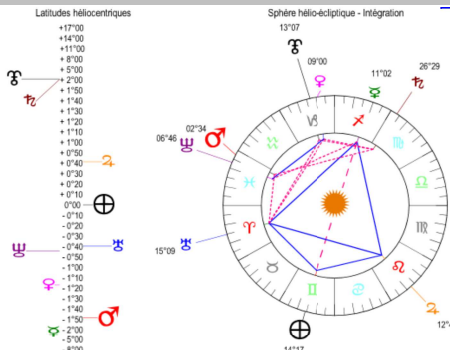


**Donnees heliocentriques en bleu**

Donnees geocentriques en **noir** (plan ecliptique), **marron** (plan equatorial)  
**Gris** (ingres lunaires et aspects encadrant les phases lunaires)  
**Vert** (phenomenes entre objets du systeme solaire et **etoiles** repères de l'ecliptique)  
**Rose** (phenomenes entre astres du **systeme solaire** dans le plan ecliptique - noir=invisible)

**Heures en heure legale France hiver UTC=HL-1h**

\*ua: unite astronomique = distance moyenne terre soleil (149 597 870 km)  
 \*rt = rayon terrestre moyen meridional (6367,4491 km) ☉ diametre apparent  
 \*Lg: longitude \*lat: latitude \*AD: ascension droite \*δ: declinaison  
 (#) // (contre) parallèle de latitude ou declinaison; HS hemisphere sud  
 \*points cardinaux: N-E-S-O \*Ht: hauteur \*Az: azimut \*m: magnitude apparente



Positions heliocentriques 6 decembre 2014, 12h26 UTC

**Positions heliocentriques du 29 nov au 7 dec 2014, 0h UT**  
 Mercure: 229°- 252° (19° SCO - 12° SAG)  
 Venus: 267°- 279° (27° SAG - 9° CAP)  
 Terre: 66°- 74° (6° - 14° GEM)  
 Mars: 327°- 332° (27° VER - 2° POI)  
 Jupiter: 132° (12° LIO)  
 Saturne: 236° (26° SCO)  
 Uranus: 15° (15° BEL)  
 Neptune: 336° (6° POI)  
 Pluton: 283° (13° CAP)

**RESUME: Deuxieme phase de la troisieme Lune d'Automne. Du Premier Quartier le 29 novembre à 11h06 à la Pleine Lune le 6 decembre à 13h26** \*Lune: le 29, conjoint Neptune et PQ; le 30, passe en declinaison Nord; le 2, conjoint Uranus et noeud descendant; le 5, conjoint Pleiades; le 6, conjoint Aldébaran et PL. \*Le **Soleil signe** Sagittaire; devant la **constellation** du **Scorpion** jusqu'au 30 puis d'Ophiuchus; **Mercure** conjoint **Antarès** le 4; la declinaison de **Jupiter** repart vers le N le 5 \*Uranus **retrograde**  
**En heliocentrique: Mercure conjoint Saturne le 1**

