

SKY GUIDE

Guide astronomique pour Janvier 2025

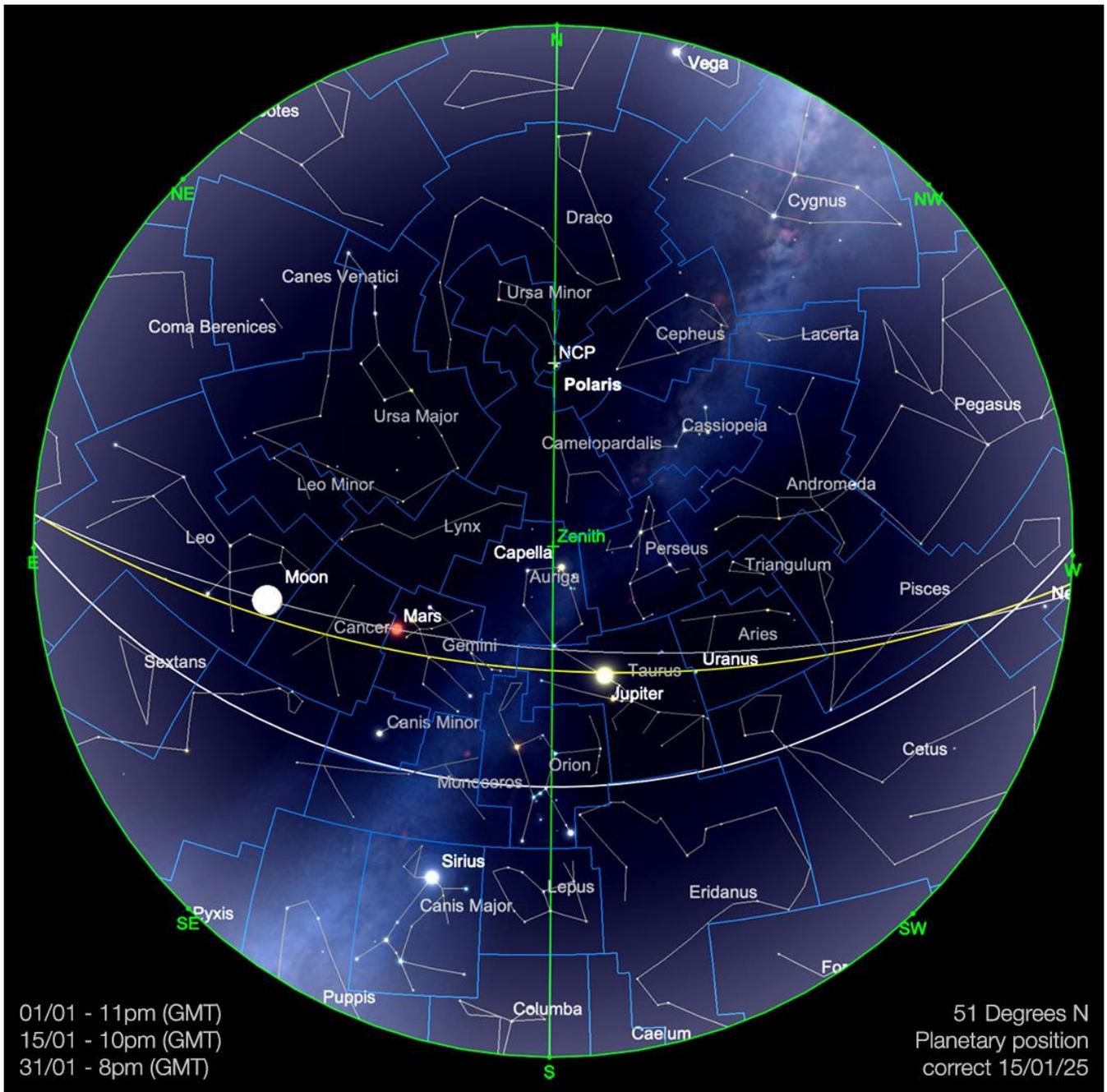
Le guide le plus récent sur l'activité planétaire et lunaire,
des comètes et des merveilles du Ciel.

Éditeur: **Bresser GmbH**
Gutenbergstr. 2 · 46414 Rhede · Germany
+49 (0) 28 72 – 80 74 – 0
info@bresser.de · www.bresser.de

Texte original: Kerin Smith
Traduction: Vincent Hamel

© 2024 – Bresser GmbH – Group of Companies

Expand your horizon



Carte du ciel de Janvier 2025

Image créée avec SkySafari 5 pour Mac OS X, © 2010-2016 Simulation Curriculum Corp. skysafariastromy.com

Le guide mensuel du ciel de Janvier 2025

*Nous souhaitons à nos lecteurs une chaleureuse bienvenue en 2025. Ce guide du ciel en est maintenant à sa **13e année** et nous espérons que nos nombreux lecteurs le trouvent toujours une source utile d'informations et d'inspiration - ou simplement une lecture décente lorsque le ciel est nuageux.*

2025 promet d'être une année animée d'un point de vue astronomique et nous commençons l'année avec une autre comète potentiellement brillante, **Mars** à l'opposition et la pluie de météores **des Quadrantides**. Plus d'informations à ce sujet dans nos sections habituelles ci-dessous.

Pour ceux d'entre nous qui vivent dans les latitudes moyennes de l'hémisphère Nord, le fait que nous ayons dépassé le solstice d'hiver de fin décembre deviendra progressivement perceptible. Même si le début Janvier sera encore sombre et que les heures de nuit seront certainement plus nombreuses que celles de jour, c'est généralement vers la fin du mois que ceux d'entre nous qui observent le ciel régulièrement commenceront à remarquer un léger décalage dans les soirées et les matinées. À la fin du mois, nous serons à moins de sept semaines de l'équinoxe de printemps, lorsque le **SOLEIL** traversera le méridien céleste et se déplacera dans la partie nord du ciel, annonçant le printemps pour l'hémisphère nord. Bien sûr, c'est exactement le contraire pour nos lecteurs de l'hémisphère sud qui profiteront de la chaleur de la fin de l'été.

Où que vous soyez, il y a beaucoup à observer dans le ciel au-dessus de nous ce mois-ci. Alors, découvrons ce qui nous attend...

Page 3 **Le SOLEIL** Page 7 **Les Cadres Solaires** Page 11 **La Lune**
Page 14 **Les Planètes** Page 23 **Les Comètes et Météorites** Page 27 **Les Etoiles Doubles**
Page 27 **Le Ciel Profond** Page 33 **Les Objets du Ciel Profond de Michel LEFEVRE pour les images : SH2-223_224 / Messier 1**



Carte du ciel Stelvision 365 > Un compagnon précieux pour arpenter le ciel à l'œil nu

<https://www.stelvision.com/astro/boutique/carte-guide-du-ciel-stelvision-365/>

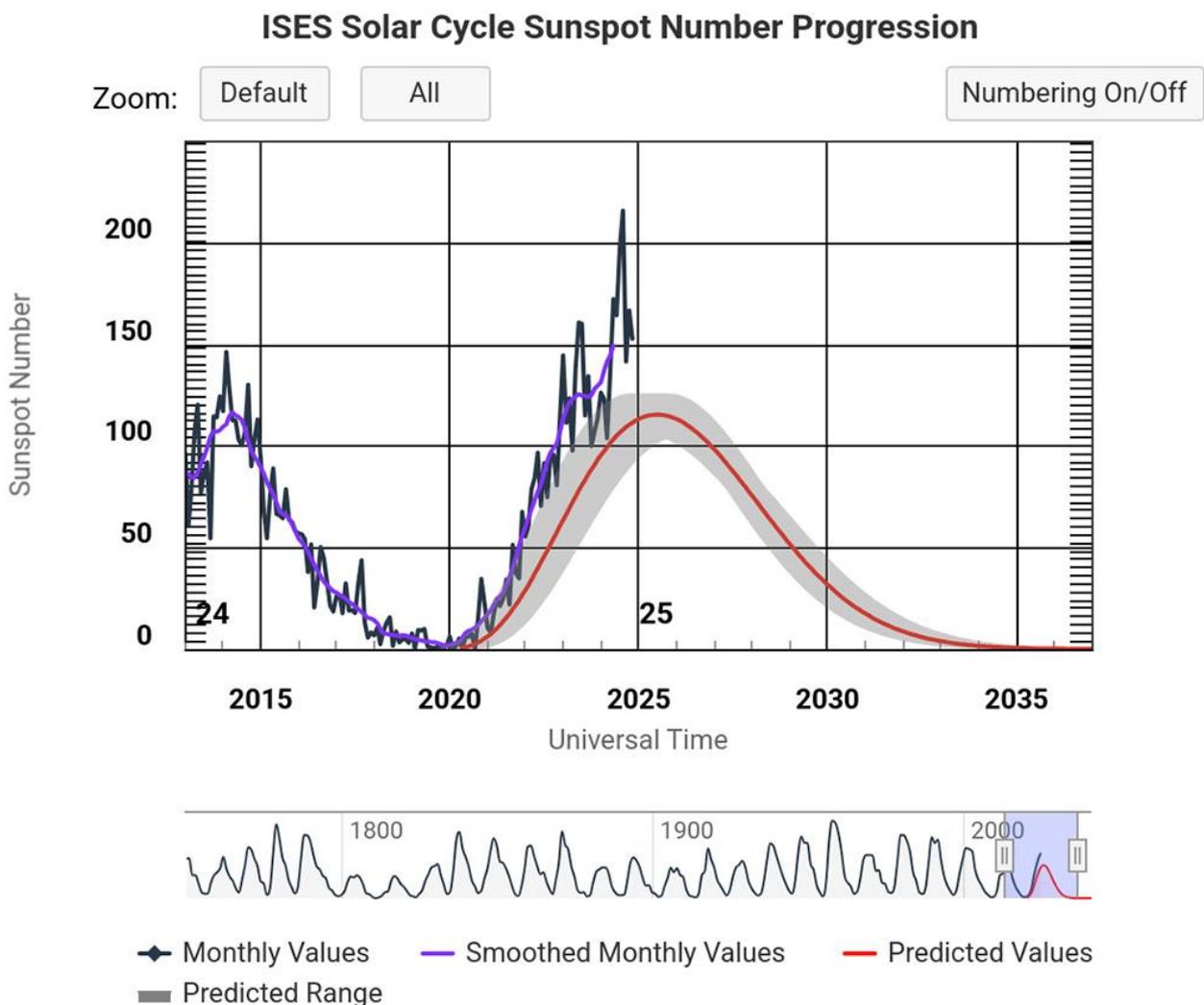
Le SOLEIL

Notre étoile mère poursuit sa séquence très active et ne montre aucun signe de ralentissement par rapport à son pic d'activité. Le pic d'activité actuel a déjà largement dépassé le dernier de 2014/15, qui était en réalité assez faible. L'activité des taches solaires a culminé à plus de 225 au cours des derniers mois. Il reste encore du chemin à parcourir pour égaler le record monstrueux du cycle 19, qui a culminé vers 1958, et qui a enregistré plus de 350 taches solaires

