12 50	3,7	-28 5	15		0,140	0,871	21,8	154,00
	18	12 45	40,9	-10 16	32		0,187	0,814	27,2	166,70
	28	12 48	2,9	- 0	40 16		0,258	0,764	21,9	149,22
Nov.	7	12 57	14,2	+ 3	11 48		0,348	0,725	20,0	131,57
	17	13 12	54,9	+ 3	29 34		0,451	0,704	19,2	115,89
	27	13 33	54,6	+ 1	40 24		0,561	0,704	18,8	102,02
Déc.	7	13 58	35,0	- 1	16 23		0,668	0,723	18,7	90,12
	17	14 25	29,6	- 4	41 18		0,765	0,760	18,7	80,38
	27	14 53	29,1	- 8	8 47		0,848	0,809	18,8	72,76

Opposition le 21 août à 5 h 8 m 36 s UT.

Passage au périhélie : le 22 novembre à 9 h 22 m 45 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		°	
2003							
Janv.	1	21 30 47,4	-15 0 33	1,761	1,191	19,1	32,13
	11	22 0 39,8	-13 32 24	1,799	1,178	19,0	30,36
	21	22 30 2,3	-11 49 58	1,824	1,155	19,0	28,78
	31	22 59 14,6	- 9 54 33	1,835	1,123	18,9	27,44
Févr.	10	23 28 37,3	- 7 47 5	1,831	1,082	18,8	26,40
	20	23 58 31,5	- 5 28 17	1,810	1,032	18,6	25,80
Mars	2	0 29 23,2	- 2 58 14	1,771	0,971	18,5	25,77
	12	1 1 42,4	- 0 16 41	1,714	0,901	18,2	26,57
	22	1 36 2,9	+ 2 37 4	1,637	0,822	18,0	28,60
Avril	1	2 13 5,6	+ 5 44 45	1,538	0,735	17,7	32,48
	11	2 53 29,5	+ 9 9 27	1,414	0,644	17,5	39,29
	21	3 37 25,4	+12 57 21	1,260	0,557	17,2	50,77
Mai	1	4 23 21,0	+17 22 27	1,073	0,491	17,2	68,97
	11	5 5 39,2	+22 52 16	0,866	0,469	17,5	93,55
	21	5 35 8,0	+30 2 8	0,670	0,503	18,5	118,51
	31	5 44 56,1	+38 58 51	0,520	0,576	19,7	135,39
Juin	10	5 32 10,9	+48 43 22	0,419	0,665	19,8	137,80
	20	4 55 42,1	+57 27 20	0,355	0,756	18,8	128,60
	30	3 56 37,9	+63 47 37	0,312	0,841	17,7	115,83
Juill.	10	2 37 7,7	+67 23 29	0,277	0,918	16,9	102,98
	20	0 58 40,9	+67 58 56	0,243	0,986	16,2	90,24
	30	23 10 43,9	+64 2 28	0,210	1,044	15,5	76,41
Août	9	21 40 3,5	+52 59 30	0,183	1,092	14,8	60,23
	19	20 42 10,8	+34 44 48	0,175	1,131	14,3	43,64
	29	20 10 59,9	+14 39 12	0,193	1,161	14,3	35,41
Sept.	8	19 57 28,4	- 1 7 8	0,236	1,181	14,9	38,49
	18	19 55 3,0	-11 33 29	0,294	1,193	15,6	44,70
	28	19 59 50,8	-18 13 11	0,361	1,195	16,2	50,07
Oct.	8	20 9 37,8	-22 29 41	0,429	1,188	16,6	54,17
	18	20 22 47,3	-25 15 34	0,496	1,172	17,0	57,37
	28	20 38 20,5	-27 1 20	0,558	1,147	17,3	60,02
Nov.	7	20 55 35,4	-28 5 25	0,611	1,113	17,5	62,44
	17	21 13 50,7	-28 40 9	0,654	1,069	17,6	64,94
	27	21 32 34,3	-28 54 7	0,682	1,016	17,7	67,83
Déc.	7	21 51 4,0	-28 54 54	0,694	0,953	17,7	71,55
	17	22 8 11,6	-28 50 30	0,687	0,880	17,7	76,70
	27	22 22 0,9	-28 49 53	0,659	0,799	17,7	84,28

Opposition le 19 août à 10 h 7 m 19 s UT.

Passage au périhélie : le 25 septembre à 10 h 52 m 16 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	°	
2003										
Janv.	1	17	9 20,2	-69	45	53	0,162	0,885	19,2	123,28
	11	18	20 41,5	-46	2	23	0,221	0,795	22,1	144,84
	21	18	42 5,1	-31	41	22	0,317	0,703	22,9	146,83
	31	19	1 11,2	-23	24	47	0,448	0,619	21,7	134,41
Févr.	10	19	26 37,3	-18	29	52	0,613	0,554	20,5	115,42
	20	20	0 54,4	-15	17	27	0,804	0,526	19,8	93,62
Mars	2	20	41 48,7	-12	42	6	1,000	0,547	19,5	73,16
	12	21	24 21,5	-10	10	39	1,177	0,608	19,6	57,55
	22	22	4 55,5	-	7	36 1	1,327	0,691	19,9	47,22
Avril	1	22	42 17,6	-	5	1 18	1,449	0,781	20,2	40,86
	11	23	16 29,8	-	2	30 53	1,548	0,872	20,5	37,14
	21	23	48 0,1	-	0	7 53	1,624	0,958	20,7	35,11
Mai	1	0	17 21,1	+	2	6 1	1,681	1,039	20,9	34,16
	11	0	44 58,8	+	4	9 32	1,719	1,112	21,1	33,93
	21	1	11 15,5	+	6	1 55	1,740	1,178	21,3	34,17
	31	1	36 29,6	+	7	42 46	1,745	1,236	21,4	34,72
Juin	10	2	0 53,5	+	9	11 28	1,735	1,287	21,5	35,49
	20	2	24 37,7	+10	27	34	1,711	1,332	21,6	36,40
	30	2	47 50,6	+11	30	38	1,673	1,369	21,6	37,40
Juill.	10	3	10 36,4	+12	19	58	1,622	1,399	21,6	38,44
	20	3	32 59,5	+12	54	59	1,560	1,423	21,6	39,50
	30	3	55 2,5	+13	14	57	1,488	1,439	21,6	40,54
Août	9	4	16 44,9	+13	18	52	1,407	1,450	21,5	41,55
	19	4	38 8,0	+13	5	50	1,318	1,453	21,4	42,50
	29	4	59 11,4	+12	34	28	1,222	1,450	21,2	43,38
Sept.	8	5	19 52,8	+11	43	6	1,121	1,441	21,0	44,17
	18	5	40 14,0	+10	29	43	1,016	1,425	20,8	44,87
	28	6	0 16,1	+	8	51 11	0,909	1,402	20,6	45,49
Oct.	8	6	20 2,3	+	6	43 21	0,802	1,372	20,3	46,05
	18	6	39 47,6	+	3	59 55	0,695	1,336	19,9	46,66
	28	6	59 55,8	+	0	30 27	0,590	1,292	19,5	47,49
Nov.	7	7	21 20,0	-	4	1 37	0,490	1,242	19,1	48,92
	17	7	46 3,6	-10	6	26	0,396	1,184	18,6	51,74
	27	8	18 43,9	-18	38	14	0,311	1,119	18,1	57,45
Déc.	7	9	11 56,7	-30	54	45	0,240	1,046	17,7	68,85
	17	11	1 35,8	-45	55	55	0,199	0,967	17,9	89,20
	27	14	11 57,1	-50	24	24	0,205	0,881	19,0	114,39

Passage au périhélie : le 19 août à 12 h 2 m 21 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		°	
2003							
Janv.	1	20 13 1,2	-25 53 48	1,561	0,726	17,3	28,24
	11	21 3 39,5	-19 40 48	1,505	0,706	17,3	32,22
	21	21 50 29,5	-12 17 18	1,453	0,701	17,3	36,62
	31	22 34 20,7	- 4 13 27	1,406	0,713	17,4	40,91
Févr.	10	23 16 38,7	+ 4 1 31	1,366	0,740	17,6	44,55
	20	23 59 0,2	+12 1 39	1,336	0,779	17,7	47,20
Mars	2	0 42 58,3	+19 24 35	1,317	0,825	17,8	48,76
	12	1 29 44,2	+25 50 13	1,310	0,874	18,0	49,30
	22	2 19 46,9	+31 0 6	1,317	0,925	18,1	49,03
Avril	1	3 12 39,1	+34 39 57	1,337	0,975	18,2	48,14
	11	4 6 48,1	+36 43 4	1,369	1,022	18,3	46,83
	21	4 59 59,2	+37 12 38	1,411	1,066	18,4	45,24
Mai	1	5 50 10,2	+36 21 11	1,462	1,106	18,5	43,49
	11	6 36 6,5	+34 26 23	1,519	1,141	18,6	41,66
	21	7 17 26,9	+31 45 53	1,580	1,172	18,7	39,78
	31	7 54 31,7	+28 34 30	1,643	1,197	18,8	37,89
Juin	10	8 27 59,1	+25 3 8	1,705	1,217	18,9	36,01
	20	8 58 29,9	+21 19 20	1,764	1,232	18,9	34,15
	30	9 26 45,2	+17 27 48	1,819	1,242	19,0	32,32
Juill.	10	9 53 20,1	+13 31 20	1,869	1,246	19,0	30,55
	20	10 18 44,4	+ 9 31 42	1,910	1,245	19,0	28,84
	30	10 43 26,2	+ 5 29 38	1,944	1,239	18,9	27,22
Août	9	11 7 50,2	+ 1 25 32	1,969	1,227	18,9	25,71
	19	11 32 19,8	- 2 40 10	1,983	1,210	18,9	24,36
	29	11 57 20,4	- 6 47 14	1,987	1,188	18,8	23,20
Sept.	8	12 23 18,5	-10 54 53	1,981	1,161	18,7	22,27
	18	12 50 43,7	-15 1 34	1,964	1,128	18,6	21,64
	28	13 20 12,3	-19 4 48	1,937	1,091	18,5	21,35
Oct.	8	13 52 25,4	-23 0 4	1,900	1,050	18,4	21,46
	18	14 28 9,8	-26 40 3	1,854	1,005	18,2	22,00
	28	15 8 15,5	-29 53 45	1,801	0,956	18,1	23,00
Nov.	7	15 53 20,3	-32 25 2	1,741	0,906	17,9	24,50
	17	16 43 29,7	-33 52 41	1,677	0,855	17,8	26,53
	27	17 37 50,3	-33 53 3	1,610	0,806	17,7	29,14
Déc.	7	18 34 13,2	-32 5 47	1,541	0,763	17,5	32,39
	17	19 29 50,5	-28 21 50	1,472	0,728	17,4	36,29
	27	20 22 23,2	-22 48 24	1,404	0,707	17,4	40,71

Passage au périhélie : le 13 juillet à 1 h 48 m 9 s UT.

