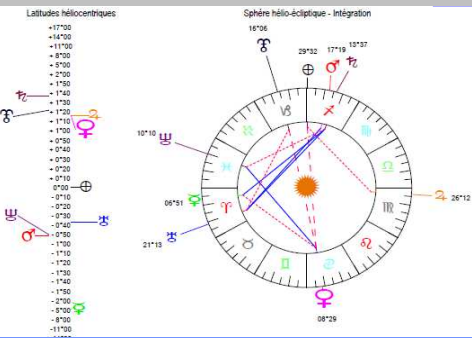


Phénomènes heliocentriques en bleu

Phénomènes géocentriques en noir dans le plan éclipique, en marron dans le plan équatorial
 ingrés en italiques ; ingrés lunaires en Gris
 phénomènes entre objets du système solaire et étoiles - visible / invisible
 phénomènes entre astres du système solaire dans le plan éclipique - visible / délicat / invisible

Heures en heure légale France métropole
 UTC+1h -hiver → 27mar 3h puis UTC+2h -été

*UA: unité astronomique = distance moyenne terre soleil (149 597 870 km)
 *RT=rayon terrestre moyen méridional(6367,4491 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 12 au 21 juin 2016, 0h UT
 Mercure: 329° - 9° (29° VER - 1° BEL)
 Vénus: 84° - 99° (24° GEM - 9° CAN)
 Terre: 261° - 270° (21° SAG - 0° CAP)
 Mars: 252° - 257° (12° - 17° SAG)
 Jupiter: 175° - 176° (25° - 26° VIE)
 Saturne: 253° (13° SAG)
 Uranus : 21° (21° BEL)
 Neptune : 340° (10° POI)
 Pluton : 286° (16° CAP)

RESUME: Deuxième phase de la troisième Lune de Printemps. Du Premier Quartier le 12 juin à 10h09 à la Pleine Lune le 20 à 10h09
 *Lune: le 12, noeud ascendant, Premier Quartier; le 13, passe en déclinaison Sud; le 15, conjoint Spica, apogée; le 17, conjoint Mars; le 18, cj Antarès; le 19, cj Saturne; le 20, Pleine Lune, déclinaison minimale *Le Soleil est devant la constellation du Taureau; dans le signe des Gémeaux jusqu'au 21, 0h23; solstice d'été *Mercure conjoint Aldébaran le 19 *rétrogrades: Saturne, Mars, Pluton et Neptune à partir du 13.
 En héliocentrique *Mars conjoint Saturne le 13 *Mercure conjoint Neptune le 14, opposé Jupiter le 18

Date	Objet	Phénomène	hh:mm légale	Lg écl	Détails
Di 12 06	Lune	noeud ascendant	00:19	17eVIE	passé en latitude éclipique Nord
Di 12 06	Mercure	ingrés	03:04	0°POI	Lg 330°
Di 12 06	Lune	Premier Quartier	10:09	22eVIE	Dist: 62,68 RT ≈ 399 175 km ☾ 29,9'
Lu 13 06	Mercure	ingrés	01:13	0°GEM	Lg 60° → 29 juin
Lu 13 06	Lune	ingrés	02:34	0°BAL	Lg 180°
Lu 13 06	Lune	traverse plan équatorial	09:13	4eBAL	passé en déclinaison Sud
Lu 13 06	Mars	conjoint Saturne	08:51	14eSAG	Lt Ma -0°44'↓, Sa +1°36'↓
Lu 13 06	Neptune	station O/Soleil	19:10	13ePOI	son mouvement devient rétrograde → 20nov; le 14 à 6:53 en AD
Ma 14 06	Mercure	conjoint Neptune	15:52	11ePOI	Lt Me -6°21'↑, Ne -0°50'↓
Me 15 06	Lune	conjoint Spica	03:15	25eBAL	l'étoile αVir 5°6' au S; le 14 à 23:14 en AD Δ+5°21'; coucher≈2h30
Me 15 06	Vénus	ingrés	06:49	0°CAN	Lg 90°
Me 15 06	Lune	apogée	14:00	60eBAL	au plus loin de la Terre 63,50 RT≈405024 km
Me 15 06	Lune	ingrés	15:19	0°SCO	Lg 210°
Ve 17 06	Lune	conjoint Mars	15:51	13eSCO	la planète 6°56' au S; à 12:23 en AD Δ+7°6'; culminent ≈0h00
Ve 17 06	Vénus	ingrés	19:22	0°CAN	Lg 90° → 12 juillet
Sa 18 06	Lune	ingrés	03:35	0°SAG	Lg 240°
Sa 18 06	Mercure	opposé Jupiter	07:00	27ePOI	/VIE Lt Me -5°33'↑, Ju +1°15'↑
Sa 18 06	Lune	conjoint Antarès	23:14	10eSAG	l'étoile αSco 9°32' au S; à 18:22 en AD Δ+9°39'; culminent≈0h30
Di 19 06	Lune	conjoint Saturne	03:06	12eSAG	la planète 3°13' au S; à 2:16 en AD Δ+3°15'; culminent ≈0h30
Di 19 06	Mercure	ingrés	03:07	0°BEL	Lg 0°
Di 19 06	Mercure	conjoint Aldébaran	15:00	11eGEM	l'étoile αTau 3°50' au S; à 22:50 en AD Δ+3°56'; au raz de l'horizon à l'aube, étoile invisible
Lu 20 06	Lune	Pleine Lune	10:09	30eSAG	Dist: 61,93 RT ≈ 394 995 km ☾ 30,3'
Lu 20 06	Lune	ingrés	13:56	0°CAP	Lg 270°
Lu 20 06	Lune	déclinaison minimale	20:54	4eCAP	Sud -18°36'46"/plan équatorial; culmine au plus bas dans l'HN≈0h
Ma 21 06	Soleil	SOLSTICE	00:23	0°CAN	début de l'été dans l'HN/hiver dans l'HS; déclinaison maximale +23°26'14"

