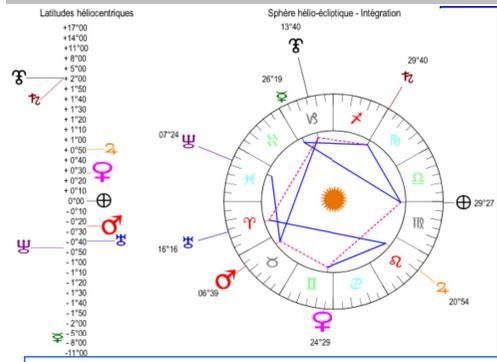


Donnees heliocentriques en bleu

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) Ø 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 13 au 21 mars 2015, 0h UT
 Mercure: 274°- 298° (4°- 28° CAP)
 Venus: 72°- 85° (12°- 25° GEM)
 Terre: 172°-180° (22° VIE - 0° BAL)
 Mars: 32°- 37° (2° - 7° TAU)
 Jupiter: 140° (20° LIO)
 Saturne: 239 (29° SCO)
 Uranus : 16° (16° BEL)
 Neptune : 337° (7° POI)
 Pluton : 283° (13° CAP)

RESUME: Quatrième phase de la troisième Lune d'Hiver. Du Dernier Quartier le 13 mars à 18h47 à la Nouvelle Lune le 20 à 10h36 : éclipse centrale de Soleil partiellement visible en France *Lune: le 13, Dernier Quartier ; le 14, déclinaison Sud maxi ; le 15, conjoint Pluton ; le 19, conjoint Mercure et Neptune, dernier croissant, au périgée ; le 20, passe en déclinaison Nord, Nouvelle Lune, éclipse
 *Le **Soleil** est devant la **constellation** des Poissons ; dans le **signe** des Poissons jusqu'au 20 (23h38) : **équinoxe** ;
 *le 14, **Saturne** devient rétrograde ; *le 18, Mercure conjoint Neptune
 *En **héliocentrique**: *Venus nœud ascendant le 15 ; Mercure conjoint Pluton le 16

Date	Objet	Phénomène	Hh:mm Légale	Lg écl	Détails
Ve 13 03	Mercure	ingrès	04:43	0°POI	Lg 330°
Ve 13 03	Lune	Dernier Quartier	18:47	23eSAG	Dist: 59,94 RT ≈ 382 325 km ⊙ 31,3'
Sa 14 03	Lune	ingrès	07:41	0°CAP	Lg 270°
Sa 14 03	Lune	déclinaison Sud maxi	02:38	28eSAG -18°15'	/ plan équatorial; plus basse culmination dans l'HN
Sa 14 03	Saturne	mouvement rétrograde	14:34	5eSAG	à 21h27 en AD →2 août
Di 15 03	Lune	conjoint Pluton	10:20	16eCAP	la planète naine 3°10' au S ; à 10:57 en AD Δ+3°11'
Di 15 03	Vénus	nœud ascendant	16:23	17eGEM	passe en latitude écliptique Nord ; lg geo 28eBEL
Lu 16 03	Mercure	conjoint Pluton	05:06	14eCAP	lat PI +2°6'↓ ; Me -5°45'↓
Lu 16 03	Lune	ingrès	11:15	0°VER	Lg 300°
Ma 17 03	Vénus	ingrès	11:05	0°TAU	Lg 30°
Me 18 03	Mercure	conjoint Neptune	09:44	9ePOI	Neptune 1°29' au N ; à 0:35 en AD Δ-3°11' ; inobservable
Me 18 03	Lune	ingrès	11:59	0°POI	Lg 330°
Je 19 03	Lune	conjoint Neptune	00:44	9ePOI	la planète 3°32' au S ; à 2:56 en AD Δ+3°42' ; inobservable; lever avec dernier croissant
Je 19 03	Lune	conjoint Mercure	02:27	10ePOI	la planète 4°57' au S ; à 5:55 en AD Δ+5°11' ; inobservable; lever avec dernier croissant
Je 19 03	Lune	dernier croissant	06:47	12ePOI	de 2,10%, 27h49m avant la NL; Az 102°, Ht+5°, Soleil-2°; lever 6h15 Az 97°
Je 19 03	Lune	périgée	20:38	21ePOI	au plus près de la Terre : 56,06 RT≈357 583 km
Ve 20 03	Lune	plan équatorial	07:13	28ePOI	δ=0° ; passe en déclinaison Nord
Ve 20 03	Lune	Nouvelle Lune	10:36	30ePOI	Dist: 56,12 RT ≈ 357 914 km ⊙ 33,4'
Ve 20 03	Lune	Eclipse centrale de Soleil	11:29	0°BEL	Lg 0° Totale pour Feroë, Svalbard ; visible en France métropole de 69 à 82%
Ve 20 03	Lune	ingrès	11:29	0°BEL	Lg 0°
Ve 20 03	Soleil	ingrès - équinoxe	23:45	0°BEL	début du printemps dans l'HN ; de l'automne dans l'HS δ=0° ; passe en déclinaison Nord

Lune - **libration** minimale en longitude le 13≈5h (L = -7,8°) ≈ 5h, voir mer Orientale, Clavius

Lune - **libration** minimale en latitude le 15≈6h (B = -6,78°) ≈ 6h, voir golfe des Iris, montes Jura

Positions heliocentriques 20 mars 2015, 9:36 UTC

La Lune devant les constellations ... **Oph** >le 14, 0:56 **Sgr** >le 16, 12:40 **Cap** >le 17, 1:41 **Agr** >le 17, 21:13 **Cap**>le 18, 10:16 **Agr** >le 19, 14:19 **Psc** ...

