

**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 observables entre objets du **système solaire** et étoiles  
 phénomènes observables entre **astres du système solaire** dans le plan écliptique

**heure légale d'été France métropole UTC+2h**

\*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

**RESUME: Première phase de la première Lune d'Été.** De la **Nouvelle Lune** le **13 juillet, 4:47 -Eclipse partielle de Soleil** visible **Australie Antarctique- au Premier Quartier** le **19, 21h52** \***Lune**: le 13, Nouvelle Lune-éclipse, conjoint Pollux, pérégrée; le 14, noeud ascendant; le 15, conjoint Mercure, Régulus; le 16, conjoint Vénus; le 18, passe en déclinaison Sud; le 19, conjoint Spica, Premier Quartier \***Soleil** signe Cancer; devant constellation Gémeaux (Gem) \***Mercure** arrive devant Leo le 14  
 \***rétrogrades**: Saturne, Pluton, Neptune, Mars  
**En héliocentrique** \***Mercure** signe Sagittaire le 14; **Vénus** conjoint **Jupiter** le 18

Date	hh:mm légale	Objet	Phénomène	Détails	
<b>Ve 13 07</b>	<b>04:47</b>	<b>Lune</b>	<b>Nouvelle Lune</b>	Dist: 56,27 RT ≈ 358 899 km; Ø33,3' ; devant les Gémeaux (Gem)	<b>21eCAN</b>
<b>Ve 13 07</b>	<b>05:01</b>	<b>maximum</b>	<b>ECLIPSE partielle de Soleil</b> , visible <b>Antarctique-Australie</b>		<b>21eCAN</b>
<b>Ve 13 07</b>	<b>09:11</b>	<b>Lune</b>	conjoint <b>Pollux</b>	l'étoile βGem 7°49' au N; à 11:24 en eq Δ-7°49'; invisible	24eCAN
<b>Ve 13 07</b>	<b>10:24</b>	<b>Lune</b>	<b>pérégrée</b>	au plus près de la Terre: 56,04 RT≈357 430 km	25eCAN
<i>Ve 13 07</i>	<i>19:30</i>	<i>Lune</i>	<i>ingrès Lion</i>	Lg 120° à 150°	07LIO
<b>Sa 14 07</b>	<b>3:17</b>	<b>Mercure</b>	<b>ingrès Sagittaire</b>	Lg 240° à 270° (24jul)	<b>08SAG</b>
<b>Sa 14 07</b>	<b>04:50</b>	<b>Lune</b>	<b>noeud ascendant</b>	Lt=0° passe en latitude écliptique Nord	6eLIO
<b>Sa 14 07</b>	<b>22:17</b>	<b>Lune</b>	<b>premier croissant</b>	de 4,5%, 41,5h après NL; Ht+4°, Az288°; coucher 22:4 6 Az293°	17eLIO
<b>Sa 14 07</b>	<b>23:11</b>	<b>Mercure</b>	<b>arrive devant Leo</b>	la constellation du Lion → 4aou (retrograde [25jul-18aou])	19eLIO
<b>Di 15 07</b>	<b>00:03</b>	<b>Lune</b>	conjoint <b>Mercure</b>	la planète 2°9' au S; à 0:03 en eq Δ+2°11'; voir au crépuscule le 14 -jumelles	19eLIO
<i>Di 15 07</i>	<i>19:30</i>	<i>Lune</i>	<i>ingrès Vierge</i>	Lg 150° à 180°	09VIE
<b>Di 15 07</b>	<b>19:39</b>	<b>Lune</b>	conjoint <b>Régulus</b>	l'étoile αLeo 1°42' au S; à 18:38 en eq Δ+1°46'; coucher≈23:15	1erVIE
<b>Lu 16 07</b>	<b>06:35</b>	<b>Lune</b>	conjoint <b>Vénus</b>	la planète 1°33' au S; à 5:30 en eq Δ+1°38'; voir le 15 et 16 au soir	7eVIE
<i>Ma 17 07</i>	<i>21:41</i>	<i>Lune</i>	<i>ingrès Balance</i>	Lg 180° à 210°	08BAL
<b>Me 18 07</b>	<b>06:24</b>	<b>Vénus</b>	conjoint <b>Jupiter</b>	Lt Ve +1°19' ↓ Ju+0°57' ↓	<b>24eSCO</b>
<b>Me 18 07</b>	<b>17:14</b>	<b>Lune</b>	dans le plan équatorial	<b>passe en déclinaison Sud</b>	12eBAL
<b>Je 19 07</b>	<b>16:24</b>	<b>Lune</b>	conjoint <b>Spica</b>	l'étoile αVir 7°14' au S; à 11:12 en eq Δ+7°43'; coucher Spica≈0:45, Lune≈1:30	25eBAL
<b>Je 19 07</b>	<b>21:52</b>	<b>Lune</b>	<b>Premier Quartier</b>	Dist: 56,27 RT ≈ 358 899 km; Ø33,3' ; devant les Gémeaux (Gem)	<b>28eBAL/CAN</b>

