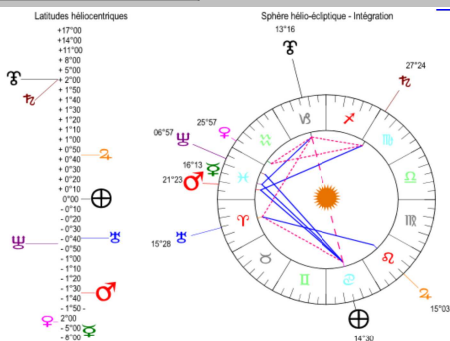


Donnees heliocentriques en bleu

Donnees geocentriques en **noir** (plan ecliptique), **marron** (plan equatorial)
Gris (ingrès 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) x diametre apparent
*Lg: longitude *lat: latitude *AD: ascension droite *δ: declinaison *m: magnitude apparente *(#) // (contre) parallele de latitude ou declinaison *points cardinaux: N-E-S-O *Ht: hauteur *Az: azimut *HN/HS hemisphere nord/sud



Positions heliocentriques du 28 dec 2014 au 6 jan 2015, 0h UT
Mercur: 314°- 349° (14° VER - 19° POI)
Venus: 312°- 327° (12°- 27° VER)
Terre: 96°- 105° (6° - 15° CAN)
Mars: 346°- 351° (16° - 21° POI)
Jupiter: 134°-135° (14°-15° LIO)
Saturne: 237° (27° SCO)
Uranus: 15° (15° BEL)
Neptune: 336° (6° POI)
Pluton: 283° (13° CAP)

Positions heliocentriques 5 janvier 2015, 4h53 UTC

La Lune devant les constellations ... **Psc** >le 30, 14:00 **Ari** > le 1, 4:59 **Tau** >le 3, 21:44 **Ori** >le 4, 11:44 **Gem** ...

LES PLANETES devant les constellations
(France metropolitaine - heure legale ete)
oeil nu - delicat - instrument - invisible
***MERCURE**-Sgr-Cap, coucher 45m→1h13 et ***VENUS**-Sgr-Cap, coucher 1h10m→1h23 apres Soleil
***MARS**-Cap coucher≈20h45
***NEPTUNE**-Aqr coucher≈22h
***URANUS**-Psc, culm≈19h couch≈1h15
*****JUPITER**-Leo lever≈20h45, culm≈3h45
****SATURNE**-Lib lever≈5h15

LEVER CULMINATION COUCHER
pour 44°36'N 2°12'E (heure legale)
SOLEIL
le 28 12 8:29 > 12:53 > 17:17
le 05 01 8:29 > 12:56 > 17:24
Crépuscule astronomique fin-début: le 28-29: 19:04-6:42 | le 4-5, 19:09-6:43
LUNE
le 28 12 12:26 > 18:45 > le 29, 1:14
le 04 01 17:15 > le 5, 0:44 > 8:09
pour autre localisation, consulter PGJ Astronomie ou l'IMCCE

Petites planetes - A l'opposition
le 30 (10) **Hygeia (Gem)** m10.0
le 3 (346) **Hermentaria (Gem)** m10.7
Lune conjoint
*(136199) **Eris (Cet)** le 29

COMETES *Observables (Mv<12)
*C/2014 Q2 (Lovejoy) m5-Lep
*15P Finlay m9-Cap
*C/2014 Q3 (Borisov) m12 Cyg
***Au Périhélie**
le 28, *287P/2013 L1 m17
le 29, *2014 XS3 m20
le 31, *2008 FF5 et
*C/2014 W7 Christensen m21
le 2, *C/2014 F2 Tenagra m18
le 4, *C/2013 W2 PanSTARRS m20

Essaims de METEORES (etoiles filantes) Maximum
*le 4, **Quadrantides** (28dec-12jan) zhr 120
Et aussi
***Leonis minorides de decembre**(5dec-4fev)
***delta Cancrides** (1-24jan)
Essaims mineurs, maximums:
*eta Carinides-HS- le 1

quelques **etoiles variables minimas/maximas**
***Algol Persée** (m 2.1/3.3)
le 30≈12h; le 2≈9h; le 5≈6h
***Sheliak (delta Lyre)** (m 3.3/4.3) le 4=0h
***Delta Cephe** (m 3.5/4.4)
le 28≈19h; le 3≈49h
***Eta Aquilae** (m 3.5/4.4) le 3≈14h

RESUME: Deuxieme phase de la premiere Lune d'Hiver. Du Premier Quartier le 28 decembre a 19h31 a la Pleine Lune le 5 janvier a 5h53 *Lune: le 28, passe en declinaison Nord et Premier Quartier; le 29, conjoint Uranus et noeud descendant; le 1, conjoint Pléiades; le 2, Aldébaran; le 3, declinaison Nord maxi; le 5, Pleine Lune *Le **Soleil signe** Capricorne, devant la **constellation** du Sagittaire *carré Uranus le 3, conjoint Pluton le 4 ***Mercur** latitude Sud maxi le 28
*En heliocentrique: **Mercur** et **Venus** opposes **Jupiter** le 28; **Mercur** latitude Sud maxi le 29; conjoint **Neptune** le 3; **Terre** au **périhélie** le 4

