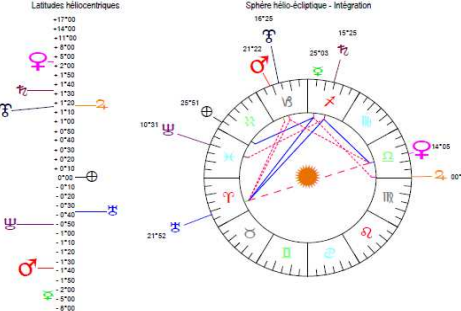


Phénomènes géocentriques en noir dans le plan écliptique, en **marron** dans le plan équatorial
ingrès en italiques ; ingrès lunaires en Gris
 phénomènes entre objets du **système solaire et étoiles - visible / invisible**
 phénomènes entre **astres du système solaire** dans le plan écliptique - **visible / 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 10 au 19 août 2016, 0h UT
 Mercure: 241°-266° (1°-26°SAG)
 Vénus: 180°- 195° (0°-15° BAL)
 Terre: 317°-326° (17°-26° VER)
 Mars: 286°-291° (16°-21° CAP)
 Jupiter: 180° (0°BAL)
 Saturne: 255° (15°SAG)
 Uranus : 22° (22° BEL)
 Neptune : 340° (10° POI)
 Pluton : 286° (16° CAP)

Positions héliocentriques 18 août 2016, 9:26 UTC

La Lune devant les constellations ... Lib >le 11, 22:57 Sco >le 12, 9:14 Oph >le 13, 23:00 Sgr >le 16, 14:58 Cap >le 17, 12:33 Aqr >le 18, 1:36 Cap >le 18, 15:28 Aqr...

LES PLANETES devant les constellations (France métropole-heure légale hiver)
 œil nu – délicat - instrument - invisible
 *VENUS-Leo m-3.9 *MERCURE-Leo m+0.5 → +0.9 et *JUPITER-Vir m-1.7 coucher ≈ 50mn après ☽
 **MARS-Sco m-0.7 couch≈0:50, près M80 le 18
 **SATURNE-Oph m+0.4 couch≈1:30
 *NEPTUNE-Aqr m+7.9 lever≈21:40, culm 3:10 *URANUS-Psc m+5.8 lever≈23:10, culm≈5:50

LEVER CULMINATION COUCHER pour 44°36'N 2°12'E (heure légale)
SOLEIL
 le 10 08 6:50 > 13:56 > 21:02
 le 18 08 6:59 > 13:54 > 20:49
 Crépuscule astronomique fin-début: le 10-11, 23:00-4:53; le 17-18, 22:44-5:06
LUNE
 le 10 08 14:22 > 19:41 > le 11, 0:54
 le 17 08 20:17 > le 18, 1:31 > 6:51
 pour autre localisation, consulter PGJ Astronomie ou l'IMCCE

Petites planètes - à l'opposition
 *(19) Fortuna m 9.6 le 10
 *(2) Pallas m 9.2 et (56) Melete m 10.4 le 14
 *(349) Dembowska m 9.7 le 15
 - Lune conjoint *(134340) Pluton le 15
 *(2) Pallas le 18
 - Voir le 12 *(433) Eros m 12.1 près Sadalmelik

COMETES Observables HN (Mv≤12) RAS
 - Au Périhélie
 le 15 *2016 CO264 1 m22
 le 16 *225P LINEAR m20

Essais de METEORES "étoiles filantes" maximums:
 le 12 *Perséides (17jul-24aou) zhr150
 le 17 *kappa Cygnides (3-25aou) zhr 5 aussi
 *Pisces Austrinides(15jul-10aou)
 *alpha Capricornides (3jul-15aou)
 *delta Aquarides Sud (12jul-19aou)
 *iota Aquarides Nord (11-31aou)
 Essais mineurs, maximums
 - le 14 *phi Aquarides (5-25aou)

quelques étoiles variables minimas/maximas
 *Algol Persée (m 2.1/3.3) le 12≈5h; le 15≈0h; le 17≈21h; le 20≈18h
 *Delta Cephee (m 3.5/4.4) le 15≈5h; le 20≈13h
 *eta Aquilae (m 3.5/4.4) le 14≈3h

RESUME: Deuxième phase de la deuxième Lune d'Été. Du Premier Quartier le 10 août à 20h20 à la Pleine Lune le 18 à 11h26
 *Lune: le 10, apogée, Premier Quartier; le 12, conjoint Mars, Antarès, Saturne; le 14, déclinaison minimale; le 15, conjoint Pluton; le 18, Pleine Lune *le Soleil est dans le signe du Lion; devant la constellation du Cancer jusqu'au 10 puis du Lion *Saturne reprend son mouvement direct le 13 *Mercure élongation maximale le 16 *rétrogrades: Uanus, Pluton, Neptune
 En héliocentrique *Mars conjoint *Pluton le 10 **Mercure conjoint *Saturne le 14, à l'aphélie le 15.

