

<p><b>Phénomènes héliocentriques en bleu</b>    <b>Phénomènes géocentriques</b>    en noir</p> <p>dans le plan écliptique, en <b>marron</b> dans le plan équatorial</p> <p><i>ingrès en italiques ; ingrès lunaires en Gris</i></p> <p>phénomènes entre objets du <b>système solaire</b> et étoiles</p> <p>phénomènes entre <b>astres du système solaire</b> dans le plan écliptique</p>	<p><b>heure légale</b> France métropole: <b>UTC+1h</b></p>	<p>*UA unité astronomique=149 597 870 km-distance moyenne Terre-Soleil *RT=6 378,137 km-rayon terrestre moyen méridional    *Ø diamètre apparent *Lg longitude *Lt latitude    *α ascension droite *δ déclinaison *m magnitude apparente *(#)// (contre)parallèle de latitude/déclinaison    *N-E-S-O points cardinaux *Ht hauteur *Az azimut    *HN/HS hémisphère nord/sud</p>
--	--	---

**RESUME: Deuxième phase de la deuxième Lune d'Automne. Du Premier Quartier le 15 novembre, 15:54 à la Pleine Lune le 23, 6:39**

**Lune:** le 15, Premier Quartier; le 16, conjoint Mars; le 17, Neptune; le 19, passe en déclinaison Nord; le 20, latitude minima, conjoint Uranus; le 23, conjoint Pléiades, Pleine Lune, co Aldébaran    \*Soleil signe Scorpion jusqu'au 22, 9:46 puis Sagittaire; devant constellation Balance (Lib) jusqu'au 23, 17:10 puis (Sco)    \*Mars signe Poissons le 15    \*Vénus, rétrograde, reprend son mouvement direct en longitude le 16    \*le mouvement de Mercure devient rétrograde le 17    \*Jupiter arrive devant Sco le 20    \*Neptune, déclinaison minima le 23    \*autres rétrogrades: Uranus, Neptune    **En héliocentrique** \*Mercure signe Poissons le 15, \*Taureau le 21 - \*co Uranus  
\*Terre signe Gémeaux et \*Vénus noeud ascendant le 22

