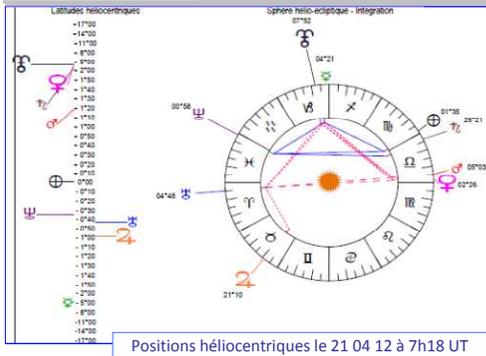


**DONNEES
HELIOCENTRIQUES
EN BLEU**

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
13 au 22 avril 2012, 0h UT**
Mercure: 251°- 276°
(11° SAG - 6° CAP)
Vénus: 168°- 183°
(28°VIE - 3°BAL)
Terre: 203°- 212°
(23°BAL - 2°SCO)
Mars: 181-185° (1° - 5°BAL)
Jupiter: 50°-51° (20°-21° TAU)
Saturne: 206° (26° BAL)
Uranus : 4° (4° BEL)
Neptune : 330° (0° POI)
Pluton : 277° (7° CAP)

RESUME: Quatrième et dernière phase de la première Lune de Printemps. Du Dernier Quartier le 13 à 10h49 UT à la Nouvelle Lune le 21 à 7h18 UT.
***La Lune** marque les signes de Capricorne à Taureau, devant les constellations Sagittaire à Bélier. La demi-lune devient croissant de plus en plus fin, qui se lève de plus en plus tard après la mi- nuit. Conjointe Neptune le 16, passe en déclinaison Nord le 17, conjointe Mercure le 18, Uranus le 19 ; dernier croissant le 20. ***Le Soleil** arrive devant la constellation du Bélier le 18 et entre dans le signe du Taureau le 19.
***Jupiter** se couche dans le crépuscule, ***Vénus** brille durant 4h après le coucher du Soleil ***Mars** culmine vers 20h30 et ***Saturne**, à l'opposition le 15, vers 0h. Le matin, trois invisibles se lèvent peu avant le Soleil: ***Neptune**, ***Mercure** et ***Uranus**. **En héliocentrique, Mercure à l'aphélie le 15, Mars opposé Uranus le 20.**

**VISIBILITE DES PLANETES
devant les constellations**

(France métropolitaine- heures en TU)
oeil nu - jumelles - télescope
Soir coucher de ****JUPITER-Ari** ≈1h30 après Soleil, *****VENUS-Tau**, 4h10' après Soleil.
Nuit *****MARS-Lio** près Régulus, culmine≈20h30, coucher ≈3h30
*****SATURNE-Vie** près Spica, à l'opposition le 15 se lève au coucher du Soleil, et se couche à son lever.
Matin ***NEPTUNE-Aqr**, invisible; lever ≈2h avant Soleil ***MERCURE** et ***URANUS-Psc** lever 45mn avant Soleil, invisibles

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

SOLEIL
le 13 04 5:11 > 11:52 > 18:33
le 21 04 4:56 > 11:50 > 18:44
Crépuscule astronomique
le 13: 3:25 - 20:20 / le 21: 3:07 - 20:34
LUNE
le 13 1:03 > 5:03 > 10:49
le 21 4:44 > 11:54 > 19:13
pour autre localisation, consulter
PGJ Astronomie ou l'IMCCE