par minute à son apogée. Il y a peu de chances que le cycle 25 actuel atteigne ces sommets vertigineux, mais il est bien au-dessus des taux prédits.

Au moment de la rédaction de cet article, il n'y a pas eu de répétitions récentes significatives des aurores boréales à basse latitude, comme celles que nous avons connues en Mai, Août, Septembre et Octobre 2024. Cependant, les niveaux de taches solaires étant encore significativement élevés, cela pourrait changer à très court terme.

Des sites Web tels que www.spaceweather.com et la newsletter mensuelle de Michel Deconinck : <https://astro.aquarellia.com/doc/Aquarellia-Observatory-forecasts.pdf> Elles couvrent de nombreuses facettes des observations solaires et sont également sources de nombreuses informations utiles sur la situation actuelle de notre étoile mère. L'inscription à l'application AuroraWatch, produite par l'Université de Lancaster au Royaume-Uni, est également fortement recommandée pour ceux qui recherchent des avertissements avancés sur les événements auroraux imminents.



Space Weather Prediction Center

Image créée par l'outil de progression du cycle solaire de la National Oceanic and Atmospheric Administration, montrant le pic d'activité beaucoup plus élevé de ce cycle, par rapport au précédent. Domaine public.

Accessoire pour observer les tâches solaires en toute sécurité :

A partir de 24€90 #0310310 > <https://www.bresser.fr/p/filtre-solaire-explore-scientific-sun-catcher-pour-telescopes-avec-un-diametre-d-ouverture-de-60-80mm-0310310>

A partir de 229€

#0558211 > <https://www.bresser.de/fr/Astronomie/Observation-du-Soleil/Filtres-Lumiere-blanche/Prisme-de-Herschel-LUNT-31-7mm-1-25-LS1-25HW.html>

Comme nous l'avons mentionné dans de précédents guides du ciel, des sites Web tels que www.spaceweather.com et la newsletter mensuelle de Michel Deconinck : <https://astro.aquarellia.com/index-alertes.htm> couvrent de nombreux aspects des observations

- Des observations plus détaillées du **SOLEIL** peuvent être trouvées en se référant à la newsletter mensuelle de Michel Deconinck ici :

Décembre 2024 et Janvier 2025 = page 2 à 3 **du lien sécurisé (ci-dessous)**

<https://nextcloud.bresser.de/s/6CxM89e7wGtoysQ>

- cette newsletter couvre également d'autres observations faites depuis l'Europe.

(*) Quelques références :

En français

• GFOES : <http://www.astrosurf.com/gfoes/accueil.htm>

Ce groupe français tient compte du « nombre A »

• Observateur des observateurs du Québec :

<https://groups.google.com/g/gobservateur>

En anglais

• AAVSO : <https://www.aavso.org/solar>

• SILSO : <https://www.sidc.be/SILSO/home>



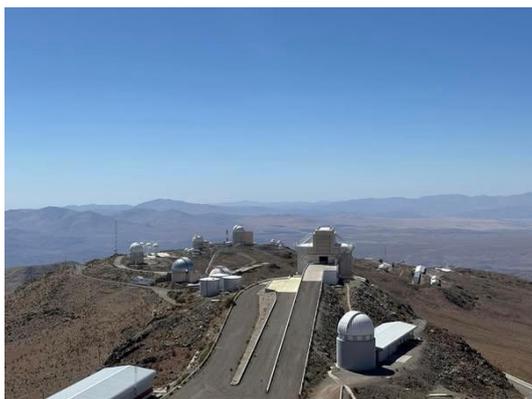
Proposé par Xavier DEQUEVY

Vous retrouverez la rubrique de Xavier et son reportage de dernier stage proposé dans le prochain guide

***Astro Evasion** était à l'observatoire du Cerro Pāchon (Gemini Sud, SOAR, Vera Rubin) ce vendredi et à l'observatoire de la Silla aujourd'hui au Chili.*

Visites très intéressantes avec des guides très sympathiques.

Et toujours un environnement à couper le souffle, la Cordillère à perte de vue !



En attendant, vous pouvez le retrouver sur son site > <https://www.astroevasion.com/>

« **Les Cadrans Solaires** »

Proposé par Bernard BAUDOUX



Cadran à Barcelonnette (Alpes de Haute-Provence/France) – photo de l'auteur.

(Sauf mention spéciale éventuelle, tous les schémas et photos sont de l'auteur).

<https://www.gnomonica.be>

<https://ccs.saf-astronomie.fr/>

Les cadrans solaires multiples

(Sauf mention spéciale éventuelle, tous les schémas et photos sont de l'auteur).

Les cadrans solaires ne contiennent pas toujours qu'une et une seule table, il peut arriver qu'ils en possèdent plusieurs, et le nombre peut même être assez élevé.

Nous allons ici en voir un exemple situé à Yvré-l'Évêque (France, dépt 72). Il en existe de nombreux dans pratiquement tous les pays d'Europe. L'Écosse s'en est même fait une spécialité avec des monuments somptueux pouvant atteindre de l'ordre de 200 tables (1). Ceci classe sans le moindre doute l'Écosse championne du monde de la gnomonique avec une application extrêmement pointue des mathématiques. Un de ces chefs-d'œuvre se situe dans le jardin du château de Drummond, on citera aussi celui du château de Mont Stuart sur l'île de Bute (Isle of Bute). On en trouvera facilement des photos sur Internet et que nous ne reproduirons pas ici en raison des droits d'auteur auxquels elles sont soumises.

Beaucoup plus modeste, celui de Yvré-l'Évêque est composé de 32 tables réparties sur un monument en forme colonne à section carrée, ce qui n'est pourtant déjà pas mal du tout (la plupart des blocs gnomoniques se « contente » de 5 tables, parfois 24 comme celui du Mont Sainte-Odile en Alsace dont une photo d'ensemble est montrée en fin d'article).

Les tables sont réparties sur les quatre faces du monument avec l'avantage évident qu'un tel ensemble de cadrans est capable d'indiquer l'heure à partir du lever du **SOLEIL** jusqu'à son coucher sans interruption et ce, quelle que soit la période de l'année envisagée. Cet avantage se retrouve sur pratiquement tous les blocs gnomoniques (à partir du moment où toutes les faces sont utilisées)

Sur les photos ci-dessous, on remarque une tige verticale au sommet du monument. On se pourrait qu'elle dût tenir une autre table, mais on n'en a aucune certitude, elle pouvait aussi tout aussi bien supporter une ornementation.

(1) Sundials, Christopher St J H Daniel, Shire Library, 2004, p35.



Certaines tables étaient colorées dans des teints rougeâtres, ceci était purement décoratif et n'avait pas de signification particulière, en tout cas pas d'un point de vue purement gnomonique.

Si certaines tables sont pratiquement effacées (2) en raison de l'âge, d'autres ont pu conserver, au moins en partie, les lignes horaires :

(2) Le monument date du XVII^e siècle.



(1)



(2)



(3)



(4)

Sur la photo (1), c'est l'arête droite de la table verticale qui joue le rôle de style. Pour le cadran supérieur (où on peut encore lire le chiffre 'X', c'est l'arête horizontale qui le fait.

Sur la photo (2), c'est l'arête du dessus qui tient le rôle de style. Comme la table n'est pas plate mais courbe, les lignes horaires sont elles-mêmes courbes. Même remarque pour le cadran (4) avec l'arête de droite comme style.



(5)



(6)

On a le même principe pour les photos (5) et (6). Sur la (6), les lignes horaires ont presque complètement disparu.

Réalisation d'un tel monument.

La réalisation d'un tel monument n'est pas en soi plus compliquée (table par table) que ce que nous avons vu jusqu'à présent. Elle réclame cependant un travail de longue haleine, car chaque cadran doit être conçu (par calcul ou par épure) indépendamment des autres, nous ne nous étendrons dès lors pas sur les détails.

Il faut néanmoins, bien prendre soin et le temps de faire un schéma global face par face avant même de commencer les calculs/épure afin de bien dimensionner les cadrans et faire en sorte que tel cadran s'harmonise avec ses voisins. L'esthétique n'est certes pas à négliger, elle est même primordiale, on acceptera peut-être qu'un des multiples cadrans soit quelque peu imprécis (il pourra sans doute être corrigé par un ou plusieurs autres) pourvu que l'ensemble soit harmonieux et beau à regarder.

