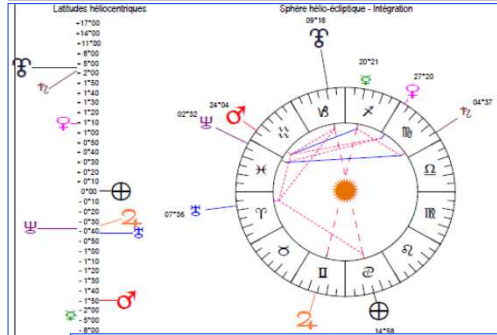


**DONNEES  
HELIOCENTRIQUES  
EN BLEU**

**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 =  
TU+1h (heure  
d'hiver)**

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



**Positions héliocentriques du 28  
déc 2012 au 6 jan 2013, 0h UT**

**Mercure:** 237°- 262°  
(27° SCO - 22° SAG)  
**Vénus:** 224°-238° (14°-28°SCO)  
**Terre:** 96°-105° (6° - 15° CAN)  
**Mars:** 318°-324° (18°-24° VER)  
**Jupiter:** 73°-74° (13°-14° GEM)  
**Saturne:** 214° (4°SCO)  
**Uranus:** 7° (7° BEL)  
**Neptune:** 332° (2° POI)  
**Pluton:** 279° (9° CAP)

Positions héliocentriques le 05 01 13 à 3h57 UT

**VISIBILITE DES PLANETES  
devant les constellations**  
(France métropolitaine- heures en TU)

oeil nu - jumelles - télescope  
Soir \***MARS**-Cap coucher≈18h15  
\*\*\***JUPITER**-Tau culmine≈21h30,  
coucher≈5h  
\***NEPTUNE**-Aqr coucher≈20h30  
\***URANUS**-Psc culmine ≈17h30;  
coucher≈23h30  
Matin \*\***SATURNE**-Vie, lever≈2h30  
\*\***VENUS**-Oph lever≈6h dans les lueurs  
de l'aube  
\***MERCURE**-Oph-Sag lever≈7h, n'est  
plus visible

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

**SOLEIL**  
le 28 12 7:29 > 11:53 > 16:17  
le 05 01 7:29 > 11:57 > 16:24  
Crépuscule astronomique  
le 28: 5:42 - 18:04/ le 5: 5:43 - 18:11  
**LUNE**  
le 28 12 16:45 > le 29, 0:19 > 7:47  
le 05 01 7:06 > 11:24 > 15:42  
pour autre localisation, consulter  
PGJ Astronomie ou l'IMCCE

**COMETES \*Observables**

-C/2012 K5 LINEAR Lynx-Cocher (m≈9)  
-C/2012 F6 Lemmon Hydre (m≈9)  
\*Au **périhélie**  
- le 25, C/2012 L1 Linear (m13.5)

**JUPITER Satellites Phénomènes  
observables** (France métropole)

\*29-30, 23:05< EUR occ-écl >2:51;  
\*30-31, CAL conj inf à 1h  
1:46< GAN occ >3:51;  
4:30< GAN écl ...  
\*31-1, 18:10< EUR tra >20:32;  
19:34< EUR omb >21:58  
2:08< IO occ-écl ...  
\*1-2, 23:15< IO tra >1:26;  
23:59< IO omb >2:10  
\*2-3, 20:34< IO occ-écl >23:31  
\*3-4, ... GAN tra >17:36;  
17:42< IO tra >19:52;  
18:28< IO omb >20:39;  
18:34< GAN omb >20:48  
\*4-5, ... IO occ-écl >17:59;

**Petites planètes ASTEROÏDES)  
à l'opposition**

\***(9)Métis** (m8.5) le 2  
Voir le 2 \*(4)**Vesta** (m6.5 près  
NGC1647

**Essaims de METEORES -le 3 à 3h25  
maximum des Quadrantes** (28dec-  
4janv) et aussi:

\***Delta Cancrides** (1-24janv)  
\***Leonis Minorides** de Décembre (5dec-  
4fev)

**quelques étoiles variables  
minimas/maximas**

\***Algol Persée** (m 2.1/3.3)  
le 29 (4:15); le 1 (1:05); le 3 (21:54)  
\***Delta Cephee** (m 3.5/4.4)  
le 28 (22:49); le 3 (7:37)  
\***Eta Aquilae** (m 3.5/4.4) le 1(≈13h)

**RESUME: Troisième phase de la troisième Lune d'Automne. De la Pleine Lune le 28 décembre à 10h21UT au Dernier Quartier le 5 janvier à 3h57UT.** \*La Pleine Lune culmine très haut, puis, gibbeuse décroissante, se lève de plus en plus tard après le coucher du Soleil ;

