

CIEL BOREAL

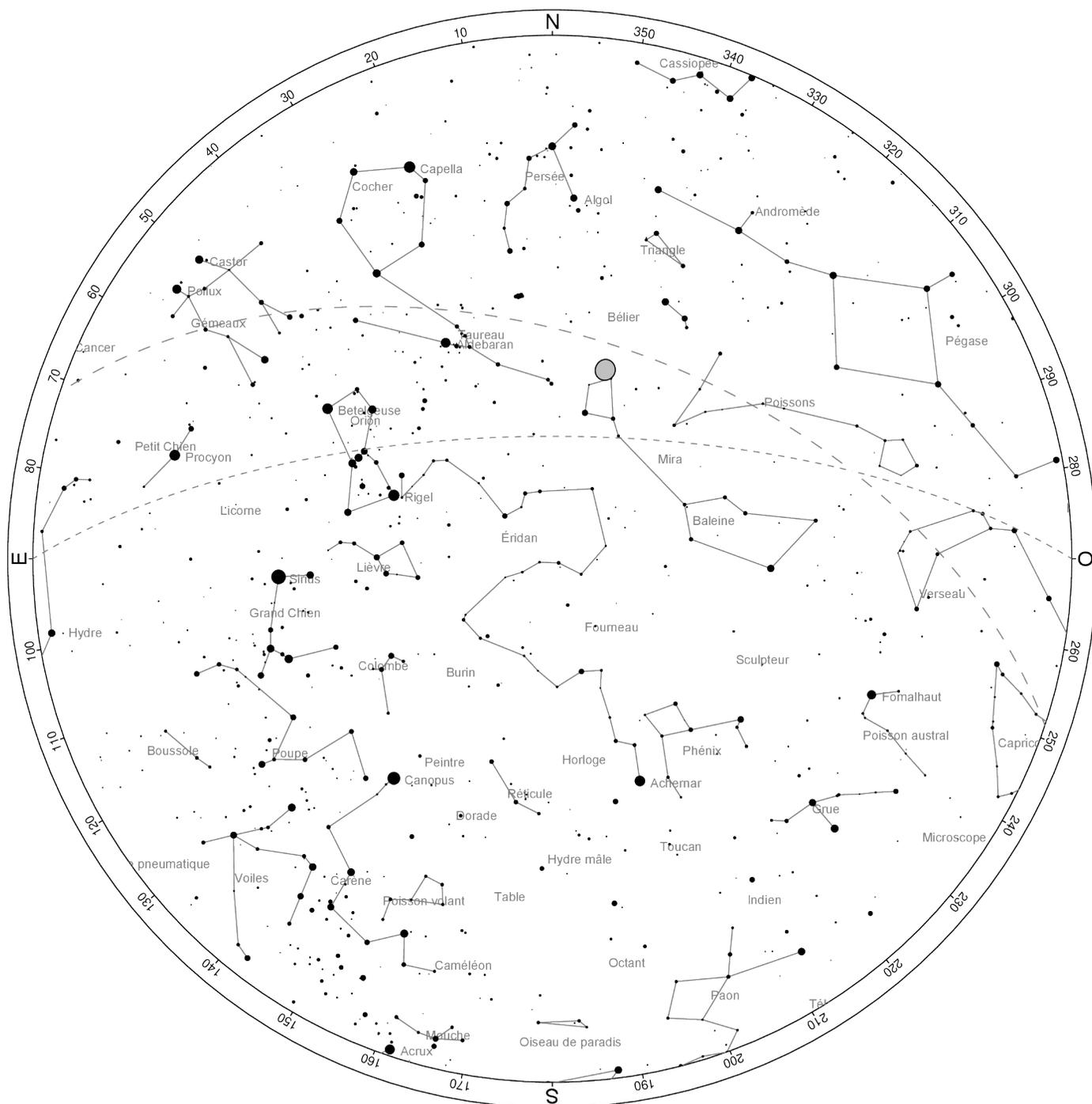


Observation du ciel depuis l'hémisphère Nord

Ephémérides mensuelles

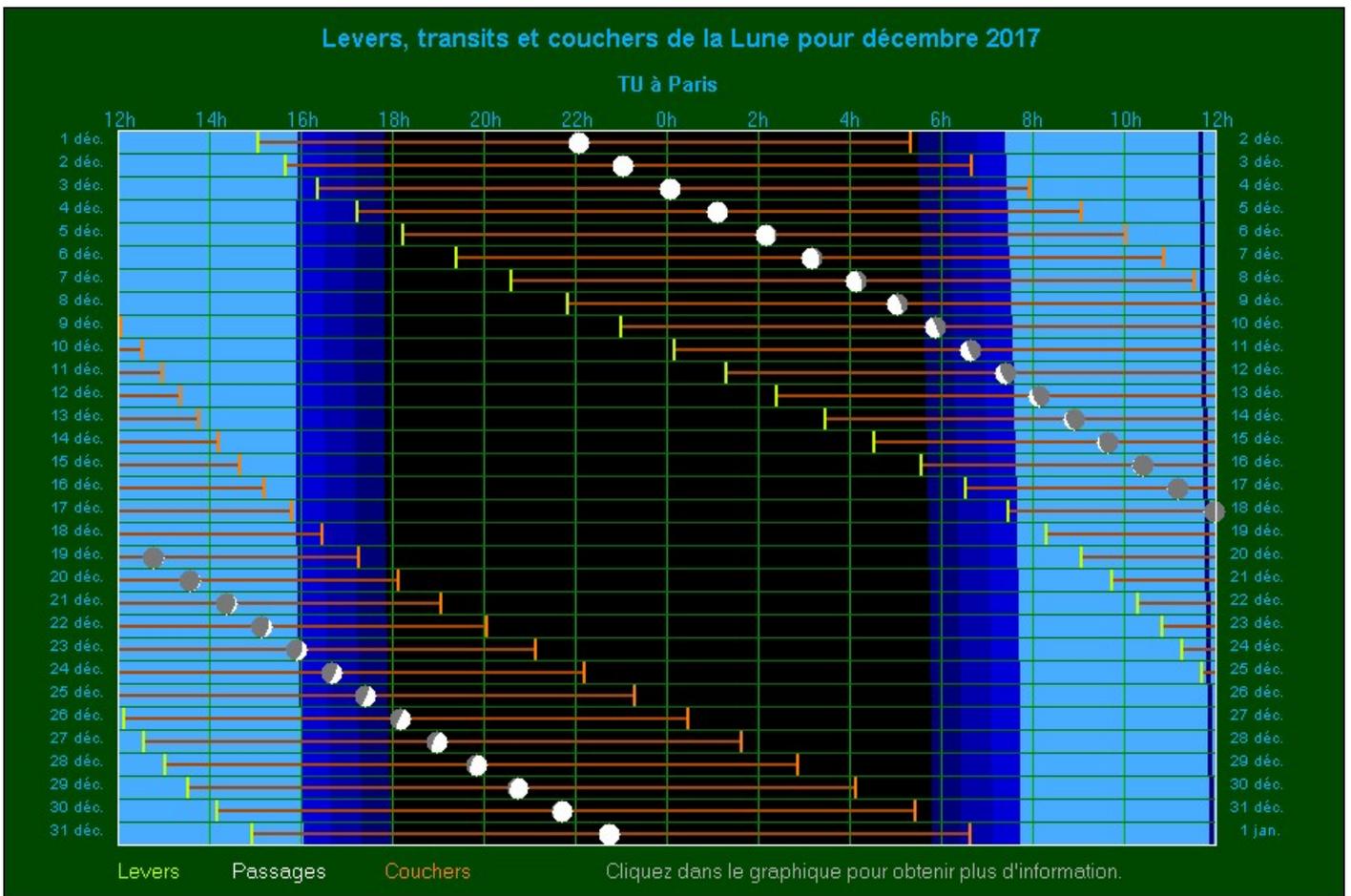
Décembre 2017

Le ciel du mois



1ère quinzaine vers 22h00 TU et 2ème quinzaine vers 21h00 TU

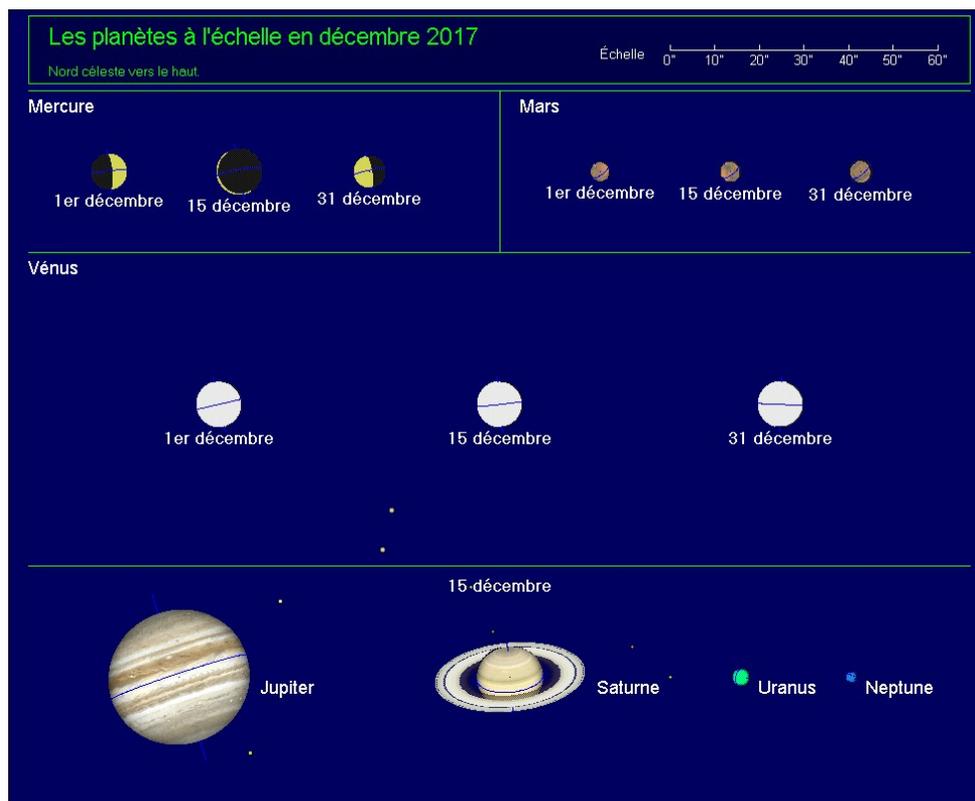
Quand observer le ciel profond ?



Phases de la Lune



Visibilité des planètes



Mercure

La planète est en conjonction inférieure le 13/12. Elle redevient visible dans le ciel du matin à faible hauteur au dessus de l'horizon Sud Est en fin de mois. On peut l'observer 3/4 d'heure avant le lever du Soleil (vers 6h50 TU) à 6° de hauteur le 31/12. A noter: le bel alignement Mercure-Jupiter-Mars-Spica.

Vénus

Vénus est observable en début de mois dans le ciel du matin.

Elle se situe à seulement 2° de hauteur au dessus de l'horizon Sud-Est vers 6h50 TU, soit 25 min avant le lever du Soleil: on retrouve un bel alignement Vénus-Jupiter-Mars. Les conditions d'observation se dégradent ensuite progressivement. La planète sera en conjonction supérieure le 09/01.

Mars

Visible dans le ciel du matin au dessus de l'horizon Sud-Est. La planète est située à une vingtaine de degrés de hauteur au début de l'aurore astronomique vers 5h40 TU. Les conditions d'observation s'améliorent progressivement et son élongation varie de 44° à 55° en fin de mois. Beau rapprochement entre Mars et Jupiter à observer en fin de mois.

Jupiter

Les conditions d'observation de la planète géante s'améliorent avec une élongation qui augmente notablement de 28° à 50°. Le 15/12 à 5h40 TU, au début de l'aurore astronomique, Jupiter se situe à 12° de hauteur au dessus de l'horizon Sud-Est.

Saturne

Inobservable. Saturne est en conjonction avec le Soleil le 21/12.

Uranus

Observable en première partie de nuit dans la constellation des Poissons. En milieu de mois, la planète passe au méridien vers 19h44 TU à une hauteur de 50°.

Neptune

Observable en début de nuit dans la constellation du Verseau. Après la fin du crépuscule astronomique, la planète se situe à une hauteur de 31° au dessus de l'horizon Sud vers 18h00 TU.

