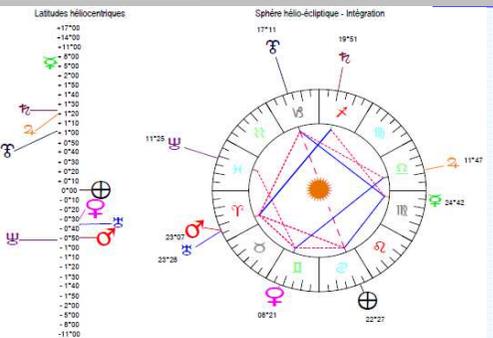


Phénomènes héliocentriques en bleu

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



Positions héliocentriques du 5 au 13 janvier 2017, 0h UT
 Mercure: 139° - 176° (19° LIO - 26° VIE)
 Vénus: 56°-69° (26° TAU - 9° GEM)
 Terre: 104°-112° (14°-22° CAN)
 Mars: 18°-24° (18°-24° BEL)
 Jupiter: 191° (11° BAL)
 Saturne: 259° (19° SAG)
 Uranus : 23° (23° BEL)
 Neptune: 341° (11° POI)
 Pluton: 287° (17° CAP)

Positions héliocentriques 12 janvier 2017, 11:33 UTC

La Lune devant les constellations ... **Psc**>le 7, 2:37 **Cet**>le 7, 15:07 **Ari**>le 8, 10:29 **Tau**>le 10, 20:05 **Ori**>le 11, 8:03 **Gem**>le 12, 21:19 **Cnc**...

Lune-libration maximale en latitude le 9 (B= +6,6%)→mer des Pluies, Mairan, Gruithuisen au terminateur

Occultations d'étoiles -par la Lune: *le 7, **HD 12730** (Psc m6.4) [1:48-...]

LES PLANETES devant les constellations (France métropole-**heure légale hiver**)
 œil nu – délicat - instrument - invisible
 *****VENUS**-Aqr m-4.4 couch≈21:30,
 ***MARS**-Aqr m+1.0 coucher 2:22 près φAqr le 11
 ****NEPTUNE**-Aqr m+7.9 couch≈21:50
 ****URANUS**-Psc m+5.8 culm≈18:50, couch≈1:20
 ****JUPITER**-Vir m-2.0 lever≈1:30, culm≈7:00
 ***SATURNE**-Oph m+0.5 lever≈6:30
 ***MERCURE**-Sgr m+2.0→+0.9 lever 1h18m→1h40m avant ☼

LEVER CULMINATION COUCHER
 pour 44°36'N 2°12'E (heure légale)
SOLEIL
 le 05 01 8:29 > 12:56 > 17:23
 le 12 01 8:27 > 12:59 > 17:31
 Crépuscule astronomique fin-début: le 5-6, 19:10-6:42; le 11-12, 19:16-6:42
LUNE
 le 05 01 12:31 > 18:47 > le 6, 1:14
 le 11 01 16:53 > le 12, 0:28 > 8:00
 pour autre localisation, consulter PGJ Astronomie ou l'IMCCE

COMETES Observables HN (Mv≤12)
 *45P/Honda-Mrkos-Pajdusakova m7 Cap
 *C/2016 U1 (NEOWISE) m8 Oph
 *C/2015 V2 (Johnson) m11 -Boo

Petites planètes - à l'opposition
 *(21) **Lutetia** m 10.9 **Gem** le 11
 - **Lune conjoint** *(1) Cérés le 6

Essaims de METEORES "étoiles filantes" ***Leonis Minorides** de Décembre (5dec-4fev)
 ***Quadrantides** (28dec-12jan)
 ***delta Cancrides** (1-24jan)
 ***Essaims mineurs**, maximums - le 11, **pi Puppides** -HS

quelques étoiles variables minimas/maximas
 ***Algol** **Persée** (m 2.1/3.3) le 5≈8h; le 8≈4h; le 11≈1h
 ***Sheliak** **δ Lyre** (m 3.3/4.3) le 10≈15h
 ***Delta Cephee** (m 3.5/4.4) le 7≈1h; le 12≈10h
 ***eta Aquilae** (m 3.5/4.4) le 11≈19h

RESUME: Deuxième phase de la première Lune d'Hiver. Du Premier Quartier le 5 janvier à 20h46 à la Pleine Lune le 12 à 12h33
Lune: le 5, passe en déclinaison Nord, Premier Quartier; le 6, conjoint Uranus; le 8, conjoint Pléiades; le 9, latitude minima, conjoint Aldébaran; le 10, périgée; le 11, déclinaison maxima, conjoint Alhena; le 12, Pleine Lune *le **Soleil** est devant la constellation du **Sagittaire**; dans le signe du **Capricorne**; conjoint **Pluton** le 7; au carré d'**Uranus** le 10, de **Jupiter** le 12 ***Mercure** reprend son mouvement direct le 8, signe **Capricorne** le 12 ***Pluton**, apogée le 9 ***Vénus**, élongation Est maxima le 12 et conjoint **Neptune** En **héliocentrique** ***Mercure** signe **Vierge** et **Vénus** **Gémeaux**, **Terre** opposé **Pluton** le 7 ***Mercure** opposé **Neptune** le 9

