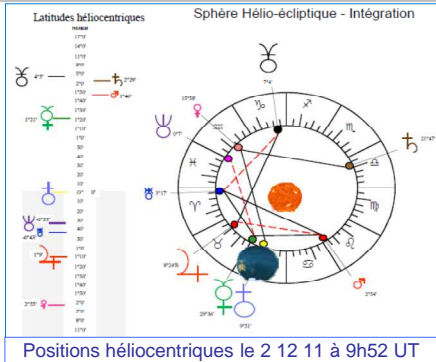


**DONNEES HELIOCENTRIQUES EN BLEU**

**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 25 nov. au 3 déc., 0h UT**

Mercury: 16°- 63° (16° BEL - 3° GEM)  
 Venus: 304°- 316° (4°- 16° VER)  
 Terre: 62°- 70° (2°- 10°GEM)  
 Mars: 119°-123° (29°CAN - 3° LIO)  
 Jupiter: 37°-38° (7°-8° TAU)  
 Saturne: 201° (21° BAL)  
 Uranus : 3° (3° BEL)  
 Neptune : 330° (0° POI)  
 Pluton : 277° (7° CAP)

**RESUME: Première phase de la troisième Lune d'Automne.** De la **Nouvelle Lune** le **25 Nov à 6h10 UT** au **Premier Quartier** le **2 Déc à 9h52 UT**. **Eclipse** partielle de Soleil pour la NL, invisible, conjointe Antarès. La Lune marque les *signes de Sagittaire à Poissons*, devant les *constellations Scorpion à Verseau*. Le 26, premier croissant, conjoint Mercure et plus basse culmination; Conjoint Vénus et Pluton le 27, Neptune le 1er. **Le Soleil** est dans le *signe du Sagittaire*; devant la *constellation du Scorpion*, puis *d'Ophiucus à partir du 30*. Le soir, **Vénus** bien brillante **Mercury** invisible **Jupiter** trône haut dans le ciel du début de nuit, se couche plus de 3 h avant le jour **Mars**, encore proche de **Régulus** se lève avant la mi-nuit et culmine 1h avant le lever du Soleil **Saturne**, proche de **Spica** se lève 3h30 avant le jour. **En héliocentrique**, Mercure opposé Saturne le 25, conjoint Jupiter le 28, à son noeud ascendant le 30; Vénus à l'aphélie le 29.

date	objet	phénomène	heure UT	longitude écl	détails
<b>Ve 25 11</b>	<b>Lune</b>	<b>Nouvelle Lune</b>	<b>06:10</b>	<b>3eSAG</b>	dist: 361 158 km ≈ 56,62 RT dia. apparent: 33'5" visible en Antarctique
<b>Ve 25 11</b>	Lune	conjoint Antarès	17:58	10eSAG	à 16:57 en AD Δ4°10'. Lune au N de l'étoile; invisible
<b>Ve 25 11</b>	Mercure	opposé Saturne	21:33	22eBEL /22eBAL:	lat Merc -3°10'; Sat +2°29'
<b>Ve 25 11</b>	Mars	ingrès	23:18	0°LIO	
<b>Sa 26 11</b>	Lune	noeud ascendant	01:01	15eSAG	Lg 254°14'
<b>Sa 26 11</b>	Lune	déclinaison S maxi	06:38	18eSAG	δ=-22°33'
<b>Sa 26 11</b>	Lune	conjoint Mercure	10:04	20eSAG	
<b>Sa 26 11</b>	Vénus	ingrès	12:48	0°CAP	
<b>Sa 26 11</b>	Lune	premier croissant	16:55	24eSAG	de 2,98%, facilement visible à l'œil nu 34h45m après la NL
<b>Di 27 11</b>	Lune	ingrès	03:08	0°CAP	
<b>Di 27 11</b>	Lune	conjoint Vénus	04:28	1erCAP	
<b>Di 27 11</b>	Mercure	ingrès	10:10	0°TAU	
<b>Di 27 11</b>	Lune	conjoint Pluton	13:25	7eCAP	Pluton 2'0' au N; à 13h25 en AD Δ2°1'.
<b>Lu 28 11</b>	Mercure	conjoint Jupiter	20:06	9eTAU	lat Merc -1°16'; Jup -1°9'
<b>Ma 29 11</b>	Vénus	déclinaison S maxi	05:06	4eCAP	δ=-24°46'
<b>Ma 29 11</b>	Lune	ingrès	07:03	0°VER	
<b>Ma 29 11</b>	Vénus	aphélie	16:18	12eVER	0,7282 UA ≈ 108,9 millions de km; Lg 311°39'
<b>Me 30 11</b>	Soleil	constellation Ophiucus	09:09	8eSAG	Lg 247°48'
<b>Me 30 11</b>	Mercure	noeud ascendant	14:10	19eTAU	Lg 48°28'
<b>Je 01 12</b>	Lune	conjoint Neptune	11:28	29eVER	Neptune ≈ 6° au S; à 15h29 en AD
<b>Je 01 12</b>	Vénus	conjoint Pluton	13:50	7eCAP	lat Vén -1°26'; Plu +3°58'
<b>Je 01 12</b>	Lune	ingrès	14:46	0°POI	
<b>Ve 02 12</b>	Lune	Premier Quartier	09:52	10ePOI	dist: 397 754 km ≈ 62,36 RT dia. apparent: 30'0" le 1, 17:24 Lun★Jup; le 2, 2:55, Lun★Plu; 4:20 Lun★Vén; 9:49, Mer//Sol [PQ] 10:03 Lun op Mar; 13:09 Sol□Mar; 18:07 Lun□Mer; 23:08 Lun//Ura
<b>Ve 02 12</b>	Mercure	ingrès	11:21	0°GEM	
<b>Ve 01 12</b>	Mars	quadrature O/Soleil	13:00	10eVIE /SAG	

