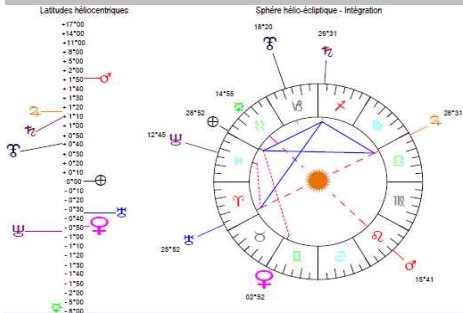


Phénomènes héliocentriques en bleu

Phénomènes géocentriques en noir dans le plan éclipique, en marron dans le plan équatorial
ingrès en italiques ; ingrès lunaires en Gris
 phénomènes entre objets du système solaire et étoiles
 phénomènes entre astres du système solaire dans le plan éclipique

heure légale France métropole UTC+2h été→30oct

*UA: unité astronomique = distance moyenne terre soleil (149 597 870 km)
 *RT=rayon terrestre moyen méridional(6 378,137 km) Ø diamètre apparent
 *Lg: longitude *Lt: latitude *AD: ascension droite *δ: déclinaison
 *m: magnitude apparente *(#) // (contre) parallèle de latitude ou déclinaison
 *points cardinaux: N-E-S-O *Ht: hauteur *Az: azimut *HN/HS hémisphère nord/sud



Positions héliocentriques du 15 au 22 août 2017, 0h UT
 Mercure: 293°-315° (23° CAP- 15° VER)
 Vénus: 52°- 63° (22° TAU - 3° GEM)
 Terre: 322°- 329° (22°- 29° VER)
 Mars: 132°-135° (12° - 15° LIO)
 Jupiter: 208°(28° BAL)
 Saturne: 266° (26° SAG)
 Uranus : 25° (25° BEL)
 Neptune: 342° (12° POI)
 Pluton: 288° (18° CAP)

Positions héliocentriques 21 août 2017, 18h30 UTC

La Lune devant les constellations ... **Tau** >le 17, 14:25 Ori >le 18, 2:35 Gem >le 19, 15:54 Cnc >le 21, 2:46 Leo ...

occultation d'étoiles par la Lune le 16 *71Tau m4.3 [3:32-4:23]; *78Tau m3.4 [4:33-5:38]; *77Tau m3.8 [4:34-5:39] **le 17**, 115Tau m5.4 [4:05-5:01]

LES PLANETES devant les constellations (France métropole-Heure légale Été)
 œil nu – délicat - instrument - invisible
 *MERCURE-Sex m2.7→4.2 coucher 21:14→20:41
 **JUPITER-Vir m-1.8 cou≈22:50
 ***SATURNE-Oph m+0.4 culm≈21:30, cou≈2:00 près M 9, NGC 6342
 *NEPTUNE-Aqr m7.8 lever≈21h30, culm≈3:00 *URANUS-Psc m5.7 lever≈23:00 culm≈5:50
 *VENUS-Gem m-4.0 lever≈4:00 près Wasat le 17, NGC 2420 le 20
 *MARS-Gem lever 6:19→6:16

Lune-libration -maximale en latitude le 15 (B=6,8°) → voir Pythagore

LEVER CULMINATION COUCHER
 pour 44°36'N 2°12'E (heure légale)
SOLEIL
 le 15 08 6:55 > 13:55 > 20:55
 le 21 08 7:02 > 13:54 > 20:45
 Crépuscule astronomique fin-début: le 15-16, 22:49-5:01; le 20-21, 22:38-5:10
LUNE
 le 15 08 0:47 > 7:52 > 15:06
 le 21 08 6:28 > 13:39 > 20:42
 pour autre localisation, consulter PGJ Astronomie ou l'IMCCE

Astéroïdes-Petites planètes Lune conjoint *(1) Cérés le 18

COMETES - Observables HN (Mv≤12)
 *C/2015 ER61 PanSTARRS m11 -Tau
 *C/2017 O1 m10 -Cet

Essaims de METEORES (étoiles filantes) le 18, maximum des *kappa Cygnides (3-25ao) zhr 3 aussi: *Perséides (17jul-24ao) *delta Aquarides S (12jul-19ao) *Essaims mineurs, maximums : le 20, *iota Aquarides N (11-31ao) zhr3

étoiles variables minimas/maximas
 *Algol Persée (m 2.1/3.3) le 17≈0h; le 19≈21h
 *Shellak δ Lyre (m 3.3/4.3) le 18≈16h
 *Delta Cephee (m 3.5/4.4) le 15≈2h; le 20≈11h
 *eta Aquilae (m 3.5/4.4) le 15≈3h

RESUME: quatrième phase de la deuxième Lune d'Été. Du Dernier Quartier le 15 août, 3h14 à la Nouvelle Lune le 21, 20h30 - éclipse centrale de Soleil, visible aux USA Lune: le 15, Dernier Quartier, latitude minima, conjoint Pléiades ; le 16, conjoint Aldébaran; le 18, déclinaison maximale, conjoint Alhena, périgée; le 19, conjoint Vénus; le 20, dernier croissant, conjoint M44; le 21, conjoint Mars, noeud ascendant; éclipse, Nouvelle Lune, conjoint Régulus *le Soleil est devant la constellation du Lion; dans le signe du Lion *le 16, Mercure déclinaison minima *le 17, Mars arrive devant Leo *le 20 Vénus conjoint Pollux *Mercure, Uranus, Neptune, Pluton rétrogrades
En héliocentrique *Mercure signe Verseau le 17 *Vénus signe Gémeaux le 20

