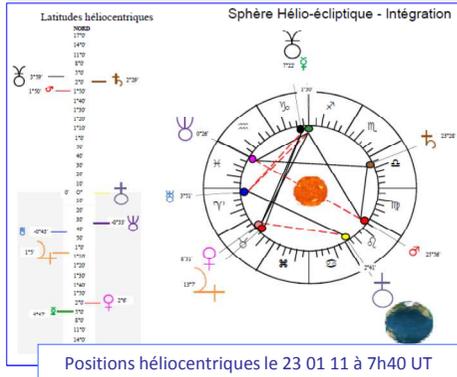


**DONNEES
HELIOCENTRIQUES
EN BLEU**

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 d'hiver = TU+1h**

*UA: Unité Astronomique = distance moyenne Terre Soleil (149 597 870 km)
*RT = Rayon Terre 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
16 au 24 janvier 2012, 0h UT**
Mercure: 251°- 273°
(11° SAG - 3° CAP)
Vénus: 26°- 39°
(26° BEL - 9° TAU)
Terre : 115°- 123° (25° CAN - 3° LIO)
Mars: 142°-146° (22° - 26° LIO)
Jupiter: 42°-43° (12°-13° TAU)
Saturne: 203° (23° BAL)
Uranus : 3° (3° BEL)
Neptune : 330° (0° POI)
Pluton : 277° (7° CAP)

RESUME: Dernière phase de la première Lune d'Hiver. Du Dernier Quartier le 16 à 9h09 UT à la Nouvelle Lune le 23 à 7h40 UT.
*La Lune marque les signes de Balance à Verseau, devant les constellations Vierge à Capricorne. Plus basse culmination le 20. Le quartier de fin de nuit se fait croissant de plus en plus fin qui se lève de plus en plus tard; dernier croissant le 22. Conjointe à Saturne le 16, à l'étoile Antarès le 19, à Mercure le 22.
*Le Soleil arrive devant la constellation du Capricorne le 20 et entre dans le signe du Verseau 4 heures plus tard; au carré de Jupiter le 19, de Saturne le 22. Le soir, *Vénus de plus en plus haute, brille au couchant *Jupiter brille haut vers le sud en début de nuit
*Mars, lever vers 21h10 TU *Saturne, proche de Spica vers 0h20 TU. *Mercure n'est plus visible dans le ciel du matin
En héliocentrique, Mercure à l'aphélie le 18

**VISIBILITE DES PLANETES
devant les constellations**
(France métropolitaine- heures en TU)
oeil nu - jumelles - télescope
Soir ****VENUS**-Ver au SO se couche plus de 3h après le Soleil
***NEPTUNE**-Aqr coucher≈19h15;
***URANUS**-Psc coucher≈22h
****JUPITER**-Ari culmine≈18h, coucher≈0h45
Nuit ****MARS**-Vie lever≈21h, culmine ≈3h30
****SATURNE**-Vie près de Spica, lever ≈0h10
Matin *MERCURE-Sag n'est plus visible

LEVER CULMINATION COUCHER
pour 44°36'N 2°12'E
SOLEIL
le 16 01 7:26 > 12:01 > 16:36
le 23 01 7:21 > 12:03 > 16:45
Crépuscule astronomique
le 16: 5:41 - 18:21 / le 23: 5:38 - 18:29
LUNE
le 16 01 0:10 > 7:32 > 10:45
le 23 01 7:05 > 12:08 > 17:19
pour autre localisation, consulter
PGJ Astronomie ou l'IMCCE

Petites planètes ASTEROÏDES
Lune conjoint *le 17, (7)Iris
*le 21 Pluton

COMETES *Observables (Mv<10)
C/2009 P1 Garradd Hercule (Mv≈7)
Au périhélie *le 19, C/2011 Q2
McNaught
* le 20, 244P/2010 Q1 Scotti
* le 21, P/2011 JB15 Spacewatch-
Boattini

Essaims de METEORES
*Le 17, maximum des
Delta Cancrides (1-24jan)
*Coma Berenicides
(12déc-23jan)

quelques étoiles variables minimas/maximas
*Algol Persée (m 2.1/3.3)
le 17 (5:38); le 20 (2:28); le 22 (23:17)
*Delta Cephee (m 3.5/4.4) le 20 (12:09)
*Eta Aquilae (m 3.5/4.4) le 23 (2h)