Ephémérides planétaires et solaire

Soleil

Date	A. D. (2000.0) topocentrique	Décl. (2000.0) topocentrique	Const.	Dist. T. UA	Diam. "	Équation du temps	Aurore hh:mm	Lever hh:mm	Passage hh:mm	Coucher hh:mm	Crépuscule hh:mm	Altitude max.
1er déc. 2017	16h 28m 1,7s	-21° 45' 8"	Oph	0,9861	1946	-11m 04s	05:29	07:23	11:40	15:56	17:50	19,3°
4 déc. 2017	16h 41m 0,3s	-22° 11' 34"	Oph	0,9856	1947	-09m 54s	05:32	07:27	11:41	15:55	17:49	18,9°
7 déc. 2017	16h 54m 4,2s	-22° 34' 8"	Oph	0,9852	1948	-08m 39s	05:35	07:30	11:42	15:54	17:49	18,5°
10 déc. 2017	17h 7m 12,8s	-22° 52' 45"	Oph	0,9849	1949	-07m 20s	05:38	07:33	11:44	15:54	17:49	18,2°
13 déc. 2017	17h 20m 25,3s	-23° 7' 18"	Oph	0,9845	1949	-05m 57s	05:40	07:36	11:45	15:54	17:49	18,0°
16 déc. 2017	17h 33m 41,0s	-23° 17' 44"	Oph	0,9843	1950	-04m 31s	05:43	07:38	11:46	15:54	17:50	17,8°
19 déc. 2017	17h 46m 58,9s	-23° 23' 59"	Sgr	0,9840	1950	-03m 03s	05:44	07:40	11:48	15:55	17:51	17,7°
22 déc. 2017	18h 0m 18,1s	-23° 26' 1"	Sgr	0,9838	1951	-01m 34s	05:46	07:42	11:49	15:57	17:53	17,7°
25 déc. 2017	18h 13m 37,3s	-23° 23' 48"	Sgr	0,9836	1951	-00m 05s	05:47	07:43	11:51	15:59	17:54	17,7°
28 déc. 2017	18h 26m 55,7s	-23° 17' 22"	Sgr	0,9834	1952	+01m 24s	05:48	07:44	11:52	16:01	17:57	17,9°

Mercure

Date	A. D. (2000.0) topocentrique	Décl. (2000.0) topocentrique	Const.	Dist. T. UA	Dist. S. UA	Magn. mV	Diam. "	Illum. %	Élong. °	Sépar. °	Lever hh:mm	Passage hh:mm	Coucher hh:mm	Altitude max.
1er déc. 2017	17h 53m 56,2s	-25° 9' 34"	Sgr	0,8587	0,3436	0,67	7,8	40,1	19,9° E	20,0°	09:10	13:04	16:59	16,0°
4 déc. 2017	17h 55m 39,5s	-24° 31' 53"	Sgr	0,7918	0,3286	1,33	8,5	27,3	17,2° E	17,3°	08:55	12:53	16:52	16,6°
7 déc. 2017	17h 50m 31,9s	-23° 40' 41"	Sgr	0,7339	0,3168	2,32	9,2	14,3	13,0° E	13,0°	08:32	12:35	16:39	17,4°
10 déc. 2017	17h 38m 25,4s	-22° 36' 58"	Oph	0,6933	0,3095	3,38	9,7	4,1	7,2° E	7,2°	08:01	12:10	16:20	18,5°
13 déc. 2017	17h 21m 42,0s	-21° 26' 20"	Oph	0,6779	0,3076	3,86	9,9	0,2	0,2° E	1,7°	07:25	11:41	15:58	19,7°
16 déc. 2017	17h 5m 1,3s	-20° 21' 52"	Oph	0,6909	0,3114	3,38	9,7	4,2	6,8° O	7,3°	06:51	11:13	15:36	20,7°
19 déc. 2017	16h 52m 51,0s	-19° 38' 32"	Oph	0,7288	0,3204	2,34	9,2	14,2	12,8° O	13,1°	06:24	10:50	15:17	21,5°
22 déc. 2017	16h 47m 13,8s	-19° 23' 21"	Oph	0,7836	0,3335	1,38	8,6	26,8	17,2° O	17,5°	06:06	10:34	15:02	21,7°
25 déc. 2017	16h 47m 56,5s	-19° 33' 30"	Oph	0,8471	0,3492	0,74	7,9	39,2	20,1° O	20,3°	05:57	10:24	14:51	21,5°
28 déc. 2017	16h 53m 46,7s	-20° 1' 15"	Oph	0,9132	0,3663	0,36	7,4	50,1	21,7° O	21,9°	05:54	10:18	14:43	21,1°

Vénus

Date	A. D. (2000.0) topocentrique	Décl. (2000.0) topocentrique	Const.	Dist. T. UA	Dist. S. UA	Magn. mV	Diam. "	Illum. %	Élong. °	Sépar. °	Lever hh:mm	Passage hh:mm	Coucher hh:mm	Altitude max.
1er déc. 2017	15h 48m 54,4s	-19° 16' 8"	Lib	1,6778	0,7237	-3,94	10,0	98,7	9,5° O	9,5°	06:32	11:01	15:29	21,8°
4 déc. 2017	16h 4m 30,0s	-20° 8' 40"	Sco	1,6826	0,7241	-3,94	10,0	98,9	8,7° O	8,8°	06:41	11:05	15:28	20,9°
7 déc. 2017	16h 20m 16,0s	-20° 56' 4"	Sco	1,6870	0,7245	-3,94	10,0	99,1	8,0° O	8,0°	06:49	11:09	15:28	20,2°
10 déc. 2017	16h 36m 11,6s	-21° 38' 3"	Oph	1,6910	0,7249	-3,93	9,9	99,3	7,3° O	7,3°	06:57	11:13	15:28	19,5°
13 déc. 2017	16h 52m 16,2s	-22° 14' 19"	Oph	1,6947	0,7253	-3,93	9,9	99,4	6,5° O	6,6°	07:05	11:17	15:29	18,9°
16 déc. 2017	17h 8m 28,7s	-22° 44' 38"	Oph	1,6979	0,7257	-3,93	9,9	99,5	5,8° O	5,8°	07:12	11:22	15:31	18,4°
19 déc. 2017	17h 24m 47,7s	-23° 8' 47"	Oph	1,7008	0,7260	-3,93	9,9	99,6	5,1° O	5,1°	07:19	11:26	15:33	18,0°
22 déc. 2017	17h 41m 12,0s	-23° 26' 35"	Oph	1,7034	0,7264	-3,93	9,9	99,7	4,4° O	4,4°	07:26	11:31	15:36	17,7°
25 déc. 2017	17h 57m 39,8s	-23° 37' 54"	Sgr	1,7055	0,7267	-3,93	9,9	99,8	3,7° O	3,7°	07:31	11:35	15:39	17,5°
28 déc. 2017	18h 14m 9,4s	-23° 42' 39"	Sgr	1,7073	0,7270	-3,93	9,9	99,9	2,9° O	3,0°	07:36	11:40	15:44	17,4°