## 3753 CRUITHNE

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		°	
2003							
Janv.	1	16 41 0,2	-16 13 56	0,816	0,488	16,5	94,51
	11	17 31 48,7	-14 41 38	1,032	0,497	16,1	70,38
	21	18 22 28,8	-14 31 34	1,232	0,560	16,2	51,32
	31	19 9 43,5	-14 32 14	1,400	0,653	16,5	39,28
Févr.	10	19 52 24,9	-14 17 25	1,538	0,756	16,8	32,44
	20	20 30 48,1	-13 43 44	1,649	0,858	17,1	28,87
Mars	2	21 5 33,4	-12 54 20	1,737	0,954	17,4	27,28
	12	21 37 19,2	-11 53 40	1,804	1,042	17,7	26,90
	22	22 6 39,4	-10 45 46	1,851	1,123	17,9	27,25
Avril	1	22 34 3,7	-9 33 52	1,881	1,195	18,1	28,06
	11	22 59 54,2	-8 20 48	1,892	1,259	18,3	29,15
	21	23 24 29,6	-7 8 54	1,888	1,316	18,4	30,40
Mai	1	23 48 6,4	-6 0 6	1,868	1,365	18,5	31,74
	11	0 10 56,5	-4 56 23	1,833	1,407	18,5	33,12
	21	0 33 10,6	-3 59 30	1,785	1,441	18,6	34,51
	31	0 54 58,6	-3 11 9	1,726	1,469	18,6	35,88
Juin	10	1 16 26,9	-2 33 23	1,655	1,489	18,6	37,20
	20	1 37 42,4	-2 8 7	1,576	1,503	18,5	38,45
	30	1 58 51,4	-1 57 36	1,488	1,510	18,4	39,64
Juill.	10	2 19 57,4	-2 4 35	1,393	1,511	18,3	40,73
	20	2 41 5,9	-2 31 53	1,294	1,505	18,2	41,74
	30	3 2 22,1	-3 23 5	1,191	1,492	18,0	42,66
Août	9	3 23 49,6	-4 42 26	1,087	1,472	17,8	43,52
	19	3 45 37,7	-6 34 34	0,983	1,445	17,6	44,38
	29	4 7 57,5	-9 5 31	0,880	1,412	17,3	45,31
Sept.	8	4 31 6,3	-12 21 53	0,780	1,371	17,0	46,47
	18	4 55 41,3	-16 30 49	0,686	1,323	16,7	48,14
	28	5 22 44,4	-21 40 34	0,599	1,268	16,4	50,71
Oct.	8	5 54 15,6	-27 56 30	0,520	1,205	16,1	54,77
	18	6 34 25,4	-35 17 10	0,451	1,133	15,8	61,06
	28	7 31 31,1	-43 15 56	0,395	1,054	15,7	70,40
Nov.	7	8 59 56,5	-50 2 45	0,357	0,966	15,7	83,43
	17	11 4 22,3	-51 16 18	0,343	0,871	16,1	99,70
	27	13 3 26,8	-44 2 9	0,366	0,770	16,9	115,88
Déc.	7	14 26 2,2	-32 49 35	0,438	0,667	17,7	124,83
	17	15 24 32,7	-23 15 23	0,564	0,572	17,5	120,08
	27	16 15 12,6	-17 25 51	0,743	0,503	16,7	102,53

Passage au périhélie : le 5 juillet à 16 h 44 m 42 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	°	
2003										
Janv.	1	14 33	5,3	- 8 47	26		1,443	1,303	20,1	41,57
	11	14 59	8,2	-11 45	4		1,373	1,302	20,0	43,04
	21	15 26	1,7	-14 39	39		1,297	1,296	19,9	44,59
	31	15 54	9,1	-17 31	16		1,218	1,287	19,8	46,21
Févr.	10	16 23	55,3	-20 19	26		1,137	1,273	19,7	47,93
	20	16 55	54,6	-23 3	8		1,056	1,255	19,6	49,75
Mars	2	17 30	50,4	-25 39	47		0,977	1,232	19,4	51,75
	12	18 9	29,8	-28 3	56		0,901	1,206	19,3	53,96
	22	18 52	46,2	-30 5	53		0,831	1,175	19,1	56,45
Avril	1	19 41	19,9	-31 29	59		0,769	1,141	18,9	59,31
	11	20 35	4,3	-31 54	45		0,719	1,104	18,8	62,54
	21	21 32	42,0	-30 56	48		0,682	1,064	18,7	66,10
Mai	1	22 31	36,2	-28 20	28		0,660	1,022	18,7	69,80
	11	23 28	39,6	-24 7	23		0,656	0,979	18,7	73,31
	21	0 21	44,3	-18 36	38		0,668	0,936	18,7	76,21
	31	1 10	16,0	-12 16	50		0,697	0,894	18,8	78,11
Juin	10	1 54	53,2	- 5 36	10		0,740	0,855	18,9	78,69
	20	2 36	58,2	+ 1 3	22		0,794	0,823	18,9	77,83
	30	3 18	3,3	+ 7 24	17		0,859	0,798	18,9	75,61
Juill.	10	3 59	24,9	+13 11	16		0,929	0,784	18,9	72,23
	20	4 41	57,2	+18 10	37		1,004	0,782	19,0	68,08
	30	5 25	58,8	+22 10	14		1,078	0,791	19,0	63,62
Août	9	6 11	5,7	+25 1	47		1,151	0,812	19,1	59,25
	19	6 56	26,7	+26 42	45		1,218	0,842	19,2	55,28
	29	7 40	57,9	+27 16	38		1,279	0,878	19,3	51,88
Sept.	8	8 23	39,1	+26 51	49		1,332	0,919	19,4	49,10
	18	9 3	53,4	+25 39	8		1,376	0,962	19,5	46,92
	28	9 41	26,0	+23 49	47		1,410	1,005	19,6	45,31
Oct.	8	10 16	17,7	+21 34	3		1,434	1,048	19,7	44,17
	18	10 48	43,4	+19 0	17		1,448	1,089	19,8	43,46
	28	11 19	2,6	+16 15	3		1,451	1,127	19,8	43,10
Nov.	7	11 47	34,1	+13 23	31		1,444	1,162	19,9	43,03
	17	12 14	38,2	+10 29	10		1,427	1,194	19,9	43,21
	27	12 40	32,7	+ 7 34	36		1,399	1,222	19,9	43,59
Déc.	7	13 5	31,1	+ 4 41	44		1,362	1,246	19,9	44,12
	17	13 29	48,0	+ 1 51	23		1,315	1,266	19,9	44,77
	27	13 53	34,7	- 0 55	53		1,261	1,282	19,9	45,51

Passage au périhélie : le 16 juillet à 23 h 50 m 21 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		°	
2003							
Janv.	1	17 36 1,8	-17 11 1	0,451	0,567	22,3	149,57
	11	17 1 58,1	-21 16 18	0,518	0,624	19,2	118,65
	21	16 55 5,4	-24 49 6	0,603	0,704	18,5	97,34
	31	17 3 45,7	-27 44 39	0,678	0,795	18,5	83,57
Févr.	10	17 19 18,1	-30 8 33	0,733	0,886	18,6	74,39
	20	17 37 15,3	-32 7 59	0,768	0,975	18,7	67,91
Mars	2	17 55 18,2	-33 50 32	0,783	1,059	18,7	63,02
	12	18 11 55,8	-35 23 32	0,780	1,137	18,8	58,99
	22	18 26 2,3	-36 54 7	0,763	1,208	18,7	55,31
Avril	1	18 36 32,3	-38 29 19	0,733	1,273	18,7	51,59
	11	18 42 0,4	-40 14 53	0,696	1,331	18,5	47,47
	21	18 40 43,8	-42 13 36	0,654	1,383	18,3	42,64
Mai	1	18 30 26,2	-44 21 16	0,612	1,428	18,1	36,84
	11	18 8 47,7	-46 18 55	0,577	1,467	17,8	30,00
	21	17 35 28,5	-47 28 42	0,554	1,500	17,6	22,67
	31	16 54 42,7	-47 7 7	0,550	1,528	17,4	16,79
Juin	10	16 15 28,4	-45 1 25	0,567	1,549	17,5	15,95
	20	15 45 26,5	-41 48 49	0,607	1,564	17,8	20,22
	30	15 26 45,5	-38 22 40	0,666	1,573	18,2	25,85
Juill.	10	15 18 4,5	-35 19 37	0,738	1,577	18,6	30,87
	20	15 17 1,4	-32 53 24	0,820	1,575	18,9	34,81
	30	15 21 35,7	-31 3 25	0,906	1,567	19,2	37,73
Août	9	15 30 24,3	-29 44 7	0,994	1,554	19,4	39,77
	19	15 42 25,9	-28 48 8	1,080	1,534	19,6	41,14
	29	15 57 2,4	-28 8 35	1,161	1,509	19,8	41,98
Sept.	8	16 13 49,1	-27 39 35	1,236	1,478	19,9	42,43
	18	16 32 26,6	-27 15 45	1,303	1,440	19,9	42,61
	28	16 52 44,5	-26 52 30	1,360	1,397	19,9	42,61
Oct.	8	17 14 35,6	-26 25 41	1,405	1,347	19,9	42,52
	18	17 37 52,7	-25 51 17	1,437	1,291	19,9	42,43
	28	18 2 33,7	-25 5 36	1,454	1,228	19,8	42,45
Nov.	7	18 28 36,1	-24 4 50	1,456	1,158	19,7	42,70
	17	18 55 56,9	-22 45 10	1,439	1,082	19,5	43,36
	27	19 24 36,7	-21 2 43	1,404	1,000	19,3	44,66
Déc.	7	19 54 34,1	-18 53 38	1,348	0,913	19,1	46,97
	17	20 25 44,6	-16 14 45	1,269	0,821	18,9	50,86
	27	20 57 58,5	-13 4 46	1,164	0,730	18,6	57,18

Opposition le 5 juin à 0 h 33 m 8 s UT.

