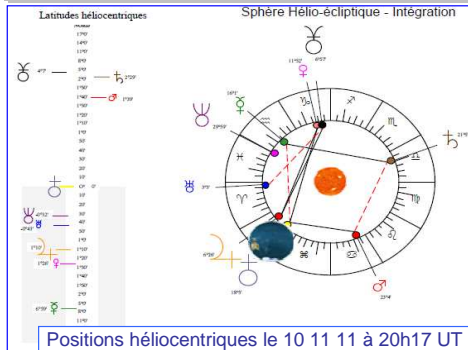


**DONNEES
HELIOCENTRIQUES
EN BLEU**

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 Terrestre 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
2 au 11 nov, 0h UT**
Mercure: 287° 316°
(17°CAP - 16°VER)
Vénus: 267° 282°
(27°SAG - 12°CAP)
Terre : 39° 48° (9° 18°TAU)
Mars: 108°113°(18° 23°CAN)
Jupiter: 35°36°(5°6°TAU)
Saturne: 200°201°(20°21°BAL)
Uranus : 2°3°(2°3°BEL)
Neptune : 329°(29°VER)
Pluton : 276°(6°CAP)

RESUME: Seconde phase de la deuxième Lune d'Automne. Du Premier Quartier le 2 Novembre à 16h38 à la Pleine Lune le 10 à 20h17 UT. Elle marque les *signes de Verseau à Taureau*, devant les *constellations Capricorne à Bélier*. Gibbeuse croissante, elle est présente dans le ciel l'après midi et au début de la nuit, de plus en plus tardivement. Elle culmine de plus en plus haut. A l'apogée le 8. **Le Soleil** est dans le *signe du Scorpion*, devant la *constellation de la Balance*. Le soir, **Vénus** qui commence à s'affirmer, **Mercure**, repérable, et l'étoile **Antarès** sont conjoints ***Le brillant **Jupiter** est présent toute la nuit *****Mars**, en deuxième partie, conjoint à l'étoile **Régulus** ***Saturne** réapparaît 2 h avant le jour

**VISIBILITE DES PLANETES
devant les constellations**
(France métropolitaine- heures en TU)
oeil nu - jumelles - télescope
Soir ***MERCURE**-Sco-Oph repérable
proche de ***VENUS**-Sco-Oph et d'Antarès
Nuit ****NEPTUNE**-Aqr. culmine ≈18h45;
coucher≈0h ****URANUS**-Psc culmine
≈21h; coucher≈3h *****JUPITER**-Ari
culmine≈23h, coucher≈5h30 ****MARS**-Lio
lever≈23h50, conjoint Régulus
Matin ***SATURNE**-Vie, lever 2h av soleil

LEVER CULMINATION COUCHER
pour 44°36'N 2°12'E
SOLEIL
le 02 11 6:31 > 11:35 > 16:38
le 10 11 6:42 > 11:35 > 16:28
Crépuscule astronomique
le 2: 4:51 - 18:18 / le 10: 5:00 - 18:09
LUNE
le 02 11 12:42 > 17:52 > 23:09
le 10 11 16:07 > 23:39 > le 11, 7:18
pour autre localisation, consulter
PGJ Astronomie ou l'IMCCE

**Petites planètes ASTEROÏDES
à l'opposition**
*le 2, (31) **Euphrosyne**
*le 6, (29) **Amphitrite**
Lune conjoint *(4)**Vesta** le 3

COMETES *Observables (Mv<10) C/2009
P1 **Garradd** Hercule (Mv≈6)
C/2010 G2 **Hill** Cocher (Mv≈10)

Essais de METEORES
: *Le 5, maximum des **Taurides**
Sud (25sept-25nov)
***Orionides** (2oct-7nov)
***Taurides Nord** (25sept-25nov)
***Leonides** (10-23nov)

quelques **étoiles variables**
minimas/maximas
***Algol** Persée (m 2.1/3.3)
le 3 (16:23); le 6 (13:12); le 9 (10:00)
***Sheliak** (δ Lyre) (m 3.3/4.3) le 8 (16:06)
***Delta Cephee** (m 3.5/4.4) le 6 (8:58)
***Eta Aquilae** (m 3.5/4.4) le 5 (3:00)

