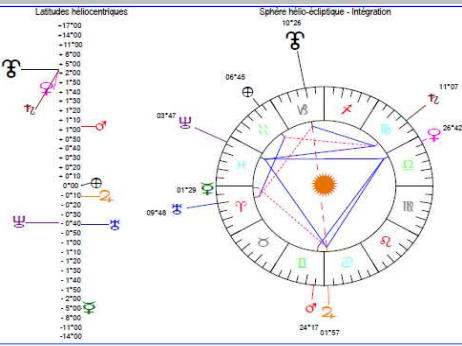


DONNEES HELIOCENTRIQUES EN BLEU

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 du 22 au 30 juillet 2013, 0h UT
Mercure: 328° - 2° (28° VER - 2° BEL)
Vénus: 194°-207° (14° - 27° BAL)
Terre: 299° - 307° (29° CAP - 7° VER)
Mars: 80° - 84° 20' - 24° GEM)
Jupiter: 91° (1° CAN)
Saturne: 220° - 221° (10°-11° SCO)
Uranus: 9° (9° BEL)
Neptune: 333° (3° POI)
Pluton: 280° (10° CAP)

Positions héliocentriques le 29 juillet 2013 à 17h43 UT

RESUME: Troisième phase de la première Lune d'Été. De la **Pleine Lune** le 22 juillet à 18h15 UT au **Dernier Quartier** le 29 à 17h43 UT.
 ***Lune**: conjoint Neptune le 25; passe en déclinaison Nord le 26; conjoint Uranus le 27.
 *Le **Soleil** est dans le signe du Lion, devant la constellation du Cancer ***Mars** conjoint **Jupiter** le 22 ***rétrogrades**: Neptune, Pluton; Uranus
 ***Vénus** conjoint l'étoile **Régulus** le 22 ***En héliocentrique, Mercure conjoint Neptune le 23**

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 23h
Nuit ****NEPTUNE**-Aqu, lever ≈20h30, culm 2h
 ***URANUS**-Psc lever≈22h
Matin ***MARS** et ***JUPITER**-Gem, conjoints le 22, lever≈2h30 ***MERCURE**-Gem lever ≈1h30 avant Soleil le 29

LEVER CULMINATION COUCHER
 pour 44°36'N 2°12'E
SOLEIL
 le 22 07 4:28 > 11:58 > 19:25
 le 29 07 4:36 > 11:58 > 19:19
 Crépuscule astronomique
 le 22, 2:15 - 21:39 / le 29, 2:28 - 21:26
LUNE
 le 22 07 18:59 > le 23, 0:07 > 5:22
 le 28 07 22:16 > le 29, 5:14 > 12:21
 pour autre localisation, consulter PGJ Astronomie ou l'IMCCE

La Lune devant les constellations ... Sag ; le 17, 19:27 > Cap; le 23, 8:09 > Ver; le 24, 3:50 > Cap; le 24, 11:08 > Ver; le 25, 16:45> Pis; le 29, 3:27 > Ari ...

Petites planètes et astéroïdes A l'opposition
 *(101) **Helena** le 23 m11
conjoint Lune * **Juno** le 23
au périégée *(8)**Flora** le 26

COMETES *Observables (Mv<10)
 ***C/2006 F6 Lemmon** (m≈10) Cep
 ***Au périhélie**
 le 23, ***P/2012 B1 PanSTARRS**;
 ***178P Hug-Bell**; ***84P Giclas**;
 le 24, ***P/2013 J4 PanSTARRS**;
 le 25, ***C/2013 G6 Lemmon**;
 le 28, ***184P Lovas 2**

Essaims de METEORES
 (étoiles filantes)
 *le 29 maximum des **Pisces austrinides** (15juil-10aoû)
 ***alpha Capricornides** (3juil-15aoû)
 ***delta Aquarides sud** (12juil-19aoû)
 ***Perséides** (17juil-24aoû)
 ***iota Aquarides sud** (25juil-15aoû)

quelques **étoiles variables minimas/maximas**
 ***Alqol Persée** (m 2.1/3.3)
 le 23≈18h; le 26≈14h; le 29≈11h
 ***Sheliak (δ Lyre)** (m 3.3/4.3) le 22≈9h
 ***Delta Cephee** (m 3.5/4.4) le 26≈5h
 ***Eta Aquilae** (m 3.5/4.4) le 21≈12h

date	objet	phénomène	heure UT	Lg	détails
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" le 21, 15:54 Lun♁Mer; le 22, 7:36 Mar♁Jup; 12:42 Vén♁♃; 15:57 Sol♁ [PL] le 23, 2:04 Lun♁Sat; 12:31 Lun♁Vén; 14:02 Lun♁Ura; 20:44 Sol♁Plu
Ma 23 07	Mercure	conjoint Neptune	09:11	4e♃	lat Merc -6°45'↑, Nep -0°39'↓
Me 24 07	Lune	ingrès	18:23	0°☾	Lg 330°
Me 24 07	Lune	opposé Vénus	23:13	3e♀	/♁♀
Je 25 07	Lune	conjoint Neptune	02:19	5e♃	la planète 5°21' au S; à 5:46 en AD Δ5°40'
Ve 26 07	Lune	plan équatorial	05:18	21e♃	passé en déclinaison Nord
Ve 26 07	Vénus	opposé Neptune	12:09	5e♀	/♁♃
Ve 26 07	Lune	ingrès	21:30	0°☾	Lg 0°
Sa 27 07	Lune	conjoint Uranus	19:55	13e♃	la planète 3°16' au S; à 22:23 en AD Δ3°26'
Sa 27 07	Mars	opposé Pluton	22:48	10e♃	/♁♄
Di 28 07	Soleil	carré Saturne	01:00	6e☉	/♁♄ quadrature Est de Saturne
Lu 29 07	Lune	ingrès	04:44	0°☾	Lg 30°
Lu 29 07	Mercure	ingrès	10:12	0°☿	Lg 0°
Lu 29 07	Lune	opposé Saturne	14:43	6e☾	/♁♄
Lu 29 07	Lune	Dernier Quartier	17:43	7e☾	dist: 394 522 km ≈ 61,85 RT dia.apparent: 30'17" le 28, 14:36 Lun♁Nep; 18:21 Lun♁Sat; le 29, 13:46 Lun♁Nep; 14:43 Lun♁Sat [DQ] 19:13 Lun♁Jup; 21:49 Lun♁Vén; 23:18 Lun♁Plu; le 30, 2:10 Lun♁Mar

Lune - libration
 minimale en latitude le 24 (B= -6,49°)

Lune - libration
 maximale en longitude le 28 (L= 7,63°)

*** Mais encore ... *L'équation de temps atteint son 2nd maximum positif de l'année le 26 à 12h: 6m31s
 ***Saturne**: inclinaison anneaux: +17,1° à +17,4° au cours du mois de juillet; Titan élong max Est le 22 à 23:46
 *Dans le champ du coronographe **Lasco C3**: Vesta [22 juil-22 aoû]; M44 [22 juil-7 aoû]