Passage au périhélie : le 11 juillet à 10 h 46 m 25 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		°
2003							
Janv.	1	22 8 32,8	-21 27 47	0,772	0,728	18,1	81,87
	11	22 21 19,5	- 6 26 28	0,738	0,692	18,1	86,87
	21	22 22 38,5	+ 8 6 7	0,730	0,671	18,1	89,17
	31	22 13 9,3	+20 16 29	0,740	0,668	18,1	88,66
Févr.	10	21 55 11,4	+28 59 36	0,753	0,685	18,1	86,50
	20	21 33 1,6	+34 13 37	0,757	0,719	18,1	84,12
Mars	2	21 11 24,7	+36 39 59	0,742	0,763	18,1	82,31
	12	20 53 10,8	+37 11 53	0,706	0,815	18,1	81,22
	22	20 38 49,2	+36 30 11	0,648	0,870	18,1	80,64
Avril	1	20 27 16,0	+34 57 50	0,569	0,924	17,9	80,17
	11	20 16 11,1	+32 34 54	0,475	0,976	17,6	79,17
	21	20 1 50,7	+28 45 15	0,368	1,025	17,1	76,53
Mai	1	19 36 19,4	+21 20 19	0,256	1,069	16,1	69,36
	11	18 36 48,1	+ 2 6 48	0,157	1,108	14,5	48,05
	21	16 3 49,6	-38 2 46	0,136	1,142	13,3	16,14
	31	13 3 3,0	-51 45 52	0,223	1,171	15,2	41,26
Juin	10	11 48 22,9	-51 8 54	0,342	1,193	16,5	51,30
	20	11 22 4,5	-50 9 15	0,466	1,210	17,3	54,82
	30	11 13 34,1	-49 50 9	0,586	1,222	17,8	55,91
Juill.	10	11 13 16,4	-50 6 26	0,697	1,227	18,2	55,92
	20	11 17 28,4	-50 50 9	0,798	1,227	18,5	55,48
	30	11 24 40,0	-51 56 6	0,884	1,221	18,7	54,89
Août	9	11 34 9,4	-53 22 3	0,956	1,209	18,8	54,34
	19	11 45 39,7	-55 5 48	1,009	1,191	18,9	54,00
	29	11 59 21,6	-57 6 19	1,044	1,168	18,9	53,98
Sept.	8	12 15 42,0	-59 23 9	1,059	1,139	18,9	54,43
	18	12 35 38,7	-61 54 37	1,052	1,105	18,8	55,49
	28	13 1 8,2	-64 38 3	1,024	1,065	18,8	57,31
Oct.	8	13 35 35,1	-67 26 28	0,974	1,020	18,6	60,10
	18	14 24 57,1	-70 0 7	0,903	0,971	18,5	64,13
	28	15 36 48,3	-71 30 60	0,812	0,919	18,3	69,76
Nov.	7	17 8 16,9	-70 20 57	0,706	0,864	18,1	77,54
	17	18 32 5,9	-64 22 52	0,592	0,810	18,0	88,30
	27	19 24 36,7	-51 46 20	0,485	0,759	18,1	102,80
Déc.	7	19 45 51,1	-31 20 17	0,415	0,715	18,6	118,97
	17	19 44 12,0	- 7 13 37	0,418	0,683	19,0	124,99
	27	19 29 24,3	+10 42 18	0,493	0,668	18,6	115,01

Opposition le 22 mai à 13 h 43 m 5 s UT.

Passage au périhélie : le 14 juillet à 12 h 36 m 9 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		°	
2003							
Janv.	1	13 50 39,8	-28 41 49	0,805	0,975	21,5	66,28
	11	14 50 10,8	-31 19 35	0,789	0,925	21,5	69,50
	21	15 54 58,1	-32 10 41	0,790	0,875	21,4	72,25
	31	17 1 28,2	-30 58 39	0,811	0,826	21,4	74,00
Févr.	10	18 5 41,9	-27 52 43	0,852	0,782	21,4	74,19
	20	19 5 16,6	-23 23 41	0,912	0,745	21,4	72,43
Mars	2	19 59 50,6	-18 8 30	0,990	0,720	21,4	68,73
	12	20 50 3,7	-12 38 15	1,080	0,710	21,4	63,50
	22	21 36 50,3	- 7 14 33	1,177	0,716	21,4	57,48
Avril	1	22 20 54,3	- 2 10 14	1,275	0,738	21,5	51,49
	11	23 2 43,1	+ 2 27 31	1,368	0,771	21,6	46,13
	21	23 42 37,8	+ 6 35 20	1,454	0,814	21,7	41,72
Mai	1	0 20 57,8	+10 12 25	1,530	0,862	21,8	38,34
	11	0 57 58,0	+13 18 54	1,595	0,912	22,0	35,91
	21	1 33 52,4	+15 55 28	1,650	0,962	22,1	34,29
	31	2 8 53,9	+18 3 14	1,692	1,011	22,3	33,34
Juin	10	2 43 9,9	+19 42 56	1,724	1,056	22,4	32,94
	20	3 16 46,6	+20 55 21	1,743	1,098	22,5	32,95
	30	3 49 48,6	+21 41 16	1,752	1,135	22,6	33,30
Juill.	10	4 22 16,5	+22 1 11	1,750	1,168	22,7	33,90
	20	4 54 11,0	+21 55 40	1,738	1,197	22,7	34,70
	30	5 25 33,0	+21 25 18	1,716	1,220	22,8	35,66
Août	9	5 56 21,2	+20 30 31	1,685	1,238	22,8	36,74
	19	6 26 37,5	+19 11 54	1,645	1,251	22,8	37,91
	29	6 56 24,9	+17 29 52	1,599	1,259	22,8	39,18
Sept.	8	7 25 46,5	+15 24 54	1,545	1,261	22,7	40,51
	18	7 54 50,4	+12 57 29	1,487	1,258	22,7	41,92
	28	8 23 47,0	+10 7 57	1,424	1,251	22,6	43,41
Oct.	8	8 52 48,6	+ 6 56 55	1,359	1,238	22,5	44,98
	18	9 22 15,0	+ 3 25 1	1,291	1,220	22,5	46,66
	28	9 52 30,1	- 0 26 45	1,224	1,196	22,3	48,47
Nov.	7	10 24 3,6	- 4 36 20	1,158	1,168	22,2	50,44
	17	10 57 37,5	- 9 0 30	1,095	1,135	22,1	52,60
	27	11 34 1,9	-13 33 39	1,037	1,098	22,0	54,98
Déc.	7	12 14 15,9	-18 5 58	0,987	1,056	21,9	57,56
	17	12 59 26,4	-22 22 35	0,946	1,011	21,8	60,30
	27	13 50 25,7	-26 1 60	0,916	0,962	21,7	63,08