JUPITER Satellites Phénomènes observables (France métropole)
*2-3, 1:01<EUR occ-écl>3:43 *3-4, 5:05<IO tra...; 5:14<IO omb...
*4-5, 20:01<EUR tra>22:43; 20:20<EUR omb>22:47; 2:23<IO occ-écl>4:44
*5-6, 23:31<IO tra>1:40; 23:43<IO omb>1:53
*6-7, ...EUR écl>17:02; 20:49<IO occ-écl>23:12
*7-8, 17:57<IO tra>20:05; 18:12<IO omb>20:22; 21:00<GAN tra>22:26;
21:49<GAN omb>23:44 *8-9, ...IO écl>17:41 *9-10, 3:15<EUR occ-écl...</p></div>
<div data-bbox="383 285 987 805" data-label="Table">
<table border="1">
≈ 61,19 RT
dia. apparent: 30,6'</td>
</tr>
<tr>
 | |11:02, Lun#Mar [PQ] 16:55 Mer ♂; 22:41 Lun/Nep;
le 3, 4:20 Lun#Jup; 7:55 Vén△Ura</td>
</tr>
<tr>
Lune</td>
 Premier Quartier</td> 16:38</td> 10eVER</td> </td> </tr> <tr> Mercure</td> ingrès</td> 16:48</td> 0°SAG</td> </td> </tr> <tr> Vénus</td> ingrès</td> 08:13</td> 0°CAP</td> </td> </tr> <tr> Lune</td> ingrès</td> 00:19</td> 0°POI</td> </td> </tr> <tr> Lune</td> conjoint Neptune</td> 03:40</td> 29eVER</td> Neptune (fin de rétrogradation) 5'32' au S; à 7:43 en AD Δ 5'7'</td> </tr> <tr> Lune</td> plan équatorial</td> 18:43</td> 18ePOI</td> passé en déclinaison Nord</td> </tr> <tr> Mercure</td> ingrès</td> 00:28</td> 0°VER</td> Lune - libration minimale en latitude le 6 (B = -6.72°): remarquer sur le quart SE, les cratères Lyot, Boussingault et Pontécoulant</td> </tr> <tr> Lune</td> ingrès</td> 19:03</td> 0°BEL</td> </td> </tr> <tr> Lune</td> conjoint Uranus</td> 21:15</td> 2eBEL</td> Uranus (rétrograde) 5'45 au S; le 7 à 2:12 en AD Δ 6'11'</td> </tr> <tr> Vénus</td> conjoint Pluton</td> 17:26</td> 7eCAP lat Vénus -1°10'; Plu ♄7'</td> </td> </tr> <tr> Lune</td> apogée</td> 13:21</td> 21eBEL</td> 406 176 km</td> </tr> <tr> Lune</td> ingrès</td> 07:46</td> 0°TAU</td> </td> </tr> <tr> Neptune</td> station Est</td> 14:20</td> 29eVER</td> son mouvement redevient direct</td> </tr> <tr> Lune</td> conjoint Jupiter</td> 15:20</td> 4eTAU</td> Jupiter (rétrograde) 4'52' au S; à 18:43 en AD Δ 5'2'</td> </tr> <tr> Vénus</td> conjoint Antarès</td> 08:12</td> 10eSAG</td> le 9 à 20:31 en AD, la planète 3'58' au N de l'étoile</td> </tr> <tr> Mercure</td> conjoint Antarès</td> 10:43</td> 10eSAG</td> le 10 à 5:00 en AD, la planète 1'56' au N de l'étoile</td> </tr> <tr> | |≈ 63,40 RT dia. apparent: 29'33"</td> </tr> <tr> | |le 10, 18:42, Lun#Plu [PL] le 11, 4:18 Mar ♃; 16:28 Lun□Nep; 20:53 Lun□Mar; 22:06 Lun★Ura</td> </tr> </tbody> </table> </div> <div data-bbox="383 825 555 865" data-label="Text"> <p>Occultations d'étoiles -par la Lune:
*le 4, ...-20:12, 51 Aqr (Mv 6.5)</p> </div> <div data-bbox="383 870 970 925" data-label="Text"> <p>*** Mais encore ... *Saturne: inclinaison des anneaux +12,6° à +13,9° a u cours du mois; élongation maximale de Titan à l'E le 7 (15h25) *L'équation de temps atteint son second maximum négatif de l'année le 3 à 12h: -16m25s *L'étoile polaire au méridien à minuit le 3</p> </div> <div data-bbox="60 960 720 980" data-label="Page-Footer"> <p>sources : IMCCE (Theorie planetaire DE405/LE405 Coordonnees Moyennes de la date); site "PGJ Astronomie"; logiciels C2A et Sky Map Pro 10; "Le guide du ciel" G. Cannat; "The Rosicrucian Ephemeris";</p> </div> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |