

Ephédro ou la cagouille céleste – éphéméride astronomi-co-logique de Rock'Astres du 8 au 14 décembre 2020

<p><b>DONNEES HELIOCENTRIQUES EN BLEU</b></p>	<p><b>DONNEES GEOCENTRIQUES en NOIR</b> (plan écliptique) / <b>MARRON</b> (plan équatorial)</p> <p>en GRIS (ingrès lunaires) - Phénomènes:  en VERT entre objets du système solaire et étoiles  en ROSE entre astres du système solaire</p>	<p>heures en <b>heure légale</b> France métropole: <b>hiver=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  *HLZ hors-limites zodiacales</p>
---	---	--	---

**RESUME: Quatrième phase de la deuxième Lune d'Automne. Du Dernier Quartier le 8 décembre, 1:36 à la Nouvelle Lune le 14, 17:16**  
\*Lune: le 8, Dernier Quartier, latitude maxi; le 9, passe en déclinaison Sud; le 10, conjoint Spica; le 11, signe Scorpion; le 12, conjoint Vénus; le 13, signe Sagittaire, dernier croissant, conjoint Antares; le 14, conjoint Mercure, nœud descendant, Nouvelle Lune avec **éclipse totale de Soleil** \*Soleil signe Sagittaire; devant constellation Ophiuchus (Oph); carré Neptune le 9 \*rétrograde: Uranus  
**En héliocentrique** \*Mercure signe Sagittaire le 9 \*Terre carré Neptune le 11

Date	hh:mm légale	Sujet	phénomène	détails	Constellation	signe
Ma 08 12	01:36	Lune	Dernier Quartier	Dist: 58,82 RT≈ 375 150 km; Ø31,9'; Lu q So le 7, 16:48 en AD δ So -22°42'↓, Lu +12°09'↓	Leo	17eVIE/SAG
Ma 08 12	07:48	Lune	latitude maximale	Nord +5°17' / plan écliptique (ailes du Dragon)	Leo	20eVIE
Me 09 12	01:00	Lune	ingrès Balance	Lg 180°, Lt +5°12'↓	Vir	0°BAL
Me 09 12	18:34	Mercure	ingrès Sagittaire	Lg 240°, Lt -1°23'↓, →20dec		0°SAG
Me 09 12	20:20	Lune	dans le plan équatorial	δ=0°, passe en <b>déclinaison Sud</b>	Vir	12eBAL
Me 09 12	20:33	Soleil	carré Neptune	quadrature Est de Neptune, Lt -1°05'↑; le 12, 1:17 en AD α17h/23h18m	Oph	19eSAG/POI
Je 10 12	17:19	Lune	conjoint Spica	l'étoile αVir 6°26' au Sud; à 13:00 en AD Δ+7°02'; lev Spi=3:53, Lun 2:55 le 10, 4:16 le 11	Vir	25eBAL
Ve 11 12	02:58	Lune	ingrès Scorpion	Lg 210°, Lt +4°03'↓	Lib	0°SCO
Ve 11 12	16:21	Terre	carré Neptune	Lt Ne -1°05'↓		21eGEM/POI
Sa 12 12	21:59	Lune	conjoint Vénus	la planète 0°45' au Sud; à 21:39 en AD Δ+0°48'; lev Lun 5:40, Ven 6:28; occult pr N Pac	Lib	27eSCO
Di 13 12	03:38	Lune	ingrès Sagittaire	Lg 240°, Lt +1°48'↓	Lib	0°SAG
Di 13 12	07:45	Lune	dernier croissant	de 2,8%, 33h30' avant NL; Ht+8°, Az128°, Ht☉-6°; lev Lun 6:44, Sol 8:21	Lib	4eSAG
Di 13 12	19:55	Lune	conjoint Antares	l'étoile αSco 5°29' au Sud; à 18:32 en AD Δ+5°37'; invisible	Oph	11eSAG
Lu 14 12	11:42	Lune	conjoint Mercure	la planète 0°57' au Sud; à 11:33 en AD Δ+0°58'; invisible; occult pr Eur, N Afr, Moyen-Orient	Oph	20eSAG
Lu 14 12	12:02	Lune	nœud descendant	Lt=0°, passe en latitude écliptique Sud	Oph	20eSAG
Lu 14 12	17:13		maximum d'une <b>éclipse totale de Soleil</b> , visible sud Pacifique, Chili, Argentine, sud Atlantique			
Lu 14 08	17:16	Lune	Nouvelle Lune	Dist: 57,13 RT≈ 364 412 km; Ø32,8'; Lu m So à 17:18 en AD δ So -23°15'↓, Lu -23°33'↓	Oph	24eSAG/SAG

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

**SOLEIL**

Le 08 12	8:17	>	12:43	>	17:09
Le 14 12	8:22	>	12:46	>	17:09

Crépuscule astronomique fin-début: :  
Le 8-9, 18:56-6:30; le 13-14, 18:57-6:34

**LUNE**

Le 08 12	0:18	>	7:11	>	13:51
Le 14 12	8:03	>	12:34	>	17:00

pour autre localisation, consulter  
PGJ Astronomie ou l'IMCCE

**La Lune devant les constellations**  
... Leo >le 8, 11:50 Vir  
>le 11, 1:06 Lib >le 13, 7:50 Sco  
>le 13, 16:09 Oph >le 14, 22:52 Sgr ...