Passage au périhélie : le 7 septembre à 23 h 27 m 12 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		°	
2003							
Janv.	1	15 2 48,1	-20 33 24	1,583	1,232	19,4	38,39
	11	15 30 13,9	-22 37 55	1,543	1,260	19,4	39,49
	21	15 58 1,9	-24 25 52	1,491	1,281	19,4	40,71
	31	16 26 22,3	-25 56 51	1,429	1,295	19,4	42,05
Févr.	10	16 55 22,6	-27 9 59	1,358	1,302	19,3	43,48
	20	17 25 13,1	-28 4 10	1,280	1,302	19,2	45,02
Mars	2	17 56 7,5	-28 37 44	1,196	1,295	19,1	46,68
	12	18 28 19,4	-28 48 10	1,109	1,280	19,0	48,50
	22	19 2 10,5	-28 31 37	1,019	1,259	18,8	50,54
Avril	1	19 38 9,4	-27 42 20	0,929	1,230	18,6	52,93
	11	20 16 48,0	-26 11 39	0,841	1,194	18,4	55,79
	21	20 58 48,8	-23 47 2	0,759	1,151	18,2	59,34
Mai	1	21 44 55,3	-20 12 1	0,685	1,100	18,1	63,82
	11	22 35 35,4	-15 9 45	0,626	1,042	17,9	69,41
	21	23 30 51,2	- 8 32 59	0,588	0,978	17,9	76,04
	31	0 29 55,1	- 0 42 6	0,577	0,907	17,9	83,00
Juin	10	1 31 10,2	+ 7 26 4	0,601	0,831	18,0	88,84
	20	2 33 0,0	+14 41 56	0,661	0,752	18,1	91,77
	30	3 34 35,9	+20 18 11	0,757	0,675	18,1	90,33
Juill.	10	4 36 8,6	+23 57 23	0,884	0,608	18,0	83,75
	20	5 38 9,1	+25 37 15	1,034	0,563	17,8	72,31
	30	6 39 53,2	+25 20 46	1,194	0,552	17,6	57,98
Août	9	7 38 47,5	+23 22 36	1,346	0,580	17,6	44,15
	19	8 32 23,9	+20 12 20	1,482	0,637	17,7	33,34
	29	9 19 56,2	+16 22 12	1,599	0,709	17,9	26,00
Sept.	8	10 1 59,0	+12 16 13	1,699	0,788	18,1	21,48
	18	10 39 37,8	+ 8 8 49	1,784	0,866	18,3	18,94
	28	11 13 57,2	+ 4 7 37	1,856	0,940	18,5	17,76
Oct.	8	11 45 49,5	+ 0 16 36	1,914	1,008	18,7	17,49
	18	12 15 57,6	- 3 22 24	1,960	1,070	18,9	17,84
	28	12 44 55,7	- 6 48 38	1,992	1,124	19,1	18,63
Nov.	7	13 13 9,9	-10 1 31	2,012	1,172	19,3	19,73
	17	13 41 2,7	-13 0 45	2,018	1,211	19,4	21,07
	27	14 8 53,2	-15 45 59	2,012	1,244	19,5	22,59
Déc.	7	14 36 56,3	-18 16 28	1,994	1,269	19,5	24,24
	17	15 5 26,8	-20 31 27	1,964	1,288	19,6	26,00
	27	15 34 37,7	-22 29 49	1,922	1,299	19,6	27,86

Passage au périhélie : le 27 juillet à 16 h 44 m 23 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									
2003	h	m	s	°	'	"	UA	UA	°		
Janv.	1	21	40	38,6	-14	27	41	2,521	1,916	21,4	20,30
	11	21	57	27,0	-13	28	21	2,640	1,940	21,5	17,56
	21	22	14	3,0	-12	23	28	2,741	1,958	21,5	14,79
	31	22	30	30,3	-11	13	56	2,823	1,970	21,5	12,00
Févr.	10	22	46	52,0	-10	0	31	2,885	1,975	21,4	9,20
	20	23	3	10,5	-8	44	2	2,926	1,974	21,3	6,41
Mars	2	23	19	29,4	-7	25	7	2,946	1,967	21,2	3,72
	12	23	35	52,3	-6	4	23	2,944	1,954	21,0	1,71
	22	23	52	22,5	-4	42	30	2,922	1,934	21,1	2,97
Avril	1	0	9	5,6	-3	19	57	2,879	1,907	21,2	5,64
	11	0	26	7,1	-1	57	16	2,816	1,874	21,2	8,50
	21	0	43	33,7	-0	34	60	2,734	1,834	21,2	11,43
Mai	1	1	1	35,2	+0	46	31	2,634	1,787	21,2	14,42
	11	1	20	22,5	+2	6	45	2,517	1,732	21,1	17,49
	21	1	40	10,7	+3	25	17	2,385	1,670	21,0	20,65
	31	2	1	21,1	+4	41	43	2,240	1,598	20,9	23,94
Juin	10	2	24	21,1	+5	55	29	2,084	1,518	20,7	27,42
	20	2	49	50,8	+7	5	58	1,919	1,428	20,5	31,18
	30	3	18	48,5	+8	12	14	1,749	1,327	20,3	35,34
Juill.	10	3	52	36,4	+9	12	21	1,579	1,213	20,0	40,07
	20	4	33	15,4	+10	2	56	1,416	1,085	19,7	45,60
	30	5	23	29,9	+10	36	60	1,270	0,939	19,3	52,12
Août	9	6	26	25,5	+10	41	52	1,159	0,772	18,9	59,39
	19	7	44	14,8	+10	1	27	1,106	0,578	18,3	65,40
	29	9	17	57,1	+8	30	21	1,139	0,348	17,1	59,94
Sept.	8	11	18	46,2	+6	10	26	1,186	0,191	14,8	19,29
	18	13	10	27,1	+1	29	42	1,040	0,401	17,7	73,77
	28	14	42	10,2	-4	24	24	0,985	0,623	18,5	73,20
Oct.	8	16	1	47,6	-9	36	24	1,032	0,811	18,9	64,36
	18	17	7	17,9	-13	11	30	1,147	0,973	19,3	55,35
	28	17	59	48,9	-15	17	54	1,300	1,115	19,6	47,84
Nov.	7	18	42	18,7	-16	21	49	1,474	1,239	19,9	41,75
	17	19	17	37,1	-16	44	42	1,655	1,350	20,2	36,69
	27	19	47	53,3	-16	40	15	1,836	1,449	20,5	32,31
Déc.	7	20	14	34,8	-16	16	44	2,012	1,537	20,7	28,40
	17	20	38	40,3	-15	39	25	2,180	1,615	20,9	24,79
	27	21	0	51,3	-14	51	37	2,336	1,684	21,0	21,39

Passage au périhélie : le 6 septembre à 21 h 36 m 30 s UT.

## 10563 IZHDUBAR

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		°	
2003							
Janv.	1	23 42 25,6	+ 6 37 57	0,746	1,111	18,6	60,21
	11	23 36 40,7	+14 36 16	0,850	1,071	18,9	60,30
	21	23 33 17,9	+21 4 56	0,944	1,028	19,0	59,70
	31	23 30 55,8	+26 33 54	1,022	0,982	19,0	58,87
Févr.	10	23 28 38,6	+31 21 37	1,076	0,935	19,0	58,28
	20	23 25 40,3	+35 37 2	1,101	0,888	19,0	58,46
Mars	2	23 21 31,3	+39 22 15	1,092	0,843	18,9	59,97
	12	23 16 1,0	+42 33 37	1,047	0,802	18,8	63,37
	22	23 9 40,0	+45 0 18	0,964	0,769	18,7	69,13
Avril	1	23 4 30,9	+46 25 8	0,844	0,747	18,6	77,52
	11	23 5 2,4	+46 20 35	0,693	0,739	18,6	88,78
	21	23 19 59,4	+43 44 36	0,522	0,744	18,7	103,65
Mai	1	0 5 30,6	+35 12 22	0,353	0,763	19,3	124,90
	11	1 40 51,5	+ 9 59 46	0,241	0,794	21,8	150,34
	21	3 39 34,0	-23 45 34	0,281	0,832	18,8	122,58
	31	5 1 24,8	-36 58 44	0,424	0,877	18,2	96,17
Juin	10	5 47 2,4	-40 30 56	0,585	0,923	18,4	81,28
	20	6 14 12,8	-41 21 40	0,737	0,971	18,7	71,56
	30	6 32 33,6	-41 26 45	0,871	1,017	18,9	64,64
Juill.	10	6 46 17,2	-41 23 34	0,983	1,061	19,1	59,53
	20	6 57 17,6	-41 25 51	1,070	1,102	19,3	55,77
	30	7 6 30,4	-41 40 40	1,133	1,139	19,4	53,09
Août	9	7 14 13,6	-42 12 12	1,170	1,172	19,5	51,31
	19	7 20 29,6	-43 2 54	1,182	1,201	19,5	50,27
	29	7 25 7,0	-44 16 3	1,170	1,225	19,5	49,83
Sept.	8	7 27 32,6	-45 54 50	1,135	1,244	19,5	49,85
	18	7 26 52,9	-48 2 39	1,080	1,259	19,4	50,18
	28	7 21 28,1	-50 44 11	1,006	1,269	19,3	50,67
Oct.	8	7 8 6,8	-54 1 43	0,919	1,274	19,1	51,14
	18	6 40 44,7	-57 48 52	0,822	1,275	18,9	51,40
	28	5 47 48,0	-61 25 51	0,724	1,270	18,6	51,30
Nov.	7	4 17 4,3	-62 33 9	0,634	1,261	18,3	50,86
	17	2 29 37,0	-57 11 21	0,568	1,247	18,0	50,60
	27	1 11 45,8	-44 32 26	0,542	1,228	17,9	51,56
Déc.	7	0 28 23,2	-28 44 43	0,564	1,204	18,0	54,05
	17	0 5 20,8	-14 3 22	0,628	1,176	18,3	56,80
	27	23 53 10,0	- 2 5 23	0,718	1,143	18,6	58,58

Opposition le 31 octobre à 19 h 19 m 2 s UT.

Passage au périhélie : le 13 octobre à 16 h 25 m 42 s UT.