Outre ce monument, on peut signaler, qu'en règle générale, on tente de diversifier les tables des cadrans : il y en a des plates, des courbes, avec style ou sans (c'est, par exemple, une arête qui joue ce rôle).

On peut de même diversifier les types de cadrans. On mettra alors des cadrans à heure solaire, des cadrans de temps sidéral, de temps babylonique, de temps italique ou même des cadrans lunaires. Nous reviendrons dans de prochains articles sur ces derniers types de cadran.

Bloc gnomonique du Mont Sainte-Odile :



On remarque que les arêtes des styles sont bien orientées de la même manière (parallèles à l'axe des pôles géographiques terrestres).

Le Système Solaire

Par Kerin SMITH (traduction Vincent HAMEL)

La Lune

La **Lune** commence le mois de Janvier un peu après la nouvelle phase. C'est un croissant d'un peu plus d'un jour le soir du 1er. Résidente de la constellation du Sagittaire, la **Lune** est très basse dans le ciel et commencera à monter hors de l'extrême Sud du plan écliptique au cours de la première semaine du Nouvel An. Le soir des troisièmes mers, la **Lune** et **Vénus** se rencontrent en conjonction étroite avec la constellation du Verseau. Les deux objets étant séparés l'un de l'autre d'environ 2°.

Le soir suivant, la **Lune** occultera **Saturne** (également dans le Verseau) - nous en parlerons plus loin dans ce guide du ciel. La **Lune** occultera également **Neptune** le soir du 5, mais cette rencontre aura lieu vers le coucher du **SOLEIL** en Europe, ce qui rendra cette planète très faible impossible à observer jusqu'à ce qu'elle réapparaisse derrière la **Lune**.

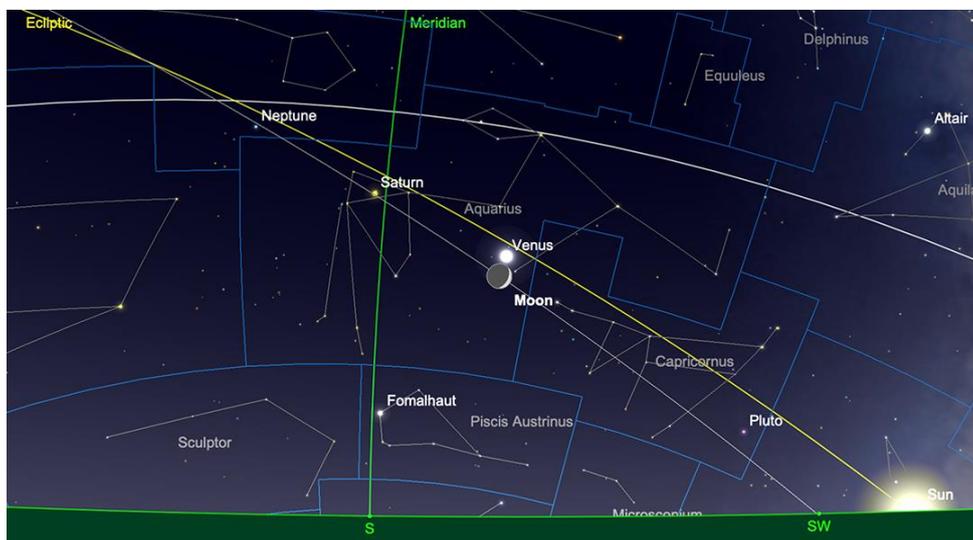
La **Lune** atteint son premier quartier en Poissons le soir du 6 janvier. Au-delà, la **Lune** occultera **les Pléiades** dans la constellation du Taureau aux petites heures du matin du 10 janvier, puis se créera au-dessus du « sommet » de l'écliptique, atteignant sa **PLEINE Lune** le soir du 13. Naturellement, le milieu du mois est le pire moment pour observer des cibles plus faibles dans le ciel nocturne, car la **Lune** sera levée toute la nuit et à l'illumination maximale.

La **Lune** occultera également **Mars** pour les observateurs d'Afrique de l'Ouest, d'Amérique du Nord et de certaines régions du Mexique le soir du 14. Malheureusement, cet événement ne sera pas visible depuis l'Europe - bien que la **Lune** et **Mars** ne soient séparées l'une de l'autre que d'un demi-degré au cours des toutes premières heures, comme on peut le voir depuis l'Europe.

La **Lune** traversera ensuite les constellations du Cancer, du Lion et entrera dans la plus grande constellation de toutes, la Vierge. C'est dans la constellation de la Vierge que la **Lune** atteindra la phase du dernier quartier le 21 janvier.

La dernière semaine de Janvier verra la **Lune** s'enfoncer à nouveau dans la partie Sud de l'écliptique, passant par les constellations de la Balance, du Scorpion, du Serpenteaire et du Sagittaire. Ensuite, notre satellite naturel s'élèvera du Sud profond de l'écliptique jusqu'à la constellation du Capricorne, où il rencontrera le **SOLEIL** le 29 et redeviendra **NOUVELLE**.

Les derniers jours de Janvier voient la **Lune** monter à travers la constellation du Verseau, comme un très fin croissant de lune.



*Le croissant de **Lune** et **Vénus**, le 3 janvier 2025.*

Image créée avec SkySafari 6 pour Mac OS X, ©2010-2016 Simulation Curriculum Corp., skysafariastronomy.com.

Carte de la Lune > Un support indispensable pour se repérer
(Réversible pour lunette ou télescope)



<https://www.stelvision.com/astro/boutique/carte-de-la-lune/>

[La LUNE \(proposé par Michel DECONINCK\)](#)

[Décembre 2024 et Janvier 2025](#) = page 9 à 10 du lien sécurisé (ci-dessous)

<https://nextcloud.bresser.de/s/6CxM89e7wGtoysQ>

Mon association ALPO (*) vous offre la possibilité, tous les deux mois, de réaliser quelques intéressants défis, appelés « Focus-On ».

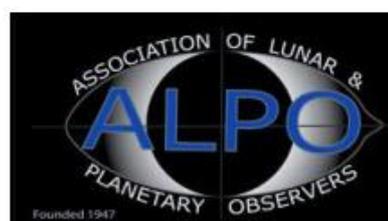


Image proposée par Jean Pierre BRAHIC

« Toujours la fin d'après-midi du 27 Décembre, dans les mêmes conditions de seeing pas terrible !!! une vue que j'adore sur la Mer des Crises avec notamment cette vue en 3D sur les monts situés en périphérie de cette " Mer" »

Full : <https://www.astrobin.com/full/09siqh/0/?mod=&real=>

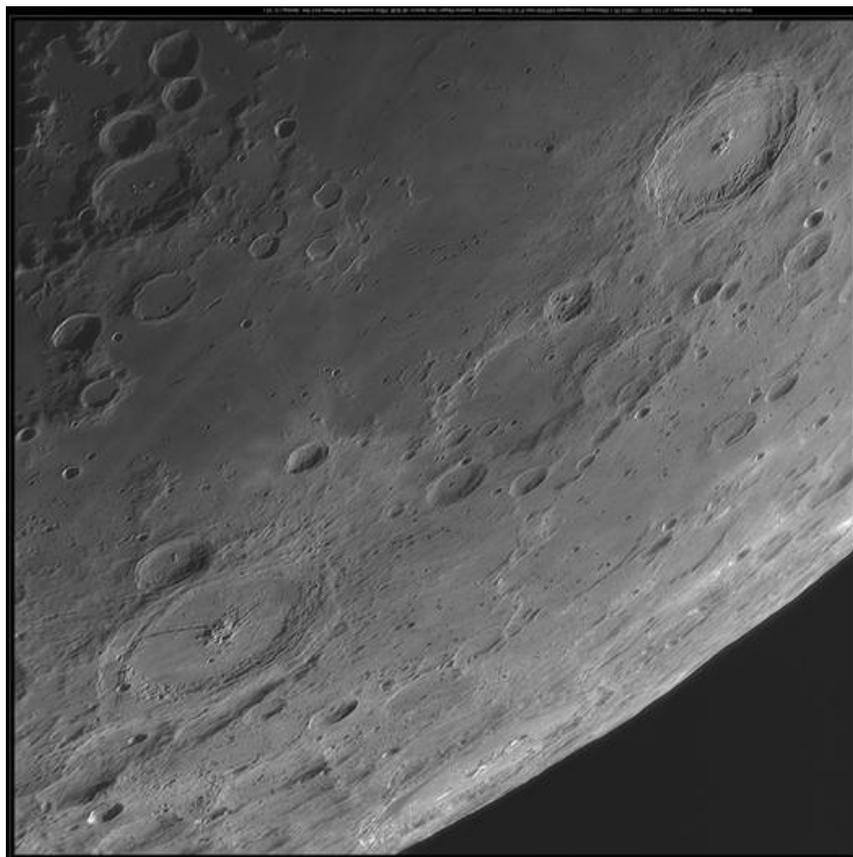
Télescope Cassegrain CFF350MM F/D 20 Clearceram

Monture Astro-Physics 1600GTO

Caméra Player One Saturn M - SQR

Filtre Astronomik IR 642NM Pro Planet

Seeing (5/10)



*La Mer des Crises proposé par Jean Pierre BRAHIC ******

Image utilisée avec son aimable permission.

