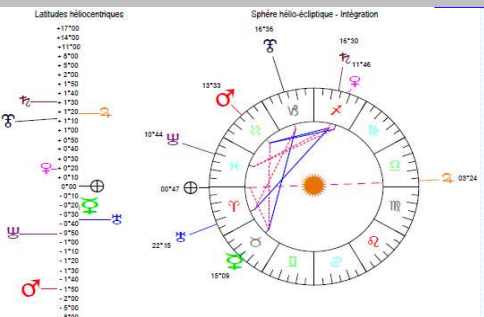


**Phénomènes héliocentriques en bleu**

**Phénomènes géocentriques en noir** dans le plan éclipique, 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 éclipique - **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 16 au 24 septembre 2016, 0h UT**  
**Mercury:** 4°-48° (4° BEL - 18° TAU)  
**Vénus:** 239°-252° (29° SCO - 12° SAG)  
**Terre:** 353°-1° (23° POI - 1° BEL)  
**Mars:** 308°-313° (8° - 13° VER)  
**Jupiter:** 182°-183° (2°-3° BAL)  
**Saturne:** 256° (16° SAG)  
**Uranus:** 22° (22° BEL)  
**Neptune:** 340° (10° POI)  
**Pluton:** 286° (16° CAP)

Positions héliocentriques 23 septembre 2016, 9h55 UTC

**La Lune devant les constellations ...** Agr >le 16, 21:09 Psc >le 17, 16:58 Cet >le 18, 3:58 Psc >le 19, 11:17 Cet >le 19, 22:47 Ari >le 20, 19:14 Tau >le 23, 6:33 Ori >le 23, 19:21 Gem ...

**LES PLANETES devant les constellations** (France métropole-heure légale hiver)  
 œil nu – délicat - instrument - invisible  
**\*JUPITER-Vir m-1.7** coucher 21mn → 10mn après ☾  
**\*VENUS-Vir m-3.9** coucher ≈ 20:50  
**\*\*SATURNE-Oph m+0.5** couch ≈ 22:05  
**\*\*MARS-Oph-Sgr m-0.5** couch ≈ 23:40  
**\*NEPTUNE-Aqr m+7.8** culm = 0:45, couch ≈ 6:10 **\*URANUS-Psc m+5.7** lever ≈ 20:40, culm ≈ 3:20  
**\*MERCURE-Leo m+3.5** → +1.5 lever 28m → 1h21m avant ☽

**LEVER CULMINATION COUCHER**  
 pour 44°36'N 2°12'E (heure légale)  
**SOLEIL**  
 le 16 09 7:33 > 13:45 > 19:57  
 le 23 09 7:41 > 13:43 > 19:44  
 Crépuscule astronomique fin-début: le 16-17, 21:44-5:48; le 22-23, 21:28-6:01  
**LUNE**  
 le 16 09 20:01 > le 17, 1:58 > 8:04  
 le 23 09 0:04 > 7:33 > 15:05  
 pour autre localisation, consulter PGJ Astronomie ou l'IMCCE

**Petites planètes - Lune conjoint**  
 \*(136199) Eris le 18  
 \*(1) Cérés le 19  
 - Voir le 22 \*(9) Metis m11.0 près M44

**COMETES Observables HN (Mv≤12)**  
 RAS  
 - Au Périhélie RAS

**Essais de METEORES "étoiles filantes"**  
 \*Perséides de septembre (4-17sep)  
 \*Taurides sud (10sep-20nov)  
**Essais mineurs, maximums**  
 - le 19, Piscides Sud (1-30sep)  
 - le 20, kappa Aquarides

quelques étoiles variables minimas/maximas  
 \*Algol Persée (m 2.1/3.3) le 18 ≈ 10h; le 21 ≈ 6h  
 \*Sheliak δ Lyre (m 3.3/4.3) le 16 ≈ 5h  
 \*Delta Cephee (m 3.5/4.4) le 16 ≈ 9h; le 21 ≈ 18h  
 \*eta Aquilae (m 3.5/4.4) le 19 ≈ 0h

**RESUME: Troisième phase de la troisième Lune d'Été.** De la **Pleine Lune** le **16 septembre à 21h04: éclipse pénombrale de Lune-visible au Dernier Quartier** le **23 à 11:55** **Lune:** le 16, noëud descendant, Pleine Lune, éclipse; le 17, passe en déclinaison Nord; le 18, périgée, conjoint Uranus; le 21, conjoint Pléiades; le 22, cj Aldébaran; le 23, Dernier Quartier, déclinaison maximale **\*le Soleil** est devant la **constellation** de la **Vierge** à partir du 16; dans le signe de la **Vierge** jusqu'au **22, 16h10 - EQUINOXE**, puis **Balance** **\*Vénus** conjoint Spica le 18 **\*Jupiter**, latitude minima le 19; passe en déclinaison Sud le 21 **\*Neptune** latitude minima le 20 **\*Mercure** reprend son mouvement direct le 22 **\*rétrogrades:** Mercure (→22), Uranus, Pluton, Neptune **En héliocentrique** **\*Mercure** conjoint Uranus le 19 **\*Terre** ingrès Bélier le 22, 16h10

