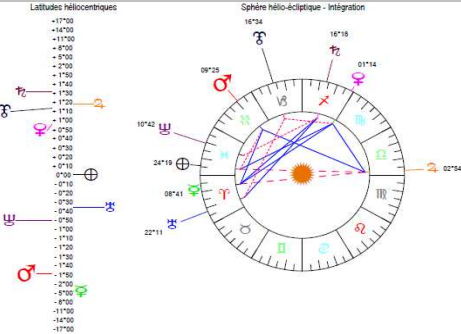


**Phénomènes géocentriques en bleu**

**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+2h été**  
 →30oct

\*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 9 au 17 septembre 2016, 0h UT**  
 Mercure: 333°-9° (3° POI - 9° BEL)  
 Vénus: 228°-241° (18° SCO - 1° SAG)  
 Terre: 346°-354° (16°-24° POI)  
 Mars: 304°-309° (4° - 9° VER)  
 Jupiter: 182° (2° BAL)  
 Saturne: 256° (16° SAG)  
 Uranus : 22° (22° BEL)  
 Neptune : 340° (10° POI)  
 Pluton : 286° (16° CAP)

Positions héliocentriques 16 septembre 2016, 19:04 UTC

**La Lune devant les constellations ...** **Oph** >le 10, 7:36 **Sgr** >le 13, 0:35 **Cap** >le 13, 22:18 **Aqr** >le 14, 11:27 **Cap** >le 15, 1:18 **Aqr** >le 16, 21:09 **Psc**...

**LES PLANETES devant les constellations** (France métropole-**heure légale hiver**)  
**œil nu** – délicat - instrument - invisible  
 \***MERCURE**-Leo conjonction inférieure le 13 \***JUPITER**-Vir m-1.7 *coucher* 32→21mn après ☾  
 \***VENUS**-Vir m-3.9 *coucher*≈21:05  
 \*\***SATURNE**-Oph m+0.5 *coucher*≈23:30  
 \*\***MARS**-Oph m-0.5 *coucher*≈23:50, près NGC 6293 le 9; près NGC 6355 le 14  
 \***NEPTUNE**-Aqr m+7.8 *culm*≈1:00, *coucher*≈6:30 \***URANUS**-Psc m+5.7 *lever*≈21:10, *culm*≈3:50

**LEVER CULMINATION COUCHER**  
 pour 44°36'N 2°12'E (heure légale)  
**SOLEIL**  
 le 09 09 7:24 > 13:48 > 20:11  
 le 16 09 7:33 > 13:45 > 19:57  
 Crépuscule astronomique fin-début: le 9-10, 21:53-5:43; le 15-16, 21:40-5:51  
**LUNE**  
 le 09 09 14:59 > 19:53 > le 10, 0:45  
 le 15 09 19:26 > le 16, 1:04 > 6:50  
 pour autre localisation, consulter PGJ Astronomie ou l'IMCCE

**Petites planètes - à l'opposition**  
 \*(185) **Eunike** m 10.7 le 10 Aqr  
 \*(67) **Asia** m 10.3 le 12 Psc  
 - **Lune conjoint** \*(2) **Pallas** le 14  
 - **Voir** le 12 \*(4) **Vesta** m8.3 près Wasat (δ Gem)

**COMETES Observables HN (Mv≤12) RAS**  
 - **Au Périhélie**  
 le 10 \*212P NEAT m20  
 le 13 \*C/2015 H2 PanSTARRS m18

**Essais de METEORES "étoiles filantes"** le 9, **maximum** des \***Perséides** de septembre zhr 5  
 et aussi  
 \*Piscides (1-30sep)  
 \*Taurides sud (10sep-20nov)  
**Essais mineurs, maximums**  
 - le 10, epsilon Eridanides, possible sursaut le 12

quelques **étoiles variables**  
 minimas/maximas  
 \***Algol Persée** (m 2.1/3.3)  
 le 9≈19h; le 12≈16h; le 15≈13h  
 \***Sheliak δ Lyre** (m 3.3/4.3) le 16≈5h  
 \***Delta Cephee** (m 3.5/4.4)  
 le 11≈1h; le 16≈9h  
 \***eta Aquilae** (m 3.5/4.4) le 11≈20h

**RESUME: Deuxième phase de la troisième Lune d'Été. Du Premier Quartier le 9 septembre à 13:48 à la Pleine Lune le 16 à 21h04: éclipse pénombrale de Lune-visible** **Lune:** le 9, cj Saturne, Premier Quartier, cj Mars; le 11, déclinaison minimale; le 15, conjoint Neptune; le 16, norud descendant, Pleine Lune, éclipse \*le **Soleil** est dans le **signe de la Vierge**; devant la constellation du **Lion** jusqu'au 16, puis de la Vierge \*carré de Mars le 13 \***Mercure**: périégée le 10, passe en déclinaison Nord le 12; conjonction inférieure le 13 \***Jupiter** entre dans le signe de la Balance le 9 \***rétrogrades**: Mercure, Uranus, Pluton, Neptune **En héliocentrique** \***Mercure conjoint Neptune le 10 et opposé Jupiter le 15**

