

**Table 1.** Valeurs recommandées pour la direction du pôle nord de rotation et pour le méridien origine du Soleil et des planètes (Davies et al., 1996). L'unité est le degré décimal.

$\alpha_0, \delta_0$	Coordonnées équatoriales pour l'équinoxe J2000 à l'époque J2000. Les coordonnées approchées du pôle nord du plan invariant sont : $\alpha_0 = 273^\circ.85, \delta_0 = 66^\circ.99$ .		
$W$	Angle définissant la position du méridien origine à un instant donné.		
$T$	exprimé en siècles juliens de 36 525 jours à partir de l'époque origine.		
$d$	exprimé en jours à partir de l'époque origine.		
L'époque origine est le 1.5 janvier 2000, soit la date julienne 2 451 545.0 TDB.			
Soleil	$\alpha_0 = 286.13$ $\delta_0 = 63.87$ $W = 84.10 + 14.184\,4000\,d$		
Mercure	$\alpha_0 = 281.01 - 0.033\,T$ $\delta_0 = 61.45 - 0.005\,T$ $W = 329.68 + 6.138\,5025\,d$	(*)	(a)
Vénus	$\alpha_0 = 272.76$ $\delta_0 = 67.16$ $W = 160.20 - 1.481\,3688\,d$		(b)
Terre	$\alpha_0 = 0.00 - 0.641\,T$ $\delta_0 = 90.00 - 0.557\,T$ $W = 190.16 + 360.985\,6235\,d$		(c)
Mars	$\alpha_0 = 317.681 - 0.108\,T$ $\delta_0 = 52.886 - 0.061\,T$ $W = 176.901 + 350.891\,9830\,d$		(d)
Jupiter	$\alpha_0 = 268.05 - 0.009\,T$ $\delta_0 = 64.49 + 0.003\,T$ $W = 284.95 + 870.536\,0000\,d$		(e)
Saturne	$\alpha_0 = 40.589 - 0.036\,T$ $\delta_0 = 83.537 - 0.004\,T$ $W = 38.90 + 810.793\,9024\,d$		(e)
Uranus	$\alpha_0 = 257.311$ $\delta_0 = -15.175$ $W = 203.81 - 501.160\,0928\,d$		(e)
Neptune	$\alpha_0 = 299.36 + 0.70 \sin N$ $\delta_0 = 43.46 - 0.51 \cos N$ $W = 253.18 + 536.312\,8492\,d - 0.48 \sin N$ $N = 357.85 + 52.316\,T$		(e)
Pluton	$\alpha_0 = 313.02$ $\delta_0 = 9.09$ $W = 236.77 - 56.362\,3195\,d$		(f)

**Table 1.** (fin).*Notes :*

- (a) Le méridien de longitude  $20^\circ$  est défini par le cratère Hun Kal.
- (b) Le méridien de longitude  $0^\circ$  est défini par le pic central du cratère Ariane.
- (c) L'expression de  $W$  peut être erronée de  $0^\circ.2$  à cause de l'incertitude sur la durée du jour et sur TT – UT le 1 janvier 2000.
- (d) Le méridien de longitude  $0^\circ$  est défini par le cratère Airy-0.
- (e) Les équations qui donnent  $W$  pour Jupiter, Saturne, Uranus et Neptune se rapportent à la rotation de leurs champs magnétiques (système III). Sur Jupiter, système I ( $W_I = 67^\circ.1 + 877^\circ.900 d$ )(\*\*) se rapporte à la rotation moyenne équatoriale de l'atmosphère, système II ( $W_{II} = 43^\circ.3 + 870^\circ.270 d$ ) à la rotation moyenne nord de l'atmosphère au niveau de la composante sud de la ceinture équatoriale nord, et la rotation moyenne sud au niveau de la composante nord de la ceinture équatoriale sud.
- (f) Le méridien de longitude  $0^\circ$  est défini comme étant le méridien sous Charon.
- (\*) La valeur  $-0.003$  du coefficient de  $T$  qui figure dans Davies et al. (1992, 1989 et 1986) est erronée.
- (\*\*) La valeur  $887^\circ.900$  du coefficient de  $d$  qui figure dans Davies et al. (1992) est erronée.

**Table 2.** Valeurs recommandées pour la direction du pôle nord de rotation et pour le méridien origine des satellites (Davies et al., 1996). L'unité est le degré décimal.

