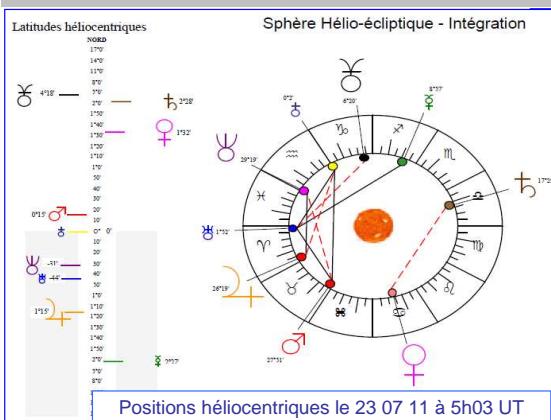


DONNEES HELIOCENTRIQUES EN BLEU	DONNEES GEOCENTRIQUES EN NOIR (plan écliptique), MARRON (plan équatorial) GRIS (ingrès lunaires et aspects encadrant les phases lunaires) VERT (phénomènes visibles entre objets du système solaire et étoiles repères de l'écliptique) ROSE (phénomènes observables entre astres du système solaire dans le plan écliptique)	Les heures sont en Temps Universel (UT) ☉=heure légale = TU+2h (heure d'été)	*UA: <u>Unité Astronomique</u> = distance moyenne Terre Soleil (149 597 870 km) *RT = <u>Rayon Terre</u> moyen méridional (6367,4491 km) *Lg: <u>longitude</u> *Lat: <u>latitude</u> *AD: <u>Ascension Droite</u> *δ: <u>déclinaison</u> - // parallèle de déclinaison; # contre parallèle HL: hors limites zodiacales *Points cardinaux: N-E-S-O *Ht: <u>hauteur</u> *m : <u>magnitude apparente</u>
--	---	---	---



**Positions héliocentriques du
15 au 24 juillet, 0h UT**
Mercure: 225° 251°
(15°SCO à 11°SAG)
Vénus: 90° 105°
(0°15°CAN)
Terre : 292°300°
(22°CAP - 0°VER)
Mars: 53°58° (23° 28°TAU)
Jupiter: 25°26°
(25°26°BEL)
Saturne: 197° (17° BAL)
Uranus : 1° (1°BEL)
Neptune : 329° (29°VER)
Pluton : 276° (6°CAP)

Positions héliocentriques le 23 07 11 à 5h03 UT

Essaims de METEORES

*Alpha Capricornides (3juil-15août)
*Delta Aquarides (12juil-25août)
*Pisces Austrinides (15juil-10août)
*Perséides (17juil-24août)

Petites planètes (ASTEROÏDES) *à l'opposition
le 17 *(707)Interamnia *le 21 (2)Pallas
*Lune conjoint Vesta le 17 (4h29)

COMETES observables (Mv<10)

*C/2009 P1 Garradd Pégase (Mv ≈7)
Au **périhélie** *le 17, 69P/Taylor

Satellites de Jupiter, phénomènes observables pour France métropolitaine

*nuît du 15-16, 23:42<EUR occ>2:08 *19-20, 1:07<GAN occ>2:52; 3:30<IO écl...
*20-21, 0:41<IO omb>2:52; 2:04<IO tra>4:13; *21-22, ...IO occ>1:33
*22-23, 23:32<EUR écl>2:04; 2:20<EUR occ...

*** Mais encore ...

*L'étoile Altair au méridien à 0h le 19
*Dans le champ du coronographe Lasco C3:
l'étoile Pollux (δ Gémeaux) du 10 au 20 juil;
Vénus du 16 juil au 16 sept

quelques étoiles variables minimas/maximas

*Algol Persée (m 2.1/3.3) le 17 (17:35);
le 20 (14:24); le 23 (11:12)
*Sheliak (δ Lyre) (m 3.3/4.3) le 15 (10:36)
*Delta Cephee (m 3.5/4.4) le 16 (16:24); le 22 (1:11)
*Eta Aquilae (m 3.5/4.4) le 20 (11h)