Date	hh:mm légale	Objet	Phénomène	Détails	Lg écl
Ma 15 08	03:14	Lune	Dernier Quartier	Dist: 58,22 RT ≈ 371 376 km Ø32,2	23eTAU/LIO
Ma 15 08	06:18	Lune	latitude minimale	Sud -5°17'/plan éclipique	25eTAU
Ma 15 08	16:07	Lune	ingrès Gémeaux	Lg 60°-90°	0°GEM
Ma 15 08	16:19	Lune	conjoint Pléiades	l'amas ouvert M45 9°20' au N; à 12:47 en AD Δ-9°20'	1erGEM
Me 16 08	6:18	Mercure	déclinaison minimale	Nord +3°18'; remonte →10sep (+11°17')	12eVIE
Me 16 08	08:58	Lune	conjoint Aldébaran	l'étoile αTau 0°23' au S; à 9:04 en AD Δ+0°22'; lever≈2h	11eGEM
Je 17 08	12:19	Mars	arrive devant Leo	la constellation du Lion → 12oct	18eLIO
Je 17 08	16:14	Lune	ingrès Cancer	Lg 90°-120°	0°CAN
Je 17 08	19:06	Mercure	ingrès Verseau	Lg 300°→330° (25ao)	0°VER
Ve 18 08	8:49	Lune	déclinaison maximale	Nord +19°22'; culmine au plus haut dans l'HN≈11h	9eCAN
Ve 18 08	09:07	Lune	conjoint Alhena	l'étoile γGem 3°0' au S; à 9:21 en AD Δ+3°0'; lever≈4h	10eCAN
Ve 18 08	15:18	Lune	périgée	au plus près de la Terre: 57,40 RT≈366 121 km	13eCAN
Sa 19 08	06:05	Lune	conjoint Vénus	la planète 2°14' au N; à 6:43 en AD Δ-2°15'	22eCAN
Sa 19 08	19:56	Lune	ingrès Lion	Lg 120°-150°	0°LIO
Di 20 08	01:23	Vénus	ingrès Gémeaux	Lg 60°→90° (7sep)	0°GEM
Di 20 08	6:22	Lune	dernier croissant	de 3,4%, 38h8m av NL; Ht+9° Az76° Ht☉-7°; lever 5:18 Az 65°	8eLIO
Di 20 08	08:23	Lune	conjoint amas Crèche	l'amas ouvert M44 2°46' au N; à 9:36 en AD Δ-2°48'; lever≈5h	8eLIO
Di 20 08	17:49	Soleil	passé à 10h d'ascension droite; Lg 147°49'		28eLIO
Di 20 08	18:14	Vénus	conjoint Pollux	l'étoile βGem 7°12' au N; le 21, 20:28 en AD Δ-7°15'	24eCAN
Lu 21 08	05:54	Lune	conjoint Mars	la planète 1°30' au N; à 6:47 en AD Δ-1°33'	22eLIO
Lu 21 08	12:34	Lune	noeud ascendant	Lt=0°, passe en latitude éclipique Nord	25eLIO
Lu 21 08	20:27		maximum de l'éclipse centrale de Soleil qui traverse les USA d'E en O; visible partiellement O France		29e LIO
Lu 21 08	20:30	Lune	Nouvelle Lune	Dist: 58,34 RT ≈ 372 115 km Ø32,1'	
Lu 21 08	22:26	Lune	ingrès Vierge	Lg 150°-180°	0°VIE
Lu 21 08	22:32	Lune	conjoint Régulus	l'étoile αLeo 0°4' au S; à 22:29 en AD Δ+0°5'; visible par éclipse totale	10eCAN

occultation pr Am Centr, Eur sauf N, Asie cent, N Afr

JUPITER Satellites Phénomènes observables (France métropole)
 le *15, 22:51< EUR tra ... *21, ... GAN tra >22:35

Mais encore ... *Dans le champ de Lasco C3: Mars [29jun-22ao]; Régulus [14-31ao]
 *Saturne, inclinaison anneaux 26,8°; Titan élongation maxi E le 15 *le 16≈13h début de la 2194e rotation synodique du Soleil

aspects en longitude -plan éclipique /en déclinaison -plan équatorial

11:55 ☾ ☿ ☽	16 14:35 ☽ ☿ ☽	18 22:46 ☽ ☿ ☽	21 07:27 ☽ ☿ ☽
16:31 ☽ ☿ ☽	21:30 ☽ ☿ ☽	19 02:53 ☽ ☿ ☽	08:23 ☽ ☿ ☽
16:50 ☽ ☿ ☽	17 00:36 ☽ ☿ ☽	06:05 ☽ ☿ ☽	19:41 ☽ ☿ ☽
18:34 ☽ ☿ ☽	03:42 ☽ ☿ ☽	17:18 ☽ ☿ ☽	20:30 ☽ ☿ ☽
15 03:14 ☽ ☿ ☽	08:41 ☽ ☿ ☽	09:15 ☽ ☿ ☽	20:30 ☽ ☿ ☽
08:20 ☽ ☿ ☽	09:15 ☽ ☿ ☽	20 17:43 ☽ ☿ ☽	23:23 ☽ ☿ ☽
13:16 ☽ ☿ ☽	15:39 ☽ ☿ ☽	18:43 ☽ ☿ ☽	22 08:34 ☽ ☿ ☽
16 07:39 ☽ ☿ ☽	18 11:20 ☽ ☿ ☽	21 05:33 ☽ ☿ ☽	11:40 ☽ ☿ ☽
10:50 ☽ ☿ ☽	16:18 ☽ ☿ ☽	05:54 ☽ ☿ ☽	15:22 ☽ ☿ ☽