$\alpha_0, \delta_0$	Coordonnées équatoriales pour l'équinoxe J2000 à l'époque J2000.		
$W$	Angle définissant la position du méridien origine à un instant donné.		
$T$	exprimé en siècles juliens de 36 525 jours à partir de l'époque origine.		
$d$	exprimé en jours à partir de l'époque origine.		
L'époque origine est le 1.5 janvier 2000, soit la date julienne 2 451 545.0 TDB.			
<b>Terre</b>			
Lune	$\alpha_0 = 269.9949 + 0.0031 T$	$- 3.8787 \sin E1$	$- 0.1204 \sin E2$
	$+ 0.0700 \sin E3$	$- 0.0172 \sin E4$	$+ 0.0072 \sin E6$
	$- 0.0052 \sin E10$	$+ 0.0043 \sin E13$	
	$\delta_0 = 66.5392 + 0.0130 T$	$+ 1.5419 \cos E1$	$+ 0.0239 \cos E2$
	$- 0.0278 \cos E3$	$+ 0.0068 \cos E4$	$- 0.0029 \cos E6$
	$+ 0.0009 \cos E7$	$+ 0.0008 \cos E10$	$- 0.0009 \cos E13$
	$W = 38.3213 + 13.176\,358\,15 d$	$- 1.4 \times 10^{-12} d^2$	$+ 3.5610 \sin E1$
	$+ 0.1208 \sin E2$	$- 0.0642 \sin E3$	$+ 0.0158 \sin E4$
	$+ 0.0252 \sin E5$	$- 0.0066 \sin E6$	$- 0.0047 \sin E7$
	$- 0.0046 \sin E8$	$+ 0.0028 \sin E9$	$+ 0.0052 \sin E10$
	$+ 0.0040 \sin E11$	$+ 0.0019 \sin E12$	$- 0.0044 \sin E13$

**Table 2.** (suite).

où (\*)

$$\begin{aligned}
E1 &= 125^\circ.045 - 0^\circ.052\,9921\,d, & E2 &= 250^\circ.089 - 0^\circ.105\,9842\,d, & E3 &= 260^\circ.008 + 13^\circ.012\,0009\,d, \\
E4 &= 176^\circ.625 + 13^\circ.340\,7154\,d, & E5 &= 357^\circ.529 + 0^\circ.985\,6003\,d, & E6 &= 311^\circ.589 + 26^\circ.405\,7084\,d, \\
E7 &= 134^\circ.963 + 13^\circ.064\,9930\,d, & E8 &= 276^\circ.617 + 0^\circ.328\,7146\,d, & E9 &= 34^\circ.226 + 1^\circ.748\,4877\,d, \\
E10 &= 15^\circ.134 - 0^\circ.158\,9763\,d, & E11 &= 119^\circ.743 + 0^\circ.003\,6096\,d, & E12 &= 239^\circ.961 + 0^\circ.164\,3573\,d, \\
E13 &= 25^\circ.053 + 12^\circ.959\,0088\,d.
\end{aligned}$$

**Mars**

Phobos	I	$\alpha_0 = 317.68 - 0.108 T + 1.79 \sin M1$
		$\delta_0 = 52.90 - 0.061 T - 1.08 \cos M1$
		$W = 35.06 + 1\,128.844\,5850\,d + 8.864 T^2$ $- 1.42 \sin M1 - 0.78 \sin M2$
Déimos	II	$\alpha_0 = 316.65 - 0.108 T + 2.98 \sin M3$
		$\delta_0 = 53.52 - 0.061 T - 1.78 \cos M3$
		$W = 79.41 + 285.161\,8970\,d - 0.520 T^2$ $- 2.58 \sin M3 + 0.19 \cos M3$

où  $M1 = 169^\circ.51 - 0^\circ.435\,7640\,d$ ,  $M2 = 192^\circ.93 + 1\,128^\circ.409\,6700\,d + 8^\circ.864 T^2$ ,  
 $M3 = 53^\circ.47 - 0^\circ.018\,1510\,d$ .