Date	hh:mm légale	Objet	Phénomène	Détails	Lg écl
Je 05 01	4:23	Lune	se passe en déclinaison Nord;	traverse le plan équatorial δ=0° AD=0h27m18"	7eBEL
Je 05 01	20:46	Lune	Premier Quartier	Dist: 58,57 RT ≈ 373 592 km x 32,0'	16e BEL/CAP
Ve 06 01	5:14	Lune	conjoint Uranus	la planète 3°6' au N; à 3:07 en AD Δ-3°16'; voir avec instrument en débit de nuit	21e BEL
Ve 06 01	21:19	Lune	ingrès Taureau	Lg 30°	0°TAU
Sa 07 01	2:13	Mercure	ingrès Vierge	Lg 150° -180° →13jan	0°VIE
Sa 07 01	7:36	Vénus	ingrès Gémeaux	Lg 90° -120° →25jan	0°GEM
Sa 07 01	7:46	Soleil	conjoint Pluton	Lg 287°9', Lt Pl+1°0' ↓ = Terre opposé Pluton Lt PI +1°2' ↓; à 4:39 en AD Δ+1°0'	18eCAP
Di 08 01	10:36	Mercure	reprend son mouvement direct;	à 10:45 en AD →9avr	29eSAG
Di 08 01	23:07	Lune	ingrès Gémeaux	Lg 60°	0°GEM
Di 08 01	23:18	Lune	conjoint Pléiades (M45)	l'amas 9°12' au N; à 19:57 en AD Δ-9°25'; culm≈21:30, coucher≈4:30	1erGEM
Lu 09 01	6:12	Lune	latitude minimale	Sud -5°8'/plan écliptique	5eGEM
Lu 09 01	11:29	Mercure	opposé Neptune	Lg 161°/341°24', Lt Me +6°27' ↓, Ne -0°52' ↓	12eVIE/POI
Lu 09 01	12:47	Pluton	apogée	au plus loin de la Terre: 34,23 UA≈5,12 milliards km	18eCAP
Lu 09 01	15:26	Lune	conjoint Aldébaran	l'étoile(αTau) 0°21' au S - occultation; à 16:18 en AD Δ+0°23'; culm≈22h, coucher≈5h	11eGEM
Ma 10 01	7:00	Lune	périgée	au plus près de la Terre: 56,95 RT≈363 238 km	20eGEM
Ma 10 01	17:15	Soleil	carré Uranus	quadrature Est d'Uranus; le 7, 21:57 en AD; le 13, Terre carré Uranus	21eCAP/BEL
Ma 10 01	23:50	Lune	ingrès Cancer	Lg 90°	0°CAN
Me 11 01	10:30	Lune	déclinaison maximale	Nord +18°56'/plan équatorial	6eCAN
Me 11 01	15:02	Lune	conjoint Alhena	l'étoile(γGem) 2°32' au S; à 14:44 en AD Δ+2°32'; lev≈17h, culm≈0h, coucher≈8h	10eCAN
Je 12 01	5:37	Soleil	carré Jupiter	quadratureOuest de Jupiter; le 10, 7:24 en AD; le 1, Terre carré Jupiter	23eCAP/BAL
Je 12 01	12:33	Lune	Pleine Lune	Dist: 57,52 RT ≈ 366 880 km x 32,6'	23e CAN/CAP
Je 12 01	14:20	Vénus	élongation maximale	47°8' à l'Est du Soleil	10ePOI
Je 12 01	14:51	Mercure	ingrès Capricorne	Lg 270°-300° →7fev; mouvement direct	0°CAP
Je 12 01	22:53	Vénus	conjoint Neptune	Neptune 0°21' au S; le 13, 2:41 en AD Δ+0°24'; début de nuit, Vénus et Lune fort éclat	10ePOI

JUPITER Satellites Phénomènes observables (France métropole)
 *le 8, 5:51< IO omb >8:04; 6:03< GAN écl ...; 7:05< IO tra ...
 *le 9, 2:59< IO écl-occ >6:25 *le 10, 1:33< IO tra >3:44; ... IO omb >2:32
 *le 11, 4:38< EUR omb >7:09; 7:07< EUR tra ...

Mais encore... *le 10≈10h, début de la 2186e rotation synodique du Soleil
 *le 12, Paris, la Pleine Lune se couche dans l'arche de l'Arc de Triomphe vu depuis Rd Pt Champs Elysées

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

3 20:42 ☾ * ♀	6 19:43 ☽ Δ ♀	9 09:31 ☽ □ ♀	11 16:07 ☽ Δ ☿
4 02:34 ☽ □ ♀	19:56 ☽ # ♀	15:19 ☽ □ ☿	12 04:07 ☽ ♀ ☿
17:15 ☽ □ ♀	21:14 ☽ // ☿	10 01:41 ☽ □ ☿	05:09 ☽ Δ ☿
5 10:32 ☽ # ♀	7 03:56 ☽ # ☿	03:59 ☽ // ♀	05:21 ♀ // ☿
20:46 ☽ □ □ PO	04:09 ☽ * ♀	08:37 ☽ * ☿	05:37 ☽ □ ☿
23:17 ☽ □ ☿	07:46 ☽ □ ☿	10:54 ☽ Δ ♀	09:35 ☽ □ ☿
6 05:15 ☽ □ ☿	13:57 ☽ * ☿	11:33 ☽ □ ☿	12:08 ☽ □ ☿
05:47 ☽ // ♀	16:17 ☽ # ♀	17:15 ☽ □ ☿	12:33 ☽ □ ☿
07:07 ☽ ♀ ♀	21:58 ☽ * ☿	22:40 ☽ ♀ ♀	22:53 ♀ ☽ ☿
07:38 ☽ Δ ♀	8 02:03 ☽ Δ ☿	11 08:12 ☽ * ☿	13 23:13 ☽ // ☿
18:53 ☽ # ☿	03:24 ☽ Δ ☽	13:52 ☽ Δ ♀	14 08:04 ☽ // ☽
			12:16 ♀ # ☿