JUPITER Satellites Phénomènes observables (France métropole)
*16-17, ...EUR occ>16:45; ... IO écl >18:24; 17:20< EUR écl >19:27
*21-22, 22:15<EUR tra>0:44; 22:20< IO occ-écl ... ; 22:24<GAN occ >0:35
*22-23, 19:35<IO tra>21:46; 20:57<IO omb>23:07

date	objet	phénomène	heure UT	longitude écl	détails
Lu 16 01	Lune	conjoint Spica	06:23	24eBAL	l'étoile 1°53" au N; à 7:38 en AD Δ1°59'; bien visible en fin de nuit
Lu 16 01	Lune	Dernier Quartier	09:09	26eBAL	dist: 370 486 km le 15,19:04 Lun#Jup; 21:50, Vén//Nep; le 16, 2:00 Lun//Vén; ≈ 58,09 RT 2:24 Lun//Nep [DQ] 15:01 Lun cj Sat; dia. apparent: 32'15" 15h30 Lun△Nep; 18:35 Lun op Jup; 22:06 Lun△Vén
Lu 16 01	Lune	conjoint Saturne	15:00	30eBAL	La planète 6°6' au N; à 18:48 en AD Δ6°21'; à suivre nuits du 15-16 et 16-17
Lu 16 01	Lune	ingrès	16:35	0°SCO	
Lu 16 01	Mercure	conjoint Nunki	16:56	13eSAG	l'étoile sigma Sagitarii 2°57' au S de la planète; invisible car juste avant le Soleil
Ma 17 01	Vénus	ingrès	08:43	0°TAU	
Ma 17 01	Lune	périgée	21:29	17eSCO	369 882 km ≈ 57,99 RT
Me 18 01	Mercure	aphélie	05:44	18eSAG	0,4667 UA ≈ 69,817 429 millions de km du Soleil
Me 18 01	Lune	ingrès	19:30	0°SAG	
Me 18 01	Soleil	à 20h d'ascension droite	14:54	28eCAP	
Je 19 01	Lune	conjoint Antarès	12:22	10eSAG	l'étoile 4°14' au S; à 11:16 en AD; apprécier vers 7h30 légales
Je 19 01	Lune	nœud ascendant	18:26	14eSAG	passé en latitude écliptique Nord
Je 19 01	Saturne	quadrature Ouest/Soleil	21:20	30eBAL /CAP	
Ve 20 01	Lune	déclinaison Sud maxi	02:08	19°SAG	-22° 29' 31" au Sud de l'équateur céleste
Ve 20 01	Soleil	constellation Capricorne	12:02	30eCAP	Lg - 299°49'
Ve 20 01	Soleil	ingrès	16:08	0°VER	= Terre 0°LIO
Ve 20 01	Lune	ingrès	22:41	0°CAP	
Sa 21 01	Lune	conjoint Pluton	12:31	9eCAP	la petite planète 1°44' au N; à 12:22 en AD Δ1°45'
Di 22 01	Jupiter	quadrature Est/Soleil	06:36	2eTAU /VER	
Di 22 01	Lune	dernier croissant	07:06	19eCAP	de 1,34%,24h33m avant la NL, instrument théoriquement nécessaire
Di 22 01	Lune	conjoint Mercure	12:01	22eCAP	la planète 4°41' au S; à 13:34 en AD Δ4°49'; invisible à notre latitude
Di 22 01	Mercure	ingrès	18:46	0°CAP	
Lu 23 01	Lune	ingrès	02:54	0°VER	
Lu 23 01	Lune	Nouvelle Lune	07:40	3eVER	dist: 380 312 km le 22,21:21 Vén//Sat; le 23, 1:39, Lun□Sat; 5:28 Lun*Ura; ≈ 59,63 RT 5:57 Lun□Jup [NL] 11:17 Mer△Mar; dia. apparent: 31'25" le 24, 0h55 Mar rétro; 5:12 Lun//Nep; 9:23 Sol//Plu
Ma 24 01	Mars	stationnaire en longitude	00:51		

*** Mais encore ... *Mercure hors limites zodiacales Sud du 7 au 21 janvier
*Saturne: inclinaison des anneaux de +14,8° à +15,1° au cours du mois; élongation maximale de Titan à l'O le 18 (13:05)
*Lumière zodiacale visible en soirée devant Verseau, Poissons
*Le 23, début de l'année du Dragon d'Eau Yang dans le calendrier chinois