Date	Objet	Phénomène	Hh:mm	Lg écl	Détails
Di 28 12	Lune	plan équatorial	Légale 00:57	27e POI	pass en declinaison Nord
Di 28 12	Lune	ingrès	07:36	0°BEL	Lg 0°
Di 28 12	Mercur	latitude Sud maximale	13:57	18eCAP	-2°10'
Di 28 12 Lune	Premier Quartier		19:31	7eBEL	Dist: 58,44 RT ≈ 372 696 km ☾ 32'1"
Di 28 12	Venus	opposé Jupiter	23:35	15eVER	lat Ve -2°52'↓ Ju +0°43'↑
Lu 29 12	Mercur	latitude Sud maximale	04:13	19eVER	-7°0'18"
Lu 29 12	Lune	conjoint Uranus	05:18	13eBEL	la planete 0°55' au S; à 5:58 en AD Δ0°58'; occultation pr NE Groenland
Lu 29 12	Lune	noeud descendant	10:26	16eBEL	pass en latitude ecliptique Sud; Lg 15°31'
Ma 30 12	Lune	ingrès	11:57	0°TAU	Lg 30°
Je 01 01	Mercur	ingrès	06:37	0°POI	Lg 330°
Je 01 01	Lune	ingrès	18:10	0°GEM	Lg 60°
Je 01 01	Lune	conjoint Pléiades	18:19	1erGEM	'amas 7°37' au S; à 15 :16 en AD Δ7°42'
Ve 02 01	Lune	conjoint Aldébaran	12:37	11eGEM	'etoile 1°22' au S; à 12:31 en AD Δ7°+1°21'
Sa 03 01	Mercur	conjoint Neptune	00:43	7ePOI	lat Me -6°38'↑ Ne -0°44'↓
Sa 03 01	Soleil	carré Uranus	09:33	13eCAP /BEL	; lat Ur -0°39'↑; carré Terre Uranus le 6
Sa 03 01	Venus	ingrès	15:36	0°VER	Lg 300°
Sa 03 01	Lune	declinaison Nord maxi	18:50	27e GEM	+18°39'; culmine au plus haut dans l'HN≈0h
Di 04 01	Soleil	conjoint Pluton	00:36	14eCAP	lat Pl +2°9'↓ = Terre opposé Pluton ; lat Pl +2°13'↓; le 3 à 19:24 en AD
Di 04 01	Lune	ingrès	02:09	0°CAN	Lg 90°
Di 04 01	Terre	périhélie	07:36	14eCAP	au plus pres du Soleil : 0,983 UA≈147,09 millions km = Soleil apogée
Lu 05 01	Mercur	ingrès	01:59	0°VER	Lg 300°
Lu 05 01 Lune	Pleine Lune		05:53	15eCAN	Dist: 62,28 RT ≈ 397 241 km ☾ 30'4"

Lune - libration maximale en longitude le 1 (L = 5,3%); voir Copernic et Bullialdus

Nuit du 1 au 2, la Lune glisse des Pléiades à Aldébaran

Mais encore... ***Sirius** au meridian a la mi-nuit le 4 (0h55)
***Saturne** : elongation anneaux +24,5° à +24,9°; Titan elongation E maxi le 31
***Paris**, le 3, 6h30, coucher de Lune dans l'arche de l'Arc de Triomphe
***Dans le champ de Lasco C3:** **Vesta** [26dec-31jan]; **Pluton** [27dec-8jan]
***Mercur** HL Sud [7dec-1jan]; **Venus** HL Sud [2-30dec]

Occultations d'etoiles -par la Lune:
*le 29, 88 Psc (m 6.0 [18:04 -19:00])

JUPITER Satellites Phenomenes observables / Phémus
(France metropole) nuit du * 28-29, ... **GAN tra** > 21:28
* 29-30, 23:43< **CAL** ecl >4:37; 8:01< **CAL** occ ...
*30-31, 8:11< **IO** ecl ... *31-1, 4:19< **GAN** ecl ... ;
5:00< **EUR** ecl ... ; 5:26< **IO omb** >7:43 ; 6:15< **IO tra** ... ;
*1-2, 2:39< **IO** ecl-occ >5:47 *2-3, 23:38< **EUR omb** >2:32 ;
23:55< **IO omb** >2:12 ; 0:42< **IO tra** >2:58 ; 1:14< **EUR tra** >4:09

04:12	So	sxt	Ne	31	01:41	Lu	tri	So	3	04:31	Lu	//	Sa
08:06	Lu	sxt	Me		11:29	Lu	tri	Pl		09:33	So	car	Ur
16:45	Lu	sxt	Ve	1	00:35	Lu	//	Ju		10:14	Lu	sxt	Ju
28 08:26	Lu	tri	Sa		01:51	Lu	car	Ma		12:56	Lu	tri	Ma
PQ 19:31	Lu	car	So		03:05	Lu	car	Ju	4	00:36	So	co	Pl
29 00:35	Lu	//	Ur		04:59	Lu	#	Ma		08:23	Lu	co	Sa
05:20	Lu	co	Ur		07:19	Lu	tri	Me		12:34	Lu	tri	Ne
06:10	Lu	car	Pl		13:20	Lu	tri	Ve		15:16	Ve	sxt	Sa
16:55	Lu	sxt	Ma		19:54	Lu	op	Sa	5	02:20	Lu	car	Ur
18:20	Lu	car	Me		20:50	Ma	op	Ju		03:35	Lu	op	Pl
21:39	Lu	tri	Ju	2	04:08	Lu	car	Ne		PL 05:53	Lu	op	So
30 01:47	Lu	car	Me		17:31	Lu	sxt	Ur		23:22	Me	sxt	Sa
11:35	Lu	#	Ne		17:53	Ma	#	Ju	6	14:21	Lu	//	Ju
21:30	Lu	sxt	Ne		19:09	Me	//	So		14:51	Lu	tri	Sa
										16:54	Lu	op	Me