Éléments elliptiques pour le 1 juillet 2003 à 0 h TT (Jour julien : 2 452 821,5)

Nom	$\tau$	$\omega$	$\Omega$	$i$	$e$	$a$	$H$	$G$
		°	°	°		ua		
1 CERES	2 453 197,793 61	74,115 07	80,480 18	10,584 02 0,079 399 1 2,765 627 8	3,3	0,12		
2 PALLAS	2 453 265,776 05	310,463 17	173,164 88	34,850 18 0,229 987 0 2,772 989 8	4,1	0,11		
3 JUNO	2 452 073,818 32	247,934 12	170,131 50	12,971 86 0,258 735 3 2,667 053 7	5,3	0,32		
4 VESTA	2 452 942,821 37	150,193 87	103,937 37	7,133 36 0,088 573 4 2,361 278 2	3,2	0,32		
5 ASTRAEA	2 452 886,897 01	357,686 51	141,691 81	5,369 74 0,193 286 5 2,573 401 3	6,8	0,15		
6 HEBE	2 452 747,670 49	238,918 36	138,846 34	14,767 43 0,201 232 8 2,425 166 9	5,7	0,24		
7 IRIS	2 452 692,193 65	145,251 51	259,859 39	5,523 72 0,229 810 1 2,386 016 9	5,5	0,15		
8 FLORA	2 453 181,749 06	284,993 85	111,036 73	5,887 20 0,156 553 1 2,201 325 3	6,5	0,28		
9 METIS	2 452 175,209 49	5,533 98	68,988 34	5,576 65 0,122 085 4 2,386 154 5	6,3	0,17		
10 HYGIEA	2 453 687,761 64	313,834 99	283,653 12	3,844 02 0,119 410 3 3,135 585 3	5,4	0,15		
11 PARTHENOPE	2 453 303,490 03	195,395 90	125,638 36	4,624 52 0,099 505 9 2,452 592 3	6,6	0,15		
12 VICTORIA	2 452 909,018 15	69,783 07	235,554 44	8,362 13 0,220 644 0 2,334 070 8	7,2	0,22		
13 EGERIA	2 453 284,712 48	81,233 99	43,306 46	16,538 37 0,084 657 6 2,576 425 3	6,7	0,15		
14 IRENE	2 453 341,993 97	96,505 13	86,496 22	9,106 86 0,168 207 2 2,584 757 5	6,3	0,15		
15 EUNOMIA	2 452 649,109 51	97,154 91	293,490 72	11,747 78 0,185 411 8 2,644 089 9	5,3	0,23		
16 PSYCHE	2 453 486,539 73	228,215 64	150,355 35	3,095 37 0,139 594 1 2,919 410 2	5,9	0,20		
17 THETIS	2 453 148,525 16	135,712 18	125,626 30	5,587 32 0,134 139 6 2,470 897 1	7,8	0,15		
18 MELPOMENE	2 452 574,856 17	227,769 32	150,558 91	10,127 73 0,217 401 5 2,296 047 0	6,5	0,25		
19 FORTUNA	2 452 262,025 81	182,180 32	211,384 20	1,572 86 0,159 117 2 2,441 776 7	7,1	0,10		
20 MASSALIA	2 452 688,139 70	255,777 99	206,554 48	0,706 03 0,143 217 0 2,409 576 7	6,5	0,25		
21 LUTETIA	2 453 110,128 90	250,329 21	80,922 50	3,064 45 0,163 721 0 2,434 818 3	7,3	0,11		
22 KALLIOPE	2 452 175,218 29	356,522 19	66,250 29	13,711 32 0,103 029 2 2,907 840 5	6,4	0,21		
23 THALIA	2 452 480,141 06	59,239 21	67,247 85	10,146 82 0,233 715 5 2,626 467 5	6,9	0,15		
24 THEMIS	2 452 555,696 01	107,882 58	35,973 73	0,760 02 0,133 090 7 3,128 476 4	7,1	0,19		
25 PHOCAEA	2 452 516,757 00	90,192 52	214,299 00	21,577 17 0,256 602 1 2,399 259 5	7,8	0,15		
26 PROSERPINA	2 453 392,842 53	193,206 55	45,934 67	3,561 34 0,088 173 6 2,655 627 3	7,5	0,15		
27 EUTERPE	2 453 438,044 12	356,521 92	94,815 00	1,583 66 0,171 706 8 2,347 038 3	7,0	0,15		
28 BELLONA	2 452 236,213 02	342,392 54	144,515 30	9,401 96 0,148 958 4 2,778 047 7	7,1	0,15		
29 AMPHITRITE	2 452 944,717 80	62,462 72	356,543 31	6,102 03 0,071 402 2 2,554 607 1	5,8	0,20		
30 URANIA	2 453 173,679 98	86,181 48	307,934 07	2,098 48 0,127 168 0 2,365 638 5	7,6	0,15		
31 EUPHROSYNE	2 451 977,656 13	62,072 07	31,260 98	26,319 08 0,226 798 1 3,148 048 8	6,7	0,15		
32 POMONA	2 452 385,695 22	339,673 55	220,589 13	5,528 88 0,082 116 5 2,587 499 7	7,6	0,15		
34 CIRCE	2 453 208,061 80	330,696 90	184,543 04	5,501 96 0,108 358 1 2,685 167 2	8,5	0,15		
36 ATALANTE	2 452 221,732 64	47,283 57	358,474 90	18,431 79 0,303 249 7 2,746 627 4	8,5	0,15		
37 FIDES	2 452 406,516 05	62,971 62	7,412 67	3,073 62 0,176 747 6 2,641 222 6	7,3	0,24		
38 LEDA	2 453 603,008 20	168,340 68	295,955 82	6,955 77 0,151 889 2 2,741 976 6	8,3	0,15		
39 LAETITIA	2 452 144,420 64	209,526 56	157,174 14	10,381 85 0,112 412 9 2,771 148 1	6,1	0,15		
40 HARMONIA	2 453 239,036 34	269,436 15	94,311 25	4,255 64 0,047 112 4 2,266 945 9	7,0	0,15		
41 DAPHNE	2 452 944,853 04	46,074 20	178,174 00	15,766 49 0,271 736 6 2,765 069 4	7,1	0,10		
42 ISIS	2 452 232,443 40	236,083 31	84,557 78	8,534 10 0,223 179 3 2,442 338 6	7,5	0,15		
43 ARIADNE	2 453 362,685 84	15,714 82	265,021 29	3,468 96 0,168 273 5 2,203 422 6	7,9	0,11		
44 NYSA	2 452 768,808 48	342,721 42	131,612 91	3,703 15 0,148 906 0 2,423 910 8	7,0	0,46		
45 EUGENIA	2 453 497,044 53	85,830 48	147,962 37	6,612 10 0,083 271 8 2,719 591 5	7,5	0,07		
46 HESTIA	2 452 445,787 32	176,115 10	181,211 07	2,336 44 0,171 500 3 2,525 626 4	8,4	0,06		
47 AGLAJA	2 452 986,939 86	314,852 80	3,261 89	4,984 22 0,134 818 2 2,878 824 0	7,8	0,16		

Éléments elliptiques pour le 1 juillet 2003 à 0 h TT (Jour julien : 2 452 821, 5)