Date	Objet	Phénomène	hh:mm légale	Lg écl	Détails
Ve 16 09	Vénus	ingrès	02:17	0°SAG	Lg 240°-270° →4oct
Ve 16 09	Lune	noëud descendant	01:54	13ePOI	passé en latitude éclipique Sud, Lune - libration minimale en latitude le 9 (B = -6,8%)
Ve 16 09	Soleil	arrive devant Vir	14:48	25eVIE	la constellation de la Vierge →30oct
Ve 16 09	Lune	Pleine Lune	21:04	25ePOI /MIE; Dist: 57,28 RT ≈ 364 749 km ☾ 32,8'	éclipse pénombrale de Lune, visible Europe, Afrique, Asie
Sa 17 09	Lune	ingrès	06:23	0°BEL	Lg 0°
Sa 17 09	Lune	dans le plan équatorial	13:45	5eBEL	passé en déclinaison Nord
Di 18 09	Lune	périgée	19:00	23eBEL	au plus près de la Terre 56,74 RT ≈ 361 895 km
Di 18 09	Vénus	conjoint Spica αVir	20:11	25eBAL	l'étoile 2°26' au S; à 0:51 en AD Δ+2°38'; au couchant juste après le Soleil, jumelles
Di 18 09	Lune	conjoint Uranus	20:32	24eBEL	la planète 2°48' au N; à 18:46 en AD Δ-2°57'
Lu 19 09	Lune	ingrès	06:59	0°TAU	Lg 30°
Lu 19 09	Mercure	conjoint Uranus	11:18	23eBEL	Lt Me -3°17'↑, Ur -0°36'↑
Lu 19 09	Jupiter	latitude minimale	18:37	3eBAL	Nord +1°5'30" /plan éclipique
Ma 20 09	Mercure	ingrès	21:08	0°TAU	Lg 30°
Ma 20 09	Neptune	latitude minimale	23:00	11ePOI	Sud -0°52'45" /plan éclipique
Me 21 09	Jupiter	dans le plan équatorial	05:53	3eBEL	passé en déclinaison Sud →mai 2022
Me 21 09	Lune	ingrès	07:54	0°GEM	Lg 60°
Me 21 09	Lune	conjoint Pléiades M45	08:04	1erGEM	l'amas ouvert 9°13' au N; à 4:42 en AD Δ-9°24'; lever ≈ 22:30, culminent à l'aube
Je 22 09	Lune	conjoint Aldébaran	00:34	11eGEM	l'étoile αTau 0°12' au N; à 0:36 en AD Δ+0°13'; lever ≈ 23h15, culminent à l'aube
Je 22 09	Mercure	stationnaire O/Soleil	07:24	15eVIE	reprend son mouvement direct; le 21, 11h50 en AD
Je 22 09	Soleil	EQUINOXE /ingrès	16:10	0°BAL	=Terre 0° BEL
Ve 23 09	Lune	ingrès	10:34	0°CAN	Lg 90°
Ve 23 09	Lune	Dernier Quartier	11:55	1erCAN /BAL; Dist: 58,81RT ≈ 374 476 km ☾ 31,9'	Lune - libration maximale en latitude le 22 (B = +6,8%) →vue exceptionnelle sur le pôle Nord
Ve 23 09	Mars	déclinaison minimale	14:51	27eSAG	-25°54', hors limites zodiacales
Ve 23 09	Vénus	ingrès	16:36	0°SCO	Lg 210° →240° le 18oct
Ve 23 09	Lune	déclinaison maximale	18:45	5eCAN	+18°28'; culmine au plus haut dans l'HN ≈ 7:40

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

16 03:27 ☾ # ☉	17 23:09 ☽ // ☉	19 13:54 ♀ ✕ ♂	22 23:12 ☽ ✕ ☽
05:36 ☽ ✕ ☽	23:11 ♀ # ☽	15:54 ☽ # ♀	23 01:47 ☉ // ☽
09:47 ☽ ☽ ☽	23:55 ☽ Δ ☽	23:26 ☽ ✕ ☽	05:54 ☽ ☽ ☽
19:18 ☽ ☽ ☽	18 06:40 ☽ ☽ ☽	20 07:12 Δ ☽	09:58 ☽ Δ ☽
PL 21:04 ☽ ☽ ☽	09:10 ☽ # ☽	07:33 ☽ Δ ☽	10:37 ☽ Δ ☽
22:14 ☽ # ☽	09:34 ☽ // ☽	21 03:42 ☽ Δ ☽	DQ 11:55 ☽ ☽ ☽
17 02:39 ☽ # ☽	10:07 ☽ // ☽	05:33 ☽ Δ ☽	15:50 ☽ ☽ ☽
09:05 ☽ Δ ☽	20:32 ☽ ☽ ☽	12:09 ☽ Δ ☽	24 04:07 ☽ Δ ☽
09:06 ☽ ☽ ☽	21:31 ☽ ☽ ☽	22 00:43 ☽ ☽ ☽	12:43 ☽ ☽ ☽
12:07 ☽ # ☽	22:12 ☽ Δ ☽	02:15 ☽ ☽ ☽	13:16 ☽ ✕ ☽
15:23 ☽ // ☽	19 08:58 ☽ // ☽	08:39 ☽ ☽ ☽	
22:43 ♀ // ☽	11:06 ☽ # ☽	10:21 ☽ # ☽	

**Mais encore...** \*Saturne, inclinaison anneaux +26,0° → +26°3'  
 Titan élongation O maxi le 21  
 \*le 22, 1er jour de l'an 225 du calendrier républicain  
 \*le 23, la Lune se couche dans l'arche de l'arc de Triomphe vu depuis Rd Pt Champs Elysees  
 \*Dans le champ de Lasco C3: Mercure [9-17sep], Jupiter [15sep-6oct]