**Jupiter**

Métis	XVI	$\alpha_0 = 268.05 - 0.009 T$
		$\delta_0 = 64.49 + 0.003 T$
		$W = 355.09 + 1\,221.254\,7301\,d$
Adrastéia	XV	$\alpha_0 = 268.05 - 0.009 T$
		$\delta_0 = 64.49 + 0.003 T$
		$W = 33.29 + 1\,206.998\,6602\,d$
Amalthée	V	$\alpha_0 = 268.05 - 0.009 T - 0.84 \sin J1 + 0.01 \sin 2J1$
		$\delta_0 = 64.49 + 0.003 T - 0.36 \cos J1$
		$W = 231.67 + 722.631\,4560\,d + 0.76 \sin J1 - 0.01 \sin 2J1$
Thébé	XIV	$\alpha_0 = 268.05 - 0.009 T - 2.11 \sin J2 + 0.04 \sin 2J2$
		$\delta_0 = 64.49 + 0.003 T - 0.91 \cos J2 + 0.01 \cos 2J2$
		$W = 8.56 + 533.700\,4100\,d + 1.91 \sin J2 - 0.04 \sin 2J2$
Io	I	$\alpha_0 = 268.05 - 0.009 T + 0.094 \sin J3 + 0.024 \sin J4$
		$\delta_0 = 64.50 + 0.003 T + 0.040 \cos J3 + 0.011 \cos J4$
		$W = 200.39 + 203.488\,9538\,d - 0.085 \sin J3 - 0.022 \sin J4$
Europe	II	$\alpha_0 = 268.08 - 0.009 T + 1.086 \sin J4 + 0.060 \sin J5$
		$\delta_0 = 64.51 + 0.003 T + 0.015 \sin J6 + 0.009 \sin J7$
		$+ 0.468 \cos J4 + 0.026 \cos J5$ $+ 0.007 \cos J6 + 0.002 \cos J7$

(\*\*)

(\*\*)

**Table 2.** (suite).

Europe	II	$W = 35.67 + 101.374\,7235\,d$	$- 0.980 \sin J4$	$- 0.054 \sin J5$	(a)
			$- 0.014 \sin J6$	$- 0.008 \sin J7$	
Ganymède	III	$\alpha_0 = 268.20 - 0.009\,T$	$- 0.037 \sin J4$	$+ 0.431 \sin J5$	
		$\delta_0 = 64.57 + 0.003\,T$	$+ 0.091 \sin J6$		
		$W = 44.04 + 50.317\,6081\,d$	$- 0.016 \cos J4$	$+ 0.186 \cos J5$	(b)
			$+ 0.039 \cos J6$		
Callisto	IV	$\alpha_0 = 268.72 - 0.009\,T$	$+ 0.033 \sin J4$	$- 0.389 \sin J5$	
		$\delta_0 = 64.83 + 0.003\,T$	$- 0.082 \sin J6$		
		$W = 259.73 + 21.571\,0715\,d$	$- 0.068 \sin J5$	$+ 0.590 \sin J6$	(c)
			$+ 0.010 \sin J8$		
			$- 0.029 \cos J5$	$+ 0.254 \cos J6$	
			$- 0.004 \cos J8$		
			$+ 0.061 \sin J5$	$- 0.533 \sin J6$	
			$- 0.009 \sin J8$		
où		$J1 = 73^\circ.32 + 91\,472^\circ.9\,T,$	$J2 = 24^\circ.62 + 45\,137^\circ.2\,T,$	$J3 = 283^\circ.90 + 4\,850^\circ.7\,T,$	
		$J4 = 355^\circ.80 + 1\,191^\circ.3\,T,$	$J5 = 119^\circ.90 + 262^\circ.1\,T,$	$J6 = 229^\circ.80 + 64^\circ.3\,T,$	
		$J7 = 352^\circ.25 + 2\,382^\circ.6\,T,$	$J8 = 113^\circ.35 + 6\,070^\circ.0\,T.$		
<b>Saturne</b>					
Pan	XVIII	$\alpha_0 = 40.6 - 0.036\,T$			
		$\delta_0 = 83.5 - 0.004\,T$			
		$W = 48.8 + 626.044\,0000\,d$			
Atlas	XV	$\alpha_0 = 40.58 - 0.036\,T$			
		$\delta_0 = 83.53 - 0.004\,T$			
		$W = 137.88 + 598.306\,0000\,d$			
Prométhée	XVI	$\alpha_0 = 40.58 - 0.036\,T$			
		$\delta_0 = 83.53 - 0.004\,T$			
		$W = 296.14 + 587.289\,0000\,d$			
Pandore	XVII	$\alpha_0 = 40.58 - 0.036\,T$			
		$\delta_0 = 83.53 - 0.004\,T$			
		$W = 162.92 + 572.789\,1000\,d$			
Épiméthée	XI	$\alpha_0 = 40.58 - 0.036\,T$	$- 3.153 \sin S1$	$+ 0.086 \sin 2S1$	(***)
		$\delta_0 = 83.52 - 0.004\,T$	$- 0.356 \cos S1$	$+ 0.005 \cos 2S1$	
		$W = 293.87 + 518.490\,7239\,d$	$+ 3.133 \sin S1$	$- 0.086 \sin 2S1$	(j)
Janus	X	$\alpha_0 = 40.58 - 0.036\,T$	$- 1.623 \sin S2$	$+ 0.023 \sin 2S2$	
		$\delta_0 = 83.52 - 0.004\,T$	$- 0.183 \cos S2$	$+ 0.001 \cos 2S2$	
		$W = 58.83 + 518.235\,9876\,d$	$+ 1.613 \sin S2$	$- 0.023 \sin 2S2$	(j)(****)