Info /

Filtre polarisant variable> Permet d'ajuster parfaitement l'intensité selon la phase de Lune observée

<https://www.bresser.de/fr/Astronomie/Accessoires/Filtres/Filtres-pour-la-lune-et-les-planetes/Filtre-polarisant-variable-1-25-EXPLORE-SCIENTIFIC.html>

Filtres Explore Scientific (à partir de 58€)

Polarisant = #0310255 (31.75mm) et #0310250 (50.8mm)

Le Système Solaire (les autres planètes)

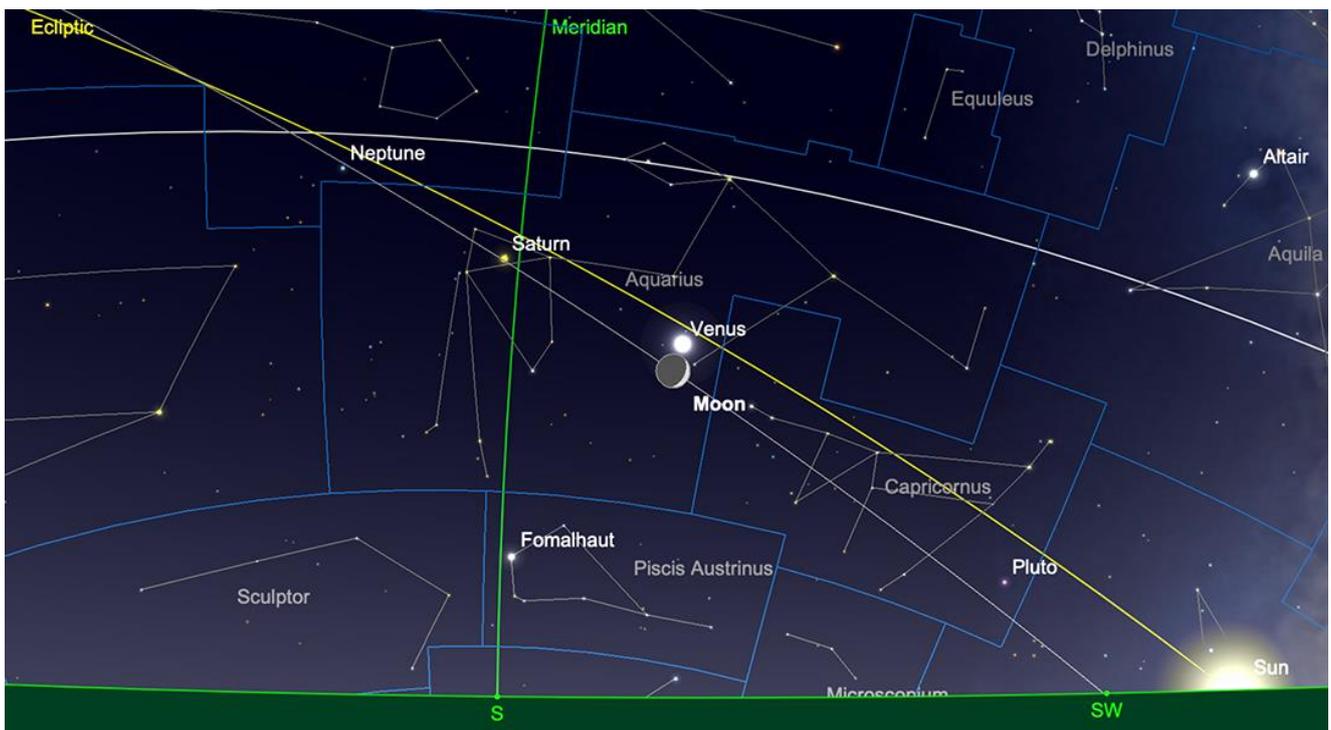
Par Kerin SMITH (traduction Vincent HAMEL)

Mercure

Nous trouverons **Mercure** résidente de la constellation d'Ophiuchus/Serpentaire au début de 2025. Brillant à une magnitude constante de -0,5, elle sera visible au SE juste avant le lever du jour, à un peu plus de 10° de hauteur (vu de 51° N). À une phase d'environ 78 %, la planète sera l'objet le plus brillant de sa zone du ciel, bien qu'elle soit toujours difficile à observer dans l'éclat du ciel de l'aube.

Mercure est dans un nœud descendant, se dirigeant vers le Sud du plan de l'écliptique dans le ciel et vers la partie la plus méridionale de l'écliptique dans la constellation du Sagittaire. Au fur et à mesure que janvier se poursuit, cela rendra les observations depuis l'hémisphère Nord de plus en plus difficiles. Vers le milieu du mois, **Mercure** se trouvera à un peu moins de 5° au-dessus de l'horizon à l'aube (vu de 51° N). Sa magnitude sera de -0,4 à ce stade, s'étant éloignée de nous sur son orbite, mais augmentant sa phase au fur et à mesure - le résultat est qu'elle reste assez statique en termes de luminosité.

Mercure atteint sa conjonction supérieure début février, de sorte que pendant la dernière moitié du mois - en particulier la toute fin - la planète sera effectivement trop proche du **SOLEIL** pour des observations visuelles significatives.



*Mercure au lever du **SOLEIL**, le 1er janvier.*

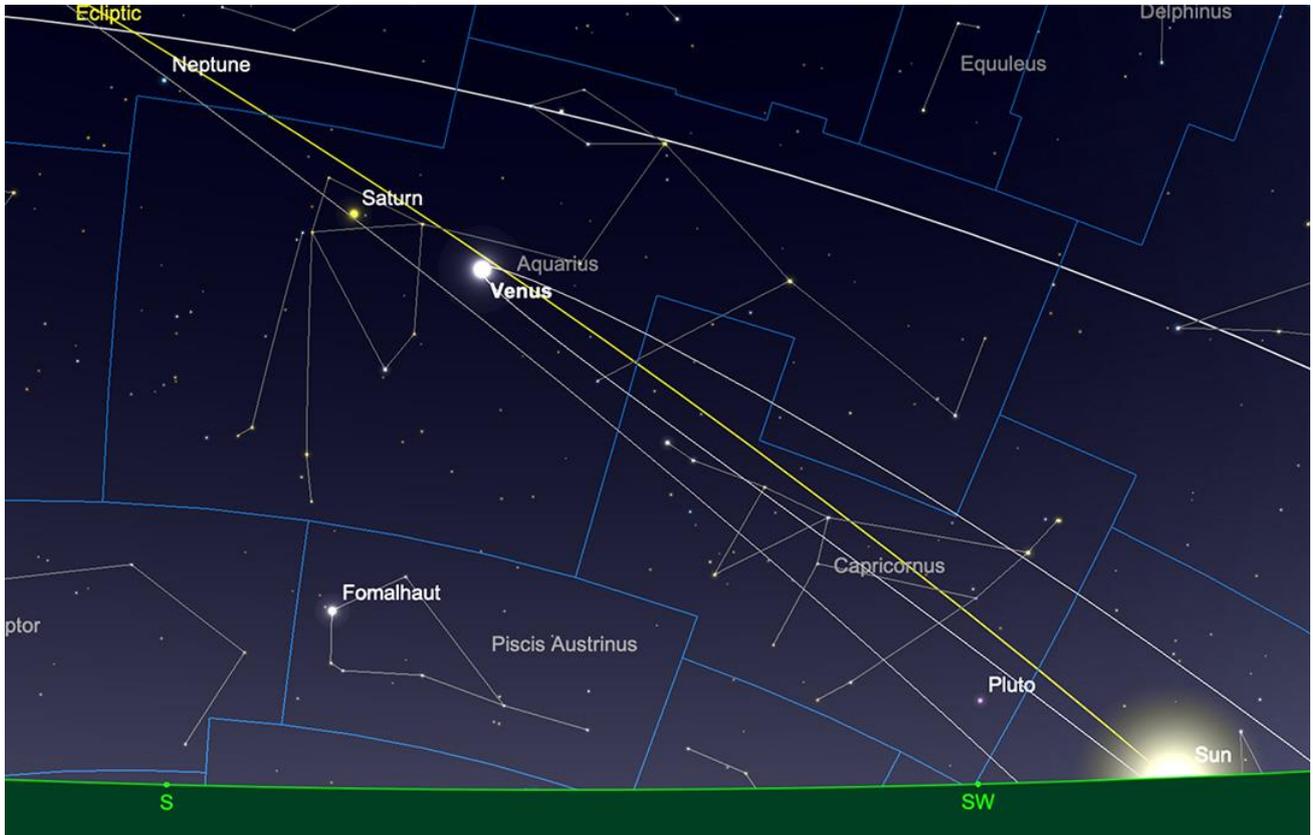
Image créée avec SkySafari 6 pour Mac OS X, ©2010-2016 Simulation Curriculum Corp., skysafariastromy.com

Vénus

Vénus est un objet nocturne en Janvier. Elle atteint son élongation maximale vers l'Est le 10, l'amenant à son point le plus éloigné du **SOLEIL**. Avec une magnitude éblouissante de -4,4 au début du mois, elle sera immanquable dans le SSO après le coucher du **SOLEIL**. Avec un diamètre d'un peu plus de 22 secondes d'arc et une altitude d'un peu plus de 25 degrés (vu de 51° N) au coucher du **SOLEIL**, elle sera dans une position presque idéale pour les observations au télescope. Montrant un peu plus de la moitié de la phase (55 %) le 1er, la phase sera visible pour les observateurs aux yeux perçants, même avec des jumelles.

Même si **Vénus** commence à se diriger vers le **SOLEIL** après son élongation maximale, alors que le **Soleil** monte maintenant depuis l'extrême Sud de l'écliptique (comme observé depuis l'hémisphère Nord), plutôt que de diminuer la séparation de **Vénus** avec l'horizon, cela a pour effet d'augmenter la hauteur apparente dans le ciel. Au milieu du mois, **Vénus** se trouvera à un peu plus de 30 degrés de hauteur (vu de 51° N) au coucher du **SOLEIL**. La planète se rapproche de nous sur son orbite et cela a l'avantage d'augmenter sa taille angulaire, à 26 secondes d'arc de diamètre et d'augmenter sa luminosité à -4,5 magnitude - même si sa phase diminue à environ 48 % d'illumination.