LES PLANETES devant les constellations (France métropole-heure légale hiver)
 oeil nu – délicat - instrument - invisible
 *VENUS-Tau m-3.9 coucher 8→20mn après ☾
 **JUPITER-Leo m-1.9 coucher 1:50
 ***MARS-Lib m-1.8→-1.6 culm≈23:30, couch≈4:00 ***SATURNE-Oph m+0.1 culm≈1:00 couch≈5:30
 *NEPTUNE-Aqr, lev≈1:30
 *URANUS-Psc lever≈3:00
 *MERCURE-Tau m+0.9→+0.2 lever ≈1h4mn avant ☾

LEVER CULMINATION COUCHER pour 44°36'N 2°12'E (heure légale)
 SOLEIL
 le 12 06 6:07 > 13:51 > 21:35
 le 20 06 6:07 > 13:52 > 21:37
 Crépuscule astronomique fin-début: le 12-13, 0:05-3:37; le 19-20, 0:09-3:35
 LUNE
 le 12 06 13:53 > 20:15 > le 13, 2:28
 le 19 06 20:37 > le 20, 1:29 > 6:20
 pour autre localisation, consulter PGJ Astronomie ou l'IMCCE

Petites planètes - à l'opposition
 *(8) Flora m 9.4 le 12
 *(704) Interamnia m 10.4 le 19
 - au périhélie *(8) Flora le 16 m 9.4
 - Lune conjoint *(3) Juno le 15

COMETES Observables HN (Mv≤12)
 *C/2014 S2 PanSTARRS m11 -LMI-Leo - Au Périhélie
 le 14 *P/2011 A2 Scotti m19
 le 15 *2015 XX351 m20
 le 16 *118P Shoemaker-Levy 4 m14
 le 18 *C/2015 T4 PanSTARRS m15

Essais de METEORES "étoiles filantes"
 *Scorpio-Sagittarides (15avr-15jul)
 Essais mineurs, maximums
 - le 13 *theta Ophiuchides
 - le 16 *Lyrides de juin

quelques étoiles variables minimas/maximas
 *Algol Persée (m 2.1/3.3) le 12≈22h; le 15≈19h; le 18≈16h
 *Sheliak δ Lyre (m 3.3/4.3) le 17≈15h
 *Delta Cephee (m 3.5/4.4) le 17≈4h
 *eta Aquilae (m 3.5/4.4) le 17≈17h

JUPITER Satellites Phénomènes observables (France métropole)
 nuit du *13-14, étoile au pôle N *15-16, 1:14< IO occ ...
 *16-17, 23:38< IO omb >1:52; ... IO tra >0:39
 *17-18, ... IO écl >23:14; ... GAN tra >23:51; 1:37< GAN omb ...
 *18-19, 0:34< EUR tra ... *20-21, ... EUR écl >23:58

Mais encore... *Vénus hors limites zodiacales Nord du 12 au 30 juin
 *Saturne, inclinaison anneau +26,1° à +26°0; Titan élongation O maxi le 18
 *Dans le champ de Lasco C3: (9)Metis [5mai-19jun]; Vénus [6mai-7jul]; (4)Vesta [10mai-14jun]; (15)Eunomia [14jun-19jul]; (19)Amphitrite [19jun-24jul]
 *L'équation de temps est nulle le 12 juin

aspects en longitude dans le plan éclipique / en déclinaison dans le plan équatorial

11 14:59 ☾ ♀ ♄	15 02:33 ☾ ♀ ♄	18 21:02 ☾ // ♄
15:54 ☾ ☐ ♃	03:58 ☾ △ ☉	19 03:06 ☾ ☉ ♃
20:28 ☾ ☉ ♄	06:38 ☾ # ♃	03:15 ☾ ☐ ♄
12 00:22 ☾ △ ♃	09:01 ☾ △ ♀	10:16 ☾ ☐ ♃
PQ 10:09 ☾ ☐ ☉	12:27 ☾ // ♀	21:31 ☾ # ♃
13:27 ☾ ☐ ♃	18:19 ☾ # ♄	20 02:12 ☾ △ ♄
16:48 ☾ * ♀	16 15:41 ☾ △ ♄	PL 13:02 ☾ ☐ ♃
17:13 ♀ * ♀	22:22 ☾ * ♃	16:57 ☾ ☉ ♃
13 02:43 ☾ △ ♀	17 01:04 ☾ * ♀	19:12 ☾ ☐ ♄
14 03:26 ☾ * ♃	15:51 ☾ ☉ ♃	20:52 ☾ ☐ ♃
09:54 ☉ * ♄	18 04:19 ♃ ☐ ♄	21 04:09 ♃ # ☉
12:27 ☾ ☐ ♃	20:50 ☾ ☐ ♃	