Mars

Date	A. D. (2000.0) topocentrique	Décl. (2000.0) topocentrique	Const.	Dist. T. UA	Dist. S. UA	Magn. mV	Diam. "	Illum. %	Élong. °	Sépar. °	Lever hh:mm	Passage hh:mm	Coucher hh:mm	Altitude max.
1er déc. 2017	13h 32m 16,8s	-8° 30' 34"	Vir	2,2079	1,6517	1,97	4,2	95,5	44,2° O	44,2°	03:20	08:43	14:06	32,5°
4 déc. 2017	13h 39m 22,6s	-9° 12' 20"	Vir	2,1854	1,6501	1,95	4,3	95,3	45,4° O	45,4°	03:19	08:38	13:58	31,8°
7 déc. 2017	13h 46m 29,8s	-9° 53' 32"	Vir	2,1624	1,6484	1,93	4,3	95,0	46,6° O	46,6°	03:17	08:34	13:50	31,2°
10 déc. 2017	13h 53m 38,7s	-10° 34' 7"	Vir	2,1391	1,6466	1,91	4,4	94,8	47,7° O	47,7°	03:16	08:29	13:42	30,5°
13 déc. 2017	14h 0m 49,3s	-11° 14' 4"	Vir	2,1153	1,6447	1,88	4,4	94,6	48,9° O	48,9°	03:14	08:24	13:34	29,8°
16 déc. 2017	14h 8m 1,6s	-11° 53' 19"	Vir	2,0911	1,6428	1,86	4,5	94,4	50,0° O	50,1°	03:13	08:20	13:26	29,2°
19 déc. 2017	14h 15m 15,7s	-12° 31' 50"	Vir	2,0664	1,6407	1,83	4,5	94,2	51,2° O	51,2°	03:11	08:15	13:19	28,5°
22 déc. 2017	14h 22m 31,5s	-13° 9' 34"	Lib	2,0415	1,6386	1,80	4,6	94,0	52,4° O	52,4°	03:10	08:11	13:11	27,9°
25 déc. 2017	14h 29m 49,0s	-13° 46' 29"	Lib	2,0161	1,6364	1,77	4,6	93,8	53,6° O	53,6°	03:09	08:06	13:03	27,3°
28 déc. 2017	14h 37m 8,3s	-14° 22' 33"	Lib	1,9904	1,6342	1,75	4,7	93,5	54,8° O	54,8°	03:07	08:02	12:56	26,7°

Jupiter

Date	A. D. (2000.0) topocentrique	Décl. (2000.0) topocentrique	Const.	Dist. T. UA	Dist. S. UA	Magn. mV	Diam. "	Illum. %	Élong. °	Sépar. °	Lever hh:mm	Passage hh:mm	Coucher hh:mm	Altitude max.
1er déc. 2017	14h 34m 53,7s	-14° 6' 9"	Lib	6,2883	5,4367	-1,70	31,3	99,8	27,9° O	27,9°	04:49	09:45	14:41	27,0°
4 déc. 2017	14h 37m 18,0s	-14° 17' 23"	Lib	6,2640	5,4363	-1,71	31,4	99,8	30,3° O	30,4°	04:41	09:36	14:30	26,8°
7 déc. 2017	14h 39m 40,8s	-14° 28' 22"	Lib	6,2379	5,4359	-1,72	31,6	99,8	32,8° O	32,8°	04:32	09:26	14:20	26,6°
10 déc. 2017	14h 42m 1,9s	-14° 39' 5"	Lib	6,2101	5,4354	-1,73	31,7	99,7	35,2° O	35,2°	04:24	09:17	14:10	26,4°
13 déc. 2017	14h 44m 21,2s	-14° 49' 32"	Lib	6,1806	5,4350	-1,74	31,9	99,7	37,7° O	37,7°	04:15	09:07	13:59	26,2°
16 déc. 2017	14h 46m 38,4s	-14° 59' 42"	Lib	6,1494	5,4346	-1,75	32,0	99,7	40,2° O	40,2°	04:07	08:58	13:49	26,1°
19 déc. 2017	14h 48m 53,4s	-15° 9' 34"	Lib	6,1167	5,4342	-1,76	32,2	99,6	42,6° O	42,7°	03:58	08:48	13:38	25,9°
22 déc. 2017	14h 51m 5,9s	-15° 19' 8"	Lib	6,0825	5,4337	-1,77	32,4	99,6	45,1° O	45,2°	03:49	08:39	13:28	25,7°
25 déc. 2017	14h 53m 15,7s	-15° 28' 24"	Lib	6,0468	5,4333	-1,79	32,6	99,6	47,7° O	47,7°	03:40	08:29	13:18	25,6°
28 déc. 2017	14h 55m 22,8s	-15° 37' 20"	Lib	6,0096	5,4328	-1,80	32,8	99,5	50,2° O	50,2°	03:31	08:19	13:07	25,4°

