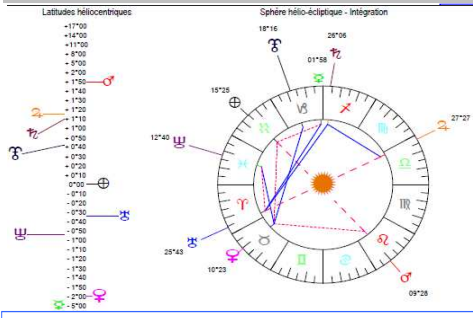


Phénomènes héliocentriques en bleu

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 → UTC+1h hiver

*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 30 juillet au 8 août 2017, 0h UT
 Mercure: 247°-272° (7° SAG - 2° CAP)
 Vénus: 26°-40° (26° BEL -10° TAU)
 Terre: 307°-315° (7° - 15° VER)
 Mars: 125°-129° (2° - 6° LIO)
 Jupiter: 206°-207° (26°-27° BAL)
 Saturne: 265°-266° (25°-26° SAG)
 Uranus : 25° (25° BEL)
 Neptune: 342° (12° POI)
 Pluton: 288° (18° CAP)

Positions héliocentriques 7 août 2017, 18:10 UTC

La Lune devant les constellations
 ... **Lib** >le 1, 17:36 **Sco** >le 2, 4:05 **Oph**
 >le 3, 19:09 **Sgr** >le 6, 14:55 **Cap** ...

Lune-libration minimale en latitude le 1 (B= -6,8%)
 → lever de Soleil sur Platon au N du terminateur

LES PLANETES devant les constellations (France métropole-Heure légale Été)
oeil nu – délicat - instrument - invisible
MERCURE-Leo-Sex m1.3→1.7** coucher 22:18→21:51 *JUPITER-Vir m-1.8** cou≈23:45 *****SATURNE-Oph m+0.3** culm≈22:30, cou≈3:00
***NEPTUNE-Aqr m7.8** lever≈22:30, culm≈4:00
***URANUS-Psc m5.8** lever≈0h00
***VENUS-Tau-Gem m-4.0** lever≈3:40 près Aldébaran le 2

LEVER CULMINATION COUCHER
 pour 44°36'N 2°12'E (heure légale)
SOLEIL
 le 30 07 **6:37 > 13:57 > 21:17**
 le 07 08 **6:46 > 13:56 > 21:06**
 Crépuscule astronomique fin-début: le 23-24, 23:37-4:18; le 29-30, 23:25-4:30
LUNE
 le 30 07 **14:16 > 19:49 > le 31, 1:15**
 le 07 08 **21:02 > le 8, 2:07 > 6:17**
 pour autre localisation, consulter PGJ Astronomie ou l'IMCCE

Astéroïdes-Petites planètes à l'opposition
 *(25) **Phocaea** m 10.1 **Vul** le 31
Lune conjoint *(3) **Juno** le 4 *(134340) **Pluton** le 5
Voir *le 2≈2h,
 (8) **Flora** m10.6 près **Aldébaran**

COMETES - Observables HN (Mv≤12)
 *C/2015 ER61 PanSTARRS m10 -Ari
 *41P/Tuttle-Giacobini-Kresak m11 -Ser
 *C/2017 O1 m10 -Tau
- Au Pérhélie
 le 4 *259P Garradd m22 et *2016 YB13 m22
 le 5 *189P NEAT m17

Essais de METEORES "étoiles filantes" maximums: le 30 ***alpha Capricornides** (3jul-15aou) zhr5 ***delta Aquarides S** (12jul-19aou) zhr25
 le 4 ***iota Aquarides S** (25jul-15aou) zhr2 aussi: *Pisces Austrinides (15jul-10aou)
 *delta Aquarides Nord (15jul-25aou)
 *Perséides (17jul-24aou)
 *kappa Cygnides (3-25aou)
 *Essais mineurs, maximums: le 2 ***nu Phoenicides**
 le 4 ***iota Aquarides N et S**

étoiles variables minimas/maximas
 ***Algol Persée** (m 2.1/3.3)
 le 30≈19h; le 2≈16h; le 5≈13h
 ***Sheliak δ Lyre** (m 3.3/4.3) le 5≈17h
 ***Delta Cephee** (m 3.5/4.4)
 le 30≈0h; le 4≈8h
 ***eta Aquilae** (m 3.5/4.4)
 le 31≈19h; le 7≈23h

RESUME: deuxième phase de la deuxième Lune d'Été. Du **Premier Quartier** le 30 juillet, 17:22 à la **Pleine Lune** le 7 août, 20h10 - **éclipse partielle de Lune**, en partie visible. **Lune**: le 30, Premier Quartier; le 1, latitude maximale; le 2, conjoint Antarès, apogée; le 3, conjoint Saturne; le 4, déclinaison minimale; le 5, conjoint Pluton; le 7 Pleine Lune, éclipse *le **Soleil** est devant la constellation du **Cancer**, dans le **signe du Lion**; ***Vénus** signe **Cancer** le 31, arrive devant **Gem** le 1, déclinaison maximale le 5 ***Uranus** déclinaison maximale le 1, rétrograde le 3 ***Jupiter** carré **Pluton** le 3 ***Mercury** arrive devant **Sex** le 4 ***Mars** apogée le 5 ***Pluton** et **Neptune** *rétrogrades*
En héliocentrique ***Vénus** signe **Taureau** le 1 ***Mercury** aphélie le 2, conjoint **Saturne** le 5, signe **Capricorne** le 7

