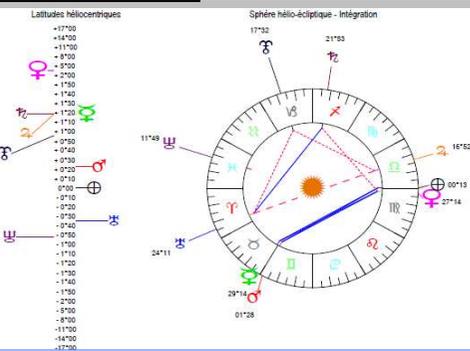


Phénomènes héliocentriques en bleu

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 12 au 21 mars 2017, 0h UT
 Mercure: 10°-61° (10° BEL 1° GEM)
 Vénus: 163°-177° (13°-27°VIE)
 Terre: 171°-180° (21° VIE - 0° BAL)
 Mars: 56°-61° (26° TAU - 1° GEM)
 Jupiter: 196° (16°) BAL
 Saturne: 261° (21°SAG)
 Uranus : 24° (24° BEL)
 Neptune: 341° (11° POI)
 Pluton: 287°(17° CAP)

Positions héliocentriques 20 mars 2017, 15:58 UTC

La Lune devant les constellations
 ... **Leo** >le 12, 17:57 **Vir** >le 16, 4:48 **Liv**
 >le 18, 7:34 **Scor** >le 18, 18:01 **Oph**
 >le 20, 9:02 **Sgr** ...

Lune-libration minimale en latitude le 18 (B= -5,8 %)
 → cratères Cabeus et Malapert au pôle Sud

Occultations d'étoiles -par la Lune: *le 19, **HD 150416** (Oph m5) [...]

LES PLANETES devant les constellations (France métropole-**heure légale hiver**)
 oeil nu – délicat - instrument - invisible
 ***MERCURE**-Psc-Cet-Psc m-1.2 lever≈7:30 conjoint Vénus le 17-18
 *****VENUS**-Psc m-4.4 coucher ≈20:50→20:00 / le 20, lever 6:28
 ***MARS**-Ari m+1.5 coucher≈22:20
 ***URANUS**-Psc m+5.9 couch≈21:15
 *****JUPITER**-Vir m-2.4 lever≈21:00, culm≈2:30
 ****SATURNE**-Sgr m+0.5 lever≈2:30
 ***NEPTUNE**-Aqr lever≈6:40

LEVER CULMINATION COUCHER
 pour 44°36'N 2°12'E (heure légale)
SOLEIL
 le 12 03 7:08 > 13:00 > 18:53
 le 20 03 6:55 > 12:58 > 19:02
 Crépuscule astronomique fin-début: le 12-13, 20:30-5:30; le 19-20, 20:40-5:16
LUNE
 le 12 03 18:55 > le 13, 1:21 > 7:38
 le 20 03 1:47 > 6:38 > 11:28
 pour autre localisation, consulter PGJ Astronomie ou l'IMCCE

COMETES - Observables HN (Mv≤12)
 *41P/Tuttle-Giacobini-Kresak m9-UMa
 *C/2015 V2 (Johnson) m10-Her
 *C/2015 ER61(PanSTARRS) m11-Sgr - **Au Périhélie**
 le 7, *C/2016 VZ18 PanSTARRS m13 le 10, *2P/Encke m6 le 12, *176P(118401) LINEAR m21

quelques **étoiles variables** minimas/maximas
 ***Algol Persée** (m 2.1/3.3) le 12≈6h; le 15≈3h; le 18≈0h; le 20≈21h
 ***Sheliak δ Lyre** (m 3.3/4.3) le 16≈8h
 ***Delta Cephee** (m 3.5/4.4) le 12≈11h; le 17≈19h
 ***eta Aquilae** (m 3.5/4.4) le 17≈10h

Petites planètes Voir
 *le 18, (3) **Junon** m11.2 près **M 26(Sct)**

Essais de METEORES
 "étoiles filantes" le 14, maximum des
 ***gamma Normides** -HS (25fev-22mar) ***Virginides** (25jan-4fev)
 *delta Léonides (15fev-20mar)
 *Essais mineurs, maximums
 *le 12, delta Bootides
 *le 17, delta Mensides -HS
 *le 19, Camelopardalides

