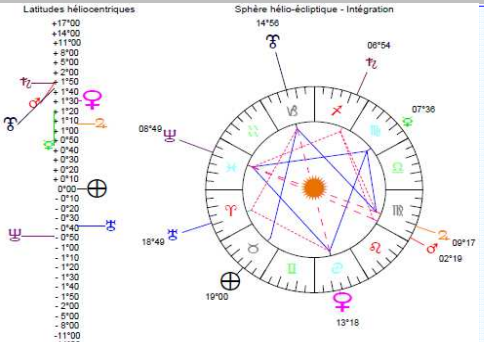


Phénomènes géocentriques en bleu

Phénomènes géocentriques en noir dans le plan éclipique, en **marron** dans le plan équatorial
ingrès en italiques ; ingrès lunaires en Gris
 phénomènes entre objets du **système solaire et étoiles - visible / invisible**
 phénomènes entre **astres du système solaire** dans le plan éclipique - **visible / délicat / invisible**

Heures en heure légale France
 métropole
HL hiver = UTC+1h

*UA: unité astronomique = distance moyenne terre soleil (149 597 870 km)
 *RT=rayon terrestre moyen méridional(6367,4491 km) Ø diamètre apparent
 *Lg: longitude *Lt: 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 3 au 12 novembre 2015, 0h UT

Mercure: 188°-218° (8° BAL - 8° SCO)
 Vénus: 89°-103° (29° GEM - 13° CAN)
 Terre: 40°-49° (10° - 19° TAU)
 Mars: 148°-152° (28° LIO - 2° VIE)
 Jupiter: 158°-159° (8°-9° VIE)
 Saturne: 246° (6° SAG)
 Uranus : 18° (18° BEL)
 Neptune : 338° (8° POI)
 Pluton : 284° (14°CAP)

Positions héliocentriques 11 novembre 2015, 17:47 UTC

La Lune devant les constellations ... **Cnc** >le 4, 6:09 **Leo** >le 5, 22:42 **Sex** >le 6, 4:12 **Leo** >le 7, 4:36 **Vir** >le 10, 18:55 **Lib** ...

LES PLANETES devant les constellations
 (France métropole - heure légale)
 œil nu – délicat - instrument - invisible
 *SATURNE-*Sco* m +0.5 couch≈18:40
 ***NEPTUNE-*Aqr* m +7.9 culm≈20:20, couch≈1:50
 ***URANUS-*Psc* m+5.7 culm≈22:50, couch≈5:20
 ***JUPITER-*Leo* m-1.8, lever≈2:40
 ***VENUS-*Vir* m-4.3 près *Zavijava* le 6, lever≈2h35 et **MARS-*Vir* m+2.0 lever≈2:25, conjoints le 3nov
 *MERCURE-*Vir-Lib*, lever 50m→11m av

LEVER CULMINATION COUCHER
 pour 44°36'N 2°12'E (heure légale)
SOLEIL
 le 03 11 7:32 > 12:35 > 17:37
 le 11 11 7:43 > 12:35 > 17:27
 Crépuscule astronomique fin-début: le 3-4, 19:17-5:53; le 10-11, 19:09-6:01
LUNE
 le 02 11 23:23 > le 3, 6:37 > 13:44
 le 11 11 7:10 > 12:28 > 17:40
 pour autre localisation, consulter PGJ Astronomie ou l'IMCCE

COMETES *Observables HN (Mv≤12)
 *C/2014 S2 PanSTARRS m9-UMi
 *C/2013 X1 PanSTARRS m10- Per *22P Kopff m9- Oph
 *10P Temple 2 m10- Sgr
 *C/2014 Q2 (Lovejoy) m12- Her
 *67P/Churyumov-Gerasimenko m12- Leo
 *Au Périhélie le 5, P/2008 Y2 Gibbs m20

quelques étoiles variables minimas/maximas
 *Algol Persée (m 2.1/3.3) le 5≈4h; le 8≈1h; le 10≈22h
 *Sheliak (δLyr) (m 3.3/4.3) le 10≈14h
 *Delta Cephee (m 3.5/4.4) le 5≈1h; le 10≈10h

Petites planètes - Lune conjoint
 (3) Junon le 9 - remarquer
 *(2) Pallas m10.5 le 4 à 0,2° de l'étoile de Barnard (Oph m9.5)

Essaims de METEORES
 (étoiles filantes)
 *Orionides (2oct-4nov)
 *Taurides Sud (10sep-20nov)
 *Taurides Nord (20oct-10dec)
 *Leonides (6-30nov)

RESUME: Quatrième phase de la première Lune d'Automne. Du Dernier Quartier le 3 novembre à 13h23 à la Nouvelle Lune le 11 à 18h47 *Lune: le 3, Dernier Quartier conjoint à l'amas de la Crèche; le 5, conjoint Régulus; le 6, conjoint Jupiter; le 7, conjoint Mars et Vénus, passe en déclinaison Sud, noeud ascendant et apogée; le 9, conjoint Spica; le 10, dernier croissant; le 11, conjoint Mercure et Nouvelle Lune *Le **Soleil** est dans le **signe du Scorpion**; devant la **constellation** de la **Balance** *Vénus conjoint Mars le 3 et passe en déclinaison Sud le 11 *Neptune, Uranus rétrogrades
En héliocentrique *le 5, Jupiter opposé Neptune; le 6, Mercure opposé Uranus et Mars entre dans le signe de la Vierge