**Table 2.** (suite).

Mimas	I	$\alpha_0 = 40.66 - 0.036 T$ $\delta_0 = 83.52 - 0.004 T$ $W = 337.46 + 381.994\,5550 d$	$+ 13.56 \sin S3$ $- 1.53 \cos S3$ $- 13.48 \sin S3 - 44.85 \sin S5$	(d)
Encelade	II	$\alpha_0 = 40.66 - 0.036 T$ $\delta_0 = 83.52 - 0.004 T$ $W = 2.82 + 262.731\,8996 d$		(e)
Téthys	III	$\alpha_0 = 40.66 - 0.036 T$ $\delta_0 = 83.52 - 0.004 T$ $W = 10.45 + 190.697\,9085 d$	$+ 9.66 \sin S4$ $- 1.09 \cos S4$ $- 9.60 \sin S4 + 2.23 \sin S5$	(f)
Télésto	XIII	$\alpha_0 = 50.51 - 0.036 T$ $\delta_0 = 84.06 - 0.004 T$ $W = 56.88 + 190.697\,9332 d$		(j)
Calypso	XIV	$\alpha_0 = 36.41 - 0.036 T$ $\delta_0 = 85.04 - 0.004 T$ $W = 153.51 + 190.674\,2373 d$		(j)
Dioné	IV	$\alpha_0 = 40.66 - 0.036 T$ $\delta_0 = 83.52 - 0.004 T$ $W = 357.00 + 131.534\,9316 d$		(g)
Hélène	XII	$\alpha_0 = 40.85 - 0.036 T$ $\delta_0 = 83.34 - 0.004 T$ $W = 245.12 + 131.617\,4056 d$		(j)
Rhéa	V	$\alpha_0 = 40.38 - 0.036 T$ $\delta_0 = 83.55 - 0.004 T$ $W = 235.16 + 79.690\,0478 d$	$+ 3.10 \sin S6$ $- 0.35 \cos S6$ $- 3.08 \sin S6$	(h)
Titan	VI	$\alpha_0 = 36.41 - 0.036 T$ $\delta_0 = 83.94 - 0.004 T$ $W = 189.64 + 22.576\,9768 d$	$+ 2.66 \sin S7$ $- 0.30 \cos S7$ $- 2.64 \sin S7$	
Japet	VIII	$\alpha_0 = 318.16 - 3.949 T$ $\delta_0 = 75.03 - 1.143 T$ $W = 350.20 + 4.537\,9572 d$		(i)
Phœbé	XI	$\alpha_0 = 355.00$ $\delta_0 = 68.70$ $W = 304.70 + 930.833\,8720 d$		

où

$$\begin{aligned}
 S1 &= 353^\circ.32 + 75\,706^\circ.7 T, & S2 &= 28^\circ.72 + 75\,706^\circ.7 T, & S3 &= 177^\circ.40 - 36\,505^\circ.5 T, \\
 S4 &= 300^\circ.00 - 7\,225^\circ.9 T, & S5 &= 316^\circ.45 + 506^\circ.2 T, & S6 &= 345^\circ.20 - 1\,016^\circ.3 T, \\
 S7 &= 29^\circ.80 - 52^\circ.1 T.
 \end{aligned}$$