*(suite)*

Nom	$\tau$	$\omega$	$\Omega$	$i$	$e$	$a$	$H$	$G$
		°	°	°		ua		
48 DORIS	2 452 234,952 72	258,301 74	183,757 28	6,554 28 0,	0,075 276 0 3,	108 503 3	6,9	0,15
49 PALES	2 453 291,764 32	110,223 58	286,214 04	3,180 82 0,	0,234 120 5 3,	085 591 1	7,8	0,15
51 NEMAUSA	2 452 930,578 12	2,589 62	176,178 00	9,969 90 0,	0,067 164 0 2,	366 220 1	7,3	0,08
52 EUROPA	2 453 305,973 70	342,952 86	129,022 48	7,468 97 0,	0,101 409 1 3,	099 140 3	6,3	0,18
53 KALYPSO	2 452 130,021 19	312,174 74	143,834 82	5,154 30 0,	0,204 566 8 2,	618 515 8	8,8	0,15
54 ALEXANDRA	2 453 627,246 26	345,102 35	313,530 21	11,827 71 0,	0,197 859 2 2,	712 064 2	7,7	0,15
55 PANDORA	2 453 567,200 29	4,549 32	10,549 73	7,185 27 0,	0,144 642 8 2,	758 012 9	7,8	0,15
56 MELETE	2 452 964,885 19	103,736 08	193,490 81	8,070 92 0,	0,237 612 1 2,	595 535 1	8,3	0,15
57 MNEMOSYNE	2 453 716,442 22	213,232 24	199,358 63	15,200 34 0,	0,118 849 1 3,	148 413 0	7,0	0,15
59 ELPIS	2 452 977,315 14	210,157 36	170,311 71	8,643 11 0,	0,118 521 8 2,	713 574 4	7,9	0,15
60 ECHO	2 452 405,466 49	270,366 80	191,818 62	3,601 84 0,	0,182 676 2 2,	393 079 4	8,2	0,27
61 DANAE	2 453 425,308 53	14,043 82	333,786 22	18,220 13 0,	0,167 427 9 2,	981 210 9	7,7	0,15
63 AUSONIA	2 452 659,682 56	295,984 24	337,957 01	5,788 33 0,	0,126 182 0 2,	395 710 7	7,6	0,25
64 ANGELINA	2 453 617,559 40	178,983 53	309,450 41	1,307 79 0,	0,123 431 1 2,	683 284 9	7,7	0,48
65 CYBELE	2 452 293,760 68	105,783 42	155,817 09	3,547 45 0,	0,104 005 8 3,	436 924 8	6,6	0,01
67 ASIA	2 453 403,289 88	106,003 22	202,767 02	6,020 83 0,	0,184 301 5 2,	423 051 5	8,3	0,15
68 LETO	2 452 281,447 00	304,083 49	44,406 79	7,952 80 0,	0,185 047 3 2,	784 081 8	6,8	0,05
69 HESPERIA	2 453 281,790 16	289,877 76	185,179 85	8,588 04 0,	0,164 909 4 2,	980 604 5	7,1	0,19
70 PANOPAEA	2 452 117,997 72	255,368 26	47,939 63	11,575 48 0,	0,182 533 0 2,	615 650 3	8,1	0,14
71 NIOBE	2 452 365,889 33	267,427 27	316,130 21	23,256 45 0,	0,175 631 6 2,	755 586 2	7,3	0,40
72 FERONIA	2 452 344,087 71	102,146 18	208,199 22	5,413 02 0,	0,120 957 8 2,	265 954 3	8,9	0,15
77 FRIGGA	2 452 568,932 61	61,885 05	1,343 48	2,433 53 0,	0,131 350 3 2,	669 951 0	8,5	0,16
78 DIANA	2 452 578,400 40	151,408 93	333,591 29	8,690 36 0,	0,208 115 4 2,	619 133 0	8,1	0,08
79 EURYNOME	2 452 125,512 44	200,450 50	206,813 97	4,622 72 0,	0,192 629 4 2,	443 867 4	8,0	0,25
80 SAPPHO	2 453 172,955 05	139,227 20	218,831 90	8,664 55 0,	0,201 124 1 2,	295 267 7	8,0	0,15
82 ALKMENE	2 452 745,514 97	110,468 95	25,634 63	2,833 41 0,	0,225 394 0 2,	759 617 6	8,4	0,28
83 BEATRIX	2 452 171,204 67	167,670 59	27,806 96	4,966 41 0,	0,081 549 2 2,	432 149 3	8,7	0,15
84 KLIO	2 452 899,396 98	14,575 94	327,746 30	9,343 90 0,	0,237 871 1 2,	361 601 3	9,3	0,15
85 IO	2 452 894,073 52	122,450 91	203,446 71	11,965 13 0,	0,192 904 9 2,	653 328 0	7,6	0,15
87 SYLVIA	2 453 249,769 18	266,433 24	73,351 61	10,856 96 0,	0,079 394 4 3,	488 983 3	6,9	0,15
88 THISBE	2 453 327,470 11	36,571 72	276,789 81	5,217 91 0,	0,163 973 6 2,	767 879 4	7,0	0,14
89 JULIA	2 452 079,405 16	45,061 00	311,669 55	16,142 26 0,	0,182 975 8 2,	550 952 2	6,6	0,15
91 AEGINA	2 453 320,393 45	72,491 45	10,896 96	2,113 06 0,	0,104 735 1 2,	591 017 8	8,8	0,15
92 UNDINA	2 453 424,296 97	242,628 97	101,845 39	9,922 72 0,	0,099 996 0 3,	188 696 4	6,6	0,15
93 MINERVA	2 453 051,097 80	275,705 71	4,168 37	8,557 23 0,	0,140 703 2 2,	754 315 6	7,7	0,15
94 AURORA	2 452 720,927 86	57,875 46	2,828 94	7,982 63 0,	0,083 156 7 3,	160 466 8	7,6	0,15
95 ARETHUSA	2 452 317,019 18	155,080 68	243,340 01	12,973 61 0,	0,146 166 0 3,	073 396 6	7,8	0,15
96 AEGLE	2 452 172,434 43	206,585 70	321,832 87	15,938 27 0,	0,131 897 9 3,	058 993 9	7,7	0,15
97 KLOTHO	2 452 446,649 30	268,894 53	159,777 42	11,783 99 0,	0,256 888 8 2,	668 442 9	7,6	0,15
100 HEKATE	2 453 281,131 58	185,968 03	127,351 31	6,430 30 0,	0,164 357 4 3,	092 197 2	7,7	0,15
101 HELENA	2 453 570,674 75	347,460 51	343,486 88	10,199 13 0,	0,140 418 6 2,	585 083 4	8,3	0,35
103 HERA	2 452 132,819 48	188,686 76	136,314 08	5,424 04 0,	0,079 539 4 2,	703 364 6	7,7	0,15
105 ARTEMIS	2 452 637,659 96	56,633 02	188,365 99	21,462 15 0,	0,175 942 3 2,	374 027 9	8,6	0,10
106 DIONE	2 453 175,008 41	329,585 02	62,413 36	4,615 74 0,	0,174 912 5 3,	168 868 2	7,4	0,15
107 CAMILLA	2 451 717,278 62	309,560 52	173,152 30	10,046 51 0,	0,079 322 5 3,	478 027 6	7,1	0,08
110 LYDIA	2 452 694,342 06	281,673 67	57,021 50	5,972 30 0,	0,080 064 9 2,	732 669 9	7,8	0,20

Éléments elliptiques pour le 1 juillet 2003 à 0 h TT (Jour julien : 2 452 821,5)

*(suite)*

Nom	$\tau$	$\omega$	$\Omega$	$i$	$e$	$a$	$H$	$G$
		°	°	°		ua		
111 ATE	2 452 211,098 58 165,708 75	305,912 25	4,924 660,101 451 62,594 246 8	8,0	0,15			
113 AMALTHEA	2 452 744,168 10 78,649 43	123,606 52	5,037 370,087 448 32,375 475 8	8,7	0,35			
114 KASSANDRA	2 453 530,096 25 353,136 55	164,391 20	4,937 240,136 363 62,677 427 7	8,3	0,15			
115 THYRA	2 453 171,689 02 96,249 59	309,144 67	11,600 760,191 777 62,380 063 7	7,5	0,12			
116 SIRONA	2 452 507,786 85 92,817 40	64,051 39	3,569 330,138 056 82,768 694 8	7,8	0,15			
117 LOMIA	2 452 220,933 98 64,826 26	348,993 16	14,929 350,027 668 12,991 959 0	7,9	0,15			
118 PEITHO	2 453 233,230 88 33,311 71	47,764 98	7,741 720,162 337 22,437 883 2	9,1	0,15			
119 ALTHAEA	2 452 571,862 56 169,962 69	203,792 97	5,770 650,080 259 02,581 169 0	8,4	0,15			
120 LACHESIS	2 453 264,120 17 232,349 58	341,531 39	6,958 400,061 630 93,118 052 4	7,8	0,15			
121 HERMIONE	2 452 481,295 05 294,659 74	73,515 57	7,581 030,145 094 73,437 691 4	7,3	0,15			
124 ALKESTE	2 453 002,908 24 62,801 20	188,195 99	2,950 460,075 989 02,629 902 8	8,1	0,19			
126 VELLEDA	2 452 255,351 70 327,717 28	23,501 41	2,923 570,104 876 12,440 376 8	9,3	0,15			
127 JOHANNA	2 452 256,831 82 91,174 98	31,465 74	8,244 770,064 761 72,755 564 8	8,3	0,15			
128 NEMESIS	2 453 263,802 21 302,645 24	76,473 62	6,254 250,127 795 52,749 252 9	7,5	0,15			
129 ANTIGONE	2 453 555,816 77 108,379 86	136,472 30	12,226 580,213 899 62,866 019 6	7,1	0,33			
130 ELEKTRA	2 452 837,687 44 234,407 26	145,800 31	22,883 250,212 710 43,119 191 0	7,1	0,15			
133 CYRENE	2 451 980,997 56 291,183 74	319,251 89	7,232 360,141 193 13,058 569 3	8,0	0,13			
134 SOPHROSYNE	2 452 142,188 82 83,832 63	346,222 59	11,589 370,117 288 92,562 956 1	8,8	0,28			
135 HERTHA	2 453 156,095 26 340,162 15	343,911 07	2,305 630,206 210 22,428 252 3	8,2	0,15			
138 TOLOSA	2 453 442,905 29 259,675 25	54,999 13	3,206 900,161 792 42,450 379 8	8,8	0,15			
139 JUEWA	2 452 233,372 14 166,070 43	2,028 33	10,903 390,172 232 82,784 175 7	7,8	0,15			
140 SIWA	2 453 383,956 01 196,959 65	107,324 85	3,187 330,215 607 32,734 857 0	8,3	0,15			
141 LUMEN	2 453 126,436 72 57,675 41	318,788 70	11,885 610,215 228 72,665 564 8	8,2	0,15			
144 VIBILIA	2 452 243,046 55 293,502 15	76,593 97	4,805 550,233 465 92,657 668 0	7,9	0,17			
145 ADEONA	2 453 375,900 95 44,839 09	77,502 06	12,626 080,143 271 32,674 060 8	8,1	0,15			
146 LUCINA	2 453 409,874 70 143,851 00	84,264 43	13,077 160,066 094 52,718 235 9	8,2	0,11			
148 GALLIA	2 453 522,295 22 252,340 34	145,199 17	25,298 820,187 498 52,769 890 6	7,6	0,15			
154 BERTHA	2 452 673,612 28 153,760 47	36,979 84	21,032 860,084 421 83,188 365 6	7,6	0,15			
161 ATHOR	2 452 275,556 43 293,886 78	18,824 80	9,048 580,138 038 12,379 234 5	9,1	0,13			
165 LORELEY	2 452 878,108 68 351,066 85	302,677 77	11,237 030,082 109 63,127 121 8	7,7	0,15			
172 BAUCIS	2 452 925,617 78 359,439 38	332,139 66	10,037 990,115 173 02,379 741 0	8,8	0,15			
173 INO	2 453 459,990 55 228,210 02	148,365 92	14,207 080,208 419 62,741 461 2	7,7	0,01			
179 KLYTAEMNESTRA	2 453 461,209 63 105,757 49	252,141 00	7,818 000,115 242 82,969 617 5	8,1	0,15			
181 EUCHARIS	2 453 358,518 03 316,817 67	143,716 38	18,814 830,198 014 63,137 432 3	7,8	0,15			
182 ELSA	2 453 403,999 39 309,734 95	107,301 96	2,002 900,185 872 02,416 273 9	9,1	0,15			
185 EUNIKE	2 452 779,793 81 223,156 35	154,058 35	23,252 570,127 792 72,738 403 5	7,6	0,15			
186 CELUTA	2 452 606,521 80 314,894 85	14,886 50	13,173 820,151 042 42,361 337 3	8,9	0,15			
187 LAMBERTA	2 453 297,749 59 195,202 85	21,926 71	10,596 560,237 319 02,730 803 2	8,2	0,15			
192 NAUSIKAA	2 453 161,932 04 29,789 30	343,464 09	6,825 580,247 476 92,402 138 5	7,1	0,03			
194 PROKNE	2 452 779,240 73 163,044 71	159,545 21	18,497 060,236 960 62,616 967 1	7,7	0,15			
196 PHILOMELA	2 452 096,556 51 204,745 44	72,644 89	7,253 880,024 667 13,112 211 6	6,5	0,15			
198 AMPELLA	2 452 862,349 50 88,179 60	268,688 65	9,301 080,229 601 52,458 401 0	8,3	0,15			
200 DYNAMENE	2 452 593,410 75 85,899 90	324,775 24	6,909 770,131 514 82,738 409 0	8,3	0,15			
201 PENELOPE	2 452 441,931 08 180,452 24	157,180 38	5,762 520,181 299 42,677 568 3	8,4	0,24			
202 CHRYSSEIS	2 453 600,523 78 0,115 94	137,106 99	8,833 070,095 575 23,074 919 1	7,4	0,15			
211 ISOLDA	2 452 337,974 99 175,117 48	263,787 14	3,882 340,162 463 13,040 469 6	7,9	0,12			