| Date     | Objet   | Phénomène                | Hh-mm Légale | Lg écl | Détails   |
|----------|---------|--------------------------|--------------|--------|---|
| Sa 29 11 | Lune    | conjoint Neptune         | 07:16        | 5ePOI  | la planète 4°16' au S; à 10:03 en AD Δ+4°28'                              |
| Sa 29 11 | Lune    | Premier Quartier         | 11:06        | 8ePOI  | Dist: 58,07 RT ≈ 370 370 km ☉ 32,3'                                       |
| Di 30 11 | Soleil  | arrive devant Oph        | 04:36        | 8eSAG  | la constellation d'Ophiuchus; jusqu'au 18 dec                             |
| Di 30 11 | Lune    | traverse plan equatorial | 18:20        | 26ePOI | passé en declinaison Nord   |
| Di 30 11 | Venus   | ingrés                   | 20:42        | 0°CAP  | Lg 270°   |
| Lu 01 12 | Lune    | ingrés                   | 02:15        | 0°BEL  | Lg 0°   |
| Lu 01 12 | Mercure | conjoint Saturne         | 06:30        | 27eSCO | lat Mer -0°57' ↓ Sat +2°5' ↓  |
| Ma 02 12 | Lune    | conjoint Uranus          | 00:12        | 13eBEL | la planète 1°9' au S; à 1:01 en AD Δ+1°13'; occult pr NO Canada, Arctique |
| Ma 02 12 | Lune    | noeud descendant         | 09:32        | 19eBEL | passé en latitude ecliptique Sud; Lg 18°7'                                |
| Ma 02 12 | Mars    | ingrés                   | 12:38        | 0°POI  | Lg 330°   |
| Ma 02 12 | Mercure | ingrés                   | 13:46        | 0°SAG  | Lg 240°   |
| Me 03 12 | Lune    | ingrés                   | 06:16        | 0°TAU  | Lg 30°  |
| Je 04 12 | Mercure | conjoint Antarès         | 11:18        | 10eSAG | l'étoile 3°55' au S; à 0:12 en AD Δ 4°0'; invisible sauf dans Lasco C3    |
| Ve 05 12 | Jupiter | palier de declinaison    | 07:56        | 23eLIO | à +14°41'; repart vers le N; entre en retrogradation le 8                 |
| Ve 05 12 | Lune    | ingrés                   | 11:29        | 0°GEM  | Lg 60°  |
| Ve 05 12 | Lune    | conjoint Pleiades        | 11:39        | 1erGEM | l'amas (M45) 7°30' au N à 8:41 en AD Δ-7°34'; suivre nuit du 4-5          |
| Sa 06 12 | Lune    | conjoint Aldébaran       | 05:36        | 11eGEM | l'étoile 1°27' au S; à 5:59 en AD Δ+1°27'; suivre nuit du 5-6             |
| Sa 06 12 | Lune    | Pleine Lune              | 13:26        | 15eGEM | Dist: 60,64 RT ≈ 386 774 km ☉ 30,9'                                       |

Lune - libration maximale en longitude le 5=0h (L = +4,78%); voir le lapin

**LES PLANETES devant les constellations**  
 (France metropolitaine - heure legale été)  
 oeil nu - instrument - invisible  
 \*VENUS-Oph, coucher 30m→39m après Soleil, invisible  
 \*MARS-Sgr-Cap coucher≈20h40  
 \*\*NEPTUNE-Aqr culm≈18h30 couch≈0h  
 \*\*URANUS-Psc, culm≈21h couch≈3h15  
 \*\*JUPITER-Leo lever≈22h40, culm≈5h45  
 \*SATURNE-Lib lever≈7h, invisible  
 \*MERCURE-ScO-Oph, lever 26→0m avant Soleil; invisible (conj sup le 8)

**LEVER CULMINATION COUCHER**  
 pour 44°36'N 2°12'E (heure legale)  
**SOLEIL**  
 le 29 11 8:07 > 12:39 > 17:16  
 le 06 12 8:15 > 12:43 > 17:10  
 Crépuscule astronomique fin-début: le 29-30, 18:58-6:23 | le 5-6, 18:57-6:29  
**LUNE**  
 le 22 11 7:37 > 12:38 > 17:36  
 le 05 12 16:52 > le 6, 0:17 > 7:46  
 pour autre localisation, consulter PGJ Astronomie ou l'IMCCE

**Petites planetes -A l'opposition le 3 (27) Thalia (Tau) m9.1 Lune conjoint**  
 \*(136199) Eris (Cet) le 2-3

**COMETES \*Observables (Mv<12)**  
 \*C/2014 Q3 (Borisov) m11 -Dra-Cyg  
 \*C/2014 R1 (Borisov) m11 -Vir-Lib  
 \*K1 PanSTARRS m9 -Phe- Scl (HS)  
 \*C/2014 Q2 (Lovejoy) m8 -Pup (HS)  
**\*Au Périhélie**  
 le 23, \*C/2013 P3 Palomar m19  
 le 24, \*193P LINEAR-NEAT m19 et 2013 AZ60 m20 le 26, \*C/2014 L5 Lemmon m19 le 28, \*2014 CW14 m21