**Table 2.** (suite).

			<b>Uranus</b>		
Cordélia	VI	$\alpha_0 = 257.31 - 0.15 \sin U1$ $\delta_0 = -15.18 + 0.14 \cos U1$ $W = 127.69 - 1\,074.520\,5730 d - 0.04 \sin U1$			
Ophélie	VII	$\alpha_0 = 257.31 - 0.09 \sin U2$ $\delta_0 = -15.18 + 0.09 \cos U2$ $W = 130.35 - 956.406\,8150 d - 0.03 \sin U2$			
Bianca	VIII	$\alpha_0 = 257.31 - 0.16 \sin U3$ $\delta_0 = -15.18 + 0.16 \cos U3$ $W = 105.46 - 828.391\,4760 d - 0.04 \sin U3$			
Cressida	IX	$\alpha_0 = 257.31 - 0.04 \sin U4$ $\delta_0 = -15.18 + 0.04 \cos U4$ $W = 59.16 - 776.581\,6320 d - 0.01 \sin U4$			
Desdémone	X	$\alpha_0 = 257.31 - 0.17 \sin U5$ $\delta_0 = -15.18 + 0.16 \cos U5$ $W = 95.08 - 760.053\,1690 d - 0.04 \sin U5$			
Juliette	XI	$\alpha_0 = 257.31 - 0.06 \sin U6$ $\delta_0 = -15.18 + 0.06 \cos U6$ $W = 302.56 - 730.125\,3660 d - 0.02 \sin U6$			
Portia	XII	$\alpha_0 = 257.31 - 0.09 \sin U7$ $\delta_0 = -15.18 + 0.09 \cos U7$ $W = 25.03 - 701.486\,5870 d - 0.02 \sin U7$			
Rosalinde	XIII	$\alpha_0 = 257.31 - 0.29 \sin U8$ $\delta_0 = -15.18 + 0.28 \cos U8$ $W = 314.90 - 644.631\,1260 d - 0.08 \sin U8$			
Belinda	XIV	$\alpha_0 = 257.31 - 0.03 \sin U9$ $\delta_0 = -15.18 + 0.03 \cos U9$ $W = 297.46 - 577.362\,8170 d - 0.01 \sin U9$			
Puck	XV	$\alpha_0 = 257.31 - 0.33 \sin U10$ $\delta_0 = -15.18 + 0.31 \cos U10$ $W = 91.24 - 472.545\,0690 d - 0.09 \sin U10$			
Miranda	V	$\alpha_0 = 257.43 + 4.41 \sin U11 - 0.04 \sin 2U11$ $\delta_0 = -15.08 + 4.25 \cos U11 - 0.02 \cos 2U11$ $W = 30.70 - 254.690\,6892 d - 1.27 \sin U12 + 0.15 \sin 2U12$ $\phantom{W = } + 1.15 \sin U11 - 0.09 \sin 2U11$			
Ariel	I	$\alpha_0 = 257.43 + 0.29 \sin U13$ $\delta_0 = -15.10 + 0.28 \cos U13$ $W = 156.22 - 142.835\,6681 d + 0.05 \sin U12 + 0.08 \sin U13$			

**Table 2.** (suite).

---

Umbriel	II	$\alpha_0 = 257.43 + 0.21 \sin U14$ $\delta_0 = -15.10 + 0.20 \cos U14$ $W = 108.05 - 86.868\,8923\,d - 0.09 \sin U12 + 0.06 \sin U14$
Titania	III	$\alpha_0 = 257.43 + 0.29 \sin U15$ $\delta_0 = -15.10 + 0.28 \cos U15$ $W = 77.74 - 41.351\,4316\,d + 0.08 \sin U15$
Obéron	IV	$\alpha_0 = 257.43 + 0.16 \sin U16$ $\delta_0 = -15.10 + 0.16 \cos U16$ $W = 6.77 - 26.739\,4932\,d + 0.04 \sin U16$

où

$$\begin{aligned}
 U1 &= 115^\circ.75 + 54\,991^\circ.87\,T, & U2 &= 141^\circ.69 + 41\,887^\circ.66\,T, & U3 &= 135^\circ.03 + 29\,927^\circ.35\,T, \\
 U4 &= 61^\circ.77 + 25\,733^\circ.59\,T, & U5 &= 249^\circ.32 + 24\,471^\circ.46\,T, & U6 &= 43^\circ.86 + 22\,278^\circ.41\,T, \\
 U7 &= 77^\circ.66 + 20\,289^\circ.42\,T, & U8 &= 157^\circ.36 + 16\,652^\circ.76\,T, & U9 &= 101^\circ.81 + 12\,872^\circ.63\,T, \\
 U10 &= 138^\circ.64 + 8\,061^\circ.81\,T, & U11 &= 102^\circ.23 - 2\,024^\circ.22\,T, & U12 &= 316^\circ.41 + 2\,863^\circ.96\,T, \\
 U13 &= 304^\circ.01 - 51^\circ.94\,T, & U14 &= 308^\circ.71 - 93^\circ.17\,T, & U15 &= 340^\circ.82 - 75^\circ.32\,T, \\
 U16 &= 259^\circ.14 - 504^\circ.81\,T.
 \end{aligned}$$