Date	Objet	Phénomène	hh:mm légale	Lg écl	Détails
Ve 09 09	Lune	conjoint Saturne	00:05	11eSAG	la planète 3°46' au S; le 8, 23:00 en AD Δ+3°48'; visible en début de nuit
Ve 09 09	Jupiter	ingrès	12:15	0°BAL	Lg 180°-210° →14oct17 Lune - libration minimale en latitude le 9 (B = -6,8%)
Ve 09 09	Lune	Premier Quartier	13:48	18eSAG	'/VIE; Dist: 62,90 RT ≈ 400 574 km x 29,8'
Ve 09 09	Lune	conjoint Mars	17:09	19eSAG	la planète 7°54' au S; à 15:46 en AD Δ+7°57'
Sa 10 09	Mercure	périégée	10:48	24eVIE	au plus près de la Terre: 0,6355 UA≈95millions km
Sa 10 09	Lune	ingrès	14:56	0°CAP	Lg 270°-30°
Sa 10 09	Mercure	conjoint Neptune	18:11	11ePOI	Lt Me -3°23'↓, Ne -0°50'↓
Di 11 09	Lune	déclinaison minimale	00:03	5eCAP	-18°27'8" / plan équateur; culmine au plus bas dans l'HN≈2h
Lu 12 09	Mercure	dans le plan équatorial	02:19	22eVIE	passé en déclinaison Nord
Lu 12 09	Lune	ingrès	23:30	0°VER	Lg 300°-330°
Ma 13 09	Mercure	conjonction inférieure	01:33	21eVIE	Lt Me -3°23'↓ = <b>Mercure conjoint Terre</b> (à 1:23); le 12, 7:17 en AD Δ-3°53' Lune - libration minimale en longitude le 13 (L = -6,3%)
Ma 13 09	Soleil	carré Mars	22:30	22eVIE	/SAG; <b>quadrature Est de Mars</b> ; le 6 sep en AD
Je 15 09	Mercure	ingrès	02:22	0°BEL	Lg 0°-30° →20sep
Je 15 09	Lune	ingrès	04:34	0°POI	Lg 330°-0°
Je 15 09	Mercure	opposé Jupiter	16:28	3eBEL	/BAL; Lt Me -5°1'↑, Ju +1°17'↑
Je 15 09	Lune	conjoint Neptune	21:45	11eVER	la planète 1°6' au S; à 22:29 en AD Δ+1°9; occultation pr Europe, inobservable
Ve 16 09	Vénus	ingrès	02:17	0°SAG	Lg 240°-270° →4oct
Ve 16 09	Lune	nœud descendant	01:54	13ePOI	passé en latitude écliptique Sud
Ve 16 09	Soleil	arrive devant Vir	14:48	25eVIE	la constellation de la Vierge →
Ve 16 09	Lune	Pleine Lune	21:04	25ePOI	/VIE; Dist: 57,28 RT ≈ 364 749 km ☾ 32,8'

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

8 02:44 ☾ ♄ ♃	11 19:36 ☾ ☽ ♃	15 15:26 ☾ ♃ ♃
9 00:05 ☾ ☽ ♃	20:41 ☾ ☽ ♃	15:48 ☾ // ♃
00:21 ☾ ☽ ♃	12 04:37 ☾ ☽ ♃	21:36 ☾ // ♃
03:55 ☾ ♃ ♃	07:36 ☾ ♃ ♃	21:45 ☾ ☽ ♃
<b>PQ 13:48 ☾ ☽ ☽</b>	12:01 ☾ ☽ ♃	22:27 ☾ ☽ ♃
17:09 ☾ ☽ ♃	20:59 ☽ ☽ ♃	16 03:27 ☽ ♃ ☽
10 02:27 ☾ ☽ ♃	13 00:51 ☾ ☽ ♃	05:36 ☾ ♃ ♃
02:52 ☾ ☽ ♃	01:33 ☽ ☽ ♃	09:47 ☾ ☽ ♃
08:59 ☽ ♃ ☽	05:22 ☽ // ♃	19:18 ☾ ☽ ☽
11:46 ☽ ♃ ♃	18:31 ☾ ♃ ♃	<b>PL 21:04 ☾ ☽ ☽</b>
12:40 ☽ ☽ ♃	22:30 ☽ ☽ ♃	22:14 ☽ ♃ ♃
15:23 ☾ ☽ ♃	14 08:42 ☾ ☽ ♃	17 02:39 ☽ ♃ ☽
11 09:46 ☽ ☽ ♃	14:25 ☾ ♃ ♃	09:05 ☽ ☽ ♃
10:56 ☾ ♃ ♃	17:32 ☾ ♃ ♃	09:06 ☾ ☽ ♃

**Mais encore...** \***Saturne**, inclinaison anneaux +26,0° → +26°3'  
 Titan élongation E maxi le 13  
 \*le 11, 1er jour de l'an 1733 du calendrier copte  
 \*Lumière zodiacale visible avant l'aube à l'ENE [30 août-14 sep]  
 \*Dans le champ de Lasco C3: **Mercure** [9-17sep], **Jupiter** [15sep-6oct]