**Essais de METEORES (etoiles filantes) Maximums** \*le 2, chi Orionides (26nov-15dec) zhr 3  
 \*le 6, Phoenicides (HS-28nov-9dec) zhr var Et aussi \*Leonides (6-30nov) \*Taurides N (20oct-10dec)  
 \*Monocerotides (27nov-17dec)  
 \*sigma Hydrides (3-15dec)  
 \*Geminides (4-17dec) \*Leonis minorides de decembre (5dec-4fev)  
**Essais mineurs, maximums:**  
 \*sigma Puppides - HS- le 6

quelques **etoiles variables**  
 minimas/maximas  
 \*Algol Persée (m 2.1/3.3)  
 le 23≈5h; le 26≈2h; le 28≈23h  
 \*Sheliak (δLyre) (m 3.3/4.3) le 26≈5h  
 \*Delta Cephee (m 3.5/4.4) le 26≈14h  
 \*Eta Aquilae (m 3.5/4.4) le 28≈18h

**Mais encore... \*Voir Mars près M75 le 3**  
 \*Paris le 6, 7h45: Lune dans l'arche de l'Arc de Triomphe vu du Rd Pt Champs Elysées  
**\*Dans le champ de Lasco C3: Venus [23sept-29nov]; Mercure [23nov-23dec], Ceres [27nov-23dec]**

**Occultations d'etoiles -par la Lune:**  
 \*le 5, HD 22522 (Tau m6.4) [5:34-6:09]  
 \*le 6, delta 2 Tau (m4.8) [0:35-1:36]

**JUPITER Satellites Phenomenes observables**  
 (France metropole) \*le 29-30, ... GAN omb >2:04; 3:20< GAN tra >6:57; 5:32< EUR écl ... \*30-1, 6:07< IO écl ...  
 \*1-2, 23:56< EUR omb >2:49; 2:22< EUR tra >5:16; 3:26< IO omb >5:43; 4:37< IO tra >5:53  
 \*2-3, 0:36< IO écl-occ >4:07  
 \*3-4, 23:04< IO tra >1:21; ... EUR occ >0:01; ... IO omb >0:11; ... CAL omb >3:03

|                    |   |                  |   |                   |
|--------------------|---|------------------|---|-------------------|
| 18:15 Lu car Sa    | 1 | 20:01 Ma sxt Sa  | 4 | 22:13 Lu car Ju   |
| 29 01:32 Lu car Me |   | 23:13 Lu car PI  |   | 23:31 So tri Ur   |
| 07:18 Lu co Ne     | 2 | 00:13 Lu co Ur   | 5 | 07:46 Lu op Sa    |
| 10:44 Me // PI     |   | 06:00 So // Ma   |   | 12:08 Lu tri Ma   |
| PQ 11:06 Lu car So |   | 12:15 Lu tri Ver |   | 20:21 Lu car Ne   |
| 18:33 Lu # Ur      |   | 12:23 Me // Ma   | 6 | 03:19 Lu # Sa     |
| 19:37 Lu sxt PI    |   | 17:17 Lu tri Ju  |   | 04:45 Me tri Ur   |
| 30 03:29 Lu car Ve |   | 21:17 Me // So   |   | 10:29 Lu sxt Ur   |
| 20:42 Lu sxt Ma    | 3 | 03:43 Lu car Ma  |   | 11:17 Lu op Me    |
| 21:48 Lu tri Sa    |   | 05:48 Lu # Ne    |   | PL 12:26 Lu op So |
| 1 05:28 Me car Ne  |   | 14:50 Lu sxt Ne  | 7 | 04:49 Lu sxt Ju   |
| 11:16 Lu tri Me    | 4 | 03:47 Lu tri PI  |   | 10:53 Lu op Ve    |
| 18:15 Lu // Ur     |   | 13:34 Lu // Ju   | 8 | 03:53 Lu tri Ne   |
| 18:31 Lu tri So    |   | 20:12 Ve tri Ju  |   | 10:52 Me co So    |