Saturne

Date	A. D. (2000.0) topocentrique	Décl. (2000.0) topocentrique	Const.	Dist. T. UA	Dist. S. UA	Magn. mV	Diam. "	Illum. %	Élong. °	Sépar. °	Lever hh:mm	Passage hh:mm	Coucher hh:mm	Altitude max.
1er déc. 2017	17h 49m 13,9s	-22° 28' 36"	Sgr	10,993	10,064	0,49	15,1	100,0	18,8° E	18,8°	08:49	12:59	17:09	18,6°
4 déc. 2017	17h 50m 43,0s	-22° 29' 13"	Sgr	11,007	10,064	0,48	15,0	100,0	16,1° E	16,1°	08:38	12:49	16:59	18,6°
7 déc. 2017	17h 52m 12,9s	-22° 29' 46"	Sgr	11,020	10,064	0,47	15,0	100,0	13,4° E	13,4°	08:28	12:38	16:49	18,6°
10 déc. 2017	17h 53m 43,5s	-22° 30' 16"	Sgr	11,030	10,064	0,46	15,0	100,0	10,7° E	10,7°	08:18	12:28	16:38	18,6°
13 déc. 2017	17h 55m 14,7s	-22° 30' 42"	Sgr	11,038	10,064	0,45	15,0	100,0	8,0° E	8,0°	08:08	12:18	16:28	18,6°
16 déc. 2017	17h 56m 46,2s	-22° 31' 4"	Sgr	11,044	10,064	0,44	15,0	100,0	5,3° E	5,4°	07:57	12:07	16:18	18,6°
19 déc. 2017	17h 58m 18,1s	-22° 31' 21"	Sgr	11,047	10,065	0,43	15,0	100,0	2,6° E	2,7°	07:47	11:57	16:07	18,6°
22 déc. 2017	17h 59m 50,2s	-22° 31' 35"	Sgr	11,048	10,065	0,42	15,0	100,0	0,1° O	0,9°	07:37	11:47	15:57	18,6°
25 déc. 2017	18h 1m 22,2s	-22° 31' 45"	Sgr	11,047	10,065	0,43	15,0	100,0	2,8° O	3,0°	07:27	11:37	15:47	18,6°
28 déc. 2017	18h 2m 54,0s	-22° 31' 50"	Sgr	11,043	10,065	0,44	15,0	100,0	5,5° O	5,6°	07:16	11:26	15:37	18,6°

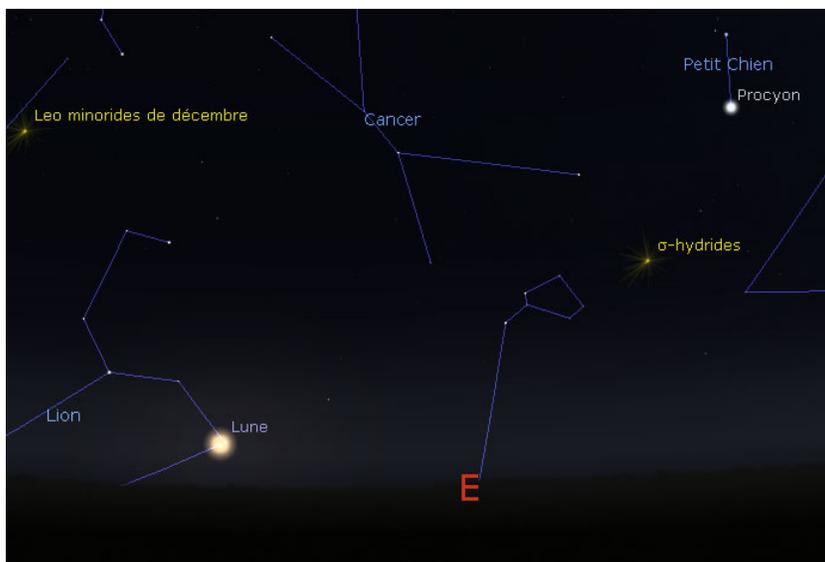
Phénomènes au jour le jour

Date	Heure	A observer
1er déc. 2017	03:14	Minimum de l'étoile variable Algol (bêta de Persée)
1er déc. 2017	05:48	Opposition de l'astéroïde 349 Dembowska avec le Soleil (dist. au Soleil = 2,739 UA; magn. = 9,6)
3 déc. 2017	15:47	PLEINE LUNE
4 déc. 2017	00:03	Minimum de l'étoile variable Algol (bêta de Persée)
4 déc. 2017	08:42	Lune au périgée (distance géoc. = 357492 km)
5 déc. 2017	02:44	Début de l'occultation de 71 Ori (magn. = 5,20)
5 déc. 2017	03:18	Fin de l'occultation de 71 Ori (magn. = 5,20)
6 déc. 2017	00:57	Maximum de l'étoile variable delta de Céphée
6 déc. 2017	17:59	Rapprochement entre Mercure et Saturne (dist. topocentrique centre à centre = 1,3°)
6 déc. 2017	20:52	Minimum de l'étoile variable Algol (bêta de Persée)
8 déc. 2017	22:08	Fin de l'occultation de 32-alpha Leo, Régulus, (magn. = 1,36)
8 déc. 2017	23:38	Pluie d'étoiles filantes : Monocérotides (2 météores/heure au zénith; durée = 19,0 jours)
9 déc. 2017	17:42	Minimum de l'étoile variable Algol (bêta de Persée)
10 déc. 2017	07:51	DERNIER QUARTIER DE LA LUNE
11 déc. 2017	22:10	Opposition de l'astéroïde 451 Patientia avec le Soleil (dist. au Soleil = 2,831 UA; magn. = 10,4)
11 déc. 2017	22:30	Pluie d'étoiles filantes : Sigma Hydrides (3 météores/heure au zénith; durée = 11,0 jours)
12 déc. 2017	12:00	Mercure à son périhélie (distance au Soleil = 0,30750 UA)
13 déc. 2017	01:49	CONJONCTION INFÉRIEURE de Mercure avec le Soleil (dist. géoc. centre à centre = 1,7°)
14 déc. 2017	02:35	Pluie d'étoiles filantes : Géminides (120 météores/heure au zénith; durée = 12,0 jours)
15 déc. 2017	20:53	Pluie d'étoiles filantes : Coma Bérénicides (3 météores/heure au zénith; durée = 11,0 jours)
16 déc. 2017	18:33	Maximum de l'étoile variable delta de Céphée
17 déc. 2017	17:27	Opposition de l'astéroïde 20 Massalia avec le Soleil (dist. au Soleil = 2,077 UA; magn. = 8,4)
18 déc. 2017	06:31	NOUVELLE LUNE
19 déc. 2017	01:27	Lune à l'apogée (distance géoc. = 406603 km)
19 déc. 2017	19:08	Pluie d'étoiles filantes : Leo Minorides de déc. (5 météores/heure au zénith; durée = 61,0 jours)
20 déc. 2017	19:16	Maximum de l'étoile variable zêta des Gémeaux
21 déc. 2017	04:58	Minimum de l'étoile variable Algol (bêta de Persée)
21 déc. 2017	16:28	SOLSTICE D'HIVER
21 déc. 2017	21:09	CONJONCTION entre Saturne et le Soleil (dist. géoc. centre à centre = 0,9°)
22 déc. 2017	03:20	Maximum de l'étoile variable delta de Céphée
22 déc. 2017	10:48	Pluie d'étoiles filantes : Ursides (10 météores/heure au zénith; durée = 9,0 jours)
23 déc. 2017	18:51	Début de l'occultation de 42 Aqr (magn. = 5,34)
23 déc. 2017	20:01	Fin de l'occultation de 42 Aqr (magn. = 5,34)
24 déc. 2017	01:47	Minimum de l'étoile variable Algol (bêta de Persée)
26 déc. 2017	09:20	PREMIER QUARTIER DE LA LUNE
26 déc. 2017	22:37	Minimum de l'étoile variable Algol (bêta de Persée)
27 déc. 2017	22:24	Rapprochement entre la Lune et Uranus (dist. topocentrique centre à centre = 4,8°)
28 déc. 2017	19:25	Début de l'occultation de 73-xi2 Cet (magn. = 4,30)
28 déc. 2017	20:32	Fin de l'occultation de 73-xi2 Cet (magn. = 4,30)
29 déc. 2017	19:26	Minimum de l'étoile variable Algol (bêta de Persée)
30 déc. 2017	17:03	Début de l'occultation de 54-gamma Tau (magn. = 3,65)
30 déc. 2017	17:57	Fin de l'occultation de 54-gamma Tau (magn. = 3,65)
30 déc. 2017	21:22	Début de l'occultation de 75 Tau (magn. = 4,96)
30 déc. 2017	22:34	Fin de l'occultation de 75 Tau (magn. = 4,96)
30 déc. 2017	22:52	Maximum de l'étoile variable zêta des Gémeaux
31 déc. 2017	01:23	Début de l'occultation de 87-alpha Tau, Aldébaran, (magn. = 0,87)

