Table 1. Éléments orbitaux des satellites.

Nom	N°	a (10^3km)	e	I (degré)		P (jours)	Découverte	
				Terre				
Lune		383.398	0.055 546	5.156 69	(E)	27.3217		
				Mars				
Phobos		9.38	0.0151	1.1	(e)	0.3189	Hall	1877
Déimos		23.46	0.0002	0.9/2.7	(e)	1.2624	Hall	1877
				Jupiter				
Anneaux		125.6/126.6					Voyager 1	1979
Métis	XVI	127.979	≤ 0.005	≤ 0.1	(e)	0.294 779	Voyager 1/2	1979–1980
Adrastéia	XV	128.980	≤ 0.005	≤ 0.3	(e)	0.298 260	Voyager 1	1979–1980
Amalthée	V	181.2	0.003	0.4	(e)	0.498 179	Barnard	1892
Thébé	XIV	221.895	0.015	0.8	(e)	0.6745	Voyager 1	1979–1980
Io	I	422	0.004	0.02/0.04	(e)	1.769 138	Galilée	1610
Europe	II	671	0.009	0.42/0.51	(e)	3.551 181	Galilée	1610
Ganymède	III	1 070	0.002	0.06/0.30	(e)	7.154 553	Galilée	1610
Callisto	IV	1 883	0.007	0.15/0.74	(e)	16.689 018	Galilée	1610
Léda ([9])	XIII	11 150	0.116/0.210	1.5/50.6	([3])	240.5	Kowal	1974
Himalia ([9])	VI	11 443	0.112/0.207	4.5/51.9	([3])	250.1	Perrine	1904–1905
Lysithéa ([9])	X	11 700	0.081/0.155	23.2/51.4	([3])	258.5	Nicholson	1938
Elara ([9])	VII	11 716	0.155/0.272	1.4/46.7	([3])	259.1	Perrine	1904–1905

Table 1. (suite).

Nom	N°	a (10^3km)	e	I (degré)	P (jours)	Découverte	
			Jupiter				
Ananké ([9])	XII	21 048	0.083/0.452	122.2/172.9 ([3])	624.1	Nicholson	1951
Carmé ([9])	XI	23 280	0.132/0.414	140.6/172.4 ([3])	726.3	Nicholson	1938
Pasiphaé ([9])	VIII	23 658	0.184/0.668	119.1/174.2 ([3])	744.2	Melotte	1908
Sinopé ([9])	IX	23 848	0.108/0.425	132.3/179.4 ([3])	753.2	Nicholson	1914
			Saturne				
Anneaux D		67			0.2	Voyager 1	1981
Anneaux C		74.5 /92.06 ([1])	0	0 (e)	0.24/0.33	Bond	1851
Anneaux B		92.06/117.50 ([1])	0.0006		0.33/0.48	Galilée	1610
Anneaux A		122.20/136.77([1])			0.50/0.60	Galilée	1610
Anneaux F		140.2	0.003		0.618	Pioneer 11	1980
Anneaux G		169				Pioneer 11	1980
Anneaux E		180/480				Feibelman	1967
Pan	XVIII	133.6			0.575	Showalter ([2])	1990
Atlas	XV	137.67	0.002	0.3 ([4])	0.6019	Voyager 2	1980
Prométhée	XVI	139.35	0.002	0.0 ([4])	0.612 99	Voyager 2	1978
Pandore	XVII	141.70	0.004	0.0 ([4])	0.6285	Voyager 2	1980
Épiméthée	XI	151.42	0.009	0.34 ([4])	0.694 32	Fountain/Larson	1978
Janus	X	151.47	0.007	0.14 ([4])	0.694 66	Dollfus	1966
Mimas	I	185.54	0.019 05	1.56 (e)	0.942 422	Herschel	1789
Encelade	II	238.20	0.0049	0.03 (e)	1.370 218	Herschel	1789
Téthys	III	294.992	0.0	1.10 (e)	1.887 803	Cassini	1684
Télesto (Téthys B)	XIII	294.66			1.8878	Voyager 2	1980
Calypso (Téthys C)	XIV	294.66			1.8878	Voyager 2	1980
Dioné	IV	377.654	0.0022	0.01 (e)	2.736 916	Cassini	1684
Hélène	XII	378.06	0.005	0.15 ([4])	2.7391	Lecacheux/Laques	1980
Rhéa	V	527.367	0.0003	0.35 (e)	4.517 503	Cassini	1672
Titan	VI	1 221.803	0.0291	0.30 (e)	15.945 446	Huygens	1655
Hypérion	VII	1 481.1	0.1035	0.64 (e)	21.276 673	Bond/Lassel	1848
Japet	VIII	3 561.85	0.0283	18.5 (e)	79.330 954	Cassini	1671
Phœbé	IX	12 893.24	0.175 63	173.73 ([5])	546.6	Pickering	1898
			Uranus				
Anneaux		42/51	0.0 001/0.0008	0.06/0.0002 (e)		Elliot et al.	1977
Cordélia	VI	49.752	0.000 47	0.14 (e)	0.335 03	Voyager 2	1986
Ophélie	VII	53.764	0.0101	0.09 (e)	0.376 41	Voyager 2	1986
Bianca	VIII	59.165	0.000 88	0.16 (e)	0.434 58	Voyager 2	1986
Cressida	IX	61.767	0.000 23	0.04 (e)	0.463 57	Voyager 2	1986
Desdémone	X	62.659	0.000 23	0.16 (e)	0.473 65	Voyager 2	1986
Juliette	XI	64.358	0.000 59	0.06 (e)	0.493 07	Voyager 2	1986
Portia	XII	66.097	0.000 17	0.09 (e)	0.513 20	Voyager 2	1986
Rosalinde	XIII	69.927	0.000 09	0.28 (e)	0.558 46	Voyager 2	1986
Belinda	XIV	75.255	0.000 11	0.03 (e)	0.623 52	Voyager 2	1986
Puck	XV	86.004	0.000 05	0.31 (e)	0.761 83	Voyager 2	1985

