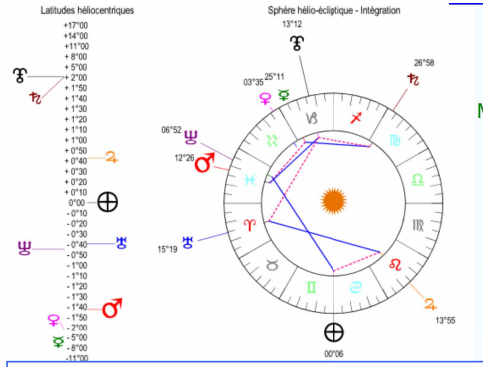
# Ephebdo ou la cagouille céleste – éphéméride astronomi-co-logique de Rock'Astres du 14 au 22 décembre 2014

**Donnees heliocentriques en bleu**

Donnees geocentriques en **noir** (plan écliptique), **marron** (plan équatorial)
**Gris** (ingrès lunaires et aspects encadrant les phases lunaires)
**Vert** (phénomènes entre objets du système solaire et étoiles repères de l'écliptique)
**Rose** (phénomènes entre astres du système solaire dans le plan écliptique - noir=invisible)

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

*ua: unité astronomique = distance moyenne terre soleil (149 597 870 km)
*rt = rayon terrestre moyen méridional (6367,4491 km) x diamètre apparent
*Lg: longitude *lat: latitude *AD: ascension droite *δ: déclinaison *m: magnitude apparente *(#) // (contre) parallèle de latitude ou déclinaison *points cardinaux: N-E-S-O *Ht: hauteur *Az: azimut *HN/HS hémisphère nord/sud




Positions héliocentriques du 14 au 23 décembre 2014, 0h UT
Mercure: 271°- 298° (1°- 28° CAP)
Vénus: 290°- 305° (20°CAP - 5° VER)
Terre: 81°- 91° (21° GEM- 1° CAN )
Mars: 337°- 343° (7° – 13° POI)
Jupiter: 133°-134° (13°-14° LIO)
Saturne: 236°-237° (26°-27° SCO)
Uranus : 15° (15° BEL)
Neptune : 336° (6° POI)
Pluton : 283° (13° CAP)

Positions héliocentriques 22 décembre 2014, 1:35 UTC

**RESUME: Quatrième phase de la troisième Lune d'Automne.** Du **Dernier Quartier** le **14 décembre** à **13h50** à la **Nouvelle Lune** le **22** à **2h35** *Lune: le 14, Dernier Quartier, passe en déclinaison Sud ; le 16, nœud ascendant ; le 17, conjoint Spica ; le 19, cj Saturne ; le 20, cj Antarès ; le 21,dernier croissant et déclinaison Sud maxi ; le 22, NL, conjoint Mercure et premier croissant . *Le Soleil passe de la **constellation** d'Ophiuchus à celle du Sagittaire le 18; du **signe** du Sagittaire à celui du Capricorne **le 22** : **SOLSTICE** (à 0h02); *Uranus : carré Pluton le 15 ; sa déclinaison repart vers le Nord le 20 ; redevient direct le 21 ; Vénus conjoint Pluton le 20
*En héliocentrique: Mercure conjoint Pluton le 18

**La Lune devant les constellations** ... Leo >le 14, 18:46 Vir > le 18, 5:47 Lib >le 20, 2:35 Sco >le 20, 11:28 Oph >le 21, 20:07 **Sgr ...**