### Neptune

Naiïade	III	$\alpha_0 = 299.36 + 0.70 \sin N - 6.49 \sin N1 + 0.25 \sin 2N1$ $\delta_0 = 43.36 - 0.51 \cos N - 4.75 \cos N1 + 0.09 \cos 2N1$ $W = 254.06 + 1\,222.844\,1209\,d - 0.48 \sin N + 4.40 \sin N1 - 0.27 \sin 2N1$	
Thalassa	IV	$\alpha_0 = 299.36 + 0.70 \sin N - 0.28 \sin N2$ $\delta_0 = 43.45 - 0.51 \cos N - 0.21 \cos N2$ $W = 102.06 + 1\,155.755\,5612\,d - 0.48 \sin N + 0.19 \sin N2$	
Despina	V	$\alpha_0 = 299.36 + 0.70 \sin N - 0.09 \sin N3$ $\delta_0 = 43.45 - 0.51 \cos N - 0.07 \cos N3$ $W = 306.51 + 1\,075.734\,1562\,d - 0.49 \sin N + 0.06 \sin N3$	
Galatée	VI	$\alpha_0 = 299.36 + 0.70 \sin N - 0.07 \sin N4$ $\delta_0 = 43.43 - 0.51 \cos N - 0.05 \cos N4$ $W = 258.09 + 839.659\,7686\,d - 0.48 \sin N + 0.05 \sin N4$	(*****)
Larissa	VII	$\alpha_0 = 299.36 + 0.70 \sin N - 0.27 \sin N5$ $\delta_0 = 43.41 - 0.51 \cos N - 0.20 \cos N5$ $W = 179.41 + 649.053\,4470\,d - 0.48 \sin N + 0.19 \sin N5$	
Protée	VIII	$\alpha_0 = 299.27 + 0.70 \sin N - 0.05 \sin N6$ $\delta_0 = 42.91 - 0.51 \cos N - 0.04 \cos N6$ $W = 93.38 + 320.765\,4228\,d - 0.48 \sin N + 0.04 \sin N6$	

---

**Table 2.** (fin).

---

Triton	I	$\alpha_0 = 299.36 - 32.35 \sin N7 - 6.28 \sin 2N7 - 2.08 \sin 3N7$ $- 0.74 \sin 4N7 - 0.28 \sin 5N7 - 0.11 \sin 6N7$ $- 0.07 \sin 7N7 - 0.02 \sin 8N7 - 0.01 \sin 9N7$ $\delta_0 = 41.17 + 22.55 \cos N7 + 2.10 \cos 2N7 + 0.55 \cos 3N7$ $+ 0.16 \cos 4N7 + 0.05 \cos 5N7 + 0.02 \cos 6N7$ $+ 0.01 \cos 7N7$ $W = 296.53 - 61.2572637 d + 22.25 \sin N7 + 6.73 \sin 2N7$ $+ 2.05 \sin 3N7 + 0.74 \sin 4N7 + 0.28 \sin 5N7$ $+ 0.11 \sin 6N7 + 0.05 \sin 7N7 + 0.02 \sin 8N7$ $+ 0.01 \sin 9N7$	(*****)
--------	---	---	---------

---

où  $N = 357^\circ.85 + 52^\circ.316 T$ ,  $N1 = 323^\circ.92 + 62\ 606^\circ.6 T$ ,  $N2 = 220^\circ.51 + 55\ 064^\circ.2 T$ ,  
 $N3 = 354^\circ.27 + 46\ 564^\circ.5 T$ ,  $N4 = 75^\circ.31 + 26\ 109^\circ.4 T$ ,  $N5 = 35^\circ.36 + 14\ 325^\circ.4 T$ ,  
 $N6 = 142^\circ.61 + 2\ 824^\circ.6 T$ ,  $N7 = 177^\circ.85 + 52^\circ.316 T$ .

