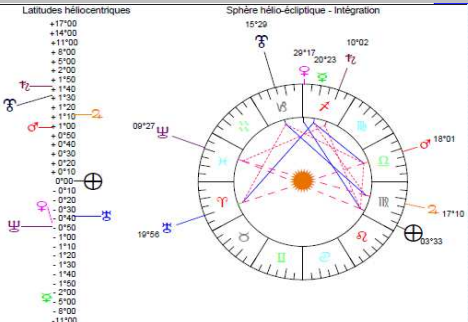


Phénomènes héliocentriques en bleu

Phénomènes géocentriques en noir dans le plan écliptique, 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 écliptique - visible / délicat / invisible

Heures en heure légale France métropole HL Hiver = UTC+1h

\*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 15 au 23 fév. 2016, 0h UT  
 Mercure: 238°-261° (28° SCO - 21° SAG)  
 Vénus: 256°-269° (16° - 29° SAG)  
 Terre: 145°- 153° (25° LIO - 3° VIE)  
 Mars: 194°- 198° (14° - 18° BAL)  
 Jupiter: 166°-167° (16°-17° VIE)  
 Saturne: 249°-250° (9°-10° SAG)  
 Uranus : 19° (19° BEL)  
 Neptune : 339° (9° POI)  
 Pluton : 285° (15° CAP)

Positions héliocentriques 22 février 2016, 18:19 UTC

La Lune devant les constellations ... Tau >le 17, 16:14 Or  
 >le 18, 5:31 Gem >le 19, 23:26 Cnc >le 21, 15:30 Leo...

**RESUME: Deuxième phase de la deuxième Lune d'Hiver. Du Premier Quartier le 15 février à 8h46 à la Pleine Lune le 22 à 19h19**  
 \***Lune**: le 15, Premier Quartier, conjoint Pléiades; le 16, conjoint Aldébaran; le 18, déclinaison maximale, conjoint Alhena; le 22, conjoint Régulus, Pleine Lune \*Le **Soleil** est devant la constellation du Capricorne jusqu'au 17, puis du Verseau; dans le signe du Verseau jusqu'au 19, puis des Poissons.  
 En **héliocentrique** \*Mercure: conjoint Saturne le 18, aphélie le 21

Date	Objet	Phénomène	hh:mm légale	Lg écl	Détails
Lu 15 02	Lune	Premier Quartier	08:46	27eTAU	Dist: 58,49 RT ≈ 373 076 km ☾ 32,0'
Lu 15 02	Mercure	ingrès	09:56	0°SAG	Lg 240°
Lu 15 02	Lune	ingrès	15:34	0°GEM	Lg 60°
Lu 15 02	Lune	conjoint Pléiades (M45)	15:46	1erGEM	l'amas ouvert 8°57' au N; à 12:21 en AD Δ-9°6'; culminent en début de nuit
Ma 16 02	Lune	conjoint Aldébaran	09:00	11eGEM	l'étoile αTau 0°20' au S; à 9:04 en AD Δ-0°20'; culm≈20h; occultation pr SE Asie à Californie
Me 17 02	Soleil	arrive devant Aqr	00:01	28eVER	constellation du Verseau → 12mar
Me 17 02	Vénus	ingrès	05:04	0°VER	Lg 300°
Me 17 02	Lune	ingrès	20:25	0°CAN	Lg 90°
Je 18 02	Lune	déclinaison maximale	00:23	3eCAN	+18°15'/plan équateur; plus haute culmination dans l'HN≈21:15
Je 18 02	Lune	conjoint Alhena	13:15	10eCAN	l'étoile γGem 1°44' au S; à 13:00 en AD Δ+1°44'; culm≈21h30, coucher≈4h
Je 18 02	Mercure	conjoint Saturne	23:45	10eSAG	Lt Me -2°34'↓, Sa+1°43'↓
Ve 19 02	Soleil	ingrès Poissons	06:25	0°POI	Lg 330° = Terre ingrès Vierge → 20mar
Sa 20 02	Lune	ingrès	03:16	0°LIO	Lg 120°
Sa 20 02	Lune	conjoint amas Crèche	17:18	8eLIO	l'amas ouvert M44 4°56' au N; à 19:44 en AD Δ-5°1'; culminent≈23h30, coucher≈6h30
Di 21 02	Mercure	aphélie	18:12	18eSAG	au plus loin de la Terre: 0,466 UA≈69,810 millions km; Lg géo 310°26'-11eVER
Lu 22 02	Lune	ingrès	12:25	0°VIE	Lg 150°
Lu 22 02	Lune	conjoint Regulus	12:32	1erVIE	l'étoile αLeo 2°25' au N; à 14:13 en AD Δ-2°30'; accompagne la Pleine Lune
Lu 22 02	Lune	Pleine Lune	19:19	4eVIE	Dist: 62,39 RT ≈ 397 949 km ☽ 30,0'