**LEVER CULMINATION COUCHER**  
 pour 44°36'N 2°12'E (heure légale)  
**SOLEIL**  
 le 13 07 6:20 > 13:56 > 21:33  
 le 19 07 6:25 > 13:57 > 21:28  
 Crépuscule astronomique fin-début: le 13-14, 23:54-4:00; le 18-19, 23:46-4:08  
**LUNE**  
 le 13 07 6:37 > 14:20 > 21:57  
 le 19 07 13:52 > 19:45 > le 20, 1:29  
 pour autre localisation, consulter  
 PGJ Astronomie ou l'IMCCE

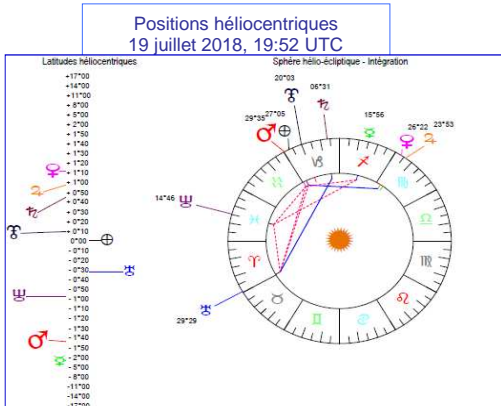
La Lune devant les constellations  
 ... Gem > le 13, 16:56 Cnc  
 > le 15, 0:02 Leo > le 17, 8:47 Vir...

**LES PLANETES**  
 devant les constellations (France métropole-Heure légale Hiver)  
 oeil nu – délicat - instrument - invisible  
 \***MERCURE**-Cnc-Leo m+0.5 → +0.9  
 coucher 22:48 → 22:27  
 \*\*\***VENUS**-Leo m-4.2 coucher≈23:30  
 \*\***JUPITER**-Lib m-2.2 cou≈2:00  
 \*\*\***SATURNE**-Sgr m+0.1 culm≈0:30, couch≈5:00, près étoile m9.6 le 15  
 \*\*\***MARS**-Cap m-2.6 lev≈22:45, culm≈3:00 \*\***NEPTUNE**-Aqr m7.8 lev≈23:50, culm≈5:30 \*\***URANUS**-Ari m5.8 lev≈1:30

**Astéroïdes-Petites planètes**  
 RAS

**COMETES - Observables HN**  
 (Mv≤12)  
 \*C/2016 R2 PanSTARRS m11 -Lyn  
 \*21P Giacobini-Zinner m12 -Cep  
 \*C/2017 S3 (PanSTARRS) m9 -Per  
 - **Au Périhélie**  
 le 15\* 49P Arend-Rigaux m15  
 le 18 \*C/2016 N6 PanSTARRS m12  
 le 19 \*C/2017 T3 ATLAS m10