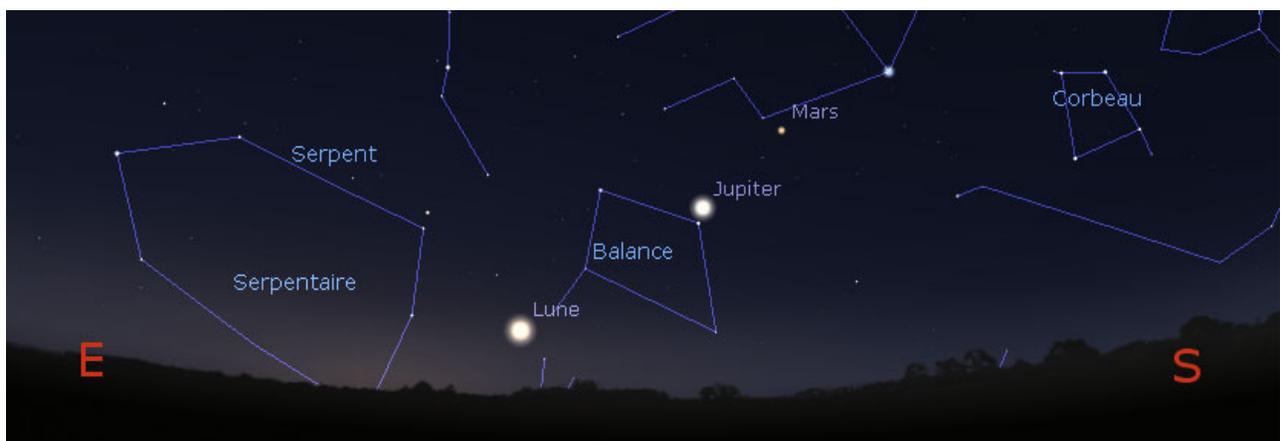
A ne pas manquer ce mois-ci



Le 01/12 vers 6h50 TU, 25 minutes avant le lever du Soleil au dessus de l'horizon Sud-Est.
Bel alignement Vénus-Jupiter-Mars.

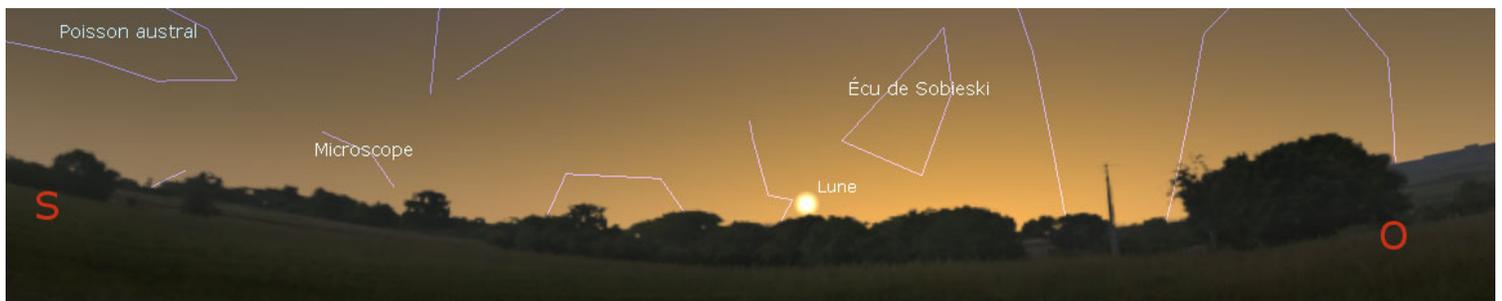


Le 08/12, fin de l'occultation de Regulus par la Lune, une vingtaine de minutes après le lever de la Lune.
L'émission a lieu du côté sombre de la Lune vers 22h08 TU (pour Paris)

