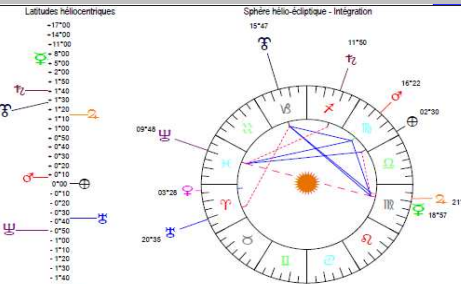


Phénomènes héliocentriques en bleu

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 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 14 au 23 avril 2016, 0h UT  
 Mercure: 128° - 172° (8° LIO - 22° VIE)  
 Vénus: 350° - 4° (20° POI - 4° BEL)  
 Terre: 204° - 213° (24° BAL - 3° SCO)  
 Mars: 222° - 226° (12° - 16° SCO)  
 Jupiter: 171° (21° VIE)  
 Saturne: 251° (11° SAG)  
 Uranus : 20° (20° BEL)  
 Neptune : 339° (9° POI)  
 Pluton : 285° (15° CAP)

Positions héliocentriques 22 avril 2016, 5:23 UTC

La Lune devant les constellations ... Gem >le 14, 12:01 Cnc >le 16, 4:11 Leo >le 19, 1:14 Vir >le 22, 15:58 Lib...

**LES PLANETES devant les constellations** (France métropole-heure légale hiver)  
 œil nu – délicat - instrument - invisible  
 \*\*\*MERCURE-Ari m+0,5 → +1.5 couch ≈1h50 ap, élévation maximale le 18  
 \*\*\*JUPITER-Leo m-2.3 culm≈23:10, couch 5:40  
 \*\*MARS-Oph m-0.9 → -1.2 lever ≈0:00, culm≈4:30 \*\*SATURNE-Oph m+0.2 lever≈0:30, culm≈5:00  
 \*NEPTUNE-Aqr, lev≈5:20  
 \*VENUS-Cet-Psc m-3.9, lever≈6:40  
 \*URANUS-Psc lever≈5:25

**LEVER CULMINATION COUCHER** pour 44°36'N 2°12'E (heure légale)  
**SOLEIL**  
 le 14 04 7:09 > 13:51 > 20:33  
 le 22 04 6:56 > 13:49 > 20:43  
 Crépuscule astronomique fin-début: le 14-15, 22:22-5:20; le 21-22, 22:35-5:04  
**LUNE**  
 le 14 04 13:13 > 20:33 > le 15, 3:47  
 le 21 04 20:06 > le 22, 1:44 > 7:15  
 pour autre localisation, consulter PGJ Astronomie ou l'IMCCE

**Petites planètes - à l'opposition**  
 le 16 \*(89) Julia m 11.0  
 - Lune conjoint \*(3) Junon le 22-23  
 - au périhélie \*(6) Hebe le 14  
 - occulte étoiles le 14, (168) Sybilla m13.6 occulte \*-Leo m9.3 [23:29-23:48]

**COMETES Observables HN (Mv≤12)**  
 \*252P Linear m6 -Oph  
 \*C/2014 S2 PanSTARRS m9 -UMa  
 \*C/2013 US10 (Catalina) m10 -Per - Au Périhélie le 15, \*2015 WZ m22 le 19, \*C/2016 C2 NEOWISE m18 le 20, \*C/2013 X1 PanSTARRS m7

quelques étoiles variables minimas/maximas  
 \*Algol Persée (m 2.1/3.3) le 16≈16h; le 19≈13h; le 22≈9h  
 \*Delta Cephee (m 3.5/4.4) le 14≈2h; le 19≈11h  
 \*eta Aquilae (m 3.5/4.4) le 14≈3h; le 21≈8h

**RESUME: Deuxième phase de la première Lune de Printemps. Du Premier Quartier le 14 avril à 5h59 à la Pleine Lune le 22 à 7h23**  
 \*Lune: le 14, Premier Quartier; le 15, conjoint M44; le 17, cj Régulus; le 18, cj Jupiter, noeud ascendant; le 19, passe en déclinaison Sud; le 21, conjoint Spica, apogée; le 22, Pleine Lune \*Le Soleil est devant la constellation des Poissons jusqu'au 18, puis du Bélier; dans le signe du Bélier jusqu'au 19, puis du Taureau \*rétrogrades: Jupiter, Saturne, Mars à partir du 17, Pluton du 18 \*Mercure élongation Est maximale le 18 \*le 22, Uranus et Mercure latitude maximale; Vénus conjoint Uranus  
 En héliocentrique \*Vénus opposé Jupiter le 14 \*Mercure latitude maximale le 15; opposé Neptune le 20