Date	Objet	Phénomène	hh:mm légale	Lg écl	Détails
Ma 03 11	Vénus	ingrès	13:10	0°CAN	Lg 90°
Ma 03 11	Vénus	conjoint Mars	02:19	25eVIE	Mars 0°41' au N; à 17:17 en AD Δ+0°42; rapprochement serré entre les deux planètes
Ma 03 11	Lune	conjoint amas Crèche	07:02	8eLIO	l'amas (M44) 5°23' au N; à 9:45 en AD Δ5°30'; lever≈23h30, culminent à l'aube
Ma 03 11	Lune	Dernier Quartier	13:23	11eLIO	Dist: 61,97 RT ≈ 395 264 km ☾ 30,2'
Je 05 11	Lune	ingrès	03:24	0°VIE	Lg 150°
Je 05 11	Lune	conjoint Regulus	03:28	1erVIE	l'étoile (α Leo) 3°28' au N; à 4:41 en AD Δ-3°37'; lever≈23h30, culminent à l'aube
Je 05 11	Jupiter	opposé Neptune	09:17	9eVIE	/POI; Lt Ju +1°6'↑, Ne -0°47'↓
Ve 06 11	Mercure	opposé Uranus	00:13	19e BAL /BEL:	Lt Me +3°29'↓, Ur -0°38'↑
Ve 06 11	Mars	ingrès	10:43	0°VIE	Lg 150°
Ve 06 11	Lune	conjoint Jupiter	15:02	18eVIE	Jupiter 2°9' au N; à 16:52 en AD Δ-2°15'; remarquable en fin de nuit
Sa 07 11	Lune	conjoint Mars	09:23	27eVIE	Mars 1°44' au N; à 10:57 en AD Δ-1°49'; remarquable en fin de nuit
Sa 07 11	Lune	conjoint Vénus	13:46	29eVIE	Vénus 1°11' au N; à 14:53 en AD Δ-1°15'; remarquable en fin de nuit
Sa 07 11	Lune	dans le plan équatorial	16:03	30eVIE	se passe en déclinaison Sud
Sa 07 11	Lune	ingrès	16:13	0°BAL	Lg 180°
Sa 07 11	Lune	noeud ascendant	16:54	1erBAL	se passe en latitude éclipique Nord
Sa 07 11	Lune	apogée	22:59	4eBAL	au plus loin de la Terre: 63,61 RT≈405 721 km; Ø29,5'
Di 08 11	Vénus	ingrès	16:22	0°BAL	Lg 180°
Lu 09 11	Mercure	ingrès	08:45	0°SCO	Lg 210°
Lu 09 11	Lune	conjoint Spica	17:49	25eBAL	l'étoile (α Vir 3°21' au N; à 16:03 en AD Δ+3°28'; lever≈6h
Ma 10 11	Lune	ingrès	05:04	0°SCO	Lg 210°
Ma 10 11	Lune	dernier croissant	07:10	2eSCO	de 2,1%, 35,8h avant la NL; Ht +9° Az 113°; lever 6:11 Az 103°
Me 11 11	Lune	conjoint Mercure	10:48	15eSCO	Mercure 3°10' au S; à 8:39 en AD Δ+3°14'; invisible
Me 11 11	Vénus	dans le plan équatorial	11:30	4eBAL	se passe en déclinaison Sud
Me 11 11	Lune	Nouvelle Lune	18:47	20eSCO	Dist: 62,84 RT ≈ 400 189 km ☾ 29,9'

JUPITER Satellites Phénomènes observables (France métropole)
 *le 4, 7:05< IO écl ... *le 5, 4:26< IO omb >6:43; 5:27< IO tra ...
 *le 6, ... IO occ >4:52 *le 8, 4:11< EUR omb >7:00; 6:17< EUR tra ...
 *le 9, ... GAN tra >5:09 *le 10, ... EUR occ >4:17

Mais encore... *dans le champ de Lasco C3: Mercure [4nov-2dec]
 *Saturne achève sa boucle de rétrogradation le 8-9
 *le 4, 13h, second maximum négatif de l'équation de temps: -16m36s
 *le 5, l'étoile polaire exactement au méridien à mi-nuit.

aspects en longitude dans le plan éclipique / en déclinaison dans le plan équatorial

2 18:07 Lu car Me	6 06:28 Lu tri PI	9 07:04 Lu # Ur
3 01:00 Lu tri Sa	06:36 Lu sxt So	10 09:29 Lu // Ne
01:57 Lu # So	14:40 Me tri Ne	13:13 Me sxt PI
02:10 Ve co Ma	15:02 Lu co Ju	19:07 Lu tri Ne
00 13:23 Lu car So	22:19 Lu // Ma	11 03:18 So sxt Ju
4 02:47 Lu tri Ur	7 05:58 Lu // Ve	07:59 Lu sxt PI
08:36 Lu # Me	09:23 Lu co Ma	10:48 Lu co Me
22:35 Lu # Ne	13:46 Lu co Ve	17:43 Lu sxt Ju
5 12:37 Lu car Sa	8 00:23 Lu # Ve	NL 18:47 Lu co So
14:13 Lu sxt Me	02:12 Lu sxt Sa	12 15:55 Lu sxt Ma
17:37 Lu op Ne	07:40 Lu # Ma	13 01:28 Lu sxt Ve
22:41 Lu // Ur	19:41 Lu car PI	02:46 Lu co Sa
6 01:34 Lu // Ju	9 03:43 Lu op Ur	05:49 Lu car Ne
04:59 So sxt PI	05:15 Lu # Ju	