À la fin du mois, les choses se sont encore améliorées. **Vénus** se trouve maintenant à un peu moins de 35 degrés de hauteur au coucher du **SOLEIL**, ce qui la place dans une zone du ciel statistiquement plus susceptible d'être plus calme et moins influencée négativement par l'extinction atmosphérique que celles situées à moins de 30 degrés. Cela fait de **Vénus** une cible de choix pour l'observation et l'imagerie en début de soirée. La planète aura atteint une luminosité presque maximale de -4,6 magnitude et 31,8 secondes d'arc de diamètre, affichant une phase de croissant éclairée à 38 % le soir du 31.



*Vénus à son élongation maximale vers l'Est, coucher de **SOLEIL**, 10 janvier.*

Image créée avec SkySafari 6 pour Mac OS X, ©2010-2016 Simulation Curriculum Corp., skysafariastronomy.com..

Info / Filtres

- Filtre à densité neutre > <https://www.bresser.de/fr/Astronomie/Accessoires/Filtres/Filtres-pour-la-lune-et-les-planetes/Filtre-gris-1-25-ND-09-EXPLORE-SCIENTIFIC.html>

Filtres Explore Scientific (à partir de 23€)

ND-09 = #0310245 (31.75mm) et #0310240 (50.8mm)

- Filtre couleur n°47 > Permet d'observer les phases de Vénus

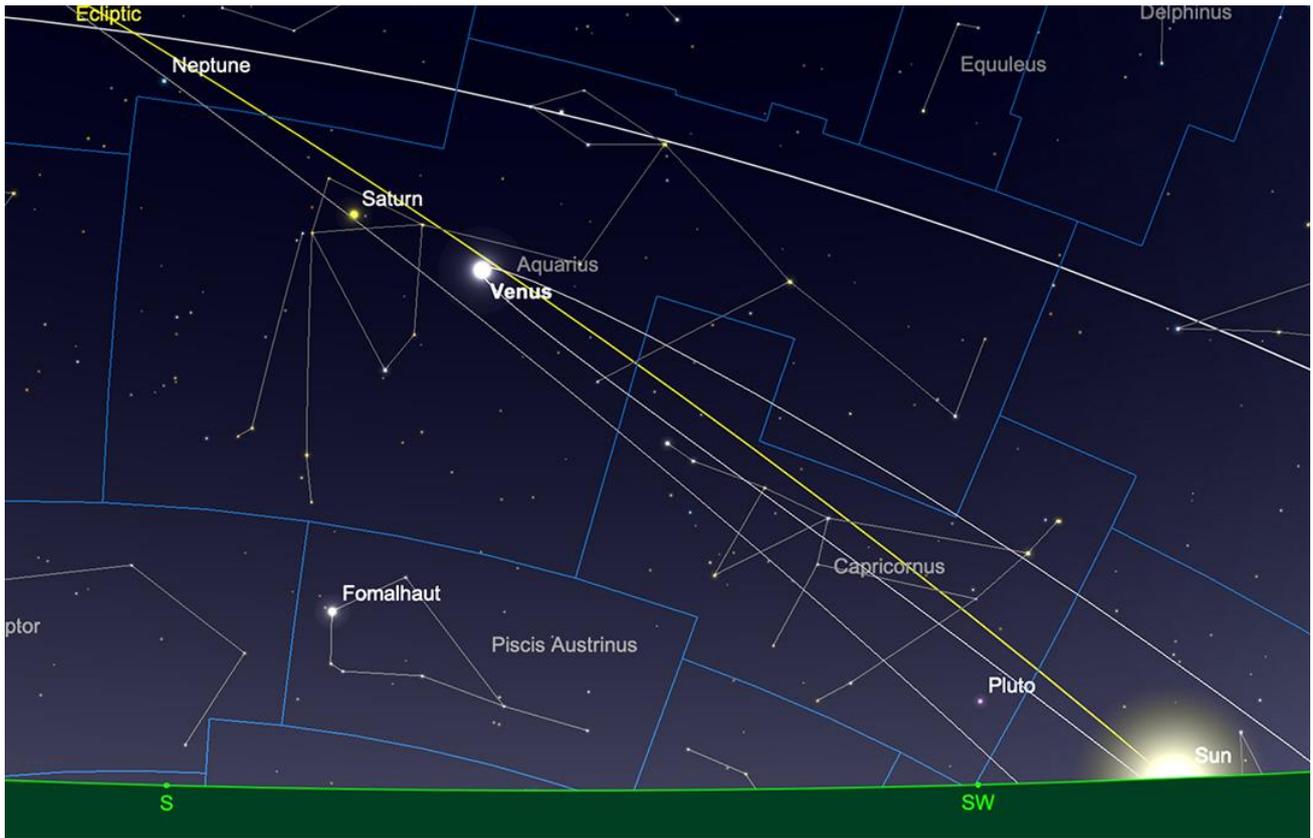
<https://www.bresser.de/fr/Astronomie/Accessoires/Filtres/Filtres-pour-la-lune-et-les-planetes/EXPLORE-SCIENTIFIC-Filtre-1-25-Violet-Nr-47.html>

Filtre Explore Scientific (à partir de 14€90) #0310272 (31.75mm)

Mars

Si Vénus est plus brillante, **Mars** est sans aucun doute le point culminant de l'activité planétaire en janvier. C'est le mois de l'opposition martienne tant attendue, qui aura lieu le 16 janvier.

Mars débute le mois dans la constellation du Cancer, avec une magnitude stable de -1,2. La planète affichera un disque de 14,2 d'arc de diamètre au début de Janvier. Elle transitera un peu avant 2 heures du matin.

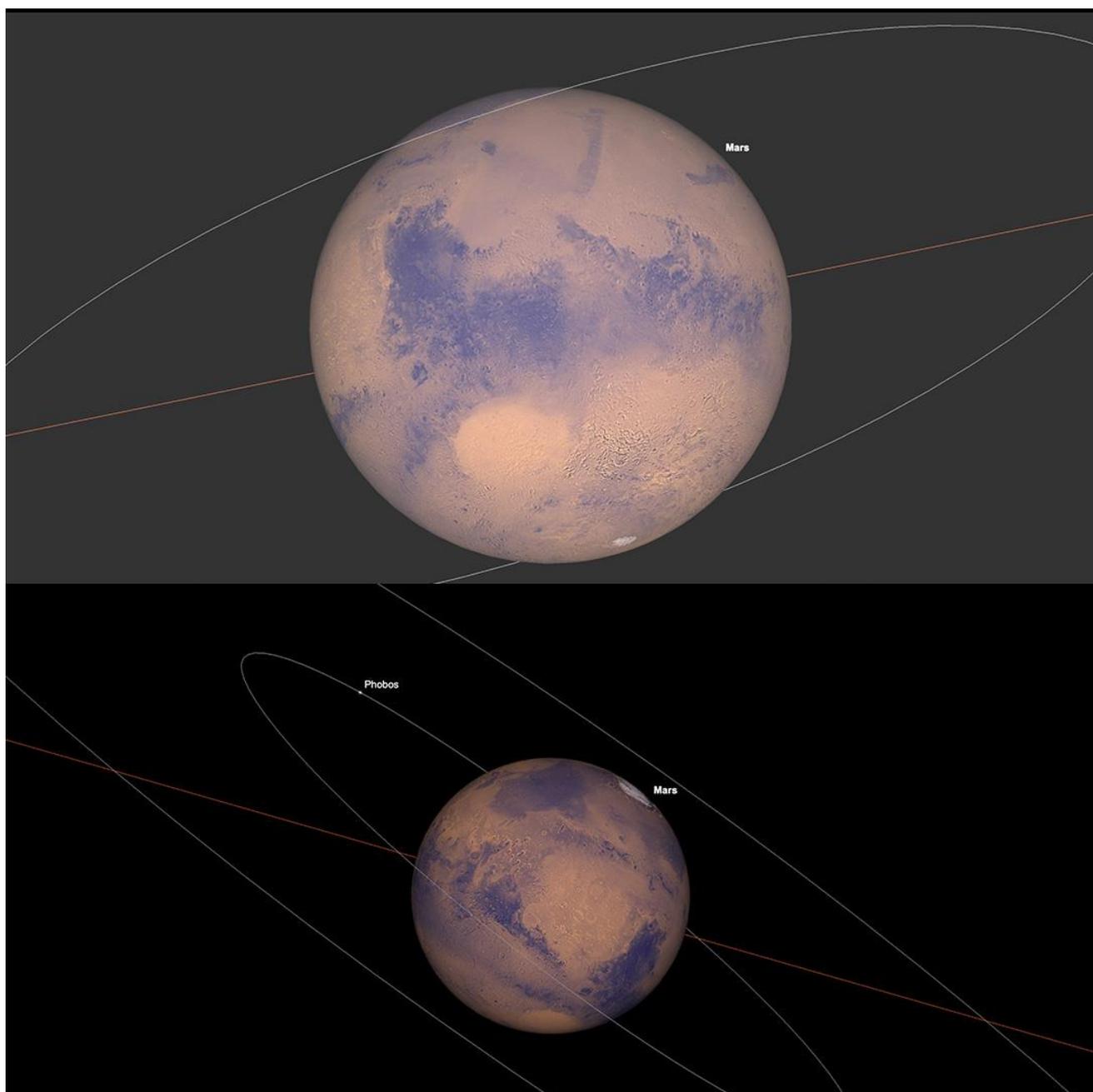


Mars en transit, nuit d'opposition, 16 janvier 2025.