| Date | Objet | Phénomène | Hh:mm Légale | Lg écl | Détails |
|---|---|---|---|---|---|
| **Di 14 12** | **Lune** | **Dernier Quartier** | **13:50** | **23eVIE** | Dist: 63,18 RT ≈ 404 207 km ⦸ 29'33" |
| Di 14 12 | **Lune** | traverse plan équatorial | 20:33 | 26eVIE | **passe en déclinaison Sud** |
| Lu 15 12 | **Uranus** | **carré Pluton** | 00:50 | 13eBEL | 6e fois/7 que ce carré se reproduit en géocentrique (hélio le 23 nov 2013) |
| *Lu 15 12* | ***Lune*** | *ingrès* | *05:36* | *0°BAL* | *Lg 180°* |
| Ma 16 12 | **Lune** | **nœud ascendant** | 14:27 | 17eBAL | Lg 196°50' ; passe en latitude écliptique Nord |
| Me 17 12 | **Lune** | **conjoint Spica** | 04:28 | 25eBAL | l'étoile 2°42' au S ; à 2:28 en AD Δ2°48' ; se lèvent ≈3h30 |
| *Me 17 12* | ***Mercure*** | *ingrès* | *04:42* | *0°CAP* | *Lg 270°* |
| *Me 17 12* | ***Lune*** | *ingrès* | *15:53* | *0°SCO* | *Lg 210°* |
| Je 18 12 | **Mercure** | **conjoint Pluton** | 01:57 | 14eCAP | lat Me -5°43'↓ Pl-2°14'↓ |
| *Je 18 12* | ***Soleil*** | *arrive devant Sgr* | *12:12* | *27eSAG* | *Lg 266°26' ;* ***constellation du Sagittaire*** *→18 janvier ;* |
| *Ve 19 12* | ***Vénus*** | *ingrès* | *19:54* | *0°VER* | *Lg 300°* |
| Ve 19 12 | **Lune** | **conjoint Saturne** | 22:10 | 30eSCO | la planète 1°31' au S; à 21:36 en AD Δ+1°32'; voir à l'aube |
| *Ve 19 12* | ***Lune*** | *ingrès* | *22:56* | *0°SAG* | *Lg 240°* |
| Ve 19 12 | **Mercure** | **déclinaison Sud maxi** | 23:03 | 5eCAP | -25°17' au Sud du plan équatorial |
| Sa 20 12 | **Uranus** | **station en déclinaison** | 04:51 | 13eBEL | à+4°21', repart vers le Nord ; reprend son mvt direct le 22 |
| Sa 20 12 | **Lune** | **conjoint Antarès** | 16:22 | 10eSAG | l'étoile 8°37' au S ; à 14:06 en AD Δ+8°37' ; voir à l'aube |
| Sa 20 12 | **Vénus** | **conjoint Pluton** | 22:09 | 13eCAP | Pl 3°15' au N ; à 16:09 en AD Δ3°15' ; écart angulaire mini à 20h54 |
| Di 21 12 | **Lune** | **dernier croissant** | 08:07 | 20eSAG | de 0,94%, 18h28m avant la NL; visible avec intrument; lever 7h24 Az 117° |
| Di 21 12 | **Lune** | **déclinaison Sud maxi** | 19:22 | 26eSAG | -18°39' au Sud du plan équatorial; plus basse culmination dans l'HN |
| Di 21 12 | **Uranus** | stationnaire | 23:45 | 13eBEL | Lg 12°34' ; reprend son **mouvement direct** |
| *Lu 22 12* | ***Lune*** | *ingrès* | *02:26* | *0°CAP* | *Lg 270°* |
| **Lu 22 12** | **Lune** | **Nouvelle Lune** | **02:35** | **1erCAP** | Dist: 57,91 RT ≈ 369 373 km ⦸ 32'21" |
| Lu 22 12 | **Lune** | **conjoint Mercure** | 15:57 | 9eCAP | la planète 7°2' au S; à 17:50 en AD Δ+13°;' invisible |
| Lu 22 12 | **Lune** | **premier croissant** | 17:47 | 10eCAP | de 0,74%, 15h11m après la NL; visible intrument; coucher 18:08 Az 243° |

Lune - **libration** minimale en longitude le 19≈7h (L = -6,2%) ; voir Pythagore

**LES PLANETES**
**devant les constellations**
(France métropolitaine - **heure légale été**)
oeil nu - instrument - invisible
***MERCURE**-*Oph-Sgr*, invisible (Lasco C3)
***VENUS**-*Sgr*, coucher 49→1h1m après Soleil, apparaît au crépuscule
***MARS**-*Cap* coucher≈20h40
****NEPTUNE**-*Aqr* culm≈17h30 couch≈22h50
****URANUS**-*Psc*, culm≈19h50 couch≈1h15
****JUPITER**-*Leo* lever≈21h40, culm≈4h45
***SATURNE**-*Lib* lever≈5h

**LEVER CULMINATION COUCHER**
*pour 44°36'N 2°12'E (heure légale)*
**SOLEIL**
le 14 12 8:22 > 12:46 > 17:10
le 22 12 8:27 > 12:50 > 17:13
Crépuscule astronomique fin-début: *le 14-15* 18:57-6:35 | le *21-22*, 18:59-6:39
**LUNE**
le 14 12 0:13 > 6:35 > 12:49
le 22 12 8:23 > 13:15 > 18:08
pour autre localisation, consulter PGJ Astronomie ou l'IMCCE

**Petites planètes -A l'opposition**
le 10 (196) Philomela (*Tau*) m10.8
**Lune conjoint**
*(2) Pallas (*Ser*) le 19
*(1) Cérès (*Oph*) le 21

