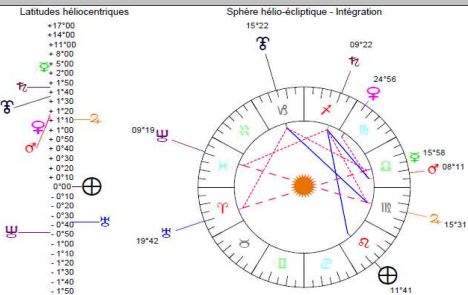


Phénomènes héliocentriques en bleu

Phénomènes géocentriques en noir dans le plan écliptique, 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 écliptique - **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 24 jan. au 2 fév. 2016, 0h UT
 Mercure: 163°-198°
 13° VIE- 18° BAL)
 Vénus: 221°-236° (11°-26° SCO)
 Terre: 123°- 132° (3°- 12° LIO)
 Mars: 184°- 188° (4° - 8° BAL)
 Jupiter: 164°-165° (14°-15° VIE)
 Saturne: 249° (9° SAG)
 Uranus : 19° (19° BEL)
 Neptune : 339° (9° POI)
 Pluton : 285° (15° CAP)

Positions héliocentriques 1er février 2016, 3h27 UTC

La Lune devant les constellations ... Cnc > le 25, 8h:02 **Leo** >
 le 27, 3:42 **Sex** >le 27, 4:14 **Leo** >le 28, 3:59 **Vir** >le 31, 18:32 **Lib**...

LES PLANETES devant les constellations
 (France métropole - heure légale)
 œil nu – délicat - instrument - invisible
 *NEPTUNE-Aqr m +8.0 couch≈20:30
 **URANUS-Psc m+5.9 couch≈23:50
 ***JUPITER-Leo m-2.4 lever≈21:40, culm≈4:00 **MARS-Lib m+1.0→0.7 lever≈2:05 près aLib le 1
 **VENUS-Sgr m-4.0, lever≈6:20 près M20 le 24, M21 le 25
 **SATURNE-Oph m+0.5 lever≈4:40
 **MERCURE-Sgr m+1.8→+0.5 lever 7:01→6:45

LEVER CULMINATION COUCHER
 pour 44°36'N 2°12'E (heure légale)
SOLEIL
 le 24 01 8:20 > 13:03 > 17:46
 le 01 02 8:12 > 13:04 > 17:57
 Crépuscule astronomique fin-début: le 24-25, 19:30-6:38; le 31-1, 19:38-6:31
LUNE
 le 24 01 18:38 > le 25, 1:45 > 8:46
 le 01 02 1:31 > 6:54 > 12:11
 pour autre localisation, consulter PGJ Astronomie ou l'IMCCE

Petites planètes - à l'opposition
 le 26 *(115) Thyra m 9.8
 le 30 *(650) Zelinda m 10.1
 - remarquer
 le 26, *(3) Junon m11.0 près Mars
 le 30, (4) Vesta m8.1 près Uranus

COMETES -Observables HN (Mv≤12)
 *C/2013 US10 (Catalina) m6 -Dra-Cam à 10° de Polaris le 31
 *C/2013 X1 PanSTARRS m8 -Peg-Psc
 *C/2014 S2 PanSTARRS m9 -Dra-UMi
-Au Périhélie
 le 27, *211P Hill m17
 le 31, *2015 BZ509 m22

Essais de METEORES
 (étoiles filantes) *Leonis Minorides de décembre (5dec-4fev)
 *Virginides (25jan-15avr)
 *alpha Centaures -HS (28jan-21fev)
 *Essais mineurs, maximums
 *le 25, alpha Pyxides -HS
 *et alpha Hydrides

quelques étoiles variables minimas/maximas
 *Algol Persée (m 2.1/3.3)
 le 24≈11h; le 27≈8h; le 30≈5h
 *Delta Cephee (m 3.5/4.4)
 le 24≈13h; le 29≈22h

RESUME: Troisième phase de la première Lune d'Hiver. De la **Pleine Lune** le 24 janvier à 2h45 au **Dernier Quartier** le 1er février à 4h27
 *Lune: le 24, Pleine Lune, conjointe à l'amas de la Crèche; le 26, conjoint Régulus; le 28, noeud ascendant, conjoint Jupiter et passe en déclinaison Sud; le 30, apogée, conjoint Spica; le 1, Dernier Quartier, conjoint Mars *Le **Soleil** est devant la constellation du Capricorne; dans le signe du Verseau, *Mercure redevient direct le 25; conjoint Pluton le 30 *Vénus déclinaison minimale le 28
En héliocentrique *Mercure conjoint Jupiter le 24, Mars le 29; *Saturne carré Neptune le 29

Date	Objet	Phénomène	hh:mm légale	Lg écl	Détails	libration maximale en longitude le 24 (L = +4,9%)
Di 24 10	Lune	Pleine Lune	02:45	4eLIO	Dist: 60,79 RT ≈ 387 700 km ☾ 30,8'	
Di 24 01	Mercure	conjoint Jupiter	09:10	15ePOI	Lt Me +6°16'↓ Ju +1°10'↑	
Di 24 01	Lune	conjoint amas Crèche	10:08	8eLIO	l'amas ouvert (M44) 4°53' au N; à 12:31 en AD Δ4°59'; culminent≈1h	
Lu 25 01	Mercure	mouvement direct	22:43	15eCAP	à 19:41 en AD; rétrograde depuis le 5 janvier; fin boucle 14 fev	
Ma 26 01	Lune	ingrès	04:47	0°VIE	Lg 150°	
Ma 26 01	Lune	conjoint Regulus	04:53	1erVIE	l'étoile αLeo 2°26' au N; à 6:35 en AD Δ-2°31'; lever≈20h, culm≈2h40	
Me 27 01	Mercure	ingrès	22:34	0°BAL	Lg 180°	
Je 28 01	Lune	noeud ascendant	00:58	23eVIE	passe en latitude écliptique Nord	
Je 28 01	Lune	conjoint Jupiter	01:10	23eVIE	la planète 1°20' au N; à 2:17 en AD Δ-1°25'; lever≈20h, culm≈2h40	
Je 28 01	Vénus	déclinaison minimale	04:40	6eCAP	Sud -22°27' / plan équatorial	
Je 28 01	Lune	ingrès	16:00	0°BAL	Lg 180°	
Je 28 01	Lune	traverse plan équatorial	19:56	2eBAL	passe en déclinaison Sud	
Ve 29 01	Mercure	conjoint Mars	18:22	8eBAL	Lt Me +4°38'↓ Ma +1°15'↓	
Ve 29 01	Saturne	carré Neptune	23:47	10eSAG	/POI; Lt Sa +1°44'↓ Ne -0°48'↓	
Sa 30 01	Lune	apogée	10:09	21eBAL	au plus loin de la Terre 63,43 RT≈404 552 km	
Sa 30 01	Mercure	conjoint Pluton	07:10	17eCAP	Pluton 0°32' au S; à 10:21 en AD Δ0°32'; écart angulaire minima à 15:49: 0°30'	
Sa 30 01	Lune	conjoint Spica	16:47	25eVIE	l'étoile αVir 4°46' au S; à 12:01 en AD Δ+4°59'; lever≈0h30, culm≈6h; voir le 30 et 31	
Di 31 01	Lune	ingrès	04:51	0°SCO	Lg 210°	
Lu 01 02	Lune	Dernier Quartier	04:27	12eSCO	Dist: 63,11 RT ≈ 402 548 km ☾ 29,7'	
Lu 01 02	Lune	conjoint Mars	10:29	16eSCO	la planète 1°48' au S; à 9:48 en AD Δ+2°0'; lever≈2h, culm≈7h, Mars près Zubenelgenubi	

Mais encore...
 *Saturne, Inclinaison anneaux +26°; Titan élongation O maxi le 26
 *Lumière zodiacale possible à voir le soir [26jan-10fev] Psc-Ari

JUPITER Satellites Phénomènes observables (France métropole)
 *nuit du 26-27, ... GAN tra >23:53; 3:32< EUR écl ...
 *27-28, 1:02< CAL tra >2:56; 5:44< IO écl ...
 *28-29, 21:50< EUR omb >0:39; 23:36 < EUR tra >2:20;
 3:02< IO omb >5:19; 3:54< IO tra >6:09
 *29-30, 0:12< IO écl-occ >3:20; 7:05< GAN écl ...
 *30-31, 21:32< IO omb >23:47; 22:21< IO tra >0:35
 *31-1, ... IO occ >21:46

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

18:35	Lu	op	PI	27 04:42	Lu	//	Ur	30 02:35	Lu	op	Ur
20:33	Lu	car	Ur	05:13	Lu	sxt	Ma	06:53	Me	co	PI
23 07:22	Lu	sxt	Ju	07:34	Lu	car	Sa	12:14	Lu	#	Ur
19:24	Me	//	So	10:11	Lu	tri	Me	17:46	Ve	sxt	Ne
24-PL 02:45	Lu	op	So	11:57	Lu	tri	PI	31 09:26	Lu	//	Ne
17:12	Lu	car	Ma	17:16	Lu	//	Ju	21:59	Lu	tri	Ne
20:01	Lu	#	Ma	28 01:10	Lu	co	Ju	1 01:09	Lu	sxt	Ve
21:26	Lu	tri	Sa	29 05:13	Lu	car	Ve	DQ 04:27	Lu	car	So
25 03:52	Lu	tri	Ur	09:56	Lu	tri	So	04:42	Me	car	Ur
26 07:44	Lu	#	Ne	20:14	Lu	sxt	Sa	11:29	Lu	co	Ma
10:52	Lu	tri	Ve	23:27	Lu	#	Ju	13:21	Lu	sxt	PI
20:53	Lu	op	Ne	30 00:13	Lu	car	Me	16:02	Lu	sxt	Me
				00:28	Lu	car	PI				