Table 1. (fin).

Nom	N°	a (10^3km)	e	I (degré)		P (jours)	Découverte	
				Uranus				
Miranda	V	129.872	0.0013 [7]	4.34	(e)	1.413 479	Kuiper	1948
Ariel	I	190.945	0.0012 [7]	0.04 [7]	(e)	2.520 379	Lassell	1851
Umbriel	II	265.998	0.0040 [7]	0.13 [7]	(e)	4.144 176	Lassell	1851
Titania	III	436.298	0.0014 [7]	0.08 [7]	(e)	8.705 867	Herschel	1787
Obéron	IV	583.519	0.0016 [7]	0.07 [7]	(e)	13.463 234	Herschel	1787
				Neptune				
Anneaux		55.1/62.9					Hubbard et al.	1986
Naïade	III	48.227	0.000 33	4.74	[8]	0.294 40	Voyager 2	1989
Thalassa	IV	50.075	0.000 16	0.21	[8]	0.311 48	Voyager 2	1989
Despina	V	52.526	0.000 139	0.07	[8]	0.334 66	Voyager 2	1989
Galatée	VI	61.953	0.000 12	0.05	[8]	0.428 75	Voyager 2	1989
Larissa	VII	73.548	0.001 39	0.20	[8]	0.554 65	Voyager 2	1989
Protée	VIII	117.647	0.000 44	0.04	[8]	1.122 32	Voyager 2	1981–1989
Triton	I	354.759	0.000 02	156.3	(e)	5.876 85	Lassell	1846
Néréide	II	5 513.41	0.751	6.68	(e)	360.135	Kuiper	1949
				Pluton				
Charon	I	19.405	0.0	96.56	[6]	6.387	Christy et Harrington	1978

([1]) La première valeur se rapporte à l'anneau intérieur, la seconde à l'anneau extérieur.

([2]) Analyse d'observations de 1981 de Voyager 2.

([3]) Équateur céleste J2000.

([4]) Équateur de Saturne. Éléments osculateurs pour l'époque 1 octobre 1980 à 0 h.

([5]) Écliptique J2000. Éléments osculateurs pour l'époque 14 janvier 1970 à 0 h.

([6]) Équateur céleste J2000. Éléments osculateurs pour l'époque 19 juin 1986 à 0 h.

([7]) Valeur médiane sur l'intervalle de temps [1955, 2005].

([8]) Plan de Laplace du satellite.

([9]) Valeurs médianes (a, P) ou extremums (e, I) sur l'intervalle [1900, 2050].

Table 2. Masses des principaux satellites.

