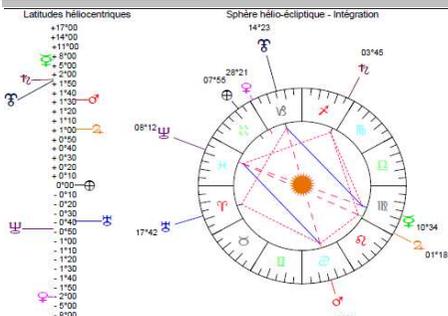


Phénomènes héliocentriques en bleu

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

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 24 juillet au 1er août 2015, 0h UT

Mercur: 121°-163° (1° LIO - 13° VIE)
Vénus: 286°-299° (16° - 29° CAP)
Terre: 300°-308° (0° - 8° VER)
Mars: 102°- 106° (12°- 16° CAN)
Jupiter: 150°-151° (0°-2° VIE)
Saturne: 243° (3° SAG)
Uranus: 17° (17° BEL)
Neptune: 338° (8° POI)
Pluton: 284° (14°CAP)

Positions héliocentriques 31 juillet 2015, 10:42 UTC

La Lune devant les constellations ... Vir >le 24, 18:04 Lib >le 26, 18:02 Sco >le 27, 3:32 Oph >le 28, 14:12 Sgr >le 31, 0:58 Cap >le 31, 13:53 Aqr...

LES PLANETES devant les constellations
 (France métropole - heure légale été)
 œil nu – délicat - instrument - invisible
 *MERCURE-Cnc, coucher 13m→34m après ☿
 *VENUS-Leo, coucher 58m→28m après ☿ et *JUPITER-Leo, coucher 1h11m→55m après ☿
 **SATURNE-Lib culmine au coucher ☿; coucher≈2h05
 **NEPTUNE-Aqr lever≈22:45, culmine ≈4:15 **URANUS-Psc lever≈0h10, culmine au lever ☿
 *MARS-Gem lever 1h2m→1h13m av ☿

LEVER CULMINATION COUCHER
 pour 44°36'N 2°12'E (heure légale)
SOLEIL
 le 24 07 6:30 > 13:58 > 21:25
 le 31 07 6:37 > 13:58 > 21:17
 Crépuscule astronomique fin-début: le 24-25: 23:36-4:19; le 30-31, 23:25-4:31
LUNE
 le 24 07 14:44 > 20:09 > le 25, 1:29
 le 30 07 20:24 > le 31, 1:27 > 6:36
 pour autre localisation, consulter PGJ Astronomie ou l'IMCCE

Petites planètes - à l'opposition
 *(1) Cérés le 28
 - Lune conjoint *(2) Pallas le 27 *(134340) Pluton le 29
 *(1) Cérés le 31

COMETES *Observables (Mv<10)
 *C/2014 Q2 (Lovejoy) m10 -Dra
 *C/2015 F4 (Jacques) m10 -Vul-Cyg
 *88P/Howell m10 -Psc
***Au Périhélie**
 le 24, *P/2004 FY140 LINEAR m19

Essaims de METEORES
 (étoiles filantes) **Maximums**
 *Pisces Austrinides (15jul-10aoû) le 28
 *delta Aquarides Sud (12jul-19aoû) et *alpha Capricornides (3jul-15aoû) le 30 et aussi *Perséides (17jul-24aoû)
 *delta Aquarides Nord (15jul-25aoû)
 *iota Aquarides Sud (25jul-15aoû)
Essaims mineurs, maximum
 *Aquarides le 30

quelques **étoiles variables**
 minimas/maximas
 *Algol Persée (m 2.1/3.3) le 25≈0h; le 27≈21h; le 30≈17h
 *Sheliak (δLyr) (m 3.3/4.3) le 30≈2h
 *Delta Cephee (m 3.5/4.4) le 26≈3h, le 31≈12h
 *Eta Aquilae (m 3.5/4.4) le 30≈19h

RESUME: Deuxième phase de la première Lune d'Été. Du Premier Quartier le 24 juillet à 6h03 à la Pleine Lune le 31 à 12h42
 *Lune: le 24, Premier Quartier; le 26, conjoint Saturne; le 27, cj Antarès; le 28, déclinaison minimale-Sud; le 31, Pleine Lune *Le Soleil est devant la constellation du Cancer; dans le signe du Lion: *le 25, déclinaison maximale d'Uranus; entrée en rétrogradation d'Uranus et de Vénus (en écliptique)
 *Pluton, Saturne, Neptune rétrogrades *le 29, Mercure latitude maximale-Nord *le 31, Vénus conjoint Jupiter (en équatorial)
En héliocentrique: Mercure latitude maximale-Nord le 27; Mars opposé Pluton le 28; Mercure conjoint Jupiter le 29; et opposé Neptune le 31