**Lune libérations**  
- minimale en latitude le 8≈1:30  
→ coucher ☽ sur Plato

**occultations d'étoiles par la Lune**  
pour notre localisation  
\*le 11, 95Vir m5.5 [6:12-7:16]  
\*le 13, Graffias m2.6 [7:37-...]

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

oeil nu – délicat – instrument – invisible

\*JUPITER-Sgr m-2.0 coucher≈20:05  
\*SATURNE-Sgr m1.4 coucher≈20:10; anneaux≈21,5°; Titan élong E max 10dec  
\*\*NEPTUNE-Aqr m7.9 culm≈18:45, cou=0:25 \*\*MARS-Psc m -0.9 → -0.7, culm≈20:40, coucher≈3:15  
\*\*URANUS-Ari m5.7 culm≈21:45, coucher≈4:45  
\*\*VENUS-Lib m-3.9 lever 6:00→6:16  
\*MERCURE-Oph, lever 7:46→8:11

**Petites planètes** (astéroïdes)  
- à l'opposition eq / ec  
\*(16) Psyche m9.5 Tau le 10  
\*(79) Eurynome m10.1 Ori le 14

**COMETES observables** HN (Mv≤12)  
\*C/2020 M3 Atlas -Aur m≈8  
\*C/88P Howell -Cap m≈10

**COMETES au périhélie**  
\*le 10, P/2012 G1 PanSTARRS1 m22  
'et 220P McNaught m19  
\*le 12, C/2020 S3 Erasmus m7.5

**Positions héliocentriques**  
du 8 au 15 décembre 2020, 0h UTC

Mercure: 235°- 254°  
(25° SCO - 14° SAG)

Vénus: 193°- 204° (13° - 24° BAL)

Terre: 76°- 83° (16° - 23° GEM)

Mars: 52°- 56° (22° - 26° TAU)

Jupiter: 304°-305° (4°-5° VER)

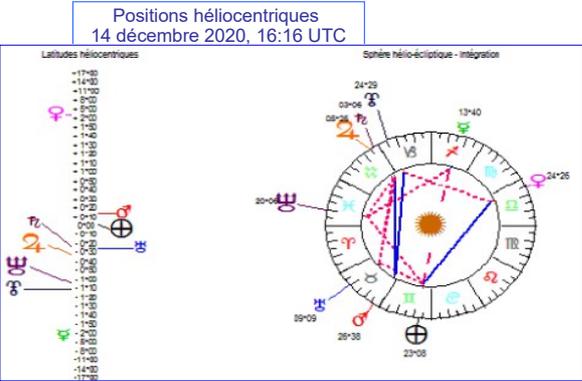
Saturne: 302°-303° (2°-3° VER)

Uranus : 39° (9° TAU)

Neptune: 350° (20° POI)

Pluton: 294° (24° CAP)

**en latitude**  
Me↓ // Ne↓ le 8≈21:00 -1°05'  
Me↓ // Pl↓ le 9≈4:30 -1°11'



**Météores** (étoiles filantes) maximums  
\*alpha Draconides de décembre (DAD) le 8≈4:30  
\*chi Virginides de décembre (XVI) le 8≈9:30  
\*eta Hydrides (EHY) le 8≈22:40  
\*chi Orionides Sud (ORS) le 11≈14:00  
\*Monocerotides de décembre (MON) le 12≈12:00  
\*Géminides le 14≈1:45

**JUPITER satellites** Phénomènes observables  
(France métropole, heure légale)  
Le 9, 19:32< EUR tra ...  
Le 11, 18:30< IO tra ... ;  
... EUR écl >19:00; 19:17< IO omb ...  
Le 12, ... IO écl >18:47

**étoiles variables minimas/maximas**  
\*Algol β Persée (m 2.1/3.3) le 8≈23h; le 11≈20; le 14≈17h  
\*Delta Cephee (m 3.5/4.4) le 9≈20h  
\*eta Aquilae (m 3.5/4.4) le 9≈23h

**Mais encore ...**  
\*Lumière zodiacale visible début de nuit au Sud-ouest devant Cap [3-18dec]  
\*fin de nuit à l'Est-sud-est devant Lib-Vir [13-27dec]  
\*Dans le champ de Lasco C3 : Antares [25nov-9dec] M19 [3-15dec]; Mercure [4dec-3jan]  
\*Milieu de la saison d'éclipses le 11≈13:00, Lg 259,9°  
\*couchers du Soleil les plus précoces de l'année  
\*Lune, croissant ultime pour l'Inde 14dec≈2:00 UTC