Nom	N°	m (masse solaire)	m (masse planète)	Gm ($m^3\ s^{-2}$)
		Terre		
Lune		$3.694\,3024\times10^{-8}$	$1.230\,0034\times10^{-2}$	$4.902\,7989\times10^{12}$
		Mars		
Phobos		6.39×10^{-15}	1.98×10^{-8}	8.47×10^{5}
Déimos		9.1×10^{-16}	2.8×10^{-9}	1.20×10^{5}
		Jupiter		
Métis	XVI	4.8×10^{-14}	5×10^{-11}	6.3×10^{6}
Adrastéia	XV	9.5×10^{-15}	1×10^{-11}	1.3×10^{6}
Amalthée	V	3.6×10^{-12}	3.8×10^{-9}	4.8×10^{8}
Thébé	XIV	3.8×10^{-13}	4×10^{-10}	5.1×10^{7}
Io	I	4.49×10^{-8}	4.705×10^{-5}	5.96×10^{12}
Europe	II	2.41×10^{-8}	2.527×10^{-5}	3.20×10^{12}
Ganymède	III	7.45×10^{-8}	7.804×10^{-5}	9.89×10^{12}
Callisto	IV	5.41×10^{-8}	5.668×10^{-5}	7.18×10^{12}
Léda	XIII	2.9×10^{-15}	3×10^{-12}	3.8×10^{5}
Himalia	VI	4.8×10^{-12}	5.0×10^{-9}	6.3×10^{8}
Lysithéa	X	3.8×10^{-14}	4×10^{-11}	5.1×10^{6}
Elara	VII	3.8×10^{-13}	4×10^{-10}	5.1×10^{7}
Ananké	XII	1.9×10^{-14}	2×10^{-11}	2.5×10^{6}
Carmé	XI	4.8×10^{-14}	5×10^{-11}	6.3×10^{6}
Pasiphaé	VIII	9.5×10^{-14}	1×10^{-10}	1.3×10^{7}
Sinopé	IX	3.8×10^{-14}	4×10^{-11}	5.1×10^{6}
		Saturne		
Anneaux C		4.9×10^{-13}	1.7×10^{-9}	6.4×10^{7}
Anneaux B		1.2×10^{-11}	4.2×10^{-8}	1.6×10^{9}
Anneaux A		3.1×10^{-12}	1.1×10^{-8}	4.2×10^{8}
Mimas	I	2.29×10^{-11}	8.00×10^{-8}	3.04×10^{9}
Encelade	II	3.7×10^{-11}	1.3×10^{-7}	4.9×10^{9}
Téthys	III	3.4×10^{-10}	1.2×10^{-6}	4.5×10^{10}
Dioné	IV	5.29×10^{-10}	1.85×10^{-6}	7.0×10^{10}
Rhéa	V	1.16×10^{-9}	4.06×10^{-6}	1.54×10^{11}
Titan	VI	6.7652×10^{-8}	2.3670×10^{-4}	8.9782×10^{12}

Table 2. (fin).

Nom	N°	m (masse solaire)	m (masse planète)	Gm ($m^3\ s^{-2}$)
		Saturne		
Hypérion	VII	8.6×10^{-12}	3×10^{-8}	1.1×10^{9}
Japet	VIII	7.99×10^{-10}	2.79×10^{-6}	1.06×10^{11}
Phœbé	IX	2×10^{-13}	7×10^{-10}	2.7×10^{7}
		Uranus		
Cordélia	VI	7.0×10^{-15}	1.6×10^{-10}	9.3×10^{5}
Ophélie	VII	1.3×10^{-14}	2.9×10^{-10}	1.7×10^{6}
Miranda	V	0.33×10^{-10}	0.76×10^{-6}	4.4×10^{9}
Ariel	I	6.80×10^{-10}	1.56×10^{-5}	90.3×10^{9}
Umbriel	II	5.89×10^{-10}	1.35×10^{-5}	78.2×10^{9}
Titania	III	17.73×10^{-10}	4.061×10^{-5}	235.3×10^{9}
Obéron	IV	15.15×10^{-10}	3.471×10^{-5}	201.1×10^{9}
		Neptune		
Naïade	III	5.0×10^{-14}	9.7×10^{-10}	6.6×10^{6}
Thalassa	IV	1.6×10^{-13}	3.1×10^{-9}	2.1×10^{7}
Despina	V	1.1×10^{-12}	2.1×10^{-8}	1.4×10^{8}
Galatée	VI	1.9×10^{-12}	3.6×10^{-8}	2.5×10^{8}
Larissa	VII	2.2×10^{-12}	4.2×10^{-8}	2.9×10^{8}
Protée	VIII	2.0×10^{-11}	3.9×10^{-7}	2.7×10^{9}
Triton	I	1.08×10^{-8}	2.09×10^{-4}	1.428×10^{12}
Néréide	II	1×10^{-11}	2×10^{-7}	1.4×10^{9}
		Pluton		
Charon	I	0.975×10^{-9}	0.1567	12.9×10^{10}

Table 3. Demi-diamètre ; masse ; masse volumique, ρ ; magnitude visuelle à l'opposition, m_v ; albédo géométrique.

