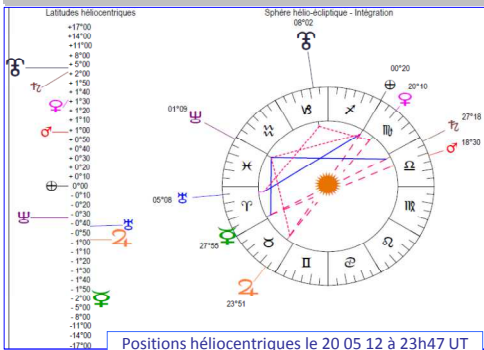


**DONNEES
HELIOCENTRIQUES
EN BLEU**

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)

**Heures en Temps
Universel (UT)
heure légale
= UT-2h**

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



Positions héliocentriques du 12 au 21 mai 2012, 0h UT
Mercure: 343° - 27°
(13° POI - 27° BEL)
Vénus: 215° - 230°
(5° - 20°SCO)
Terre: 231°-240°
(21°SCO - 0°SAG)
Mars: 194-198° (14° - 18°BAL)
Jupiter: 53° (23°TAU)
Saturne: 207° (27°BAL)
Uranus : 5° (5°BEL)
Neptune : 331° (1°POI)
Pluton : 277°-278° (7°-8°CAP)

RESUME: Quatrième phase de la deuxième Lune de Printemps. Du **Dernier Quartier** le 12 à 21h46 à la **Nouvelle Lune** le 20 à 23h47 UT: **éclipse de Soleil**, invisible en Europe.
*La Lune marque les signes de *Verseau à Gémeaux*, devant les *constellations Capricorne à Taureau*. Son croissant s'amenuise et se lève de plus en plus tard en fin de nuit. Conjointe à Neptune le 13; passe en déclinaison Nord le 14; conjointe à Uranus le 16; dernier croissant et à l'apogée le 19; conjointe à Mercure, puis Jupiter le 20.
*Le Soleil est dans le *signe* du Taureau jusqu'au 20, devant la *constellation* du Bélier, puis du Taureau à partir du 13.
*Vénus, du soir, se couche 2h30 après le Soleil, *Mars culmine vers 18h50 et *Saturne, vers 21h15. En fin de nuit, se lèvent *Neptune-3h avant le Soleil, *Uranus-1h50 et *Mercure 20mn. , *Jupiter conjoint au Soleil le 13, invisible.
En héliocentrique, Mercure conjoint Uranus le 16, opposé Mars le 19, opposé Saturne le 20.

**VISIBILITE DES PLANETES
devant les constellations**
(France métropolitaine- heures en TU)
oeil nu - jumelles - télescope
Soir **VENUS-Tau, se couche 2h30 environ après le Soleil.
Nuit **MARS-Lio près Régulus, culmine≈18h50, coucher ≈1h40
***SATURNE-Vie près Spica, culmine ≈21h15 et se couche ≈ 3h30
Matin lever de *NEPTUNE-Aqr ≈3h avant Soleil, possible à repérer
d'*URANUS-Cet ≈1h50 et *MERCURE-Ari 20mn avant Soleil, invisibles

LEVER CULMINATION COUCHER
pour 44°36'N 2°12'E
SOLEIL
le 13 05 4:27 > 11:48 > 19:09
le 20 05 4:19 > 11:48 > 19:17
Crépuscule astronomique
le 13: 2:20-21:27 / le 20: 2:07 - 21:30
LUNE
le 13 0:41 > 6:16 > 11:58
le 20, 3:51 > 11:24 > 19:02
pour autre localisation, consulter
PGJ Astronomie ou l'IMCCE

ASTEROÏDES et planètes naines
A l'opposition *(124) Alkeste le 17
*(3)Junon le 19
Conjoint Lune *(2)Pallas le 15
*(4)Vesta le 19 *(1)Cérès le 20

COMETES *Observables (Mv<10)
C/2009 P1 Garradd Cancer (Mv≈8)
*Au périhélie Le 13, *60P Tschuinshan 2 Le 15, *C/2010 R1 LINEAR Le 18, *(596) Scheila Le 20, *P/2006 Y2 Gibbs