## Éléments elliptiques pour le 1 juillet 2003 à 0 h TT (Jour julien : 2 452 821,5)

(suite)

Nom	$\tau$	$\omega$	$\Omega$	$i$	$e$	$a$	$H$	$G$
	°		°	°		ua		
216 KLEOPATRA	2 453 138,871 55 179,112 32	215,679 24	13,134 310,252 199 02,793 523 4	7,3	0,29			
218 BIANCA	2 452 069,140 55 61,219 66	170,897 75	15,230 670,117 564 22,665 678 2	8,6	0,32			
219 THUSNELDA	2 452 767,318 68 142,038 75	200,976 26	10,839 810,224 540 82,353 663 8	9,3	0,15			
221 EOS	2 453 445,785 18 196,205 74	141,957 81	10,888 070,102 685 93,010 254 8	7,7	0,13			
224 OCEANA	2 452 879,609 41 284,252 18	353,032 40	5,838 380,045 296 72,644 917 0	8,6	0,15			
230 ATHAMANTIS	2 453 137,750 73 139,107 23	239,990 02	9,434 130,061 830 02,382 419 3	7,3	0,27			
233 ASTEROPE	2 452 235,969 43 125,283 16	222,258 30	7,662 680,099 635 22,661 765 3	8,2	0,15			
234 BARBARA	2 452 149,827 31 192,018 47	144,656 50	15,353 420,243 254 22,387 963 6	9,0	0,15			
236 HONORIA	2 452 771,462 16 173,741 33	186,187 91	7,693 670,190 188 92,798 858 0	8,2	0,02			
238 HYPATIA	2 453 103,748 52 207,014 38	184,201 15	12,406 690,089 256 52,907 405 0	8,2	0,15			
241 GERMANIA	2 452 175,147 30 75,603 60	271,058 93	5,515 850,096 366 53,052 498 4	7,6	0,15			
245 VERA	2 452 928,672 07 327,056 67	61,562 82	5,175 920,200 656 53,094 502 3	7,8	0,15			
246 ASPORINA	2 453 589,720 65 95,619 47	162,539 45	15,647 360,107 792 72,693 805 3	8,6	0,15			
247 EUKRATE	2 452 279,996 95 55,240 65	0,234 11	24,991 720,244 326 22,740 023 9	8,0	0,15			
250 BETTINA	2 453 186,698 08 74,886 68	24,103 27	12,843 060,124 657 13,150 407 2	7,6	0,15			
258 TYCHE	2 452 286,505 84 154,600 84	207,785 99	14,262 780,203 332 32,617 840 7	8,5	0,23			
259 ALETHEIA	2 452 743,636 69 168,860 95	87,167 88	10,816 470,121 031 23,139 834 1	7,8	0,15			
261 PRYMNO	2 452 267,175 67 65,301 75	96,786 55	3,635 250,089 665 72,331 829 3	9,4	0,19			
264 LIBUSSA	2 452 961,014 54 339,228 82	49,805 60	10,433 360,135 661 32,798 667 6	8,4	0,15			
270 ANAHITA	2 453 304,031 78 80,397 68	254,587 45	2,364 880,150 464 22,198 443 6	8,8	0,15			
287 NEPHTHYS	2 453 177,534 86 118,940 68	142,494 22	10,023 550,023 481 92,353 545 6	8,3	0,22			
306 UNITAS	2 453 303,653 24 167,510 86	142,046 69	7,267 680,149 854 12,358 916 5	9,0	0,15			
308 POLYXO	2 452 256,118 17 110,618 25	181,940 69	4,362 520,039 065 12,748 610 9	8,2	0,21			
313 CHALDAEA	2 452 613,613 99 315,725 32	176,829 10	11,646 200,180 067 02,375 445 4	8,9	0,15			
324 BAMBERGA	2 453 380,282 11 44,124 32	328,057 44	11,107 180,338 360 52,682 326 7	6,8	0,09			
326 TAMARA	2 452 353,299 64 238,563 33	32,352 21	23,720 470,191 126 52,316 969 3	9,4	0,15			
335 ROBERTA	2 453 349,398 92 139,276 23	148,542 70	5,091 900,173 972 12,476 112 0	9,0	0,15			
337 DEVOSA	2 452 935,428 86 98,647 16	355,572 73	7,852 180,137 792 52,382 790 8	8,7	0,19			
344 DESIDERATA	2 453 269,385 24 237,214 81	48,302 69	18,346 660,315 678 52,596 476 3	8,1	0,15			
345 TERCIDINA	2 452 676,915 83 230,370 09	212,826 80	9,746 210,061 112 42,325 778 5	8,7	0,10			
346 HERMENTARIA	2 453 279,608 39 290,242 66	92,181 40	8,760 760,102 956 02,795 545 6	7,1	0,15			
349 DEMBOWSKA	2 452 386,074 86 345,759 17	32,612 99	8,242 970,085 673 32,926 295 5	5,9	0,37			
354 ELEONORA	2 453 599,393 15 6,766 28	140,516 12	18,384 830,112 526 72,800 011 7	6,4	0,37			
356 LIGURIA	2 452 453,273 20 79,067 30	354,860 78	8,231 080,239 747 32,756 050 4	8,2	0,15			
369 AERIA	2 452 376,270 96 268,539 08	94,522 03	12,713 790,096 580 82,649 735 6	8,5	0,15			
372 PALMA	2 451 966,905 88 116,122 52	327,465 26	23,868 260,263 460 93,142 830 3	7,2	0,15			
375 URSULA	2 452 923,313 23 344,967 44	336,689 99	15,931 160,107 292 23,125 119 4	7,5	0,27			
376 GEOMETRIA	2 452 880,636 39 316,333 76	302,278 64	5,430 430,170 805 82,288 722 4	9,5	0,15			
385 ILMATAR	2 453 278,704 70 188,676 86	345,262 61	13,570 680,126 560 72,847 074 0	7,5	0,15			
386 SIEGENA	2 453 672,574 57 220,401 34	166,952 27	20,255 680,172 954 02,893 551 8	7,4	0,16			
387 AQUITANIA	2 453 169,220 15 157,611 01	128,336 45	18,133 260,236 471 62,739 505 2	7,4	0,15			
389 INDUSTRIA	2 453 026,311 00 263,557 74	282,621 46	8,137 880,066 166 52,609 354 2	7,9	0,15			
393 LAMPETIA	2 453 405,707 52 90,755 64	212,598 93	14,848 060,330 950 62,782 141 8	8,4	0,15			
405 THIA	2 452 511,966 76 309,133 08	255,328 00	11,947 530,244 165 82,584 413 3	8,5	0,15			
409 ASPASIA	2 453 484,201 72 352,851 84	242,436 09	11,239 940,071 619 52,575 689 1	7,6	0,29			
410 CHLORIS	2 452 085,574 04 172,118 25	97,281 13	10,927 300,237 692 62,727 019 6	8,3	0,15			



Éléments elliptiques pour le 1 juillet 2003 à 0 h TT (Jour julien : 2 452 821, 5)  
(suite)