LES PLANETES devant les constellations
 (France métropole - heure légale hiver)
 oeil nu – délicat - instrument - invisible
 ***VENUS-Psc-Ari, coucher 2h52m→3h1m après Soleil
 *MARS-Psc coucher 2h4m→1h55m après Soleil≈20:57
 *URANUS-Psc, couch≈20:35
 ***JUPITER-Cnc culm≈22:15 couch≈5:40
 **SATURNE-Scs lever≈0:40; culm≈5:30
 *MERCURE-Agr-Psc, lever 38m→27m avant Soleil, invisible dans l'HN
 *NEPTUNE-Agr invisible

LEVER CULMINATION COUCHER
 pour 44°36'N 2°12'E (heure légale)
SOLEIL
 Le 13 03 7:09 > 13:01 > 18:53
 Le 20 03 6:57 > 12:59 > 19:02
 Crépuscule astronomique fin-début: le 12-13: 20:31-5:29 | le 19-20, 20:05-5:17
LUNE
 Le 13 03 1:36 > 6:31 > 11:24
 Le 20 03 6:51 > 13:03 > 19:24
 pour autre localisation, consulter PGJ Astronomie ou l'IMCCE

Petites planètes Lune conjoint
 *(2) Pallas (Oph) le 14
 *(134340) Pluton (Sgr) le 15
 *(1) Cérés (Sgr) le 16
 *(4) Vesta (Cap) le 18

COMETES *Observables (Mv<10)
 *C/2014 Q2 (Lovejoy) m6 -Per-Cas
***Au Périgée**
 le 13, *C/2014 N3 NEOWISE m15 le 14, *C/2014 W6 Catalina m17 le 15, *(3200) Phaethon m13 ... ? le 15, *D/1884 O1 Barnard 1 ?

Mais encore...
 *Saturne : élongation anneaux +25°; Titan élongation maxi O le 13
 *Lumière zodiacale visible le soir du 8 au 23 devant Psc, Ari, Tau

Essais de METEORES (étoiles filantes)
 le 15, maximum des
 *gamma Normides – HS - 25fév-22mar
 *Virginides (25jan-15avr)
 Essais mineurs maximum:
 *delta Mensides le 17
 *Camelopardalides le 20

quelques étoiles variables minims/maximas
 *Algol Persée (m 2.1/3.3) le 15≈1h; le 17≈22h; le 20≈19h
 *Delta Cephee (m 3.5/4.4) le 13≈22h ; le 19≈7h
 *Eta Aquilae (m 3.5/4.4) le 16≈9h

JUPITER Satellites Phénomènes observables / Phémus
 (France métropole) nuit du
 *13-14, 20:56 < IO occ-écl >0:03; ... GAN écl >23:48
 *14-15, ... IO tra >20:22; ... IO omb >21:11;
 0:04 < EUR tra >2:58; 1:44 < EUR omb >4:37 ; 2:29 < CAL tra ...
 *16-17, ... EUR écl >22:51 *18-19, 4:17 < IO occ ...
 *19-20, 1:26 < IO tra >3:43; 2:19 < IO omb >4:37

12 23:59	Lu	#	Ju	16 09:03	Lu	car	Ve	18 15:33	Lu	#	Ma
13 02:09	Lu	tri	Ju	10:42	Me	car	Sa	19:48	Lu	car	Sa
06:43	Lu	tri	Ur	19:25	Lu	sxt	Sa	19 00:46	Lu	co	Ne
06:45	Lu	tri	Ma	17 01:50	Me	#	Ve	02:29	Lu	co	Me
DQ 18:47	Lu	car	So	02:51	Ma	car	PI	03:12	Lu	#	Ur
14 00:12	Lu	tri	Ve	07:14	Lu	op	Ju	12:18	Lu	sxt	PI
11:01	Lu	sxt	Me	12:24	Lu	sxt	Ur	20 05:45	Lu	//	So
21:36	Lu	sxt	Ne	15:33	Lu	#	Ve	08:30	Lu	#	So
15 03:28	Lu	#	Ju	19:19	Lu	sxt	Ma	NL 10:36	Lu	co	So
10:15	Lu	car	Ur	20:01	Lu	//	Me	18:59	Me	//	Ne
10:20	Lu	co	PI	18 06:26	Lu	//	Ne	19:15	Lu	tri	Sa
14:57	Lu	car	Ma	09:50	Me	co	Ne	21 08:22	Lu	tri	Ju
16 03:10	Lu	sxt	So	14:08	Lu	sxt	Ve	11:43	Lu	//	Ur