Occultation d'étoiles par la Lune
*le 13, 46 Cap [2h31-3h30]

quelques étoiles variables minimas/maximas
*Algol Persée (m 2.1/3.3)
le 13(19:12); le 16(16:01); le 19(12:50)
*Sheliak (δ Lyre) (m 3.3/4.3) le 20(9:04)
*Delta Cephee (m 3.5/4.4)
le 12(4:50); le 17(13:37)
*Eta Aquilae (m 3.5/4.4) le 16(≈22h)

Essais de METEORES
*Eta Lyrides (3-12mai)
*Eta Aquarides (19avr-28mai)
*Sagittarides (15avr-15juil)

date	objet	phénomène	heure UT	longitude écliptique	détails
Sa 12 05	Lune	Dernier Quartier	21:46	23eVER	dist: 387 198 km ≈ 60,71RT dia. apparent: 30'51"
Di 13 05	Soleil	conjoint Jupiter	13:22	24eTAU	la planète 0°47' au S
Di 13 05	Lune	conjoint Neptune	17:23	4ePOI	la planète 5°51' au S; à 21h42 en AD Δ6°17'; possible à voir au télescope en fin de nuit
Di 13 05	Soleil	constellation Taureau	23:36	24eTAU	Lg 53°35'
Lu 14 05	Lune	plan équatorial	22:10	18ePOI	Lune - libration maximale en longitude le 12 (L = 7,39°) et libration minimale en latitude le 14 (B= -6,81°) >> cratères de la région polaire australe en valeur
Ma 15 05	Mercure	ingrès	13:58	0°BEL	passe en déclinaison N
Ma 15 05	Vénus	station Est/Soleil	14:30	24eGEM	devient rétrograde; à 17:19 en AD
Ma 15 05	Jupiter	distance Terre maxi	20:34	24eTAU	6,0101 UA≈ 899 millions de km
Ma 15 05	Lune	ingrès	21:47	0°BEL	
Me 16 05	Lune	conjoint Uranus	12:10	8eBEL	la planète 5°10' au S; à 16h32 en AD Δ5°30'; Uranus repérable avec instrument
Me 16 05	Mercure	conjoint Uranus	15:12	6eBEL	lat Merc -4°49'Λ; Ura -0°43'Λ
Ve 18 05	Lune	ingrès	10:04	0°TAU	
Sa 19 05	Mercure	opposé Mars	02:20	18eBEL	/BAL; lat Merc -3°36'Λ; Mars +0°58'v
Sa 19 05	Lune	dernier croissant	03:59	9eTAU	
Sa 19 05	Lune	apogée	16:14	15eTAU	406 450 km ≈ 63,72 RT; le plus lointain de l'année
Di 20 05	Lune	conjoint Mercure	2,6667	21eTAU	la planète 2°3' au S; à 5h56 en AD Δ 2°3' (invisible)
Di 20 05	Lune	conjoint Jupiter	12:36	25eTAU	la planète 1°44 au S; à 13h27 en AD Δ 1°44 (invisible)
Di 20 05	Soleil	ingrès	15:13	0°GEM	
Di 20 06	Mercure	opposé Saturne	21:06	28eBEL	/BAL; lat Merc -2°32'Λ; Sat +2°28'v
Di 20 05	Lune	ingrès/conjoint Pléiades	23:06	0°GEM	l'amas ouvert 3°37' au N. invisible
Di 20 05	Lune	Nouvelle Lune	23:47	1erGEM	dist: 405 848 km ≈ 63,63RT dia. apparent: 29'26"
		Eclipse centrale annulaire de Soleil			le 20, 4:38 Lun☽Mer; 12:36 Lun☽Jup; 15:17 Sol☽♈; 16:16 Lun//Sol [NL] le 21, 5:23 Lun☽Nep; 14:14 Lun☽Ura; 15:39 Mer//Jup; 21:18 Lun☽Mar
		visible Chine, Japon, Océan Pacifique, et ouest Etats-Unis			

*** Mais encore ...
*Saturne: inclinaison des anneaux de 13,24° à 12,62° au cours du mois de mai; élongation maximale de Titan à l'E le 17 (0:14)
* Dans le champ du coronographe Lasco C3: Jupiter du 3 au 25 mai, les Pléiades du 13 au 26 mai, Mercure du 20 mai au 3 juin
* Vénus hors limites zodiacales Nord du 3 avril au 2 juin
*Le 13, l'équation de temps atteint son premier maximum négatif de l'année : -3mn39s