Nom	$\tau$	$\omega$	$\Omega$	$i$	$e$	$a$	$H$	$G$
		°	°	°		ua		
416 VATICANA	2 452 930,402 53	198,767 44	58,221 46	12,860 78 0,	217 829 7 2,	791 248 0	7,9	0,20
419 AURELIA	2 453 282,968 56	44,286 39	229,454 81	3,921 71 0,	252 693 3 2,	597 735 2	8,4	0,15
423 DIOTIMA	2 452 425,042 05	207,999 71	69,571 47	11,237 74 0,	040 538 7 3,	067 597 7	7,2	0,15
432 PYTHIA	2 452 258,626 53	174,186 09	88,922 88	12,133 53 0,	147 015 1 2,	368 333 4	8,8	0,15
433 EROS	2 452 728,342 34	178,645 11	304,404 05	10,829 95 0,	222 924 5 1,	458 233 9	11,2	0,46
444 GYPTIS	2 452 485,472 69	154,101 25	195,904 53	10,268 31 0,	174 750 6 2,	770 176 2	7,8	0,22
451 PATIENTIA	2 452 195,283 45	341,186 42	89,414 50	15,223 12 0,	077 461 7 3,	059 724 1	6,7	0,19
471 PAPAGENA	2 451 997,935 18	314,661 05	84,103 66	14,987 07 0,	233 577 3 2,	884 922 7	6,7	0,37
472 ROMA	2 453 096,676 88	295,511 07	127,373 94	15,801 44 0,	093 259 0 2,	544 453 6	8,9	0,15
476 HEDWIG	2 453 241,586 46	1,521 64	286,536 40	10,943 98 0,	073 447 8 2,	649 900 0	8,6	0,15
478 TERGESTE	2 452 530,716 55	241,883 02	234,045 43	13,172 81 0,	089 050 0 3,	014 744 1	8,0	0,15
480 HANSA	2 452 512,520 79	213,395 41	237,420 95	21,287 98 0,	046 919 8 2,	644 571 7	8,4	0,15
481 EMITA	2 453 630,887 06	348,859 03	67,038 54	9,859 59 0,	158 810 4 2,	738 673 4	8,6	0,15
485 GENUA	2 452 051,083 52	271,009 46	193,885 66	13,858 75 0,	190 476 7 2,	750 473 4	8,3	0,15
487 VENETIA	2 452 979,529 86	279,783 42	115,039 10	10,232 27 0,	087 054 8 2,	670 525 1	8,1	0,15
488 KREUSA	2 452 350,524 25	68,681 61	85,011 55	11,502 90 0,	169 910 1 3,	155 974 9	7,8	0,15
505 CAVA	2 453 400,441 80	335,995 45	91,035 34	9,824 87 0,	245 813 1 2,	685 054 9	8,6	— 0,03
511 DAVIDA	2 452 587,176 42	339,073 20	107,760 59	15,941 31 0,	184 723 8 3,	170 774 2	6,2	0,16
516 AMHERSTIA	2 452 677,749 15	258,417 98	328,914 88	12,956 53 0,	272 954 4 2,	680 518 1	8,3	0,15
521 BRIKIA	2 452 860,155 90	315,155 56	90,043 33	10,560 32 0,	278 781 4 2,	743 413 1	8,3	— 0,06
532 HERCULINA	2 453 620,450 42	76,883 73	107,650 57	16,307 90 0,	177 993 2 2,	771 552 1	5,8	0,26
554 PERAGA	2 452 790,245 36	127,379 29	295,647 71	2,940 95 0,	153 027 6 2,	374 364 8	9,0	0,15
563 SULEIKA	2 452 230,269 86	336,772 23	85,470 96	10,249 88 0,	236 625 0 2,	710 557 9	8,5	0,15
579 SIDONIA	2 452 946,513 66	232,031 88	82,854 01	11,019 93 0,	082 200 8 3,	011 399 8	7,8	0,15
584 SEMIRAMIS	2 452 973,694 17	84,412 64	282,459 32	10,721 58 0,	234 295 0 2,	373 529 0	8,7	0,24
654 ZELINDA	2 452 331,791 27	213,965 69	278,613 36	18,120 05 0,	231 710 2 2,	296 838 9	8,5	0,15
674 RACHELE	2 453 201,696 19	42,173 33	58,285 58	13,495 87 0,	190 169 0 2,	926 740 2	7,4	0,15
675 LUDMILLA	2 452 087,275 00	152,128 24	263,441 56	9,804 23 0,	204 673 4 2,	766 853 5	7,9	0,15
702 ALAUDA	2 452 061,981 37	355,105 23	290,146 01	20,599 17 0,	024 375 9 3,	191 879 7	7,3	0,15
704 INTERAMNIA	2 452 187,889 73	95,422 67	280,612 38	17,300 35 0,	147 069 9 3,	067 213 8	5,9	— 0,02
712 BOLIVIANA	2 452 154,141 37	181,331 95	231,061 31	12,782 60 0,	188 514 3 2,	573 474 0	8,3	0,03
737 AREQUIPA	2 452 922,032 27	133,863 09	184,993 21	12,360 01 0,	242 935 0 2,	591 405 6	8,8	0,15
739 MANDEVILLE	2 453 009,290 60	43,327 20	136,862 60	20,718 02 0,	143 931 0 2,	737 347 6	8,5	0,15
747 WINCHESTER	2 453 497,991 20	275,628 41	130,210 83	18,178 86 0,	344 665 4 2,	992 713 0	7,7	0,15
751 FAINA	2 453 324,092 10	302,485 18	78,949 95	15,615 48 0,	153 630 1 2,	549 910 5	8,7	0,08
776 BERBERICIA	2 452 718,690 49	305,223 90	80,104 63	18,203 67 0,	161 328 2 2,	933 717 8	7,7	0,34
779 NINA	2 452 900,669 56	48,948 51	283,907 89	14,571 86 0,	225 362 7 2,	665 428 9	8,3	0,15
804 HISPANIA	2 452 749,275 55	342,699 22	347,892 64	15,379 53 0,	141 181 4 2,	838 108 2	7,8	0,18
914 PALISANA	2 453 097,230 36	48,798 86	255,891 35	25,220 73 0,	212 879 8 2,	457 740 8	8,8	0,15
925 ALPHONSINA	2 453 232,293 39	202,405 70	299,803 84	21,072 81 0,	080 589 3 2,	700 042 0	8,3	0,15
980 ANACOSTIA	2 452 819,685 29	69,607 98	286,074 24	15,886 66 0,	202 133 6 2,	741 086 4	7,8	0,06
1166 SAKUNTALA	2 452 844,856 54	189,412 14	106,821 36	18,888 15 0,	207 038 4 2,	536 625 2	8,8	0,15
1566 ICARUS	2 452 650,430 75	31,283 20	88,096 48	22,858 31 0,	826 880 7 1,	077 947 3	16,9	0,15
1865 CERBERUS	2 452 847,306 82	325,159 96	213,002 75	16,090 95 0,	466 953 4 1,	080 006 3	16,8	0,15
2062 ATEN	2 452 983,179 01	147,953 02	108,636 89	18,932 65 0,	182 693 0 0,	966 718 5	16,8	0,15
2063 BACCHUS	2 452 965,899 90	55,209 84	33,220 40	9,430 47 0,	349 395 0 1,	077 973 1	17,1	0,15

Éléments elliptiques pour le 1 juillet 2003 à 0 h TT (Jour julien : 2 452 821,5)  
(*suite et fin*)

Nom	$\tau$	$\omega$	$\Omega$	$i$	$e$	$a$	$H$	$G$
		°	°	°		ua		
<b>2100 RA-SHALOM</b>	2 452 769,364 21	355,972 76	170,899 04	15,752 74	0,436 577 3	0,831 994 8	16,0	0,12
<b>3362 KHUFU</b>	2 452 691,219 00	54,930 29	152,534 45	9,917 33	0,468 498 8	0,989 590 5	18,3	0,15
<b>3554 AMUN</b>	2 452 658,134 05	359,361 37	358,684 99	23,364 34	0,280 374 8	0,973 588 6	15,8	0,15
<b>3753 CRUITHNE</b>	2 452 644,188 83	43,706 04	126,316 75	19,811 05	0,514 822 2	0,997 739 4	15,1	0,15
<b>4544 XANTHUS</b>	2 452 837,494 05	333,642 49	24,100 08	14,146 83	0,250 323 0	1,042 144 1	17,1	0,15
<b>4769 CASTALIA</b>	2 452 631,706 44	121,277 70	325,698 32	8,888 22	0,483 223 2	1,063 309 6	16,9	0,15
<b>5381 SEKHMET</b>	2 452 666,604 79	37,430 87	58,567 87	48,971 36	0,296 055 8	0,947 441 4	16,5	0,15
<b>5590 1990 VA</b>	2 452 711,787 35	34,417 48	216,349 88	14,185 60	0,279 540 8	0,985 590 7	19,7	0,15
<b>5604 1992 FE</b>	2 452 848,198 10	82,377 47	312,028 94	4,797 81	0,405 242 3	0,927 153 7	16,4	0,15
<b>5786 1991 RC</b>	2 452 889,401 39	8,300 52	161,345 48	23,242 51	0,826 829 5	1,081 413 4	17,0	0,15
<b>0563 IZHDUBAR</b>	2 452 741,697 47	132,230 83	56,581 90	63,461 98	0,266 497 4	1,006 785 6	16,9	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
110	LYDIA .....	93
111	ATE .....	94
113	AMALTHEA .....	95
114	KASSANDRA .....	96
115	THYRA .....	97
116	SIRONA .....	98
117	LOMIA .....	99
118	PEITHO .....	100
119	ALTHAEA .....	101

---

## TABLE DES MATIÈRES

*(suite)*


---

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

---

## TABLE DES MATIÈRES

*(suite)*


---

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

---

**TABLE DES MATIÈRES***(suite et fin)*


---

505 CAVA . . . . .	202
511 DAVIDA . . . . .	203
516 AMHERSTIA . . . . .	204
521 BRIXIA . . . . .	205
532 HERCULINA . . . . .	206
554 PERAGA . . . . .	207
563 SULEIKA . . . . .	208
579 SIDONIA . . . . .	209
584 SEMIRAMIS . . . . .	210
654 ZELINDA . . . . .	211
674 RACHELE . . . . .	212
675 LUDMILLA . . . . .	213
702 ALAUDA . . . . .	214
704 INTERAMNIA . . . . .	215
712 BOLIVIANA . . . . .	216
737 AREQUIPA . . . . .	217
739 MANDEVILLE . . . . .	218
747 WINCHESTER . . . . .	219
751 FAINA . . . . .	220
776 BERBERICIA . . . . .	221
779 NINA . . . . .	222
804 HISPANIA . . . . .	223
914 PALISANA . . . . .	224
925 ALPHONSINA . . . . .	225
980 ANACOSTIA . . . . .	226
1166 SAKUNTALA . . . . .	227
1566 ICARUS . . . . .	228
1865 CERBERUS . . . . .	229
2062 ATEN . . . . .	230
2063 BACCHUS . . . . .	231
2100 RA-SHALOM . . . . .	232
3362 KHUFU . . . . .	233
3554 AMUN . . . . .	234
3753 CRUITHNE . . . . .	235
4544 XANTHUS . . . . .	236
4769 CASTALIA . . . . .	237
5381 SEKHMET . . . . .	238
5590 1990 VA . . . . .	239
5604 1992 FE . . . . .	240
5786 1991 RC . . . . .	241
0563 IZHUBAR . . . . .	242
<b>Éléments elliptiques . . . . .</b>	<b>243</b>
<b>Table des matières . . . . .</b>	<b>251</b>

---