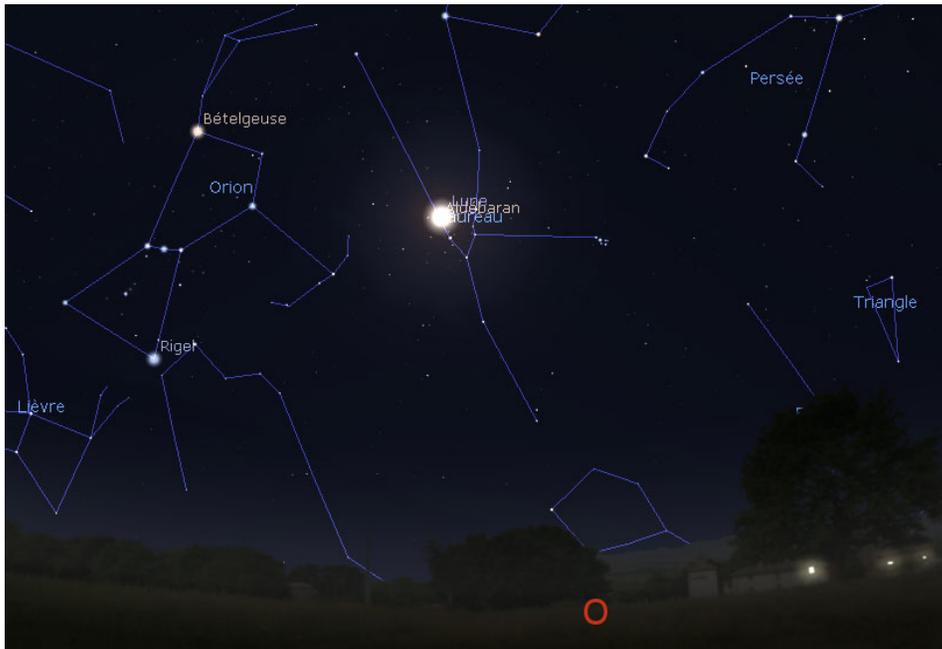


Le 17/12, observation d'un très fin croissant lunaire vers 06h00 TU, 1 heure avant le lever du Soleil.
(illumination de 3,5%). La Lune est à 6° de hauteur au dessus de l'horizon Sud-Est.

L'alignement Lune-Jupiter-Mars est à remarquer.



Le 19/12 vers 16h30 TU, à la fin du crépuscule civil, il est possible d'observer un jeune et très fin croissant lunaire (illumination de 1,7%) au dessus de l'horizon Sud-Ouest. (à 5° de hauteur)

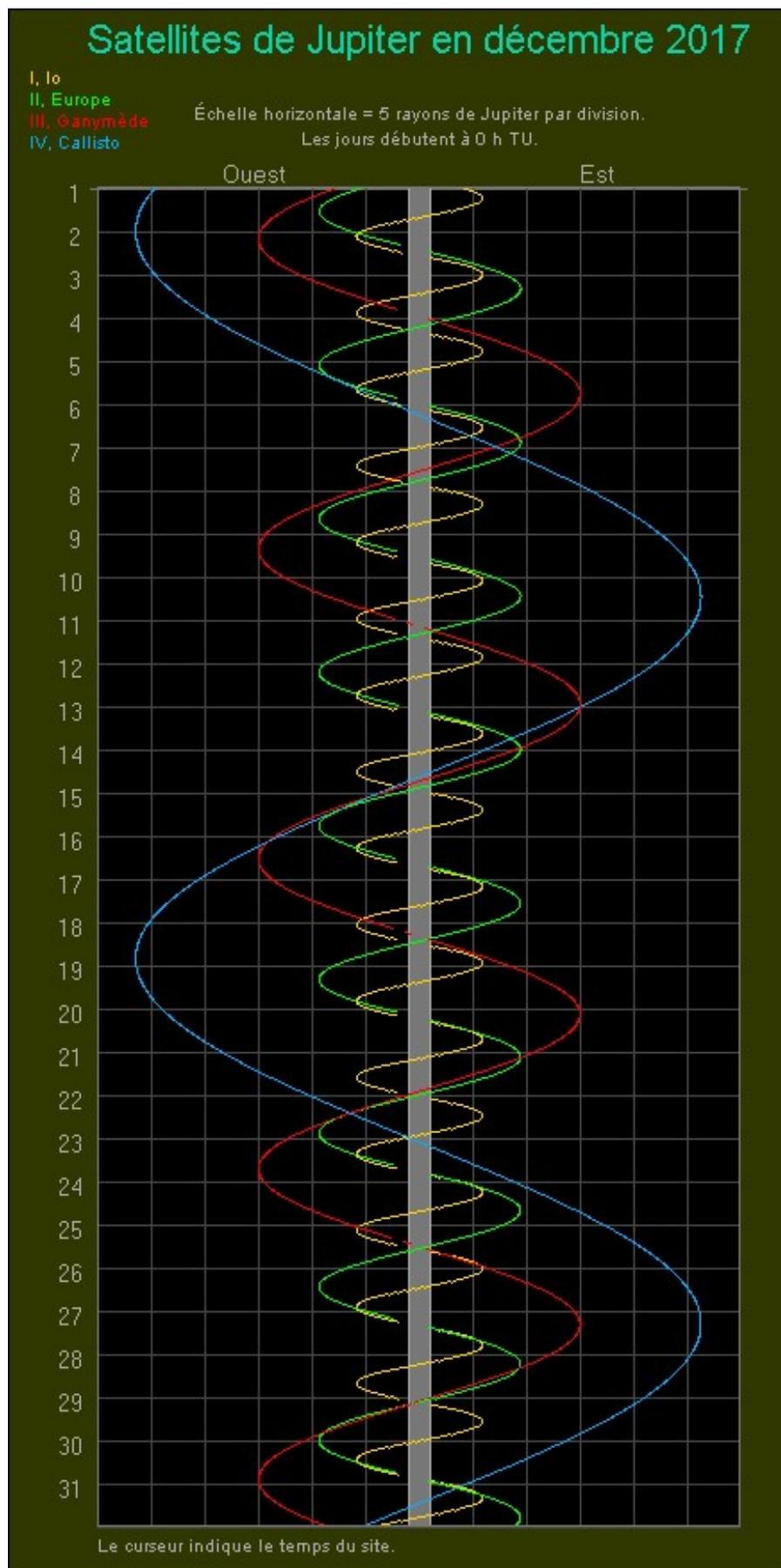


Belle conjonction entre la Lune et Aldebaran le 31/12 vers 01H45 TU au dessus de l'horizon Ouest.



Le 31/12 au matin, 3/4 d'heure avant le lever du Soleil (vers 6h50 TU), bel alignement Mercure-Jupiter-Mars-Spica.

