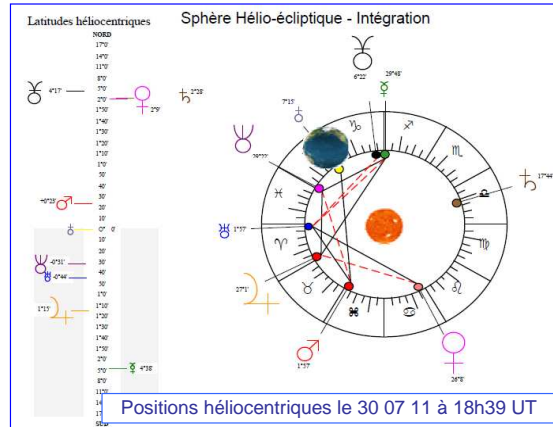


**DONNEES
HELIOCENTRIQUES
EN BLEU**

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: 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 déclinaison; # contre parallèle HL: hors limites zodiacales
*Points cardinaux: N-E-S-O *Ht: hauteur *m : magnitude apparente



**Positions héliocentriques du
23 au 31 juillet, 0h UT**
Mercure: 248° 270°
(8°SAG à 0°CAP)
Vénus: 103° 116°
(13°26°CAN)
Terre: 299°307°
(29°CAP - 7°VER)
Mars: 57°62°
(27°TAU - 2°GEM)
Jupiter: 26° (26°BEL)
Saturne: 197° (17° BAL)
Uranus : 1° (1°BEL)
Neptune : 329° (29°VER)
Pluton : 276° (6°CAP)

RESUME: Dernier Quartier de la première Lune d'Eté. Du Dernier Quartier le 23 à 5h03 UT à la Nouvelle Lune le 30 à 18h39 UT
Visible le matin, elle se lève après la mi-nuit, de plus en plus tard; elle marque les signes de Taureau à Lion, devant les constellations Poissons à Cancer. Elle est à sa plus haute culmination le 27 et à son noeud descendant le même jour.
Conjointe aux planètes Jupiter pour le DQ, Mars le 27 et Vénus le 30 (invisible); aux Pléiades le 25 et à l'étoile Aldébaran le 26.
***Le Soleil** est dans le signe du Lion, devant la constellation du Cancer.
***Mercure** du soir, conjoint à Régulus quasi impossible à voir ***Saturne** encore observable en tout début de nuit ***Jupiter** se lève 4h après le coucher du soleil ***Mars** se lève plus de 3h avant le lever du soleil ***Vénus**; du matin, à 5° du soleil seulement, n'est plus visible

date	objet	phénomène	heure UT	longitude écl	détails
Sa 23 07	Soleil	ingrès	04:08	01LIO	dist. 403 346 km ≈ 63,24RT dia. apparent: 29'37"
Sa 23 07	Lune	Dernier Quartier	05:03	1erTAU	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
Sa 23 07	Lune	conjoint Jupiter	21:19	9eTAU	
Di 24 07	Lune	occulte étoile 27 Ari	02:17	11eTAU	jusqu'à 3:16; étoile de la constellation du Bélier; m 6.2
Lu 25 07	Herculina	opposition Soleil			l'astéroïde (532) m 9.6
Lu 25 07	(2)Pallas	près de M71			la petite planète (m 9.5) à moins de 0,4° de l'amas globulaire de la Flèche
Lu 25 07	Lune	ingrès	16:35	0°GEM	et conjointe aux Pléiades; à observer à l'aube le 25 et le 26
Ma 26 07	Mercure	aphélie	07:10	18eSAG	0,466 697 136 UA ≈ 69,8 millions de km
Ma 26 07	Lune	conjoint Aldébaran	11:44	10eGEM	à 13:32 en AD; l'étoile 6,6+ au S
Me 27 07	Métis	opposition Soleil			l'astéroïde (9) m 9.6
Me 27 07	Lune	déclinaison N maxi	03:02	19eGEM	+23°20' 1"
Me 27 07	Mars	ingrès	03:32	0°GEM	
Me 27 07	Lune	noeud ascendant	12:02	23eGEM	
Me 27 07	Lune	conjoint Mars	16:56	26eGEM	à 16:53 en AD; voir les 27 et 28 au matin occultation pour Océan Indien, Amérique du Sud
Je 28 07	Lune	ingrès	01:13	0°CAN	Lune libration minimale en longitude le 28 (L= -(5,87°): remarquer bassin de Grimaldi éloigné du limbe, mer Orientale et monts Cordillère et Rook mis en valeur
Je 28 07	Vénus	ingrès	15:00	01LIO	
Je 28 07	Mercure	ingrès / conjoint Regulus	18:00	0°VIE	la planète 3,1° au S de l'étoile; noyé dans la lumière du soleil couchant
Ve 29 07	Lune	dernier croissant	04:00	15eCAN	de 3,30 %, visible à l'oeil nu 38h40m avant la NL
Sa 30 07	Lune	conjoint Vénus	10:03	3eLIO	La planète ≈ 4,4° au N; à 11:54 en AD; invisible
Sa 30 07	Lune	Nouvelle Lune	18:39	8eLIO	dist:371 475 km ≈58,24RT dia. apparent: 29'37"
					le 29, 18:13 Lun#Plu; 23:04 Lun□Sat; le 30, 2:22 Lun//Vén; 4:03 Mer op Nep [NL] 21:23 Lun□Jup; le 31, 3:10 Lun★Sat; 3:40 Lun//Jup; 11:11 Lun#Nep