Image créée avec SkySafari 6 pour Mac OS X, ©2010-2016 Simulation Curriculum Corp., skysafariastronomy.com.

La planète est en mouvement rétrograde dans le ciel (comme toutes les planètes extérieures le montrent) avant et peu après l'opposition. Au moment où nous atteindrons la nuit de l'opposition - le 16 - **Mars** aura traversé les frontières de la constellation des Gémeaux et aura augmenté sa luminosité à -1,4, affichant maintenant un diamètre de 14,6 secondes d'arc. **Mars** transitera un peu après minuit le 16, ce qui signifie que les observateurs devront braver les petites heures du matin pour voir la planète à son point le plus élevé dans le ciel. **Mars** fait un impressionnant 64° (vu de 51° N) lors du transit la nuit de l'opposition. Il convient de noter pour les lecteurs de l'hémisphère Sud que cette opposition favorise définitivement l'hémisphère Nord en termes de conditions d'observation. Cependant, nous sommes dans un cycle dans le temps où des oppositions plus brillantes et plus proches de **Mars** favorisent définitivement l'hémisphère Sud. Cette opposition n'est en aucun cas une mauvaise - mais des manifestations martiennes plus brillantes et plus impressionnantes se sont produites au cours des 25 dernières années. Le cas le plus notable est celui d'août 2003, lorsque **Mars** avait atteint une magnitude impressionnante de -2,9 au maximum et un diamètre de plus de 25 secondes d'arc. La règle générale pour toutes les oppositions de planètes extérieures est assez simple : si une opposition se produit pendant les mois d'hiver, elle favorise l'hémisphère Nord, et en été, l'hémisphère Sud est mieux représenté. L'orbite plutôt excentrique de **Mars** est nettement plus ovale que celle de la **Terre** et le cycle actuel des oppositions au plus près se produit pendant les mois d'été, ce qui

fait que l'hémisphère Sud est mieux représenté à l'heure actuelle. La situation finira par changer et, à l'avenir, ce sera l'hémisphère Nord qui sera mieux représenté. Néanmoins, cela n'enlève rien à l'opposition actuelle, dont tous ceux qui possèdent un télescope devraient profiter.



*Taille comparative de **Mars** lors des oppositions de 2003 (en haut) et de 2024 (en bas).*

Image créée avec SkySafari 6 pour Mac OS X, ©2010-2016 Simulation Curriculum Corp., skysafariastronomy.com.

D'ici la fin Janvier, **Mars** aura légèrement diminué de luminosité pour atteindre -1,1 mag et affichera désormais un disque de 13,8 secondes d'arc de diamètre. **Mars** perd assez rapidement de sa luminosité et de sa taille après une opposition, vue de la **Terre**. **Mars** est un monde relativement petit. Contrairement aux géantes gazeuses extérieures, dont la taille et la grande distance par rapport au système solaire interne signifient qu'elles ne varient jamais en taille et

en luminosité autant que **Mars**. À la lumière de cela, il incombe définitivement aux observateurs de saisir la fenêtre d'observation de **Mars** - il faudra attendre Février 2027 avant qu'elle ne soit à nouveau à son apogée.

[La planète MARS \(proposé par Michel DECONINCK\)](#)

Décembre 2024 et Janvier 2025 = page 4 du lien sécurisé (ci-dessous)

<https://nextcloud.bresser.de/s/6CxM89e7wGtoysQ>

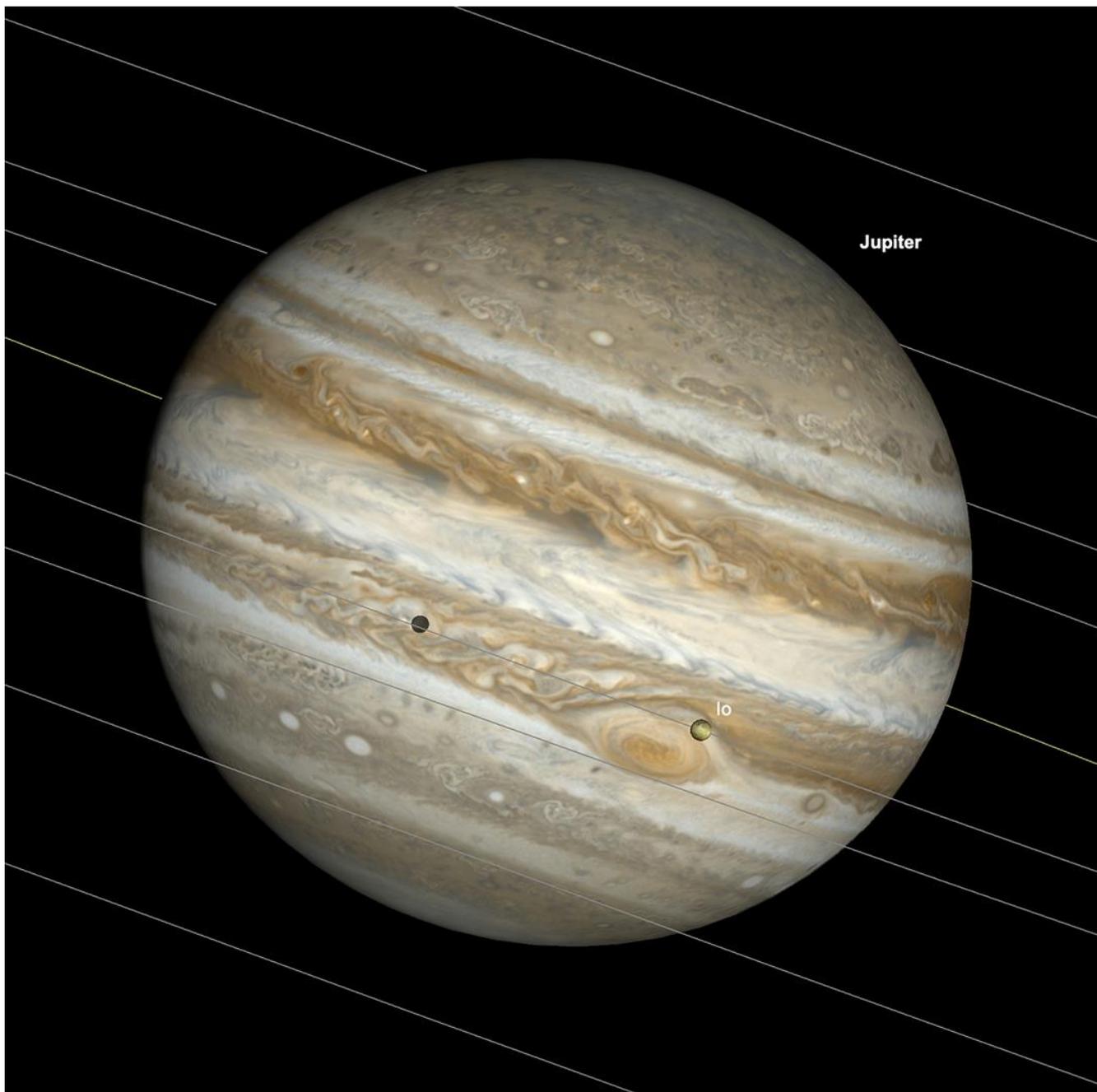
Jupiter

Jupiter, toujours aussi brillante, est juste à côté (en comparaison) de **Mars** dans la constellation du Taureau en Janvier. Bien qu'elle ait un peu dépassé le pic de l'opposition de la fin de l'année dernière, elle est toujours extrêmement brillante, à -2,7 mag et montre un disque impressionnant de 47 secondes d'arc de diamètre. Elle transitera un peu après 22 heures (GMT) et est très bien placée pour des observations en fin de soirée. Comme **Jupiter** est actuellement très haut dans le ciel pour les observateurs de l'hémisphère Nord, elle vaut vraiment la peine de rester éveillé un peu plus tard début Janvier et de s'assurer qu'il est au plus près du point de transit avant de faire des observations à très haute puissance avec n'importe quel type de télescope. Même s'il est tentant de l'attraper en début de soirée, l'avantage d'attendre plus tard sera certainement visible à l'oculaire.

D'ici le milieu du mois, **Jupiter** aura légèrement diminué de luminosité jusqu'à -2,6 mag et affichera désormais un disque de 45,5 secondes d'arc de diamètre. La planète transitera maintenant un peu après 21 heures (GMT).

Avance rapide jusqu'à la fin du mois et **Jupiter** aura maintenant une magnitude de -2,5 - toujours extrêmement brillante - et nous montrera un disque de 43,4 secondes d'arc de diamètre. À ce stade du mois, **Jupiter** transitera juste après 20 heures. Cela en fait une cible fantastique pour une observation en début de soirée.

Comme d'habitude, il y a quelques transits mutuels qui valent la peine d'être observés d'un point de vue européen. Le soir du 11, on observe un beau transit mutuel de la **Grande Tache Rouge**, d'**Io** et de son ombre, qui commence un peu avant 18h30 (GMT). Il y a un autre transit mutuel de la **Grande Tache Rouge**, d'**Io** et de son ombre, qui commence un peu avant 20h (GMT) le 18. Il y a un autre transit mutuel de la **Grande Tache Rouge**, d'**Io** et de son ombre, qui commence un peu avant 22h (GMT) le 25. Il y a un transit mutuel de la **Grande Tache Rouge** et de **Ganymède**, qui commence un peu avant 22h30 (GMT) le 27.



Transit de **Jupiter**, **GRS**, **Io** et l'ombre d'**Io**, 18 janvier.

Image créée avec SkySafari 6 pour Mac OS X, ©2010-2016 Simulation Curriculum Corp., skysafariastromy.com..

