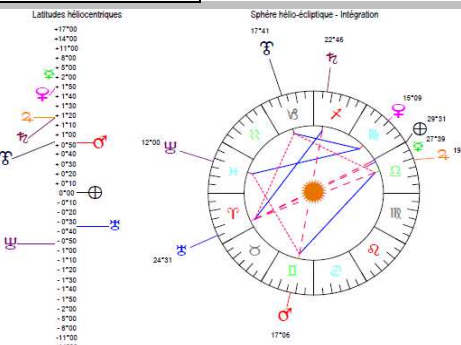


**Phénomènes héliocentriques en bleu**

**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**

**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 de déclinaison  
 \*points cardinaux: N-E-S-O \*Ht: hauteur \*Az: azimut \*HN/HS hémisphère nord/sud



**Positions héliocentriques du 11 au 20 avril 2017, 0h UT**  
 Mercure: 176°-209° (26° VIE - 29° BAL)  
 Vénus: 211°-226° (1°-16° SCO)  
 Terre: 201°-210° (21°BAL - 0° SCO)  
 Mars: 72°-77° (12°- 17° GEM)  
 Jupiter: 198°-199°(18°-19°BAL)  
 Saturne: 262°(22°SAG)  
 Uranus : 24° (24° BEL)  
 Neptune: 341°-342°(11°-12°POI)  
 Pluton: 287°(17° CAP)

Positions héliocentriques 19 avril 2017, 9:56 UTC

La Lune devant les constellations ... Vir >le 12, 13:23 Lib >le 14, 16:04 Sco >le 15, 2:31 Oph >le 16, 17:34 Sgr >le 19, 13:42 Cap...

Lune-libration minimale en latitude le 15 (B= -6,6%) → cratère Clavius

**Occultations d'étoiles -par la Lune:**

\*le 14, 38 Lib (m3.9) [1:33-2:57] \*le 19, 57 Sgr (m5.9) [7:47-6:16]

**LES PLANETES**

**devant les constellations** (France métropole-Heure légale Hiver/Eté)  
 œil nu – délicat - instrument - invisible  
 \*URANUS-Psc m+5.9 conjoint ☽ le 14  
 \*MERCURE-Ari m+2.9 → +6.2 coucher 21:44 → 20:48  
 \*MARS-Ari-Tau m+1.6 coucher ≈ 23:15; près M45 le 19  
 \*\*\*JUPITER-Vir m-2.4 culm ≈ 1:20, cou ≈ 7:00  
 \*\*\*SATURNE-Sgr m+0.5 lev ≈ 1:40, culm ≈ 6:10  
 \*NEPTUNE-Aqr lever ≈ 5:40  
 \*VENUS-Psc m-4.2 lever 5:55 → 5:33

**LEVER CULMINATION COUCHER**

pour 44°36'N 2°12'E (heure légale)  
**SOLEIL**  
 le 11 04 7:15 > 13:52 > 20:29  
 le 19 04 7:01 > 13:50 > 20:39  
 Crépuscule astronomique fin-début: le 11-12, 22:16-5:27; le 18-19, 22:28-5:11  
**LUNE**  
 le 11 04 20:49 > le 12, 2:30 > 8:04  
 le 19 04 3:04 > 7:56 > 12:51  
 pour autre localisation, consulter PGJ Astronomie ou l'IMCCE

**COMETES - Observables HN (Mv ≤ 12)**

\*41P/Tuttle-Giacobini-Kresak m6 -Dra  
 \*C/2014 E4 Lovejoy m7 -Peg-And  
 \*C/2015 ER61(PanSTARRS) m6 -Cap-Aqr  
 \*C/2015 V2 (Johnson) m9 -Her - Au Périhélie  
 le 11, \*182P LONEOS m22  
 le 12, \*41P Tuttle-Giacobini-Kresak m6  
 le 13, \*P/2016 A3 PanSTARRS m20  
 le 15, \*54P de Vico-Swift-NEAT m22  
 le 19, \*C/2017 D3 ATLAS m17

**étoiles variables minimas/maximas**

\*Algol Persée (m 2.1/3.3) le 12 ≈ 20h; le 15 ≈ 17h; le 18 ≈ 14h  
 \*Sheliak δ Lyre (m 3.3/4.3) le 11 ≈ 6h  
 \*Delta Cephee (m 3.5/4.4) le 13 ≈ 16h; le 19 ≈ 1h  
 \*eta Aquilae (m 3.5/4.4) le 15 ≈ 3h

**RESUME: troisième phase de la Première Lune de Printemps.** De la Pleine Lune le 11 avril à 8h07 au Dernier Quartier le 19 à 11h56  
 Lune: le 11, conjoint Jupiter, Pleine Lune, conjoint Spica; le 14, latitude maxi; le 15, apogée, conjoint Antarès; le 16, cj Saturne; le 17, déclinaison minima; le 18, cj Pluton; le 19, Dernier Quartier \*le Soleil est devant la constellation des Poissons jusqu'au 18, puis du Bélier; il signe Bélier jusqu'au 19, puis Taureau; En héliocentrique Mercure signe Balance le 11, conjoint Jupiter le 16, opposé Uranus le 18