### Pluton

Charon	I	$\alpha_0 = 313.02$ $\delta_0 = 9.09$ $W = 56.77 - 56.3623195 d$	
--------	---	--	--

---

#### Notes :

- (a) Le méridien de longitude  $182^\circ$  est défini par le cratère Cilix.
- (b) Le méridien de longitude  $128^\circ$  est défini par le cratère Anat.
- (c) Le méridien de longitude  $326^\circ$  est défini par le cratère Saga.
- (d) Le méridien de longitude  $162^\circ$  est défini par le cratère Palomides.
- (e) Le méridien de longitude  $5^\circ$  est défini par le cratère Salih.
- (f) Le méridien de longitude  $299^\circ$  est défini par le cratère Arete.
- (g) Le méridien de longitude  $63^\circ$  est défini par le cratère Palinurus.
- (h) Le méridien de longitude  $340^\circ$  est défini par le cratère Tore.
- (i) Le méridien de longitude  $276^\circ$  est défini par le cratère Almeric.
- (j) Ces équations sont correctes pour l'époque des rencontres avec Voyager. Du fait de la précession elles peuvent ne pas l'être à d'autres époques.
- (\*) Un signe est erroné dans les expressions de  $E3$  et  $E5$  dans Davies et al. (1992, 1989, 1986 et 1983).
- (\*\*) Une ligne trigonométrique est erronée dans Davies et al. (1992).
- (\*\*\*) Un signe est erroné dans Davies et al. (1992, 1989, 1986 et 1983).
- (\*\*\*\*) La dernière décimale du terme en  $d$  manque dans Davies et al. (1996).
- (\*\*\*\*\*) Dans Davies et al. (1996), le premier terme en  $\sin N$  est erroné, le second est en réalité en  $N4$ .
- (\*\*\*\*\*) Le premier  $N7$  remplace  $N1$  erroné dans Davies et al. (1992).

Les satellites pour lesquels il n'existe aucune donnée sûre ne figurent pas dans la table.

Néréide ne figure pas dans la table car sa rotation n'est pas synchrone.



**Table 3.** Paramètres caractérisant la taille et la forme des planètes (en kilomètres).

Planète	Rayon moyen	Rayon équatorial	Rayon polaire	Écart moyen au sphéroïde	Sommet le plus élevé	Fosse la plus profonde
Mercure	$2\,439.7 \pm 1.0$	idem	idem	1	4.6	2.5
Vénus	$6\,051.8 \pm 1.0$	idem	idem	1	11	2
Terre	$6\,371.00 \pm 0.01$	$6\,378.14 \pm 0.01$	$6\,356.75 \pm 0.01$	3.57	8.85	11.52
Mars	$3\,390 \pm 4$	$3\,397 \pm 4$	$3\,375 \pm 4$	3.1	27	6
Jupiter <sup>a</sup>	$69\,911 \pm 6$	$71\,492 \pm 4$	$66\,854 \pm 10$	62.1	31	102
Saturne <sup>a</sup>	$58\,232 \pm 6$	$60\,268 \pm 4$	$54\,364 \pm 10$	102.9	8	205
Uranus <sup>a</sup>	$25\,362 \pm 7$	$25\,559 \pm 4$	$24\,973 \pm 20$	16.8	28	0
Neptune <sup>a</sup>	$24\,622 \pm 19$	$24\,764 \pm 15$	$24\,341 \pm 30$	8	14	0
Pluton	$1\,195 \pm 5$	idem	idem			

<sup>a</sup> Les rayons correspondent à une surface où la pression est égale à 1 bar.

**Table 4.** Paramètres caractérisant la taille et la forme des satellites (en kilomètres).

Satellite		Rayon moyen	Rayon équatorial sub-planète	Rayon équatorial le long de l'orbite	Rayon polaire	Écart moyen à l'ellipsoïde	Sommet le plus élevé	Fosse la plus profonde
<b>Terre</b>								
Lune		$1\,737.4 \pm 1$	idem	idem	idem	2.5	7.5	5.6
<b>Mars</b>								
Phobos	I	$11.1 \pm 0.15$	13.4	11.2	9.2	0.5		
Déimos	II	$6.2 \pm 0.18$	7.5	6.1	5.2	0.2		
<b>Jupiter</b>								
Métis	XVI	$20 \pm 10$	20		20			
Adrastéia	XV	$10 \pm 10$	13	10	8			
Amalthée	V	$86.2 \pm 3$	131.0	73.0	67.0	3.2		
Thébé	XIV	$50 \pm 10$	55		45			
Io	I	$1\,821.3 \pm 0.2$	$1\,830.0 \pm 0.2$	$1\,818.7 \pm 0.2$	$1\,815.3 \pm 0.2$	1.4	5 – 10	3
Europe	II	$1\,565 \pm 8$	idem	idem	idem	0.5		
Ganymède	III	$2\,634 \pm 10$	idem	idem	idem	0.6		
Callisto	IV	$2\,403 \pm 5$	idem	idem	idem	0.6		
Léda	XIII	5						
Himalia	VI	$85 \pm 10$						
Lysithéa	X	12						
Elara	VII	$40 \pm 10$						
Ananké	XII	10						
Carmé	XI	15						
Pasiphaé	VIII	18						
Sinopé	IX	14						
<b>Saturne</b>								
Pan	XVIII	$10 \pm 3$						
Atlas	XV	$16 \pm 4$	18.5	17.2	13.5			
Prométhée	XVI	$50.1 \pm 3$	74.0	50.0	34.0	4.1		
Pandore	XVII	$41.9 \pm 2$	55.0	44.0	31.0	1.3		