Lune - libration maximale en longitude le 30 (L = 7.05°): au Sud le cratère Boguslawsky se détache

**VISIBILITE DES PLANETES devant les constellations** (France métropolitaine- heures en TU)  
 oeil nu - jumelles - télescope  
 Soir \*MERCURE-Oph invisible  
 \*\*VENUS-Sag brille≈1h30  
 Nuit \*\*NEPTUNE-Agr.culmine ≈17h20; coucher≈22h30 \*\*URANUS-Psc culmine ≈19h20; coucher≈1h30  
 \*\*\*JUPITER-Ari culmine≈20h50, coucher≈4h10 \*\*MARS-Lio lever≈23h20, culmine 1h avant le jour  
 Fin de nuit \*SATURNE-Vie, lever 3h30 avant soleil, près de Spica.

**LEVER CULMINATION COUCHER** pour 44°36'N 2°12'E  
**SOLEIL**  
 le 25 11 7:02 > 11:38 > 16:14  
 le 02 12 7:10 > 11:40 > 16:11  
 Crépuscule astronomique  
 le 25: 5:17 - 17:59 / le 2: 5:24 - 17:57  
**LUNE**  
 le 25 11 7:15 > 11:51 > 16:25  
 le 02 12 12:01 > 17:59 > le 3, 0:07  
 pour autre localisation, consulter PGJ Astronomie ou l'IMCCE

**COMETES \*Observables** (Mv<10)  
 C/2009 P1 Garrard Hercule (Mv≈6)  
 C/2010 G2 Hill Cocher-Taureau (Mv≈10)  
**Au périhélie**  
 \*le 28, P/2004 R3 LINEAR-NEAT  
 \*le 29, 2011 CR42

quelques **étoiles variables** minimas/maximas  
 \*Algol Persée (m 2.1/3.3)  
 le 26 (14:54); le 29 (11:43); le 2 (8:32)  
 \*Delta Cephee (m 3.5/4.4) le 27 (20:09)  
 \*Eta Aquilae (m 3.5/4.4) le 26 (16h)

**Petites planètes ASTEROÏDES à l'opposition** \*le 26 (92)Undina  
 \*le 29, (15)Eunomia

**Essaims de METEORES**  
 \*Le 2, maximum des Chi Orionides (26nov-15déc)  
 Et aussi \*Phoenicides (28nov-9déc)  
 \*Puppides Véilides(1-15déc)  
 \*Monocérotes (27nov-17déc)

**JUPITER Satellites Phénomènes observables** (France métropole)  
 \*25-26, 17:02<GAN occ>18:44; 19:45<GAN écl>21:40; 2:45<EUR tra...; 4:08<EUR omb...  
 \*27-28, 20:57<EUR occ-écl>0:56; 2:03<IO occ...  
 \*28-29, 23:12<IO tra>1:22; 23:58<IO omb>2:08  
 \*29-30, ...EUR tra>18:18; 17:27<EUR omb>19:52; 20:30<IO occ-écl>23:26  
 \*30-1, 17:38<IO tra>19:48; 18:27<IO omb>20:37. \*1-2, ...IO écl>17:55

\*\*\* **Mais encore** ... \*Saturne: inclinaison des anneaux +13,9° le 1er; élongation maximale de Titan à l'Ouest le 1er (13h28)  
 \*Dans le champ du coronographe LASCO C3 du satellite SOHO: l'étoile **Antarès**, du 25 11 au 9 12; **Mercury** du 1 au 7 12  
 \*L'étoile Aldébaran au méridien à minuit le 29 (hauteur pour 45°N: 62°)