Date	hh:mm légale	Objet	Phénomène	Détails	
Je 15 11	15:54	Lune	Premier Quartier	Dist: 63,30 RT ≈ 403 740 km; Ø29,6' ; devant le Capricorne (Cap)	24eVER/SCO
Je 15 11	18:36	Mercure	ingrès Bélier	Lg 0° à 30° (21nov)	0BEL
Je 15 11	23:02	Mars	ingrès Poissons	Lg 330° à 0° → 1jan19	0POI
Ve 16 11	5:40	Lune	ingrès Poissons	Lg 330° à 0°	0POI
Ve 16 11	06:01	Lune	conjoint Mars	la planète 0°57' au N ; à 5:17 en AD Δ-0°59' ; culm≈19h; occult pr Ant, SE Pac	1erPOI
Ve 16 11	11:48	Vénus	stationnaire	reprend son mouvement direct (près Spica)	26eBAL
Sa 17 11	2:27	Mercure	stationnaire	son mouvement devient rétrograde → 6dec (28eSCO)	14eSAG
Sa 17 11	09:06	Lune	conjoint Neptune	la planète 2°35' au N ; à 7:02 en AD Δ-2°44' ; culmination≈20h	14ePOI
Di 18 11	16:55	Lune	ingrès Bélier	Lg 0° à 30°	0BEL
Lu 19 11	14:18	Lune	dans le plan équatorial	δ=0°, passe en <b>déclinaison Nord</b>	12eBEL
Ma 20 11	22:24	Lune	latitude minima	Sud -5°4'/plan écliptique	29eBEL
Ma 20 11	23:45	Lune	conjoint Uranus	la planète 4°31' au N ; à 20:41 en AD Δ-4°50' ; culmination≈22h45, coucher≈5h30	30eBEL
Ma 20 11	23:55	Jupiter	arrive devant Sco	la constellation du Scorpion→13dec	3eSAG
Me 21 11	0:42	Lune	ingrès Taureau	Lg 30° à 60°	0TAU
Me 21 11	13:24	Mercure	ingrès Taureau	Lg 30° à 60° (26nov)	0TAU
Me 21 11	17:06	Mercure	conjoint Uranus	Lt Me -2°8' ↑, Ur -0°31' ↑	1erTAU
Je 22 11	09:46	Soleil	ingrès Sagittaire	=Terre 0° GEM → 21dec	0SAG/GEM
Je 22 11	21:01	Vénus	noeud ascendant	Lt=0°; passe en latitude écliptique Nord; Lg géo 206°2' (27eBAL)	17eGEM
Ve 23 11	5:09	Lune	ingrès Gémeaux	Lg 60° à 90°	0GEM
Ve 23 11	05:25	Lune	conjoint Pléiades	l'amas ouvert 8°24' au N ; à 2:12 en AD Δ-8°42' ; culm≈0:30	1erGEM
Ve 23 11	06:39	Lune	Pleine Lune	Dist: 58,44 RT ≈ 372 719 km; Ø32,1' ; devant le Taureau (Tau); à 4:58 en AD	1erGEM/SAG
Ve 23 11	6:44	Neptune	déclinaison minima	Sud -7°19'/plan équatorial	14ePOI
Ve 23 11	17:10	Soleil	arrive devant Sco	la constellation du Scorpion→30nov	2eSAG
Ve 23 11	22:14	Lune	conjoint Aldébaran	l'étoile αTau 1°40' au S ; à 25:37 en AD Δ+1°41' ; lev≈18:00, culm≈1:20	11eGEM

**LEVER CULMINATION COUCHER**  
pour 44°36'N 2°12'E (heure légale)

**SOLEIL**

le 15 11 7:49 > 12:35 > 17:21  
le 23 11 7:59 > 12:37 > 17:15

Crépuscule astronomique fin-début: le 15-16, 19:04-6:07; le 22-23, 19:00-6:16

**LUNE**

le 15 11 14:01 > 19:03 > le 16, 0:10  
le 22 11 17:47 > le 23, 0:27 > 7:48

pour autre localisation, consulter  
PGJ Astronomie ou l'IMCCE

La Lune devant les constellations  
... Cap > le 15, 23:25 Aqr  
> le 18, 11:55 Psc > le 19, 3:19 Cet  
> le 20, 4:26 Psc > le 21, 4:53 Cet  
> le 21, 20:58 Ari > le 22, 16:11 Tau...

**Lune librations**  
minimale en longitude le 20≈12h  
maximale en latitude le 20≈23h

**LES PLANETES** du soir au matin  
**devant les constellations**  
(France métropole-heure légale)

**oeil nu – délicat – instrument – invisible**  
\*JUPITER-Lib-Scor m-1.7 coucher  
30m→10m après ☼ \*MERCURE-Oph  
m+0.2→+2.5 coucher 55m→26m  
après ☼

\*SATURNE-Sgr m+0.5 cou≈19:50,  
\*MARS-Aqr m-0.3→-0.2 culm≈19:15,  
cou≈0:30

\*\*\*NEPTUNE-Aqr m7.8 culm≈20:00;  
cou≈1:30 \*\*\*URANUS-Ari m5.7  
culm≈22:50, cou≈5:30

\*\*\*VENUS-Vir m-4.5→-4.6 lever  
2h22m→3h3m avant ☼, près Spica du  
13 au 17

**Astéroïdes - petites planètes**  
à l'opposition

\* (3) Juno m7.4 Eri le 16nov  
\*(584) Semiramis m10.7 Per et  
\*(12) Victoria m10.1 Tau le 21nov

