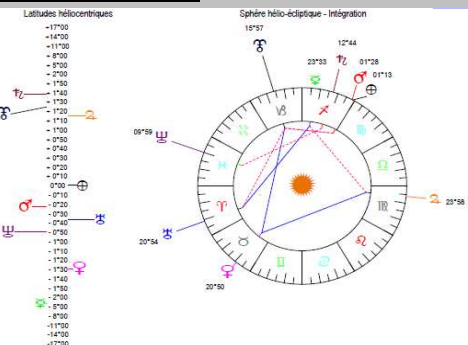


Phénomènes géocentriques en bleu

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 - 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 13 au 22 mai 2016, 0h UT

- Mercure: 239° - 263° (29° SCO - 23° SAG)
- Vénus: 36° - 51° (6° - 21° TAU)
- Terre: 232° - 241° (22° SCO - 1° SAG)
- Mars: 236° - 241° (26° SCO - 1° SAG)
- Jupiter: 173° (23° VIE)
- Saturne: 252° (12° SAG)
- Uranus : 20° (20° BEL)
- Neptune : 339° (9° POI)
- Pluton : 285° (15° CAP)

Positions héliocentriques 21 mai 2016, 21h14 UTC

La Lune devant les constellations ... Leo > le 16, 7:15 Vir > le 19, 22:08 Lib...

LES PLANETES devant les constellations (France métropole-heure légale hiver)
 œil nu – délicat - instrument - invisible
 **JUPITER-*Leo m-2.1* culm au coucher
 ☀, couch 3:45
 ***MARS-*Sco m-1.8 → -2.0* lev≈21:40, culm≈1:15, près Accrab le 17, Dschubba le 20
 ***SATURNE-*Oph m+0.1* lever≈22:30, culm≈3:00
 *NEPTUNE-*Aqr*, lev≈3:30
 *URANUS-*Psc* lever≈5:00
 *VENUS-*Ari-Tau m-3.9*, lever≈6:10
 *MERCURE-*Ari lever 10m → 30m av ☼*

LEVER CULMINATION COUCHER
 pour 44°36'N 2°12'E (heure légale)
SOLEIL
 le 13 05 6:27 > 13:47 > 21:08
 le 21 05 6:18 > 13:47 > 21:17
 Crépuscule astronomique fin-début: le 13-14, 23:16-4:18; le 20-21, 23:30-4:04
LUNE
 le 13 05 13:04 > 20:05 > le 14, 2:58
 le 20 05 19:55 > le 21, 1:10 > 6:20
 pour autre localisation, consulter PGJ Astronomie ou l'IMCCE

RESUME: Deuxième phase de la deuxième Lune de Printemps. Du **Premier Quartier** le 13 mai à 19h01 à la **Pleine Lune** le 21 à 23h14
 ***Lune**: le 13, Premier Quartier; le 14, conjoint Régulus; le 15, conjoint Jupiter, noeud ascendant; le 17, passe en déclinaison Sud; le 18, conjoint Spica; le 19, apogée; le 21, Pleine Lune, conjoint Mars *Le **Soleil** est devant la constellation du **Bélier** jusqu'au 14, puis du **Taureau**; dans le **signe** du **Taureau** jusqu'au 20, puis des **Gémeaux** ***Mercure** conjoint **Vénus** le 13 ***rétrogrades**: Saturne, Mars, Pluton, Mercure
En héliocentrique ***Mercure** conjoint **Saturne** le 17; **aphélie** le 19

Date	Objet	Phénomène	hh:mm légale	Lg écl	Détails
Ve 13 05	Mercure	ingrès	10:10	0°SAG	Lg 240°
Ve 13 05	Lune	Premier Quartier	19:01	24eLIO	Dist: 61,53 RT ≈ 392 445 km ☽ 30,4'
Ve 13 05	Mercure	conjoint Vénus	20:59	17eTAU	Vénus 0°23' au N; à 22:48 en AD Δ-0°26'; visible dans Lasco C3
Sa 14 05	Soleil	arrive devant Tau	02:05	24eTAU	Lg 53°38' la constellation du Taureau → 22jun
Sa 14 05	Lune	ingrès	07:53	0°VIE	Lg 150°
Sa 14 05	Lune	conjoint Regulus	07:58	1erVIE	l'étoile αLeo 2°11' au S; à 9:30 en AD Δ+2°15'; culm≈21h; voir avant 2h ou après 22h
Di 15 05	Lune	conjoint Jupiter	10:00	14eVIE	la planète 1°58' au S; à 11:33 en AD Δ-2°0'; remarquable en début de nuit
Di 15 05	Lune	noëud ascendant	22:40	20eVIE	passe en latitude éclipique Nord
Lu 16 05	Lune	ingrès	19:34	0°BAL	Lg 180°
Ma 17 05	Lune	dans le plan équatorial	00:54	3eBAL	passé en déclinaison Sud
Ma 17 05	Mercure	conjoint Saturne	23:32	13eSAG	Lt Me -2°52' ↓ Sa +1°38' ↓
Me 18 05	Lune	conjoint Spica	20:28	25eVIE	l'étoile αVir 4°56' au S; à 16:34 en AD Δ+5°9'; culm≈23:30; coucher 4:30
Je 19 06	Lune	apogée	00:06	26eBAL	au plus loin de la Terre: 63,64 RT≈405 932 km
Je 19 05	Mars	ingrès	02:40	0°SAG	Lg 240°
Je 19 05	Lune	ingrès	08:31	0°SCO	Lg 210°
Je 19 05	Mercure	aphélie	18:29	18eSAG	au plus loin du Soleil 0,4666 UA≈70 millions km
Ve 20 05	Soleil	ingrès	16:26	0°GEM	Lg 60° = Terre 0°SAG (240°)
Sa 21 05	Lune	ingrès	20:49	0°SCO	Lg 210°
Sa 21 05	Lune	Pleine Lune	23:14	2eSAG	Dist: 63,13 RT ≈ 402 697 km ☽ 29,7'
Di 22 05	Lune	conjoint Mars	00:42	2eSAG	la planète 5°56' au S; le 21 à 22:22 en AD Δ+6°1'; remarquable toute la nuit