Date	Objet	Phénomène	hh:mm légale	Lg écl	Détails
Je 14 04	Lune	Premier Quartier	05:59	25eCAN	Dist: 60,44 RT ≈ 384 875 km ☉ 31,0'
Je 14 04	Vénus	opposé Jupiter	12:51	22ePOI	/VIE; Lt Ve -3°23', Ju +1°13'↑
Je 14 04	Lune	ingrès	15:54	0°LIO	Lg 120°
Ve 15 04	Lune	conjoint amas Crèche	05:52	8eLIO	l'amas (M44) 4°52' au N; à 8:17 en AD Δ-4°57'; coucher≈4h
Ve 15 04	Mercure	latitude maximale	23:57	19eLIO	+7°0'18" / plan écliptique
Di 17 04	Lune	ingrès	01:24	0°VIE	Lg 150°
Di 17 04	Lune	conjoint Regulus	01:30	1erVIE	l'étoile 2°22' au N; à 3:11 en AD Δ-2°26'; culm≈22h, couch≈5h
Di 17 04	Mars	station Ouest/Soleil	14:11	19eSAG	4:01 en AD; son mouvement devient rétrograde→30 juin
Lu 18 04	Lune	conjoint Jupiter	05:04	14eVIE	la planète 2°6' au N; à 6:45 en AD Δ-2°12'; culm=0h, coucher≈5h
Lu 18 04	Pluton	station Ouest/Soleil	06:26	18eCAP	11:49 en AD; son mouvement devient rétrograde→26 septembre
Lu 18 04	Mercure	ingrès	05:29	0°VIE	Lg 150°
Lu 18 04	Soleil	arrive devant Ari	14:38	29eBEL	la constellation du Bélier →14 mai
Lu 18 04	Mercure	élongation maximale	15:59	19eTAU	19°55' à l'Est du Soleil
Lu 18 04	Lune	noeud ascendant	20:04	22eVIE	passe en latitude écliptique Nord
Ma 19 04	Lune	ingrès	13:25	0°BAL	Lg 180°
Ma 19 04	Soleil	ingrès	17:19	0°TAU	Lg 30°; δ +11°28'; AD 1h51m38s = Terre 0°SCO
Ma 19 04	Lune	dans le plan équatorial	17:58	3eBAL	passe en déclinaison Sud
Me 20 04	Vénus	ingrès	02:54	0°BEL	Lg 0°
Me 20 04	Mercure	opposé Neptune	06:26	10eVIE	/POI; Lt Me +6+31'↓ Ne -0°49'↓
Je 21 04	Lune	conjoint Spica	14:16	25eBAL	l'étoile 4°51' au S; à 10:26 en AD Δ+5°4'; lever≈20h, culm≈1h, coucher≈6h30
Je 21 04	Lune	apogée	18:04	26eBAL	au plus loin de la Terre: 63,71 RT≈406 350 km
Je 21 04	Soleil	2h d'ascension droite	22:58	3eTAU	δ +12°13'
Ve 22 04	Uranus	latitude maximale	00:25	22eBEL	-0°35'28" (Sud) / plan écliptique
Ve 22 04	Lune	ingrès	02:19	0°SCO	Lg 210°
Ve 22 04	Mercure	latitude maximale	05:37	23eTAU	+2°52'40" (Nord) / plan écliptique
Ve 22 04	Lune	Pleine Lune	07:23	3eSCO	Dist: 63,69 RT ≈ 406 249 km ☉ 29,4'; plus petite Pleine Lune de l'année
Ve 22 04	Vénus	conjoint Uranus	22:53	22eBEL	Uranus 0°47' au N; à 16:12 en AD Δ-0°53'

Lune - libration maximale en longitude le 14 (L = +7,6%) → mer Marginale à l'O du limbe

**JUPITER Satellites Phénomènes observables** (France métropole)  
 \*nuit du 14-15, 2:52< IO occ ... \*15-16, 0:05< IO tra >2:20; 0:54< IO omb >3:09; 1:49< EUR tra >4:36; 3:32< EUR omb ...  
 \*16-17, 21:19< IO occ-écl >0:27 \*17-18, ... IO omb >21:38; 0:15< GAN occ >3:34; ... EUR écl >0:44; 3:50< GAN écl ...  
 \*19-20, 2:37< CAL tra >5:28 \*21-22, 4:40< IO occ ...

**Mais encore...** \*le 15, 14h, l'équation de temps est nulle  
 \*Saturne, inclinaison anneaux +26,3°; Titan élongation O maxi le 15  
 \*Dans le champ du coronographe Lasco C3: Uranus [1-19avr]

aspects en longitude dans le plan écliptique /en déclinaison dans le plan équatorial	11:14 ☽ ✖ ♄	12:33 ☽ # ♃	21 00:53 ☽ □ ♃
	14:22 ☽ // ♃	16:00 ☽ // ♄	03:56 ☽ ☿ ♃
	16:58 ☽ ☿ ♃	16:07 ☽ // ♄	08:14 ☽ ♃ ♃
	22:46 ☽ □ ♃	19:01 ☽ □ ☿	11:01 ☽ # ♃
	17:28 ☽ Δ ♄	23:35 ☽ ☿ ♃	17:52 ☽ # ♃
	15 08:33 ☽ Δ ☿	18 05:04 ☽ ☿ ♄	21:00 ☽ # ♃
	14:45 ☽ Δ ♃	10:53 ☽ // ♄	23:42 ☽ // ♃
	21:32 ☽ □ ♃	12:10 ☽ Δ ♃	22 00:37 ☽ # ♃
	22:13 ☽ Δ ♃	14:30 ☽ Δ ♃	21:06 ☽ # ♄
	16 07:27 ☽ Δ ♃	16:39 ☽ Δ ♃	22:53 ☽ ☿ ♃
	19:40 ☽ // ☿	19 22:50 ☽ □ ♃	23 01:15 ☽ Δ ♃
	19:50 ☽ Δ ☿	20 07:22 ☽ ✖ ☿	05:58 ☽ ✖ ♄
	17 11:22 ☽ Δ ♃	21:34 ☽ ✖ ♃	12:03 ☽ # ☿