RESUME: troisième phase de la deuxième Lune d'Hiver. De la **Nouvelle Lune** le 12 mars à 15:53 au **Dernier Quartier** le 20 à 16:58
Lune: le 12, Pleine Lune; le 13, passe en déclinaison Sud; le 14, conjoint Jupiter, Spica; le 18, latitude maxi, apogée; le 19 conjoint Antarès; le 20, conjoint Saturne, Dernier Quartier *le **Soleil** est devant la constellation des **Poissons**; dans le **signe des Poissons** jusqu'au 20, puis **Bélier**; **EQUINOXE** de Printemps à 11:28; au carré de *Saturne le 17 ***Mercur**e signe Bélier le 13, passe en déclinaison Nord le 14, conjoint Vénus le 18 ***Vénus** latitude maximale le 20, rétrograde, ainsi que ***Jupiter** En héliocentrique ***Terre carré Saturne** le 12 ***Mercur**e opposé **Jupiter** le 13, conjoint **Uranus** le 14, signe Taureau le 15, noeud ascendant le 18, signe Gémeaux le 20 ***Vénus** latitude maxi le 14 ***Mars** signe Gémeaux le 17

Date	hh:mm légale	Objet	Phénomène	Détails	Lg écl
Di 12 03	1:31	Terre	carré Saturne	Lt Sa +1°19'↓; le 17 en géo (Soleil carré Saturne)	22eVIE/POI
Di 12 03	8:04	Soleil	arrive devant la constellation des Poissons (Psc)		22ePOI
Di 12 03	15:53	Lune	Pleine Lune	Dist: 60,96 RT ≈ 388 860 km x 30,7'	23e VIE/POI
Lu 13 03	06:12	Mercur	opposé Jupiter	Lt Me -3°44'↑ Ju +1°17'↓	17eBEL/BAL
Lu 13 03	6:29	Lune	ingrès Balance	Lg 180 à 210°	0°BAL
Lu 13 03	19:07	Lune	passé en déclinaison Sud	-traverse le plan équatorial, δ=0°	7eBAL
Lu 13 03	21:54	Mercur	ingrès Bélier	Lg 0° à 30° (31mar)	0°BEL
Ma 14 03	06:46	Vénus	latitude maximale	+3°23'/plan écliptique; Lg geo 11°17' (12e BEL)	17eVIE
Ma 14 03	16:15	Mercur	conjoint Uranus	Lt Me -2°54'↑ Ur -0°35'↑	25eBEL
Ma 14 03	18:31	Mercur	passé en déclinaison Nord	-traverse le plan équatorial, δ=0°; prochain maximum	2eBEL
Ma 14 03	22:51	Lune	conjoint Jupiter	la planète 2°20' au S; à 21:05 en AD Δ+2°27'; lever≈21:30, culm≈2:30, avec Spica	22eBAL
Ma 14 03	04:36	Lune	conjoint Spica	l'étoile 6°7' au S; le 14, 23:57 en AD Δ+6°26'; lever≈21:30, culm≈2:30, avec Jupiter	25eBAL
Me 15 03	16:12	Lune	ingrès Scorpion	Lg 210° à 240°	0°SCO
Me 15 03	18:38	Mercur	ingrès Taureau	Lg 30°→60° (20mar)	0°TAU
Ve 17 03	22:41	Soleil	carré Saturne	quadrature Ouest de Saturne; à 11:37 en AD; le 12 en hélio (Terre carré Saturne)	28ePOI/SAG
Ve 17 03	23:07	Mars	ingrès Gémeaux	Lg 60°→90° (15mai)	0°GEM
Sa 18 03	4:01	Lune	ingrès Sagittaire	Lg 240° à 270°	0°SAG
Sa 18 03	10:12	Lune	latitude maximale	+5°13' / plan écliptique	4eSAG
Sa 18 03	13:27	Mercur	conjoint Vénus	Me 8°32' au S; le 17, 0:32 en AD Δ-9°33'; remarquable au crépuscule	10eBEL
Sa 18 03	18:25	Lune	apogée	au plus loin de la Terre 63,44 RT≈404 649 km	7eSAG
Sa 18 03	22:52	Mercur	noeud ascendant	Lt 0°, passe en latitude écliptique Nord; Lg geo 9°52' (10e BEL)	19eTAU
Di 19 03	00:12	Lune	conjoint Antarès	l'étoile 9°45' au S; le 18, 21:09 en AD Δ+9°53'; le, 19 lev≈1:30, culm≈5:30, avec Saturne	11eSAG
Lu 20 03	10:17	Vénus	latitude maximale	+8°29'/plan écliptique	9eBEL
Lu 20 03	11:28	EQUINOXE	-Soleil ingrès Bélier	=Terre 0°BAL; δ=0°; début du Printemps Nord/Automne Sud	0°BEL/BAL
Lu 20 03	11:36	Lune	conjoint Saturne	la planète 3°26' au S; à 11:29 en AD Δ+3°26'; lever≈2:30, avec Antarès	27eSAG
Lu 20 03	15:32	Lune	ingrès Capricorne	Lg 270° à 300°	0°CAP
Lu 20 03	16:58	Lune	Dernier Quartier	Dist: 63,53 RT ≈ 402 266 km x 29,7'	1erCAP/BEL
Lu 20 03	19:50	Mercur	ingrès Gémeaux	Lg 60°→90° (25mar)	0°GEM