Saturne

Saturne débute l'année 2025 dans la constellation du Verseau, non loin à l'Est de **Vénus**, nettement plus brillante, qui peut être utilisée comme point de repère utile pour trouver la planète aux anneaux. À une magnitude de +1,1, elle est toujours plus brillante que n'importe quelle étoile dans son voisinage immédiat. **Saturne** transitera vers le coucher du **SOLEIL** au

début du mois et sera donc idéalement placé pour une observation précoce. À plus de 31° d'élévation, lors du transit (observé à partir de 51° N), **Saturne** est brièvement au-dessus de la barre des 30°, ce qui améliore statistiquement les conditions d'observation télescopique. Bien sûr, plus vous êtes au Nord, plus **Saturne** apparaîtra bas dans le ciel. Mais c'est important, car cela fait un certain temps que la position de **Saturne** dans le ciel ne l'a pas placé dans une situation d'observation aussi raisonnable pour ceux qui se trouvent aux latitudes moyennes nord. Au fil du temps, la planète se déplacera plus au Nord dans le plan écliptique, améliorant encore davantage la vue pour les observateurs de l'hémisphère Nord. Comme nous l'avons mentionné dans les guides du ciel précédents, le système d'anneaux se ferme actuellement de notre point de vue ici sur **Terre**. Nous traverserons le plan des anneaux de **Saturne** durant le mois de Mars, donc les observateurs au télescope ne verront qu'une très fine bande d'anneau pour le moment, mais elle est encore suffisamment brillante pour être vue avec de petits télescopes pour le moment. Ce n'est que lorsque nous serons vraiment près du croisement du plan des anneaux que le célèbre système d'anneaux deviendra une cible beaucoup plus délicate à observer. À mesure que nous nous rapprocherons du croisement du plan des anneaux, les lunes intérieures (et leurs ombres) de l'énorme famille de satellites de **Saturne** ont commencé à transiter par la planète. Ce sont des événements plus difficiles à observer que ceux des lunes galiléennes de **Jupiter**, mais si vous avez un télescope de taille moyenne, cela vaut la peine d'y jeter un œil, car vous pourrez en distinguer une. De début Février à début mai, la plus grande lune de **Saturne**, **Titan**, commencera à transiter par le disque saturnien. En raison de la taille importante de **Titan**, par rapport aux autres lunes, ce sera le transit le plus facile à voir. Nous en parlerons dans les prochains guides du ciel.

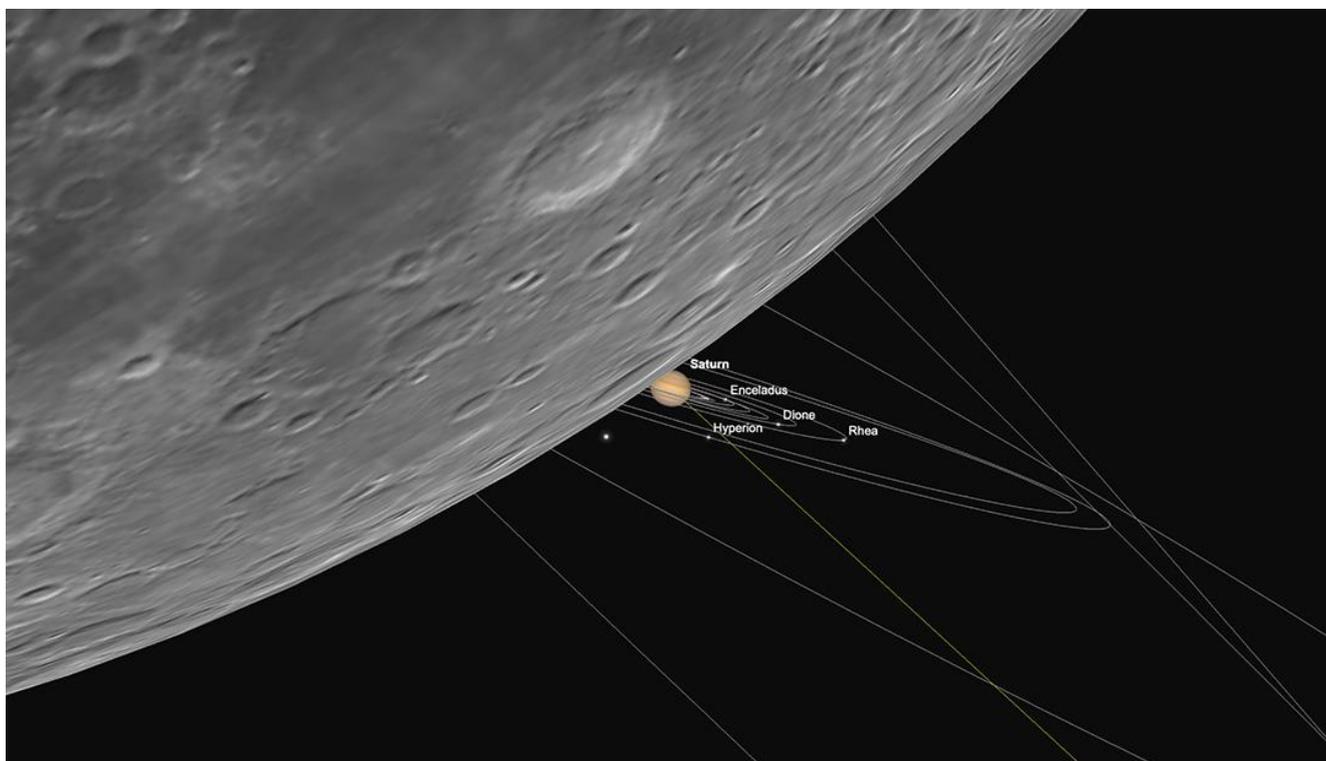
Saturne se couchera un peu avant 22 heures le 1er janvier.

Saturne est occulté par la **Lune** en début de soirée du 4 janvier. Cette occultation commence un peu après 17h15 et se termine vers 18h27 (GMT). Les occultations lunaires comme celle-ci valent toujours la peine d'être observées, quelle que soit la taille de votre télescope. Comme nous l'avons déjà mentionné dans les guides du ciel précédents, ces événements nous donnent un aperçu de l'échelle du système solaire et sont assez spectaculaires à regarder lorsqu'ils se déroulent. Si la météo est clémente, nous vous recommandons vivement d'assister à celle-ci.

Vers le milieu du mois, **Saturne** transitera à la lumière du jour, mais sera toujours à une altitude significative par rapport aux latitudes moyennes nord pour les observations au coucher du **SOLEIL** (un peu après 16h30 depuis Greenwich). Il se couchera un peu après 21h (GMT), ce qui offrira une fenêtre d'observation raisonnable.

Saturne et **Vénus** entreront en conjonction, le rapprochement le plus proche se produisant les 18 et 19 au soir, les deux planètes étant séparées l'une de l'autre par environ 2 degrés. Cela se trouvera dans le même champ de vision de nombreuses jumelles et des oculaires à faible puissance de certains télescopes à focale plus courte. Il s'agit naturellement d'un effet de ligne de visée depuis notre point de vue ici sur **Terre**. Les deux planètes sont séparées l'une de l'autre par une distance de plus de 1,4 milliard de km.

À la fin du mois de Janvier, la fenêtre d'observation de **Saturne** s'est considérablement rétrécie. La planète reste stable en luminosité à +1,1 mag et présente un disque de 16 secondes d'arc de diamètre. Elle se trouvera à environ 25° de hauteur au coucher du **SOLEIL** (observé depuis 51° N) un peu après 17h et se couchera à 20h15. La charge de travail des observateurs est donc clairement plus importante au début du mois. Il ne faudra pas longtemps avant que nous ne perdions **Saturne** au crépuscule du soir - la conjonction supérieure se produit à la Mi-Mars - alors profitez au maximum de cette période.



Saturne émergeant de l'occultation lunaire, 18h27 (GMT) le 4 janvier.

Image créée avec SkySafari 6 pour Mac OS X, ©2010-2016 Simulation Curriculum Corp., skysafariastromy.com.