Date	hh:mm légale	Objet	Phénomène	Détails	Lg écl
Di 30 07	2:24	Lune	<i>ingrès</i> Scorpion	Lg 210°	0°SCO
Di 30 07	06:38	Mercury	élongation maximale	27°12' Est/Soleil	5eVIE
Di 30 07	8:20	Vénus	opposé Jupiter	Lt Ve -2°36'↑ Ju +1°15'↓	27eBEL/BAL
Di 30 07	17:22	Lune	Premier Quartier	Dist: 62,61 RT ≈ 399 353 km Ø29,9'	8e SCO/LIO
Lu 31 07	16:50	Vénus	<i>ingrès</i> Cancer	Lg 90°→120° (26aou)	0°CAN
Ma 01 08	0:22	Vénus	arrive devant Gem	la constellation des Gémeaux →24aou	1erCAN
Ma 01 08	02:37	Lune	latitude maximale	Nord +5°15'/plan éclipique	25eSCO
Ma 01 08	8:03	Vénus	<i>ingrès</i> Taureau	Lg 30°→60° (19aou)	0°TAU
Ma 01 08	14:02	Lune	<i>ingrès</i> Sagittaire	Lg 240°	0°SAG
Ma 01 08	22:17	Uranus	déclinaison maximale	Nord +10°24'/plan équatorial	29eBEL
Me 02 08	10:14	Lune	conjoint Antarès	l'étoile α Sco 9,6° au S; à 7:13 en AD Δ+9°47'; culm≈22h, coucher Ant≈1h	11eSAG
Me 02 08	14:49	Mercury	aphélie	au plus loin du Soleil 0,4667 UA≈69,8 millions km	18eSAG
Me 02 08	19:54	Lune	apogée	au plus loin de la Terre: 63,50 RT≈405 025 km	15eSAG
Je 03 08	04:24	Uranus	stationnaire O/Soleil	son mouvement devient rétrograde →2jan; à 8:45 en AD	29eBEL
Je 03 08	09:36	Lune	conjoint Saturne	la planète 3°26' au S; à 9:10 en AD Δ+3°27'; culm≈22h, coucher Sat ≈2h30	22eSAG
Je 03 08	19:30	Jupiter	carré Pluton	2e en géo; le 30 mars en hélio et 1er en géo; le 18 août en AD	18eBAL/CAP
Ve 04 08	2:38	Lune	<i>ingrès</i> Capricorne	Lg 270°	0°CAP
Ve 04 08	7:59	Mercury	arrive devant Sex	la constellation du Sextant →27aou (rétrograde 12aou-5sep)	9eVIE
Ve 04 08	20:14	Lune	déclinaison minimale	Sud -19°23'/plan équatorial; culmine au plus bas dans l'HN≈23h	9eCAP
Sa 05 08	12:51	Mars	apogée	au plus loin de la Terre: 2,658 UA≈397,6 millions km	11eLIO
Sa 05 08	16:56	Mercury	conjoint Saturne	Lt Me -4°16'↓ Sa +1°9'↓	27eSAG
Sa 05 08	13:36	Lune	conjoint Pluton	la planète naine 2°26' au N; à 14:14 en AD Δ+2°26'	18eCAP
Sa 05 08	22:14	Vénus	déclinaison maximale	Nord +21°58'/plan équatorial	7eCAN
Di 06 08	14:17	Lune	<i>ingrès</i> Verseau	Lg 300°	0°VER
Lu 07 08	3:06	Mercury	<i>ingrès</i> Capricorne	Lg 270°→300° (17aou)	0°CAP
Lu 07 08	20:10	Lune	Pleine Lune	Dist: 61,90 RT ≈ 394 794 km Ø30,3	16e VER/LIO
Lu 07 08	20:20	maximum d'une éclipse partielle de Lune , fin visible à son lever à l'Est d'une ligne La Rochelle-Calais			

JUPITER Satellites Phénomènes observables (France métropole)
 *30, 22:23< **EUR** occ ... *1, ... **EUR** omb >22:10
 *5, 23:03< **IO** occ ... *6, ... **IO** tra >22:26; ... **IO** omb >23:32

Mais encore ... *Dans le champ de **Lasco C3**:
 Mars [29jul-22aou]; M44 [23jul-8aou]; M67 [30jul-9aou]
 *Paris 31jul-2aou, coucher de Soleil dans l'arche de l'arc de **Triomphe** vu depuis Rd Pt Champs Elysées ***Saturne**,
 inclinaison anneaux 26,8°; **Titan** élongation maxi E le 30, O le 7

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

30 10:05 ♀ * ♂	2 04:01 ☽ □ ♄	3 23:40 ☽ Δ ♂	6 03:19 ☽ # ♂
11:22 ☽ * ♄	06:31 ☽ Δ ♂	4 11:23 ☽ ♀ ♄	11:23 ☽ □ ♂
12:42 ☽ # ♄	10:45 ☽ Δ ☽	17:30 ♄ □ ♄	7 11:38 ☽ # ☽
15:04 ☽ □ ♂	17:31 ♀ # ♄	20:23 ☽ Δ ♄	12:42 ☽ ♀ ♂
17:22 ☽ □ ☽ PQ	17:44 ☽ □ ♄	5 05:59 ☽ * ♄	20:10 ☽ ♀ ♂ PL
31 01:05 ☽ # ♂	18:45 ☽ # ☽	09:03 ♄ # ♄	8 01:07 ☽ Δ ♄
05:30 ☽ Δ ♄	3 00:56 ☽ * ♄	13:36 ☽ ♂ ♄	07:41 ☽ * ♄
13:11 ☽ * ♄	09:36 ☽ ♂ ♄	13:52 ☽ □ ♄	21:09 ☽ * ♄
2 03:58 ♄ # ♄	22:13 ☽ # ♂		22:07 ♀ # ♄