**Lune conjoint**  
\*(3) Junon Eri le 22nov

**COMETES**  
Observables HN (Mv≤12)

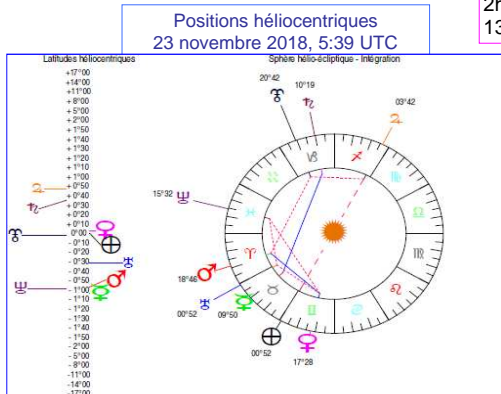
\*46P Witanen m6 -For  
\*C/2018 V1 Machholz-Fujikawa-Iwamoto m7 -Vir  
\*38P Stephan-Oterma m9 -Gem  
\*64P Swift-Gehrels m9 -And  
\*C/2016 R2 PanSTARRS m10 -Boo  
\*C/2016 N6 PanSTARRS m12 -Hya  
\*C/2018 L2 Atlas m11 -Oph

**Positions héliocentriques du 15 au 24 nov. 2018, 0h UTC**

Mercure: 356° - 44°  
(26° POI - 14° TAU)

Vénus: 64° - 78° (4° - 18° GEM)  
Terre: 52° - 61°  
(22° TAU - 1° GEM)

Mars: 13° - 19° (13° - 19° BEL)  
Jupiter: 243° (3° SAG)  
Saturne: 280° (10° CAP)  
Uranus: 30° (0° TAU)  
Neptune: 345° (15° POI)  
Pluton: 290° (20° CAP)



**Météores - étoiles filantes maximums**

\* le 17, **Léonides** -LEO [6-30nov] zhr 15    \* le 19, **theta Aurigides** de Novembre -THA    \* le 21, **alpha-Monocerotides** -MON [15-25nov]  
aussi \*Taurides sud -STA [10sep-20nov] et \*Taurides nord -NTA [20oct-10dec]

quelques étoiles variables minimas/maximas

\*Algol βPersée (m 2.1/3.3) le 15≈21h; le 18≈17h; le 21≈14h

\*Delta Cephee (m 3.5/4.4) le 19≈13h

\*eta Aquilae (m 3.5/4.4) le 17≈10h

**Mais encore** \*Mercure hors limites zodiacales [2-20nov]  
\*Saturne, inclinaison anneaux +26,4°; Titan élongation E maxi le 21 \*Lumière zodiacale possible à voir en fin de nuit à l'Est [6-21nov] \*dans le champ de Lasco C3: Jupiter [15nov-7dec]; M80 [21nov-5dec] \*astéroïde (3)Juno périégée le 16, le plus proche sur 1980-2060 \*Soleil début de sa 2211e rotation synodique le 23≈5h \*Mercure/Mars en hélio le 23, 10:32 -0°56'

13 23:59	14 16:45	15 10:32	16 06:01	17 01:49	18 09:05	19 05:32	20 02:32	21 03:52	22 01:02	23 02:12	24 02:21
☿	☿	☿	☿	☿	☿	☿	☿	☿	☿	☿	☿
♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀
♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁
♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂
♃	♃	♃	♃	♃	♃	♃	♃	♃	♃	♃	♃
♄	♄	♄	♄	♄	♄	♄	♄	♄	♄	♄	♄
♅	♅	♅	♅	♅	♅	♅	♅	♅	♅	♅	♅
♆	♆	♆	♆	♆	♆	♆	♆	♆	♆	♆	♆
♇	♇	♇	♇	♇	♇	♇	♇	♇	♇	♇	♇
☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾
☼	☼	☼	☼	☼	☼	☼	☼	☼	☼	☼	☼

OBSERVATIONS