Date	Objet	Phénomène	Hh:mm Légale	Lg écl	Détails
Ve 24 07	Lune	ingrès	04:06	0°SCO	Lg 210°
Ve 24 07	Lune	Premier Quartier	06:03	1erSCO	Dist: 62,78 RT ≈ 400 420 km ☾ 29,8'
Sa 25 07	Uranus	déclinaison maximum	00:15	21eBEL	à +7°24'; descend→decembre 2015
Sa 25 07	Vénus	station E/Soleil	11:26	1erVIE	son mouvement devient rétrograde→6 sept; le 23 en AD
Di 26 07	Uranus	station O/Soleil	09:37	21eBEL	son mouvement devient rétrograde→26 dec; à 14:56 en AD
Di 26 07	Lune	conjoint Saturne	11:13	29eSCO	la planète 2°11' au S; à 10:18 en AD Δ+2°14'; culminent au crépuscule
Di 26 07	Lune	ingrès	14:26	0°SAG	Lg 240°
Lu 27 07	Mercur	latitude Nord maximale	02:10	19eLIO	+7°0'18" au Nord du plan écliptique
Lu 27 07	Lune	conjoint Antarès	08:56	10eSAG	l'étoile (α Sco) 9°16' au S; à 6:21 en AD Δ8°50'; voir le 26 et le 27 début de nuit
Ma 28 07	Mars	opposé Pluton	02:05	15eCAN /CAP	lat Ma +1°30'↑, PI +1°53'↓
Ma 28 07	Lune	déclinaison Sud maxima	19:30	29eSAG	-18°20'42"/plan équatorial
Ma 28 07	Lune	ingrès	20:49	0°CAP	Lg 270°
Me 29 07	Mercur	ingrès	07:44	0°VIE	Lg 150°
Me 29 07	Mercur	latitude Nord maximale	08:40	12eLIO	+1°47'3" au Nord du plan écliptique
Me 29 07	Mercur	conjoint Jupiter	13:20	2eVIE	lat Me +6+50'↓, Ju +1°0'↑
Je 30 07	Lune	ingrès	23:41	0°VER	Lg 300°
Ve 31 07	Mercur	opposé Neptune	00:30	9eVIE	/POI lat Me +6°35'↓, Ne -0°46'↓
Ve 31 07	Lune	Pleine Lune	12:42	8eVER	Dist: 57,25 RT ≈ 365 111 km ☽ 32,7'
Ve 31 07	Vénus	ingrès	17:20	30°LIO	Lg 150°; mouvement rétrograde
Ve 31 07	Vénus	conjoint Jupiter	21:50	30eLIO	Vénus rétrograde, 6°26' au S; le 4 août en Lg; invisible

libration minimale en longitude le 27 (L = -6,58%) →mer des Crises plaquée contre limbe oriental

Lune - **libration** minimale en latitude le 29 (B = -6,61%) →mer des Crises tjs plaquée contre limbe oriental

Mais encore... *L'équation de temps atteint son 2nd maximum positif de l'année le 26 à 14h
 *dans le champ du coronographe Lasco C3:
 Mercure [16-31jul]; (6)Hebe [20jul-24aoû]; M44 [22jul-8aoû];
 *Saturne: élongation anneaux +24°;
 Titan élongation maxi E le 26

20:13	Lu	sxt	Ju	26	07:56	Lu	car	Ju	29	16:27	Me	//	So
21:23	So	co	Me		11:13	Lu	co	Sa		18:40	Lu	//	Sa
24 00:31	Lu	//	Ne		15:50	Lu	car	Ve		20:23	Lu	co	PI
05:37	Lu	sxt	Ve		20:56	Lu	tri	So	30	07:52	Lu	car	Ur
PQ 06:03	Lu	car	So	27	00:32	Ve	//	Ur		13:25	Lu	op	Ma
07:06	Lu	car	Me		04:27	Lu	tri	Me		20:51	Lu	sxt	Sa
22:42	Lu	tri	Ne		07:44	Lu	car	Ne	31	04:37	Me	#	Sa
25 07:24	Lu	sxt	PI		19:34	Lu	//	Sa		PL 12:42	Lu	op	So
11:43	Ma	car	Ur	28	04:01	Lu	tri	Ur		21:55	Lu	#	Ju
13:45	Lu	#	Ju		15:36	Lu	tri	Ju	1	04:27	Lu	op	Me
17:58	Me	#	PI		21:45	Lu	tri	Ve		09:12	Lu	sxt	Ur
20:50	Lu	tri	Ma	29	12:50	Lu	sxt	Ne		21:17	Lu	op	Ju