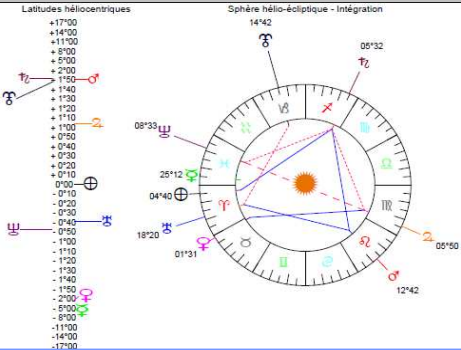


Phénomènes héliocentriques en bleu

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 été UTC=HL-2h

*UA: unité astronomique = distance moyenne terre soleil (149 597 870 km)
 *RT=rayon terrestre moyen méridional(6367,4491 km) Ø diamètre apparent
 *Lg: longitude *lat: 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 21 au 29 septembre 2015, 0h UT
 Mercure: 325°-359° (25° VER - 29° POI)
 Vénus: 20°-32° (20° BEL - 2° TAU)
 Terre: 357°- 5° (27° POI - 5° BEL)
 Mars: 129°- 133° (9° - 13° LIO)
 Jupiter: 155° (5° VIE)
 Saturne: 245° (5° SAG)
 Uranus : 18° (18° BEL)
 Neptune : 338° (8° POI)
 Pluton : 284° (14°CAP)

RESUME: Deuxième phase de la troisième Lune d'Été. Du Premier Quartier le 21 septembre à 10h58 à la Pleine Lune le 28 à 4h50
 *Lune: le 21 Premier Quartier, déclinaison minimale; le 22, conjoint Pluton; le 26, cj Neptune; le 27, passe en déclinaison Nord, noeud descendant; le 28, périégée, **ECLIPSE totale de Lune** et Pleine Lune *Le **Soleil** est devant la **constellation de la Vierge**; dans le **signe de la Vierge** jusqu'au 23, puis de la Balance: **EQUINOXE**, début de l'automne dans l'HN; *le 21, **Vénus** déclinaison minima (N), **Neptune** latitude minima (S) *le 25, **Pluton** redevient direct, **Mars** entre dans le signe de la Vierge, conjoint **Régulus** *le 28, **Mercure** périégée *Neptune, Uranus **rétrogrades**
 En héliocentrique *le 21, **Jupiter carré Saturne** *le 23 **Mercure** opposé **Jupiter** *le 24, **Mercure** conjoint **Neptune**

Positions héliocentriques 28 sept 2015, 2:50 UTC

Date	Objet	Phénomène	Hh:mm Légale	Lg écl	Détails
Lu 21 09	Neptune	latitude minima	06:30	8ePOI	= Sud maxima -0°49'/plan éclipique
Lu 21 09	Lune	Premier Quartier	10:58	29eSAG	Dist: 60,64 RT ≈ 386 812 km ⊙ 30,9'
Lu 21 08	Lune	déclinaison minimale	14:00	30eSAG	=Sud maximale: -18°8'/plan équateur→plus basse culmination dans l'HN=12:10
Lu 21 09	Lune	ingrès	14:34	0°CAP	Lg 270°
Lu 21 09	Jupiter	carré Saturne	16:42	6eVIE	/SAG; lat Ju +1°3'↑; Sa +1°51'↓
Lu 21 08	Vénus	déclinaison minimale	21:19	19eLIO	Nord +10°53'/plan équateur
Ma 22 09	Mercure	ingrès	05:20	0°POI	Lg 330°
Ma 22 09	Lune	conjoint Pluton	14:03	13ePOI	la planète naine 3°22' au S; à 14h39 en AD Δ3°23'
Me 23 09	Soleil	ingrès / EQUINOXE	10:12	0°BAL	début de l'automne dans l'HN = Terre 0°BEL
Me 23 09	Mercure	opposé Jupiter	14:50	6ePOI	/VIE; lat Me -6°42'↑; Ju +1°3'↑
Me 23 09	Lune	ingrès	19:52	0°VER	Lg 300°
Je 24 09	Mercure	conjoint Neptune	08:56	9ePOI	lat Me -6°35'↑; Ne -0°47'↓
Ve 25 09	Pluton	station Est/☿	03:27	13eCAP	
Ve 25 09	Mars	ingrès	03:57	0°VIE	Lg 150°
Ve 25 09	Mars	conjoint Régulus	05:50	1erVIE	l'étoile (m1.3) 0°47' au S; le 24 à 18:30 en AD Δ+0°50';voir à l'aube lever≈5h
Ve 25 09	Lune	ingrès	21:45	0°POI	Lg 330°
Sa 26 09	Lune	conjoint Neptune	10:11	8ePOI	la planète 2°54' au S; à 11:59 en AD Δ+3°2'
Di 27 09	Vénus	ingrès	05:56	0°TAU	Lg 30°
Di 27 09	Lune	plan équatorial	21:02	30ePOI	 passe en déclinaison Nord
Di 27 09	Lune	ingrès	21:30	0°BEL	Lg 0°
Di 27 09	Lune	noeud descendant	23:04	2eBEL	passe en latitude éclipique Sud
Lu 28 09	Lune	périégée	03:45	4eBEL	au plus près de la Terre: 55,95 RT≈356 876 km
Lu 28 09	Lune	Eclipse totale de Lune	04:47	5eBEL	 visible E Pacifique, Amériques, Europe, Afrique, O Asie; totalité de 4:11 à 5:23
Lu 28 09	Lune	Pleine Lune	04:50		 Dist: 55,95 RT ≈ 356 878 km ⊙ 33,5'
Lu 28 09	Mercure	périégée	14:20	10eBAL	au plus près de la Terre: 0,650 UA≈97,381 millions km