Elongations des satellites de Jupiter



Phénomènes des satellites de Jupiter

Date	Heure	#	Satellite	Phénomène	Altitude	Altitude
					Jupiter (°)	Soleil (°)
4 déc. 2017	05:21	II	Europe	Fin du passage de l'ombre	5,3	-19,8
4 déc. 2017	06:35	I	Io	Début de l'éclipse	15,1	-8,3
4 déc. 2017	06:36	II	Europe	Fin du passage 15,2	-8,2	
5 déc. 2017	05:56	I	Io	Fin du passage de l'ombre	10,6	-14,4
5 déc. 2017	06:35	I	Io	Fin du passage 15,4	-8,4	
6 déc. 2017	06:23	IV	Callisto	Conjonction supérieure	14,3	-10,4
11 déc. 2017	04:56	III	Ganymède	Fin de l'occultation	4,5	-25,0
11 déc. 2017	05:37	II	Europe	Début du passage de l'ombre	10,3	-18,2
11 déc. 2017	07:04	II	Europe	Début du passage	20,1	-5,1
12 déc. 2017	05:40	I	Io	Début du passage de l'ombre	10,9	-18,0
12 déc. 2017	06:24	I	Io	Début du passage	16,3	-11,1
13 déc. 2017	05:51	I	Io	Fin de l'occultation	12,8	-16,3
18 déc. 2017	05:56	III	Ganymède	Fin de l'éclipse 15,0	-16,1	
18 déc. 2017	07:25	III	Ganymède	Début de l'occultation	23,1	-2,8
19 déc. 2017	07:33	I	Io	Début du passage de l'ombre	23,7	-1,8
20 déc. 2017	04:50	I	Io	Début de l'éclipse	7,3	-26,9
20 déc. 2017	06:41	II	Europe	Fin de l'occultation	20,2	-9,3
21 déc. 2017	05:04	I	Io	Fin du passage 9,7	-24,6	
27 déc. 2017	05:16	II	Europe	Début de l'éclipse	13,4	-23,1
27 déc. 2017	06:43	I	Io	Début de l'éclipse	21,7	-9,5
28 déc. 2017	04:53	I	Io	Début du passage	10,8	-27,0
28 déc. 2017	06:05	I	Io	Fin du passage de l'ombre	18,9	-15,3
28 déc. 2017	07:03	I	Io	Fin du passage 23,2	-6,6	
29 déc. 2017	04:09	II	Europe	Fin du passage 5,3	-34,2	
29 déc. 2017	04:17	I	Io	Fin de l'occultation	6,5	-32,8

Passage au méridien de la GTR de Jupiter

(Longitude estimée: 279°)

Date	Système I long. à 0 h	Système II long. à 0 h	Passage 1 hh:mm	Passage 2 hh:mm	Passage 3 hh:mm
1er déc. 2017	12,13°	101,75°	04:53	14:49	
2 déc. 2017	169,87°	251,86°	00:45	10:41	20:36
3 déc. 2017	327,61°	41,97°	06:32	16:28	
4 déc. 2017	125,35°	192,08°	02:24	12:19	22:15
5 déc. 2017	283,10°	342,20°	08:11	18:07	
6 déc. 2017	80,85°	132,32°	04:03	13:58	23:54
7 déc. 2017	238,60°	282,44°	09:50	19:46	
8 déc. 2017	36,35°	72,56°	05:42	15:37	
9 déc. 2017	194,11°	222,68°	01:33	11:29	21:25
10 déc. 2017	351,86°	12,81°	07:20	17:16	
11 déc. 2017	149,62°	162,94°	03:12	13:08	23:03
12 déc. 2017	307,38°	313,07°	08:59	18:55	
13 déc. 2017	105,14°	103,20°	04:51	14:47	
14 déc. 2017	262,91°	253,33°	00:42	10:38	20:34
15 déc. 2017	60,67°	43,47°	06:30	16:25	
16 déc. 2017	218,44°	193,61°	02:21	12:17	22:13
17 déc. 2017	16,21°	343,75°	08:09	18:04	
18 déc. 2017	173,99°	133,89°	04:00	13:56	23:51
19 déc. 2017	331,76°	284,03°	09:47	19:43	
20 déc. 2017	129,54°	74,18°	05:39	15:35	
21 déc. 2017	287,32°	224,33°	01:30	11:26	21:22
22 déc. 2017	85,10°	14,48°	07:18	17:13	
23 déc. 2017	242,88°	164,63°	03:09	13:05	23:01
24 déc. 2017	40,67°	314,79°	08:56	18:52	
25 déc. 2017	198,46°	104,94°	04:48	14:44	
26 déc. 2017	356,25°	255,10°	00:40	10:35	20:31
27 déc. 2017	154,04°	45,27°	06:27	16:22	
28 déc. 2017	311,83°	195,43°	02:18	12:14	22:10
29 déc. 2017	109,63°	345,60°	08:05	18:01	
30 déc. 2017	267,43°	135,76°	03:57	13:53	23:48

Occultations par la Lune

(pour des magnitudes inférieures à 5)

Date	Heure	Désignation	Cons.	Magn.	Ph.	Illum.	Élong.	Alt.	Azim.
jj mm aaaa	hh:mm			mV		%	°	°	°
8 déc. 2017	22:08	Régulus	Leo	1,36	R	64,5	106,7° O	2,3	74,4
28 déc. 2017	19:25	73-xi2 Cet	Cet	4,30	D	75,1	120,2° E	49,4	170,9
28 déc. 2017	20:32	73-xi2 Cet	Cet	4,30	R	75,5	120,6° E	48,9	195,8
30 déc. 2017	17:03	54-gamma Tau	Tau	3,65	D	91,6	146,6° E	26,5	96,4
30 déc. 2017	17:57	54-gamma Tau	Tau	3,65	R	91,8	147,1° E	35,0	107,1
30 déc. 2017	21:22	75 Tau	Tau	4,96	D	92,5	148,6° E	57,3	171,4
30 déc. 2017	22:35	75 Tau	Tau	4,96	R	92,7	149,1° E	56,0	202,4
31 déc. 2017	01:23	Aldébaran	Tau	0,87	D	93,3	150,3° E	36,1	252,9
31 déc. 2017	01:59	Aldébaran	Tau	0,87	R	93,4	150,6° E	30,6	260,4
31 déc. 2017	21:27	119 Tau	Tau	4,32	D	97,7	163,0° E	56,3	147,3
31 déc. 2017	22:36	119 Tau	Tau	4,32	R	97,8	163,5° E	59,8	176,8

www.ciel-boreal.com

Ephémérides réalisées à partir des logiciels Coelix et Stellarium.

La carte du ciel mensuelle a été obtenue avec le site <http://www.heavens-above.com>.