date	objet	phénomène	heure UT	longitude écliptique	détails
Ve 13 04	Lune	Dernier Quartier	10:49	24eCAP	dist: 380 017 km ≈ 59,58 RT dia. apparent: 31'26" le 12, 2:34 Lun☐Ura; 9:31 Lun cj Plu; 20:24 Lun//Plu; 20:45 Lun△Jup; le 13, [DQ] 15:13 Lun☐Sat; 17:096 Lun★Mer; 22:58 Lun#Jup; le 14, 3:54 Mar D
Ve 13 04	Lune	<i>ingrès</i>	21:49	0°VER	Lune - Libration maximale en longitude le 14 (L = 6,88°): éloigne de nous les formations du bord Nord-Ouest
Sa 14 04	Mars	station Est/Soleil	03:46	4eVIE	son mouvement redevient direct
Di 15 04	Mercure	aphélie	05:00	18eSAG	au plus loin du Soleil: 0,4467 UA
Di 15 04	Soleil	opposé Saturne	18:26	27eBEL	/BAL; lat Sat +2°46' = conjonction Terre-Saturne 27eBAL; lat Sat +2°29'
Di 15 04	Terre-	Saturne distance mini	18:44		8,7196 UA soit 1,304 milliards de km
Lu 16 04	Lune	<i>ingrès</i>	05:39	0°POI	
Lu 16 04	Lune	conjoint Neptune	10:26	3ePOI	Lune - Libration minimale en latitude le 17 (B = -6,70°): met en valeur les formations de la corne Sud
Lu 16 04	Mercure	<i>ingrès</i>	22:42	0°BEL	
Ma 17 04	Lune	plan équatorial	16:51	19ePOI	passe en déclinaison Nord
Me 18 04	Soleil	constellation Bélier	12:09	29eBEL	Lg 28°51'
Me 18 04	Lune	<i>ingrès</i>	16:00	0°BEL	
Me 18 04	Mercure	élongation maximale	17:22	2eBEL	27°29'33" à l'Ouest du Soleil
Me 18 04	Lune	conjoint Mercure	19:27	2eBEL	la planète 7°2' au S; le 19 à 1:57 en AD Δ7°33'. Très difficilement visible à l'aube.
Je 19 04	Lune	conjoint Uranus	00:46	5eBEL	la planète 5°9' au S; à 8:05 en AD Δ5°30'
Je 19 04	Soleil	<i>ingrès</i>	16:10	0°TAU	= Terre 0°SCO
Je 19 04	Mercure	<i>ingrès</i>	18:00	0°CAP	
Je 19 04	Vénus	<i>ingrès</i>	19:09	0°BAL	
Ve 20 04	Lune	dernier croissant	04:47	19eBEL	de 1,22%, potentiellement visible à l'oeil nu 26h31m avant la NL
Ve 20 04	Mars	opposé Uranus	18:07	5eBAL	/BEL; lat Ura -0°43'α; Mar +1°18'v
Sa 21 04	Lune	<i>ingrès</i>	04:06	0°TAU	
Sa 21 04	Lune	Nouvelle Lune	07:18	2eTAU	dist: 405 882 km ≈ 63,64 RT dia. apparent: 29'26" le 20, 6:53 Lun#Nep; 11:03 Lun//Sol; 15:09 Lun//Mar; 19:36 Lun op Sat; le 21, [NL] 9:25 Lun★Nep; 12:13 Lun△Mar; 20:07 Lun//Jup; 23:26 Lun△Plu
Sa 21 04	Soleil	2h d'ascension droite	21:46	3eTAU	

incertaine **Occultation** *le 16, d'une étoile d'Ophiucus (Mv 10.4) par Ixion (objet transneptunien Mv19.5)

COMETES *Observables (Mv<10)
C/2009 P1 Garradd Grande Ourse (Mv≈7)
*Au périhélie Le 16, C/2006 S3 LONEOS

Petites planètes ASTEROÏDES
Conjoint Soleil
*(4)Vesta le 19
Conjoint Lune *(2)Pallas le 17
*(4)Vesta le 20 *(1)Cérès le 21

quelques **étoiles variables**
minimas/maximas
*Algol Persée (m 2.1/3.3)
le 15 (3:03); le 17 (23:52); le 20(20:41)
*Delta Cephee (m 3.5/4.4)
le 15 (8:52); le 20 (17:40)
*Eta Aquilae (m 3.5/4.4) le 18 (5h)

Essais de METEORES
*Virginides (25jan-15avr)
*Lyrides (16-25avr)

JUPITER Satellites Phénomènes observables (France métropole)
*le 16, 19:37<IO tra... *le 17, ...IO écl>19:23
*le 20, ...GAN tra>19:01; 18:41<GAN omb...

***** Mais encore ...** *Lumière zodiacale possible à voir le soir devant Taureau, Gémeaux
*Saturne: inclinaison des anneaux de +14,2° à +13,3° au cours du mois d'avril; élongation maximale de Titan à l'E le 15 (5:12)
* Dans le champ du coronographe Lasco C3: Vesta du 29 mars au 22 avril, Cérès du 17 avril au 7 mai
* Vénus hors limites zodiacales Nord du 3 avril au 2 juin