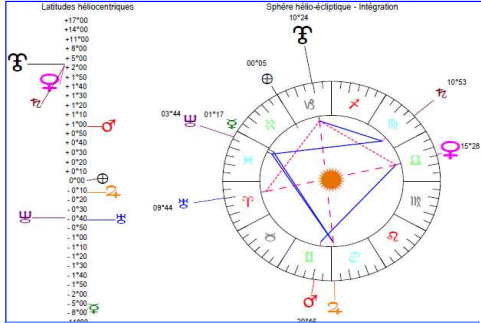


**DONNEES HELIOCENTRIQUES EN BLEU**

**DONNEES GEOCENTRIQUES EN NOIR** (plan écliptique), **MARRON** (plan équatorial)  
**GRIS** (ingrès lunaires et aspects encadrant les phases lunaires)  
**VERT** (phénomènes entre objets du système solaire et étoiles repères de l'écliptique)  
**ROSE** (phénomènes entre astres du système solaire dans le plan écliptique) - **Grisé=invisible**

**Heures en Temps Universel (UT)**  
 heure légale d'été: TU+2h

\*UA: Unité Astronomique = distance moyenne Terre Soleil (149 597 870 km)  
 \*RT = Rayon Terrestre moyen méridional (6367,4491 km)  
 \*Lg: longitude \*Lat: latitude \*AD: Ascension Droite \*δ: déclinaison // parallèle de latitude ou déclinaison; # contre parallèle HL: hors limites zodiacales  
 \*Points cardinaux: N-E-S-O \*Ht: hauteur \*Az: azimut \*m: magnitude apparente



Positions héliocentriques le 22 juillet 2013 à 18h15 UT

**Positions héliocentriques du 16 au 23 juillet 2013, 0h UT**  
**Mercure:** 307° - 332° (7° VER - 2° POI)  
**Vénus:** 184°-195° (4°- 15° BAL)  
**Terre:** 293° - 300° (23° CAP - 0° VER)  
**Mars:** 77°- 80° (17° - 20° GEM)  
**Jupiter:** 90°-91° (0°-1° CAN)  
**Saturne:** 220° (10° SCO)  
**Uranus:** 9° (9° BEL)  
**Neptune:** 333° (3° POI)  
**Pluton:** 280° (10° CAP)

**RESUME: Deuxième phase de la première Lune d'Été. Du Premier Quartier le 16 juillet à 3h18 UT à la Pleine Lune le 22 à 18h15 UT.**

\***Lune:** conjoint Spica le 16, puis Saturne; Noeud ascendant le 17; conjoint Antarès le 19; déclinaison Sud maxi le 20; périégée le 21  
 \*Le **Soleil** arrive devant devant la constellation du Cancer le 20 et entre dans le signe du Lion le 22 \***rétrogrades:** Neptune, Pluton; **Uranus** à partir du 17; **Mercure** redevient direct le 20 \***En héliocentrique, Mercure** latitude Sud maxi le 19

date	objet	phénomène	heure UT	Lg	détails
Ma 16 07	Uranus	palier de déclinaison	00:44	13e♄	+4°17'; repart vers le Sud
Ma 16 07	Lune	Premier Quartier	03:18	24e♃	dist: 379 756 km ≈ 59,54 RT dia.apparent: 31'27"
Ma 16 07	Lune	conjoint Spica	03:46	25e♃	l'étoile 0°19' au N; à 3:33 en AD Δ0°20'; bien visible en début de nuit
Ma 16 07	Mars	déclinaison Nord maxi	11:20	2e♂	+23°58' (Hors Limites zodiacales)
Ma 16 07	Lune	ingrès	14:25	0°♊	Lg 210°
Ma 16 07	Lune	conjoint Saturne	23:01	5e♄	la planète 3°14' au N; le 17 à 0:56 en AD Δ3°20'; visibles sur le couchant
Me 17 17	Uranus	devient rétrograde	14:16	13e♄	station Ouest/Soleil; à 20:46 en AD
Me 17 07	Lune	noeud ascendant	14:58	15e♊	Lat 0°; Lg 224°5'
Je 18 07	Lune	ingrès	17:55	0°♈	Lg 240°
Ve 19 07	Mercure	latitude Sud maxima	07:12	19e♃	-7°0'18"
Ve 19 07	Lune	conjoint Antarès	10:20	10e♁	l'étoile 6°47' au S; à 8:38 en AD Δ6°47'; à remarquer le 18 et la 19 au soir
Sa 20 07	Lune	déclinaison Sud maxima	03:14	21e♁	-20°5'; plus basse culmination dans l'HN à ≈22:15
Sa 20 07	Mercure	redevient direct	18:16	14e♂	à 13:48 en AD; rétrograde depuis le 26 juin
Sa 20 07	Soleil	constellation Cancer	18:02	29e♄	Lg 118°10'
Sa 20 07	Lune	ingrès	18:40	0°♋	Lg 270°
Di 21 07	Lune	opposé Mars	02:46	6e♂	/♁
Di 21 07	Lune	opposé Jupiter	03:38	6e♂	/♁
Di 21 07	Lune	conjoint Pluton	10:14	10e♄	la planète naine 0°59' au S; à 10:19 en AD; occultation pour est Russie-Alaska
Di 21 07	Lune	opposé Mercure	15:54	14e♂	/♁
Di 21 07	Lune	périégée	20:22	17e♄	au plus près de la Terre: 56,19 RT≈ 358 401 km
Lu 22 07	Mars	conjoint Jupiter	07:36	6e♂	Mars 0°49' au N; à 5:43 en AD 0°49'; visible à leur lever ≈3h
Lu 22 07	Mercure	ingrès	10:12	0°♈	Lg 330°
Lu 22 07	Vénus	ingrès / conjoint Régulus	12:33	0°♋	Lg 150°; cj Rég à 12:56 l'étoile 1°6' au S; à 4:46 en AD Δ1°10'
Lu 22 07	Soleil	ingrès	15:53	0°♌	Lg 120° = Terre ingrès ♋
Lu 22 07	Lune	ingrès	18:06	0°♍	Lg 300°
Lu 22 07	Lune	Pleine Lune	18:15	1er♌	dist: 359 170 km ≈ 56,32 RT dia.apparent: 33'16"