**VISIBILITE DES PLANETES
devant les constellations**
(France métropolitaine- heures en TU)
oeil nu - jumelles - télescope
Début de nuit **MERCURE** Lio, se couche ≈ 45mn après soleil, très bas sur l'horizon ONO
****SATURNE**- Vie, se couche ≈ 22h20;
Nuit ≈ 20h30 lever de *****NEPTUNE**-Aqr.
≈ 21h40 *****d'URANUS**-Psc
≈ 23h15 de *****JUPITER**-Ari.
Fin de nuit ≈ 1:30 lever de ***MARS** Tau
Matin **VENUS** -Can lever 30 mn avant soleil, n'est plus visible

LEVER CULMINATION COUCHER
pour 44°36'N 2°12'E
SOLEIL
le 23 07 4:29 > 11:58 > 19:26
le 30 07 4:36 > 11:58 > 19:18
Crépuscule astronomique
le 23: 2:16 - 21:38 / le 30: 2:29 - 21:25
LUNE
le 23 07 22:55 > le 24, 6:21 > 13:56
le 30 07 4:13 > 11:39 > 18:53
pour autre localisation, consulter
PGJ Astronomie ou l'IMCCE

Essais de METEORES maximums
*Pisces Austrinides (15juil-10août) le 28
*Delta Aquarides Sud (12juil-25août) le 29
*Alpha Capricornides (3juil-15août) le 30
et aussi *Perséides (17juil-24août)
*Delta Aquarides Nord (15juil-25août)

JUPITER occulte étoile PPM 118 193
nuit du 24-25 [23:00-1:02]
Satellites Phénomènes observables
(France métropole)
*nuit du 23-24, ...EUR tra>23:50
*26-27, 23:22<GAN écl>1:33
*27-28, les 4 alignés à l'Est
*28-29, 23:53<IO écl-occ>3:28
*29-30, ...IO omb>23:13; ...IO tra>0:36;
2:07<EUR écl...

quelques étoiles variables
minimas/maximas *Algol Persée (m 2.1/3.3)
le 23 (11:12); le 26 (8:01); le 29 (4:49)
*Sheliak (δ Lyre) (m 3.3/4.3) le 28 (8:32)
*Delta Cephee (m 3.5/4.4) le 27 (9:58)
*Eta Aquilae (m 3.5/4.4) le 27 (16h)

COMETES *Observables (Mv<10)
- C/2009 P1 Garrad Pégase (Mv ≈ 7)
*Au périhélie -le 26, 2008 FF5
-le 29, 2008 HE -
le 30, D/1952 B1 Harrington-Wilson

***** Mais encore ...**
*L'équation de temps à son second maximum positif de l'année : +6m 32s le 26 à 12h
*Dans le champ du coronographe Lasco C3: l'amas de la Crèche (M44) du 23 juil au 8 août; **Vénus** du 16 juil au 16 sept
*Mars Hors Limites zodiacales Nord du 23 juillet au 21 août