Petites planètes - Lune conjoint
 *(3) Junon le 19

COMETES Observables HN (Mv≤12)
 *C/2013 X1 (PanSTARRS) m8-Aqr
 *252P Linear m8 -Oph
 *C/2014 S2 PanSTARRS m10 -UMa-LMi
- Au Périhélie
 le 13, *77P Longmore m15
 le 15, *C/2015 Y1 LINEAR m17
 le 17, *C/2015 W1 Gibbs m18
 le 21, *2012 US68 m18

Occultations d'étoiles par la Lune
 *le 14, 48 Leo (m5.1) [23:12-0:17]
 *le 16, 84 Leo (m5.0) [3:05-...]

Essais de METEORES
 "étoiles filantes" le 19, maximum des
 ***Scorpio-Sagittarides** (15avr-15jul)zhr3
 aussi: *eta Lyrides (3-12mai)
 *eta Aquarides (19avr-28mai)
Essais mineurs, maximums
 - le 15 *beta Corona Australides
 - le 16 *kappa Scorpiides
 - le 17 *Ophiuchides du Sud
Essais diurnes, maximums
 - le 16 *Arietides de mai
 - le 20 *omicron Cétides

quelques **étoiles variables**
 minimas/maximas
 ***Delta Cephee** (m 3.5/4.4) le 16≈7h
 ***eta Aquilae** (m 3.5/4.4) le 20≈0h

JUPITER Satellites Phénomènes observables (France métropole)
 *nuit du 14-15, 2:03< CAL occ ... *15-16, 1:50< IO tra ...; 3:17< IO omb ...
 *16-17, ... GAN écl >23:02; 23:07< IO occ-écl >2:36 *17-18, ... IO tra >22:33;
 ... IO omb >23:44; 0:51< EUR tra >3:38; 3:19< EUR omb ...
 *19-20, ... EUR écl >0:20

Mais encore... *Equation de Temps: maximum négatif le 14: -3m40s
 *Saturne, inclinaison anneaux +26,1° ; Titan elongation O maxi le 17
 *Dans le champ de Lasco C3: *Mercure [4-14mai]; (9)Metis [5mai-19jun]; Vénus [6mai-7jul]; (4)Vesta [10mai-14jun]; M45 [13-27mai]

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

13 05:21 ☽ ☽ ☽	10:00 ☽ ☽ ☽	19 07:25 # ☽
07:29 ☽ ☽ ☽	12:22 ☽ ☽ ☽	20 08:32 Δ ☽
10:01 ☽ // ☽	15:32 ☽ Δ ☽	11:40 * ☽
17:03 ☽ Δ ☽	18:01 ☽ ☽ ☽	13:49 ☽ ☽ ☽
19:01 ☽ ☽ ☽	16 00:20 ☽ Δ ☽	19:19 ☽ * ☽
21:12 ☽ ☽ ☽	11:21 ☽ Δ ☽	23:43 ☽ # ☽
14 04:19 ☽ Δ ☽	17 02:55 ☽ * ☽	21 13:41 ☽ ☽ ☽
16:29 ☽ ☽ ☽	18 00:38 ☽ * ☽	PL 23:14 ☽ ☽ ☽
19:51 ☽ // ☽	06:38 ☽ ☽ ☽	22 00:42 ☽ ☽ ☽
21:38 ☽ # ☽	17:24 ☽ ☽ ☽	13:16 ☽ ☽ ☽
22:13 ☽ // ☽	19 04:02 ☽ # ☽	20:21 ☽ ☽ ☽
15 07:03 ☽ ☽ ☽	04:53 ☽ // ☽	23:32 ☽ ☽ ☽