Nom	N°	a_1 a_2 a_3 ou a_s (km)	Masse au repos (10^{21} kg)	ρ (10^3 kg/m^3)	m_v	Albédo géométrique
			Terre			
Lune		1 737.4	73.476	3.34	−12.7	0.12
			Mars			
Phobos		13.3 - 11.1 - 9.3	1.27×10^{-5}	2.2	11.6	0.06
Déimos		7.5 - 6.2 - 5.4	1.8×10^{-6}	1.7	12.7	0.06
			Jupiter			
Métis	XVI	20	9.5×10^{-5}	2.8	17.5	0.05
Adrastéia	XV	13 - 10 - 8	1.9×10^{-5}	4.5	18.9	0.05
Amalthée	V	131.0 - 73.0 - 67.0	7.2×10^{-3}	2.7	14.1	0.05
Thébé	XIV	55 - - 45	7.6×10^{-4}	1.45	15.7	0.04
Io	I	1830.0 - 1818.7 -1815.3	89.3	3.53	5.02	0.61
Europe	II	1 565	48.0	2.99	5.29	0.64
Ganymède	III	2 634	148.2	1.94	4.61	0.42
Callisto	IV	2 403	107.6	1.85	5.65	0.20
Léda	XIII	5	5.7×10^{-6}	11	20	
Himalia	VI	85	9.5×10^{-3}	3.7	14.8	0.03
Lysithéa	X	12	7.6×10^{-5}	11	18.4	
Elara	VII	40	7.6×10^{-4}	2.8	16.8	0.03
Ananké	XII	10	3.8×10^{-5}	9.1	18.9	
Carmé	XI	15	9.5×10^{-5}	6.7	18.0	
Pasiphaé	VIII	18	1.9×10^{-4}	7.8	17.0	
Sinopé	IX	14	7.6×10^{-5}	6.6	18.3	
			Saturne			
Anneau C			9.7×10^{-4}			
Anneau B			2.4×10^{-2}			
Anneau A			6.3×10^{-3}			
Pan	XVIII	~ 10				0.4-0.7
Atlas	XV	18.5 - 17.2 - 13.5			18	0.4
Prométhée	XVI	74.0 - 50.0 - 34.0			15	0.6
Pandore	XVII	55.0 - 44.0 - 31.0			15.5	0.6
Épiméthée	XI	69.0 - 55.0 - 55.0			15	0.4
Janus	X	97.0 - 95.0 - 77.0			14	0.4
Mimas	I	209.1 - 196.2 - 191.4	0.0455	1.4	12.9	0.77
Encelade	II	256.3 - 247.3 - 244.6	0.074	1.1	11.7	1.04
Téthys	III	535.6 - 528.2 - 525.8	0.674	1.1	10.3	0.8
Télesto (Téthys B)	XIII	15 - 12.5 - 7.5			18	0.6

Table 3. (fin).

Nom	N°	a_1 a_2 a_3 ou a_s (km)	Masse au repos (10^{21} kg)	ρ (10^3 kg/m^3)	m_v	Albédo géométrique
			Saturne			
Calypso (Téthys C)	XIV	15.0 - 8.0 - 8.0			18.5	0.8
Dioné	IV	560	1.052	1.4	10.4	0.55
Hélène	XII	16			17	0.5
Rhéa	V	764	2.31	1.2	9.7	0.65
Titan	VI	2 575	134.55	1.9	8.3	0.21
Hypérion	VII	180 - 140 - 112.5	0.017	1.4	14.19	0.19/0.25
Japet	VIII	718	1.59	1.3	10.2/11.9	0.5 (1)
Phœbé	IX	115 - 110 - 105	0.0004	0.07	16.5	0.06
			Uranus			
Cordélia	VI	13	1.4×10^{-5}	1.5	24.2 (2)	
Ophélie	VII	15	2.5×10^{-5}	1.5	23.9 (2)	
Bianca	VIII	21			23.1 (2)	
Cressida	IX	31			22.3 (2)	
Desdémone	X	27			22.5 (2)	
Juliette	XI	42			21.7 (2)	
Portia	XII	54			21.1 (2)	
Rosalinde	XIII	27			22.5	
Belinda	XIV	33			22.1	
Puck	XV	77			20.4	0.07
Miranda	V	240.4 - 234.2 - 232.9	0.066	1.2	16.5	0.34
Ariel	I	581.1 - 577.9 - 577.7	1.35	1.7	14.4	0.40
Umbriel	II	584.7	1.17	1.4	15.3	0.19
Titania	III	788.9	3.526	1.7	13.9	0.28
Obéron	IV	761.4	3.014	1.6	14.2	0.24
			Neptune			
Naïade	III	29	0.99×10^{-4}	1.0	24.7	
Thalassa	IV	40	3.2×10^{-4}	1.2	23.8	
Despina	V	74	2.1×10^{-3}	1.2	22.6	0.06
Galatée	VI	79	3.7×10^{-3}	1.8	22.3	0.06
Larissa	VII	104 - - 89	4.3×10^{-3}	1.2	22.0	0.06
Protée	VIII	218 - 208 - 201	4.0×10^{-2}	1.1	20.3	0.06
Triton	I	1 352.6	21.4	2.1	13.7	0.7
Néréide	II	170	0.02	1.0	18.7	0.4
			Pluton			
Charon	I	593	1.94	2	16.8	0.4

(1) Côté brillant 0.5 ; côté non brillant 0.07.

(2) Calculée en supposant que le satellite a la même albédo que Puck.