Date	Objet	Phénomène	hh:mm légale	Lg écl	Détails
Me 10 08	Lune	apogée	02:04	10eSCO	au plus loin de la Terre: 63,38 RT≈404 261 km
Me 10 08	Mars	conjoint Pluton	03:39	17eCAP	Lg 286°22'; Lt Ma -1°32'↓, PI +1°16'↓
Me 10 08	Soleil	arrive devant Leo	13:34	19eLIO	la constellation du Lion → 16 sep
Me 10 08	Lune	Premier Quartier	20:20	19eSCO /LIO;	Dist: 63,58 RT ≈ 404 888 km ⊙ 29,6'
Je 11 08	Lune	ingrès	19:25	0°SAG	Lg 240°
Ve 12 08	Lune	conjoint Mars	03:03	5eSAG	la planète 8°1' au S; le 11, 23:49 en AD Δ+8°9'; voir le 11 au soir
Ve 12 08	Lune	conjoint Antarès	15:17	10eSAG	l'étoile 9°48' au S; à 12:18 en AD Δ+9°55'; voir le 11 et 12 avec Mars et Saturne
Ve 12 08	Lune	conjoint Saturne	14:50	10eSAG	la planète 3°37' au S; à 13:47 en AD Δ+3°40'; voir le 11 et 12 au soir près Antarès
Sa 13 08	Saturne	stationnaire (E/Soleil)	10:38	10eSAG	reprend son mouvement direct; à 19:20 en AD
Di 14 08	Lune	ingrès	06:12	0°CAP	Lg 270°
Di 14 08	Lune	déclinaison minimale	15:00	5eCAP	Sud -18°29'1" culmine au plus bas dans l'HN≈23h
Di 14 08	Mercure	conjoint Saturne	22:20	16eSAG	Lt Me -3°10'↓, Sa +1°32'↓
Lu 15 08	Lune	conjoint Pluton	11:03	16eCAP	la planète naine 3°7' au S; à 11:43 en AD Δ+3°8'
Lu 15 08	Mercure	aphélie	17:44	18eSAG	au plus loin du Soleil :0,466 70 UA≈69,81 millions km; Lg geo 22eVIE
Ma 16 08	Lune	ingrès	13:53	0°VER	Lg 300°
Ma 16 08	Mercure	élongation maximale	23:21	22eVIE	27°26' à l'Est du Soleil
Je 18 08	Lune	Pleine Lune	11:26	26eVER /LIO;	Dist: 58,65 RT ≈ 374 099 km ⊙ 31,9'
Je 18 08	Lune	ingrès	18:35	0°POI	Lg 330°

Lune - libration minimale en latitude le 13 (B = -6,8 %)

Lune - libration minimale en longitude le 16 (L = -5,3 %); voir Aristarque

Occultations d'étoiles -par la Lune: *le 16, HD 184835 (Sgr m 5.7) [2:03-3:17]

Mais encore... *Dans le champ de Lasco C3: Regulus [14-31aou]
 *Saturne, inclinaison anneaux +26,1° à +26°0; Titan élongation E maxi le 12

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

10 04:54 ☽ # ♀	13 07:00 ☽ ☐ ♀	16 03:43 ☽ ☐ ♀
05:39 ☽ Δ ☽	13:06 ☽ Δ ☽	04:46 ☽ Δ ♀
12:48 ☽ * ♀	16:32 ♀ ☐ ♀	22:24 ☽ Δ ♀
14:08 ☽ * ♂	19:29 ☽ Δ ♂	17 00:51 ☽ * ♂
PQ 20:20 ☽ ☐ ☽	19:38 ☽ ☐ ♀	07:23 ☽ * ♀
11 01:24 ♀ Δ ♂	21:24 ♀ // ♀	23:59 ☽ # ☽
07:23 ☽ * ♀	14 08:22 ♀ // ♂	18 04:16 ♀ Δ ♂
17:52 ☽ # ☽	19:05 ♀ ♂ ♂	PL 11:26 ☽ ♂ ☽
12 03:03 ☽ ♂ ♂	15 03:15 ☽ * ♂	19 04:09 ☽ # ♂
11:59 ☽ ☐ ♀	04:08 ☽ Δ ♀	06:55 ☽ ☐ ♂
14:50 ☽ ♂ ♀	11:03 ☽ ♂ ♂	08:46 ☽ // ♂
17:39 ☽ ☐ ♂	20:00 ♀ # ♂	11:20 ☽ ☐ ♀
	21:00 ☽ Δ ♀	