Occultation d'étoiles pour 45°N 0°E par la Lune:
le 19, HD 214 810 (Aqu m6.3) [1h21-2:41];

date	objet	phénomène	heure UT	longitude écl	détails
Ve 15 07	Lune	Pleine Lune	06:38	23eCAP	dist:385 218 km ≈60,4RT diamètre apparent: 31' le 14, 2:33 Lun △ Jup; 6:19 Lun # Sol; 10:21 Lun □ Sat; 12:56 Lun op Vén le 15, [PL] 8:08 Lun // Plu; le 16, 4:57 Lun ★ Ura; 9:55 Lun □ Jup; 11:33 Lun # Mer
Ve 15 07	Lune	ingrès	20:31	0°VER	
Ve 15 07	Mercure	nœud descendant	22:34	19eSCO	passé en latitude écliptique Sud
Lu 18 07	Lune	ingrès	05:12	0°POI	
Lu 18 07	Lune	conjoint Neptune	06:01	1erPOI	la planète, <i>rétrograde</i> , 5,3° au S; à 8:57 en AD
Lu 18 07	Mercure	opposé Mars	06:16	25eSCO	Mars 25eTAU; latitude Mars +0°10'; Merc -0°49'
Ma 19 07	Lune	plan équatorial	16:24	18ePOI	passé en déclinaison Nord
Me 20 07	Mercure	élongation maximale	≈ 5h	24eLIO	26,8° à l'Est du Soleil; Mercure possible à voir le soir, mais bas sur l'horizon et de faible éclat.
Me 20 07	Lune	ingrès	16:26	0°BEL	
Me 20 07	Soleil	8h d'ascension droite	23:38	28eCAN	
Je 21 07	Lune	conjoint Uranus	01:31	5eBEL	la planète, <i>rétrograde</i> , ≈ 6° au S; à 6h30 en AD
Je 21 07	Soleil	constellation Cancer	05:37	29eCAN	Lg:118° 8' 55"
Je 21 07	Lune	apogée	22:46	15eBEL	404 310 km ≈ 63,40 RT
Sa 23 07	Lune	ingrès	04:59	0°TAU	
Sa 23 07	Soleil	ingrès	08:14	0°LIO	
Sa 23 07	Lune	Dernier Quartier	05:03	1erTAU	dist:403 346 km ≈63,24RT diamètre apparent: 29'37" le 22, 13:58 Lun □ Vén; 14:10 Lun // Jup; 21:36 Lun △ Mer; le 23, 4:13 Sol ☿ [DQ] 5:37 Lun ★ Nep; 16:13 Lun △ Plu; 21:20 Lun cj Jup; le 24, 6:56 Lun # Plu

Lune libration minimale en latitude le 20 (B= -6,74°):
voir formations de l'extrême sud: Cabeus, Malapert

LEVER CULMINATION COUCHER pour 44°36'N 2°12'E

SOLEIL

le 15 07 4:21 > 11:57 > 19:33
le 23 07 4:29 > 11:58 > 19:26

Crépuscule astronomique

le 15: 2:01 - 21:52 / le 23: 2:16 - 21:38

LUNE

le 15 07 19:35 > le 16, 0:32 > 5:36
le 22 07 22:26 > le 23, 5:36 > 12:55

pour autre localisation, consulter
PGJ Astronomie ou l'IMCCE

VISIBILITE DES PLANETES

devant les constellations

(France métropolitaine- heures en TU)

oeil nu - jumelles - télescope

Début de nuit ***MERCURE** Lio, se couche 1h

après le soleil, bas sur l'horizon ONO

****SATURNE**- Vie, se couche ≈ 22h40;

Nuit ≈ 21h lever de *****NEPTUNE**-Aqr.

≈ 22h40, ***d'**URANUS**-Psc

≈ 23h30 de *****JUPITER**-Ari.

Fin de nuit ≈ 2:45 lever de ***MARS** Tau

Matin **VENUS** -Gem 45 mn avant soleil, très difficilement visible

RESUME: Troisième Quartier de la première Lune d'Eté. De la Pleine Lune le 15 à 6h38 UT au Dernier Quartier le 23 à 5h03 UT.

Elle se lève en début de nuit, de plus en plus tard, et marque les signes de Capricorne à Taureau, devant les constellations Sagittaire à Poissons. Conjointe à Neptune le 18, à Uranus le 21. A l'apogée le 21

*Le Soleil arrive devant la constellation du Cancer le 21, et entre dans le signe du Lion le 23

*Mercure du soir, très délicat à voir, se couche 1h après le soleil. *Saturne encore observable en tout début de nuit

*Jupiter se lève 4h après le coucher du soleil

*Mars se lève presque 3h avant le soleil, de mieux en mieux visible; *Vénus à 7° du soleil seulement, se cache dans sa lumière matinale.