\*Conjointe à l'amas de la Crèche le 30, à Régulus le 1er; passe en déclinaison Sud le 3  
\*Le Soleil est dans le signe du Capricorne, devant la constellation du Sagittaire; le 30, conjoint à Pluton; le 2 au plus près de la Terre \*Mars se noie dans le couchant \*Le brillant Jupiter, proche Aldébaran, se couche vers 5h. Vers 2h30, lever de \*Saturne; \*Vénus se lève dans les lueurs de l'aube et \*Mercure n'est plus visible  
\*En héliocentrique Mars latitude Sud maxi le 30, la Terre au périhélie le 2 ; Mercure opposé Jupiter le 2 et à l'aphélie le 4.

date	objet	phénomène	heure UT	détails
Ve 28 12	Lune	Pleine Lune	10:21 8eCAN	dist: 403 874km ≈ 63,32 RT dia. apparent: 29'35"
le 27, 6:51 Lun <sup>o</sup> Mer; 22:04 Lun <sup>Δ</sup> Nep; 22:14 Mar#Jup; le 28, 5:35 Lug <sup>□</sup> Ura; [PL]; 10:51 Lun#Plu; 14:35 Lun <sup>o</sup> Plu; 14:44, Lun <sup>Δ</sup> Sat; le 30, 13:13 Sol <sup>o</sup> Plu				
Ve 28 12	Lune	opposé Pluton	14:35 10eCAN	/CAP; à 14:36 en AD Δ+39°21'
Ve 28 12	Mercure	ingrès	18:56 0°SAG	
Sa 29 12	Mars	latitude Sud maxi	04:20 20eVER	1°50'28" au Sud du plan écliptique
Di 30 12	Lune	ingrès	07:46 0°LIO	
Di 30 12	Soleil	conjoint Pluton	13:37 10eCAP	
Di 30 12	Lune	opposé Mars	14:48 4eLIO /VER; à 17:48 en AD Δ+34°44'	
Di 30 12	Lune	conjoint amas Crèche	22:16 8eLIO	l'amas ouvert (M44) 6°9' au N
Lu 31 12	Mercure	ingrès	14:04 0°CAP	
Ma 01 01	Pluton	distance Terre maxi	11:28 10eCAP	pour cette année: 33,3414 UA soit 4,987 milliards de kilomètres
Ma 01 01	Lune	ingrès/conjoint Régulus	17:36 0°VIE	l'étoile 5°35' au N; à 21:34 en AD Δ5°57' - heure de leur lever dans notre ciel
Ma 01 01	Lune	opposé Neptune	19:40 2eVIE /POI	
Me 02 01	Terre	périhélie	04:38 12eCAN	0,983 290 UA≈147 091 000 km (Soleil 12e CAP)
Me 02 01	Mercure	opposé Jupiter	20:20 14eSAG /GEM; lat Merc -3°1' ↓ ; Jup -0°35' ↑	
Je 03 01	Lune	plan équatorial	05:16 20eVIE	passé en déclinaison Sud
Ve 04 01	Lune	ingrès	01:12 0°BAL	
Ve 04 01	Mercure	aphélie	02:49 18eSAG	0,466 702 UA
Ve 04 01	Lune	opposé Uranus	09:53 5eBAL /BEL	
Sa 05 01	Lune	Dernier Quartier	03:57 15eBAL	dist: 377 242 km ≈ 59,15 RT dia. apparent: 31'42"
le 4, 12:47, Mar <sup>Δ</sup> Jup; 14:38, Lun <sup>Δ</sup> Jup; 14:44, Lun <sup>Δ</sup> Mar; 18:11, Lun <sup>□</sup> Plu; le 5, [DQ], 18h58, Lun//Nep; 23:14, Lun <sup>*</sup> Nep; le 6, 0:28, Lun//Sat; 8:16, Lun <sup>Δ</sup> Nep				

Nuit du 31-1, \*occultation de l'étoile omega Leo m5.4 [0:22-1:44] par la Lune

Lune: libration maximale en latitude le 1er janvier: B=6,70°

Lune: libration minimale en longitude le 4: L=-6,56°

\*\*\* Mais encore ... \*Saturne: elongation maximale de Titan à l'Ouest le 3 à 19h32; inclinaison des anneaux ≈19°  
\*Sirius au méridien à minuit le 1er \*Lumière zodiacale possible à voir le soir devant Capricorne et Verseau à partir du 2 \*Mercure HL Sud du 26 décembre au 14 janvier \*Le 29 à 7h45, vu du rond-point des Champs-Élysées, la Lune ronde, passe au centre de l'arche de l'Arc de Triomphe juste avant de se coucher. \*Le 29 à 12h début de la 2132ème rotation synodique du Soleil \*Dans le champ du coronographe Lasco C3: Pluton du 23 décembre au 7 janvier, Mercure du 4 au 29 janvier