JUPITER Satellites Phénomènes observables (France métropole) *le 12-13, 22:50< IO omb >1:02; 23:26< IO tra >1:37
 *le 13-14, ... GAN occ >22:18; ... IO occ >22:44
 *le 15-16, 3:47< EUR omb >6:16; 4:55< EUR tra ...
 *le 17-18, 22:53< EUR écl-occ >2:16; 6:16< IO omb ...
 *le 18-19, 3:23< IO écl-occ >6:03
 *le 19-20, 0:44< IO omb >2:56; 1:11< IO tra >3:21

Mais encore... *dans le champ de Lasco C3: (8) **Flora** [9fev-21mar]; **Mercur**e [25fev-15mar]; (2) **Pallas** [6-31mar], conjoint Soleil le 15; comète **2P/Encke** [8-14mar]
 *lumière zodiacale visible [15-31mar] le soir devant **Ari, Tau**
 ***Saturne**, inclinaison anneaux 26,7°; **Titan** élongation O maxi le 16

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

11 21:21 ♀ // ♂	14 03:43 ☽ ☽ ♀	16 00:39 ☽ ☽ ♂	19 00:07 ☽ Δ ♀
12 0,237 ☽ # ♀	09:22 ☽ // ☽	11:24 ♀ # ☽	04:58 ☽ □ ♀
09:58 Δ ♀	18:52 ☽ □ ♀	16:26 Δ ♀	21:37 ☽ * ♀
13:11 ♀ □ ♀	22:51 ☽ ☽ ♀	22:30 ☽ ♀	20 02:34 ☽ Δ ♀
15:53 ☽ ☽ ☽ PL	15 02:06 ☽ ☽ ♀	17 06:06 ☽ * ♀	11:36 ☽ ☽ ♀
13 01:26 ☽ □ ♀	11:06 ☽ * ♀	13:58 ☽ # ♂	16:58 ☽ □ □ DQ
02:04 ☽ # ☽	12:23 ☽ // ♀	22:41 ☽ □ ♀	21 07:34 ☽ □ ♀
03:37 ☽ ☽ ♀	18:50 ☽ // ♀	22:58 ☽ Δ ☽	08:44 ☽ Δ ♂
12:15 ☽ # ♀	22:46 ☽ # ♀	18 13:27 ♀ ☽ ♀	17:18 ☽ * ♀
23:30 ☽ // ♀		22:00 ☽ Δ ♀	19:21 ♀ # ♀