**COMETES** ***Observables** (Mv<12)
*C/2014 Q3 (Borisov) m11 *Cyg*
*C/2014 R1 (Borisov) m11 *-Vir -Lib*
*K1 PanSTARRS m9 - *Scl (HS)*
*C/2014 Q2 (Lovejoy) m8 *-Pup (HS)*
***Au Périhélie**
le 16, *2014 SG304 *m19*
le 17, *110P Hartley 3 *m15*
le 20, *307P/2014 O1 LINEAR *m18*

***Mais encore...*** *du 1 au 15, couchers du Soleil les plus précoces de l'année
*Lumière zodiacale visible le soir du 9 au 22 ; le matin du 20 au 31
*Dans le champ de **Lasco C3**: **Mercure** [23nov-23dec], Cérès [27nov-23dec]
*Mercure HL Sud [7dec-1jan] ; Vénus HL Sud [2-30dec]
*Jupiter occulte une étoile m11.1 le 21 [4:37- ...]

**Essaims de METEORES**
(étoiles filantes) **Maximums** *le 14, **Géminides** (4-17dec) ***zhr 120***
*le 16,**Coma Berenicides** (12-23dec) zhr 3
*le 22, **Ursides** (17-26dec) zhr 10
Et **aussi** *Puppides Velides (HS-1-15dec)
*sigma Hydrides (3-15dec)
*chi Orionides (26nov-15dec)
*Monocérotides (27nov-17dec)
*Leonis minorides de décembre(5dec-4fev)
*Essaims mineurs, maximums: *epsilon Carinides - HS- le 16 *lambda Velides II – HS-le 21 *tau Puppides-HS- le 22*

quelques **étoiles variables** minimas/maximas
*Algol Persée (m 2.1/3.3) le 16≈4h; le 19≈1h; le 21≈22h
*Sheliak (δLyre) (m 3.3/4.3) le 22≈2h
*Delta Cephee (m 3.5/4.4) le 18≈1h
*Eta Aquilae (m 3.5/4.4) le 20≈6h

**Occultations d'étoiles** -par la Lune:
*le 16, HIP 62421 (Vir m6.3) [6:52- 7:55]

**JUPITER Satellites** Phénomènes observables
Phémus (France métropole) *nuit du 15-16,
5:08< EUR omb >8:01; 7:12< IO omb ...; 7:17< EUR tra ... ; 8:15< IO tra ... * 16-17, 4:23< IO écl-occ >7:46 *17-18, 23:54< EUR écl-occ >4:50; ... GAN écl >0:01; 0:57< GAN occ >4:17; 1:40< IO omb >3:57 ; 2:42< IO tra >4:58 *18-19, 22:52< IO écl-occ >2:13 *19-20, ... IO omb >22:25; ... EUR tra >23:24; ... IO tra >23:25 *21-22, 1:32< CAL tra >6:13

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 21:52 | Lu | tri | Ve | 17 | 01:32 | Lu | sxt | Ju | | 20:25 | Lu | sxt | Ma |
| 13 | 02:29 | Lu | op | Ne | | 06:41 | Lu | sxt | So | | 20:53 | Lu | tri | Ur |
| | 16:46 | Lu | // | Ur | | 15:31 | Lu | // | Ne | | 22:04 | Lu | // | Sa |
| | 17:48 | Lu | tri | Pl | | 17:27 | Lu | sxt | Me | | 22:08 | Ve | co | Pl |
| 14 | 13:50 | Lu | car | So | 18 | 01:30 | Lu | tri | Ne | | 23:28 | Lu | // | Ma |
| | 16:57 | So | tri | Ju | | 10:00 | Lu | sxt | Ve | 21 | 04:48 | Ma | // | Sa |
| | 17:56 | Ve | sxt | Ne | | 11:30 | Lu | car | Ma | | 04:48 | Ma | sxt | Ur |
| | 20:48 | Lu | car | Me | | 15:41 | Lu | sxt | Pl | | 13:38 | Lu | tri | Ju |
| 15 | 01:50 | Ur | car | Pl | 19 | 02:26 | Lu | # | Ju | 22 | 01:35 | Lu | co | So |
| | 03:12 | Lu | sxt | Sa | | 07:27 | Lu | car | Ju | | 11:03 | Lu | sxt | Ne |
| | 17:38 | Lu | car | Ve | | 22:10 | Lu | co | Sat | | 15:27 | Lu | // | Sa |
| | 21:57 | Lu | tri | Ma | 20 | 07:58 | Lu | car | Ne | | 16:58 | Lu | co | Me |
| | 23:59 | Lu | # | Ur | | 10:32 | Me | sxt | Ne | | 23:18 | Lu | car | Ur |
| 16 | 06:08 | Lu | op | Ur | | 18:09 | Ve | car | Ur | | 23:45 | Lu | co | Pl |
| | 06:13 | Lu | car | Pl | | | | | | | | | | |