**Table 4.** (suite).

Satellite		Rayon moyen	Rayon équatorial sub-planète	Rayon équatorial le long de l'orbite	Rayon polaire	Écart moyen à l'ellipsoïde	Sommet le plus élevé	Fosse la plus profonde
Épiméthée	XI	$59.5 \pm 3$	69.0	55.0	55.0	3.1		
Janus	X	$88.8 \pm 4$	97.0	95.0	77.0	4.2		
Mimas	I	$198.6 \pm 0.6$	$209.1 \pm 0.5$	$196.2 \pm 0.5$	$191.4 \pm 0.5$	0.6		2
Encelade	II	$249.4 \pm 0.3$	$256.3 \pm 0.3$	$247.3 \pm 0.3$	$244.6 \pm 0.5$	0.4		1
Téthys	III	$529.8 \pm 1.5$	$535.6 \pm 1.2$	$528.2 \pm 1.2$	$525.8 \pm 1.2$	1.7		
Télesto	XIII	$11 \pm 4$	$15 \pm 2.5$	$12.5 \pm 5$	$7.5 \pm 2.5$			
Calypso	XIV	$9.5 \pm 4$	15.0	8.0	8.0	0.6		
Dioné	IV	$560 \pm 5$	idem	idem	idem	0.5		
Hélène	XII	16	$17.5 \pm 2.5$			0.7		
Rhéa	V	$764 \pm 4$	idem	idem	idem			
Titan	VI	$2\,575 \pm 2$	idem	idem	idem			
Hypérior	VII	$141.5 \pm 20$	$180 \pm 20$	$140 \pm 20$	$112.5 \pm 20$	7.4		
Japet	VIII	$718 \pm 8$	idem	idem	idem	6.1	12	
Phœbé	IX	$110 \pm 10$	$115 \pm 10$	$110 \pm 10$	$105 \pm 10$	2.7		
<b>Uranus</b>								
Cordélia	VI	$13 \pm 2$						
Ophélie	VII	$15 \pm 2$						
Bianca	VIII	$21 \pm 3$						
Cressida	IX	$31 \pm 4$						
Desdémone	X	$27 \pm 3$						
Juliette	XI	$42 \pm 5$						
Portia	XII	$54 \pm 6$						
Rosalinde	XIII	$27 \pm 4$						
Belinda	XIV	$33 \pm 4$						
Puck	XV	$77 \pm 5$				1.9		
Miranda	V	$235.8 \pm 0.7$	$240.4 \pm 0.6$	$234.2 \pm 0.9$	$232.9 \pm 1.2$	1.6	5	8
Ariel	I	$578.9 \pm 0.6$	$581.1 \pm 0.9$	$577.9 \pm 0.6$	$577.7 \pm 1.0$	0.9	4	4
Umbriel	II	$584.7 \pm 2.8$	idem	idem	idem	2.6		6
Titania	III	$788.9 \pm 1.8$	idem	idem	idem	1.3	4	
Obéron	IV	$761.4 \pm 2.6$	idem	idem	idem	1.5	12	2

**Table 4.** (fin).

Satellite		Rayon moyen	Rayon équatorial sub-planète	Rayon équatorial le long de l'orbite	Rayon polaire	Écart moyen à l'ellipsoïde	Sommet le plus élevé	Fosse la plus profonde
<b>Neptune</b>								
Naiade	III	$29 \pm 6$						
Thalassa	IV	$40 \pm 8$						
Despina	V	$74 \pm 10$						
Galatée	VI	$79 \pm 12$						
Larissa	VII	$96 \pm 7$	104		89	2.9	6	5
Protée	VIII	$208 \pm 8$	218	208	201	7.9	18	13
Triton	I	$1\,352.6 \pm 2.4$						
Néréïde	II	$170 \pm 25$						
<b>Pluton</b>								
Charon	I	$593 \pm 13$						