Occultation d'étoile -par la Lune \*le 15, rasante de HIP 19261 (Tau m6.1) [21:33-22:00]

Lune - libration maximale en latitude le 17 (B = +6,8%) voir mer de Humboldt

Lune - libration maximale en longitude le 19 (L = +5,6%)

**LES PLANETES devant les constellations**  
 (France métropole - heure légale)  
 œil nu – délicat - instrument - invisible  
 \*\*NEPTUNE-Aqr m +8.0 couch≈19:00  
 \*\*URANUS-Psc m+5.9 couch≈22:30  
 \*\*\*JUPITER-Leo m-2.4 lever≈20h00, culm≈2:30  
 \*\*MARS-Lib m+0.6 → +0.4 lever≈1:30  
 \*\*SATURNE-Oph m+0.5 lever≈3:20  
 \*\*VENUS-Sgr-Cap m-4.0, lever≈6:35 près  
 \*\*MERCURE-Sgr-Cap m+0.1 → -0.1 lever 6:50

**LEVER CULMINATION COUCHER**  
 pour 44°36'N 2°12'E (heure légale)  
**SOLEIL**  
 le 15 02 7:54 > 13:05 > 18:17  
 le 22 02 7:43 > 13:04 > 18:27  
 Crépuscule astronomique fin-début: le 15-16, 19:57-6:13; le 21-22, 20:04-6:05  
**LUNE**  
 le 15 02 12:00 > 19:14 > le 16, 2:35  
 le 21 02 17:26 > le 22, 0:27 > 7:19  
 pour autre localisation, consulter PGJ Astronomie ou l'IMCCE

**COMETES -Observables HN (Mv≤12)**  
 \*C/2013 US10 (Catalina) m8 -Cam-Aur  
 \*C/2013 X1 PanSTARRS m8 -Psc  
 \*C/2014 S2 PanSTARRS m9 -Dra-UMi

**Petites planètes - à l'opposition**  
 le 15 \*(5) Astraea m 8.7

**Mais encore...** \*Paris le 17, 3:14 la Lune se couche dans l'arche de l'Arc de Triomphe vu du Rd Pt Champs Elysées; aussi le 18, 4:10, le 19, 5:00  
 \*Soleil à 22h d'ascension droite le 17, 2:32  
 \*Soleil, début de sa 2174e rotation synodique le 18≈5h  
 \*Saturne, inclinaison anneaux +26,3°; Titan élongation E maxi le 19  
 \*Dans le champ du coronographe Lasco C3: Neptune [20fev-8mar]

**Essaims de METEORES**  
 (étoiles filantes)  
 \*alpha Centaurides -HS (28jan-21fev)  
 \*Virginides (25jan-15avr)  
 \*delta Leonides (25fev-6mar)

quelques étoiles variables minimas/maximas  
 \*Algol Persée (m 2.1/3.3)  
 le 16≈9h; le 19≈6h; le 22≈3h  
 \*Delta Cephee (m 3.5/4.4) le 20≈9h

**JUPITER Satellites Phénomènes observables** (France métropole)  
 \*nuit du 15-16, ... IO omb >22:02; 20:17< IO tra >22:32  
 \*16-17, 4:56< GAN omb ...; 6:58< GAN tra ...  
 \*18-19, 5:37< EUR omb ...; 6:32< EUR tra ... \*19-20, 5:54< IO écl ...  
 \*20-21, ... GAN occ >23:51; 0:29< EUR écl-occ >4:02;  
 3:11< IO omb >5:27; 3:35< IO tra >5:50  
 \*21-22, ... CAL écl >21:49; 22:51< CAL occ >0:40; 0:22< IO écl-occ >3:01

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

14 03:36 Lu sxt Ne	17 04:03 Lu car Ju	21 08:32 Lu tri Sa
16:28 Lu tri PI	17:36 Lu tri So	13:07 Lu tri Ur
19:07 Lu # So	18 12:50 Lu tri Ne	22 02:18 Lu car Ma
15 00:14 Lu tri Ju	19 02:35 Lu op PI	06:56 Lu // So
PQ 08:46 Lu car So	04:43 Lu car Ur	18:11 Lu # Ne
11:55 Lu tri Ve	07:32 Lu # Ma	PL 19:19 Lu op So
19:38 Lu tri Me	07:49 Lu sxt Ju	23 06:33 Lu op Ne
16 07:16 Lu car Ne	15:37 Lu tri Ma	10:09 Lu // Ur
10:30 Lu # Ma	20 10:46 Lu op Ve	18:13 Lu // Ju
18:11 Lu op Sa	20:29 Lu op Me	19:04 Lu car Sa
22:32 Lu sxt Ur		