Lune - le 21 **libration** minimale en latitude (B = -6,8%) et longitude (L=-7,5°) →mer des Crises au limbe oriental

La Lune devant les constellations ... **Sgr** >le 23, 21:14 **Cap** > le 24, 10:34 **Aqr** >le 25, 6:26 **Cap** >le 25, 19:40 **Aqr** > le 27, 4:58 **Psc** >le 28, 8:46 **Cet** > le 28, 11:06 **Psc**...

LES PLANETES devant les constellations
 (France métropole - **heure légale été**)
 œil nu – délicat - instrument - invisible
 ***MERCURE**-Vir, coucher en même temps que ☿
 ****SATURNE**-Lib m +0.6 couch≈22:15
 *****NEPTUNE**-Aqr m +7.8 culm≈0:15, couch≈5:45 ****URANUS**-Psc m +5.7 lev≈20:15, culm≈2:50
 ****VENUS**-Cnc-Leo m -4.6 lever≈4:20
 ***MARS**-Leo m+2.1 lever≈4:50
 ***JUPITER**-Leo m-1.7, lever≈5:45

LEVER CULMINATION COUCHER pour 44°36'N 2°12'E (heure légale)
SOLEIL
 le 21 09 7:39 > 13:44 > 19:48
 le 28 09 7:46 > 13:42 > 19:37
 Crépuscule astronomique fin-début: le 21-22: 21:30-5:59; le 27-28, 21:18-6:07
LUNE
 le 21 09 15:10 > 20:03 > le 22, 0:06
 le 27 09 19:25 > le 28, 1:35 > 7:56
 pour autre localisation, consulter PGJ Astronomie ou l'IMCCE

Petites planètes - à l'opposition
 *(13) **Egeria** le 22 m 10.7
 *(15) **Eunomia** le 26m 8.0
 - au périégée
 *(4) **Vesta** le 24
 - **Lune conjoint**
 *(134340) **Pluton** le 22
 *(1) **Cérès** le 23 *(4)**Vesta** le 28

COMETES *Observables (Mv≤12)
 *C/2014 Q2 (Lovejoy) m11 -CrB
 *C/2015 F4 (Jacques) m11 -Lyr
 *67P/Churyumov-Gerasimenko m11-Cnc
 *C/2014 S2 PanSTARRS m11-Cep
 *141P/Machholz 2 m12-Cnc près Vénus le 27
***Au Périhélie**
 le 26, *P/2010 H3 SOHO fragmentée

Essaims de METEORES (étoiles filantes)
 *Piscides (1-30sep)
 *Taurides sud (10sep-20nov)
Essaims mineurs, maximums
 *kappa Aquarides le 22
 *Sextantides de jour le 28

quelques étoiles variables minimas/maximas
 ***Algol Persée** (m 2.1/3.3) le 23≈5h; le 26≈2h; le 28≈22h
 ***Delta Cephee** (m 3.5/4.4) le 23≈4h; le 28≈12h
 ***Eta Aquilae** (m 3.5/4.4) le 26≈5h

Occultations d'étoiles -par la Lune:
 le 21, *HIP 89470 (Sgr m6) [22:10-22:46]

Mais encore... *Dans le champ de Lasco C3-coronographe: **Mercure** [27sep-4oct]
 ***Saturne**: élongation anneaux +24,3° à +24,7° en septembre; **Titan** élongation maxi E le 28

20 11:30	Lu	sxt	Me	23 20:35	Lu	sxt	Sa	26 03:03	Lu	//	Me
16:06	Lu	tri	Ve	20:37	So	sxt	Sa	03:13	Ma	car	Sa
18:43	Lu	tri	Ur	24 03:11	Me	#	Ju	09:20	Lu	#	Ur
21 10:13	Lu	tri	Ma	18:09	Lu	tri	Me	10:11	Lu	co	Ne
PQ 10:58	Lu	car	So	20:58	Lu	#	Ma	13:40	Lu	op	Ju
22 04:52	Lu	sxt	Ne	25 00:31	Me	car	PI	18:33	Lu	sxt	PI
06:59	Lu	tri	Ju	04:06	Lu	sxt	Ur	27 12:59	Lu	//	So
13:59	Me	//	Ne	06:03	Lu	op	Ve	22:40	Lu	tri	Sa
14:03	Lu	co	PI	09:55	Lu	#	Ve	28 02:42	Me	#	Ur
16:57	Lu	car	Me	18:42	Lu	//	Ne	PL 04:50	Lu	op	So
23 01:14	Lu	car	Ur	22:31	Lu	op	Ma	06:35	Lu	#	So
06:01	Ve	tri	Ur	22:40	Lu	#	Ju	12:33	Lu	op	Me
20:35	Lu	tri	So	22:41	Lu	car	Sa	17:57	Lu	car	PI
								29 03:29	Lu	co	Ur