**Positions héliocentriques**  
 du 13 au 20 juillet 2018, 0h UTC  
 Mercure: 237° - 256°  
 (27° SCO - 16° SAG)  
 Vénus: 225°-236° (17°-26° SCO)  
 Terre: 290°- 297° (20°-27° CAP)  
 Mars: 295°- 299° (25°-29° CAP)  
 Jupiter: 233° (23° SCO)  
 Saturne: 276° (6° CAP)  
 Uranus : 29° (29° BEL)  
 Neptune: 344° (14° POI)  
 Pluton: 290° (20° CAP)



**Météores -étoiles filantes**  
 maximums  
 -le 16, 49 **Androméides** -FAN  
 -le 17, **psi Cassiopéides** -PCA aussi  
 \***alpha-Capricornides** -CAP [3jul-15aou]  
 \***delta Aquarides Sud** -SDA [12jul-19aou]  
 \***delta Aquarides Nord** -NDA [15jul-25aou] \***Pisces Austrinides** -PAU [15jul-10aou]  
 \***Perséides** -PER [17jul-24aou]

**JUPITER Satellites**  
 Phénomènes observables (France métropole)  
 \*le 13-14, 1:06< **GAN** écl ... \*15-16, 23:40< **EUR** tra ...  
 \*16-17, 1:28< **IO** occ ...  
 \*17-18, 22:48< **IO** tra >0:57; ... **EUR** écl >23:18; 0:00< **IO** omb ...  
 \*18-19, ... **IO** écl >23:22

quelques étoiles variables  
 minimas/maximas  
 \***Algol** βPérsée (m 2.1/3.3) le 15≈15h; le 18≈12h  
 \***Delta Cephee** (m 3.5/4.4) le 13≈19h; le 19≈4h  
 \***eta Aquilae** (m 3.5/4.4) le 18≈11h

**Mais encore ...**  
 \***Lune**, croissant primeur pr O Afr le 13≈19h30TU  
 \***Saturne**, inclinaison anneaux +26,2°  
 -Titan élongation maxi E le 16 \*nuages noctilucques  
 \*Mars hors-limites zodiacales [7jul-24sep]  
 \*dans le champ de **Lasco C3: Pollux** [11-21jul]  
 \*l'étoile **Altair** au méridien à la mi-nuit le 19

aspects en géocentrique: longitude-plan écliptique /déclinaison-plan équatorial

12 14:53 ♀ // ☿	14 08:46 ♀ Δ ☿	16 06:35 ☽ ☿ ♀	18 05:20 ☽ □ ☿
17:13 ☽ Δ ♀	16:45 ☽ □ ♀	15:20 ☽ // ♀	08:57 ☽ Δ ☿
21:57 ☽ Δ ♀	16:25 ☽ // ♀	17:35 ☽ ♀ ♀	08:44 ☽ □ ♀
13 03:44 ☽ ☿ ☿	15 01:11 ☽ ☿ ♀	22:25 ☽ ☿ ♀	11:55 ☽ ♀ ♀
14:54 ☽ ☿ ☿	11:10 ☽ ♀ ♀	22:25 ☽ ☿ ♀	21:52 ☽ □ ☿ Pd
14:54 ☽ ☿ ☿	16:25 ☽ // ♀	17 04:30 ☽ Δ ☿	20 02:06 ☽ // ♀
20:14 ♀ ☿ ♀	23:22 ☽ Δ ♀	09:52 ☽ ☿ ♀	07:43 ☽ ☿ ♀
23:11 ☽ □ ♀	16 02:56 ☽ Δ ☿	12:51 ☽ ♀ ☿	11:06 ☽ ♀ ☿
14 07:13 ☽ ☿ ☿	05:19 ☽ // ♀		12:05 ☽ ♀ ☿

OBSERVATIONS