Date	hh:mm légale	Objet	Phénomène	Détails	Lg écl
Ma 11 04	00:57	Lune	conjoint Jupiter	la planète 2°3' au S; le 10, 23:21 en AD Δ+2°11'; s'accompagnent toute la nuit	18eBAL
Ma 11 04	08:07	Lune	Pleine Lune	Dist: 62,51 RT ≈ 398 715 km x 30,0'	22e BAL/BEL
Ma 11 04	13:05	Lune	conjoint Spica	l'étoile αVir 6'4' au S; à 8:28 en AD Δ+6°23'; s'accompagnent toute la nuit	25eBAL
Ma 11 04	19:48	Mercure	ingrès Balance	Lg 180° → -210°(20avr)	0°BAL
Me 12 04	0:43	Lune	ingrès Scorpion	Lg 210°	0°SCO
Me 12 04	13:59	Mars	arrive devant Tau	la constellation du Taureau	24eTAU
Ve 14 04	4:56	Mars	arrive devant Ari	la constellation du Bélier	25eTAU
Ve 14 04	07:32	Soleil	conjoint Uranus	Lt Ur -0°33'↑ = Terre opposé Uranus; à 13:16 en AD Δ+0°36'	25eBEL
Ve 14 04	8:32	Mars	arrive devant Tau	la constellation du Taureau → 5juin	26eTAU
Ve 14 04	12:28	Lune	ingrès Sagittaire	Lg 240°	0°SAG
Ve 14 04	16:14	Lune	latitude maximale	Nord +5°5'35"	2eSAG
Ve 14 04	23:39	Uranus	apogée	au plus loin de la Terre: 20,93 UA ≈ 3,131 milliards km	25eBEL
Sa 15 04	08:37	Lune	conjoint Antarès	l'étoile αSco 9°36' au S; à 5:38 en AD Δ+9°44'; lever ≈ 1:00, culm ≈ 5:00	11eSAG
Sa 15 04	12:04	Lune	apogée	au plus loin de la Terre: 63,57 RT ≈ 405 474 km	12eSAG
Sa 15 04	12:15	Vénus	reprend son mouvement direct;	le 13, 1:35 en AD	27ePOI
Di 16 04	20:25	Lune	conjoint Saturne	la planète 3°13' au S; à 20:19 en AD Δ+3°14'; lever ≈ 1:30, culm ≈ 6:00	28eSAG
Di 16 04	21:46	Mercure	conjoint Jupiter	Lt Me +3°28'↓, Ju +1°17'↓	19eBAL
Lu 17 04	1:06	Lune	ingrès Capricorne	Lg 270°	0°CAP
Ma 17 04	15:16	Lune	déclinaison minimale	Sud -19°5'/plan équatorial	7eCAP
Me 18 04	13:06	Mercure	opposé Uranus	Lt Me +2°51'↓, Ur -0°35'↑	24eBAL/BEL
Me 18 04	15:57	Lune	conjoint Pluton	la planète naine 2°33' au S; à 16:41 en AD Δ+2°33'; dans le ciel du matin	20eCAP
Me 18 04	20:54	Soleil	arrive devant Ari	la constellation du Bélier → 14 mai	28eBEL
Me 19 04	11:56	Lune	Dernier Quartier	Dist: 62,51 RT ≈ 396 600 km ø30,1'	30e CAP/BEL
Me 19 04	12:53	Lune	ingrès Verseau	Lg 300°	0°VER
Me 19 04	23:14	Soleil	ingrès Taureau	Lg 30°-60° (→ 20 mai) = Terre Scorpion	0°TAU/SCO

**JUPITER Satellites Phénomènes observables (France métropole):**

\*le 11-12, ... EUR écl >23:21; 1:48 <IO tra >3:58; 1:53 <IO omb >4:05  
 \*le 12-13, 22:56 <IO occ-écl >1:15 \*le 13-14, ... IO tra >22:24;  
 ... IO omb >22:34 \*le 14-15, 23:56 <GAN tra >2:03; 0:28 <GAN omb >2:54 \*le 16-17, 4:04 <EUR tra ...; 4:29 <EUR omb ... \*le 17-18, 6:14 <IO occ ... \*le 18-19, 22:58 <EUR occ-écl >1:54; 3:22 <IO tra >5:42; 3:47 <IO omb >5:59

**Mais encore...** \*Spica (αVir) au méridien à minuit le 14  
 \*dans le champ de Lasco C3: Uranus [5-23avr]; Mercure [15-25avr]  
 \*Uranus sort de sa boucle de rétrogradation le 15  
 \*Saturne, inclinaison anneaux 26,5°; Titan élongation O maxi le 17  
 \*Pâque(s) catholique et orthodoxe le 16

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

10 10:22 ☽ ☽ ☽	12 09:46 ☽ ☽ ☽	15 23:17 ☽ ☽ ☽	18 15:57 ☽ ☽ ☽
11 00:57 ☽ ☽ ☽	10:39 ☽ ☽ ☽	16 14:10 ☽ ☽ ☽	19 02:33 ☽ ☽ ☽
02:36 ☽ ☽ ☽	18:47 ☽ ☽ ☽	18:47 ☽ ☽ ☽	07:22 ☽ ☽ ☽
03:55 ☽ ☽ ☽	13 02:49 ☽ ☽ ☽	18:55 ☽ ☽ ☽	10:02 ☽ ☽ ☽
12:35 ☽ ☽ ☽	15:10 ☽ ☽ ☽	20:25 ☽ ☽ ☽	11:56 ☽ ☽ ☽
13:32 ☽ ☽ ☽	14 02:05 ☽ ☽ ☽	17 03:27 ☽ ☽ ☽	14:32 ☽ ☽ ☽
20:20 ☽ ☽ ☽	06:19 ☽ ☽ ☽	05:56 ☽ ☽ ☽	20 07:54 ☽ ☽ ☽
12 00:37 ☽ ☽ ☽	07:32 ☽ ☽ ☽	14:45 ☽ ☽ ☽	20:52 ☽ ☽ ☽
09:41 ☽ ☽ ☽	14:50 ☽ ☽ ☽	18 03:56 ☽ ☽ ☽	21 12:17 ☽ ☽ ☽
	15 15:16 ☽ ☽ ☽	11:04 ☽ ☽ ☽	