**VISIBILITE DES PLANETES devant les constellations**  
 (France métropolitaine- heures en TU)  
 oeil nu - jumelles - télescope - invisible  
 Soir **\*\*VENUS-Leo** brille bas sur l'horizon  
 coucher≈1h30 après Soleil  
**\*\*SATURNE-Vir** coucher 23h30  
 Nuit **\*\*NEPTUNE-Aqu**, lever ≈21h, culm 2h30 **\*URANUS-Psc** lever≈22h30  
 Matin **\*MARS-Gem** lever≈2h40 et **\*JUPITER-Gem** lever≈3h  
**\*MERCURE-Gem** lever ≈1h avant Soleil,

**LEVER CULMINATION COUCHER**  
 pour 44°36'N 2°12'E  
**SOLEIL**  
 le 16 07 4:23 > 11:57 > 19:31  
 le 22 07 4:28 > 11:58 > 19:25  
 Crépuscule astronomique  
 le 16, 2:04 - 21:49 / le 22, 2:15 - 21:39  
**LUNE**  
 le 16 07 12:52 > 18:11 > 23:23  
 le 22 07 18:59 > le 23, 0:07 > 5:22  
 pour autre localisation, consulter PGJ Astronomie ou l'IMCCE

**La Lune devant les constellations** , ... Vir ; le 17, 4:46 > Lib ; le 18, 22:03 > Sco ; le 19, 6:23 > Oph ; le 20, 12:43 > Sgr ; le 22, 19:27 > Cap ...

**Petites planètes et astéroïdes A l'opposition**  
 \* (8) **Flora** le 20 m8.7 conjoint Lune  
 \* **Pluton** le 21

**COMETES \*Observables (Mv<10)**  
 \*C/2006 F6 **Lemmon** (m≈10) Cep  
 \*Au périhélie le 21, \*C/2012 V1 **PanSTARRS**

**Occultations d'étoiles** -par la Lune: \*le 18-19 **Accrab** (β Sco m2.6) [23:55-0:46]  
 \*le 21, 16 **Sgr** (m6) [2:00-3:04]

**Essaims de METEORES** (étoiles filantes)  
 \*alpha **Capricornides** (3juil-15aoû)  
 \*Pisces **austrinides** (15juil-10aoû)  
 \*delta **Aquarides sud** (12juil-19aoû)  
 \*Perséides (17juil-24aoû)  
 + essaims mineurs, maxis:  
 le 16, omicron **Draconides** (7-24juil)

quelques **étoiles variables**  
 minimas/maximas  
 \***Algol Persée** (m 2.1/3.3)  
 le 18≈0h; le 20≈21h  
 \***Sheliak (δ Lyre)** (m 3.3/4.3) le 22≈9h  
 \***Delta Cephee** (m 3.5/4.4) le 20≈20h  
 \***Eta Aquilae** (m 3.5/4.4) le 21≈12h

\*\*\* Mais encore ... \***Saturne:** inclinaison anneaux: +17,1° à +17,4° au cours du mois de juillet; Titan élong max Ouest le 22 à 23:46  
 \*Dans le champ du coronographe **Lasco C3:** Pollux [13-18 juil]; Vesta [22 juil-22 aoû]; M44 [22 juil-7 aoû]  
 \***Altaïr** au méridien à minuit le 19-20 \*Hors limites zodiacales Nord: Mars du 28 juin au 3 août