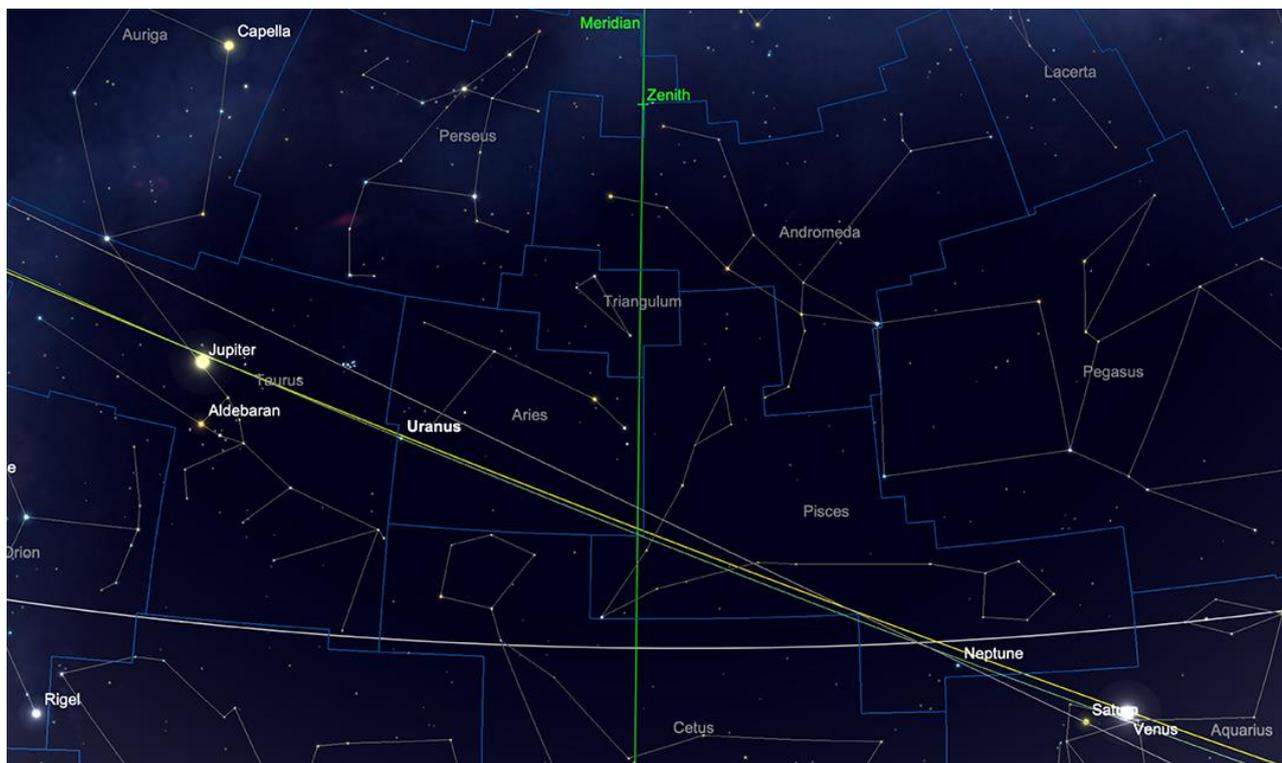
Uranus et Neptune

Les géantes gazeuses extérieures, **Uranus** et **Neptune**, résident respectivement dans les constellations du Bélier et des Poissons. **Neptune** est la plus à l'Ouest et se trouve à peu près dans la même zone du ciel que **Saturne** et **Vénus**. Avec une magnitude de +7,9 et un diamètre de seulement 2,2 secondes d'arc, elle sera une cible d'observation beaucoup plus exigeante que n'importe quelle autre planète du système solaire. La relative faiblesse de **Neptune** signifie qu'il est préférable d'attendre le début de la véritable obscurité - après le crépuscule astronomique - avant de commencer les observations. Il n'est en aucun cas impossible de trouver la planète avant cela, mais un ciel vraiment sombre facilitera considérablement les observations de ce monde extérieur.

Neptune transitera un peu avant 16h30 (GMT) et se couchera un peu après 22h le 15 janvier. La proximité de **Vénus** et de **Saturne** à cet endroit facilitera la localisation de **Neptune** et la planète entrera en conjonction étroite avec **Vénus** le 30. Les deux planètes seront séparées d'environ 3° dans la constellation des Poissons et pourront être observées en début de soirée.

Uranus est beaucoup plus à l'Est et plus haute dans le ciel dans la constellation du Bélier. Avec une magnitude de +5,7 et un disque de 3,7 secondes d'arc de diamètre, **Uranus** sera beaucoup plus facile à trouver et à observer que **Neptune**. Bien qu'il s'agisse techniquement d'un objet visible à l'œil nu, **Uranus** reste un défi pour la plupart d'entre nous, même depuis des endroits très sombres. Cependant, elle est facile à trouver avec des jumelles et l'amas d'étoiles plus brillant de **Jupiter** et **des Pléiades**, juste au-delà des frontières à l'Est, dans la constellation du Taureau, nous donne une bonne indication de l'endroit où trouver **Uranus**.

Uranus transitera vers 20 heures, au milieu du mois et se couchera un peu après 3h30 le lendemain matin.



Positions relatives d'**Uranus** et de **Neptune**, Mi-Janvier 2025.

Image créée avec SkySafari 6 pour Mac OS X, ©2010-2016 Simulation Curriculum Corp., skysafariastromy.com.

Comètes et Météorites

Comètes

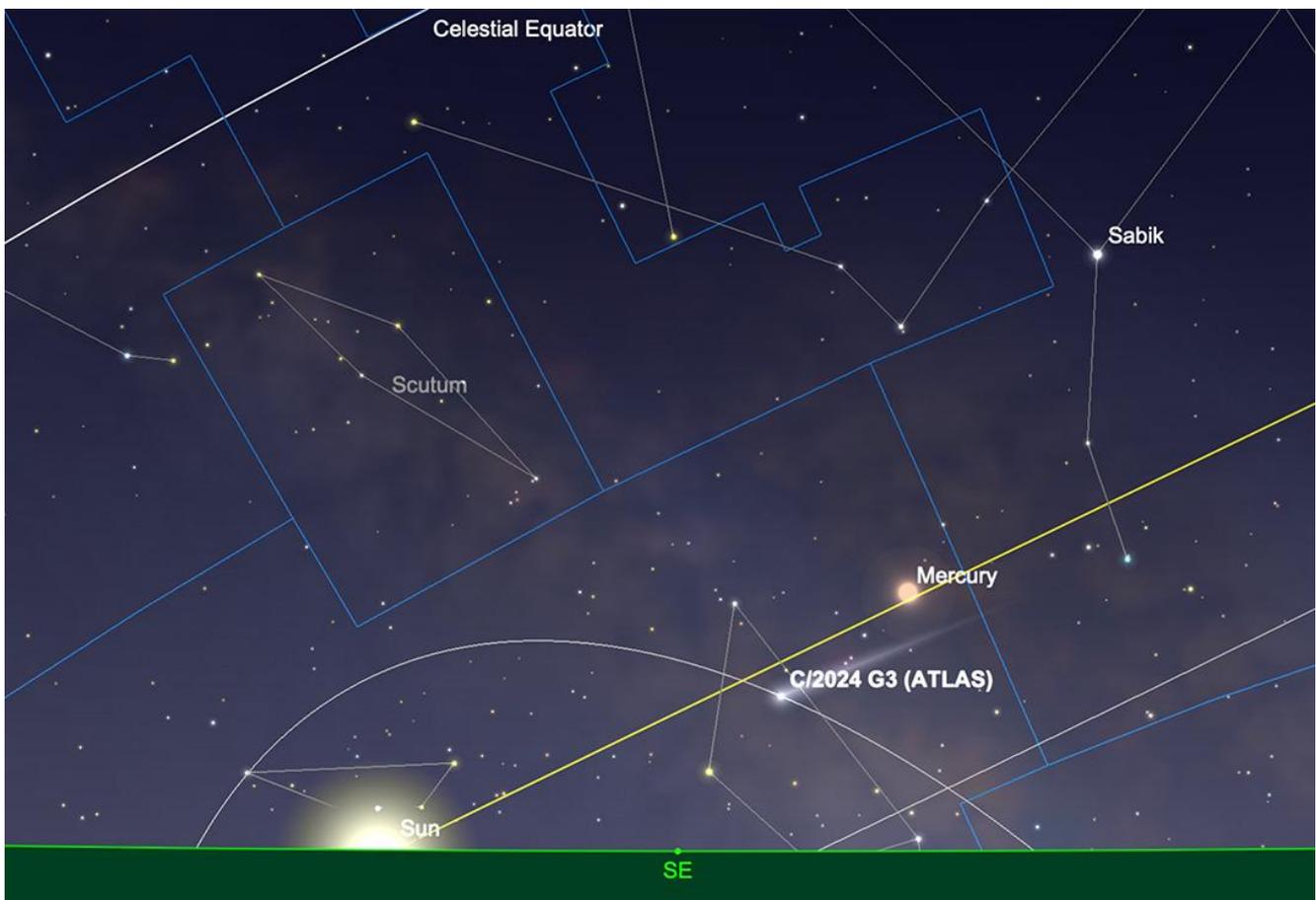
Nous avons eu la chance d'avoir récemment eu une comète brillante, sous la forme de **C/2024 A3**. Cependant, une nouvelle comète se profile à l'horizon : **C/2024 G3 (Atlas)**. Cet objet semble pouvoir être brièvement spectaculaire à la Mi-Janvier. Certaines des estimations de luminosité les plus élevées suggèrent qu'il pourrait atteindre une magnitude maximale supérieure à -20. Les prévisions médianes suggèrent même une magnitude d'environ -12. Cependant, nous émettons ici une mise en garde : si les estimations de luminosité actuelles se basent sur le

rythme auquel elles ont été extrapolées, il est probable que la comète atteigne son pic pratiquement autour de -7. Ce sera toujours un objet assez spectaculaire si tel est le cas.

La comète atteindra son périhélie très près du **SOLEIL**, il y a donc une chance raisonnable qu'elle ne survive pas à l'environnement intense du système solaire interne. Cependant, si elle survit, elle pourrait devenir un objet vraiment important pendant une courte période. Comme pour toutes les comètes, nous devons rester prudents dans nos attentes.

Au moment de la rédaction de cet article, la comète n'est visible que pour les observateurs de l'hémisphère Sud et sa magnitude est d'environ 8. On prévoit qu'elle s'éclaircira considérablement à l'approche du périhélie, et que son éclaircissement augmentera à mesure que nous avançons dans la deuxième semaine de janvier. Il est toujours possible que **C/2024 G3 (Atlas)** disparaisse entièrement d'ici début Janvier. Cependant, si elle survit au périhélie le 13 Janvier, elle pourrait se transformer en quelque chose d'extraordinaire.

La première semaine de janvier verra la comète devenir une cible matinale pour les observateurs de l'hémisphère Nord. Elle sera très basse dans le ciel et très difficile à voir, mais au-delà du 7 janvier, elle pourrait atteindre une altitude raisonnable au lever du **SOLEIL**, pour pouvoir être observée depuis les latitudes moyennes Nord.

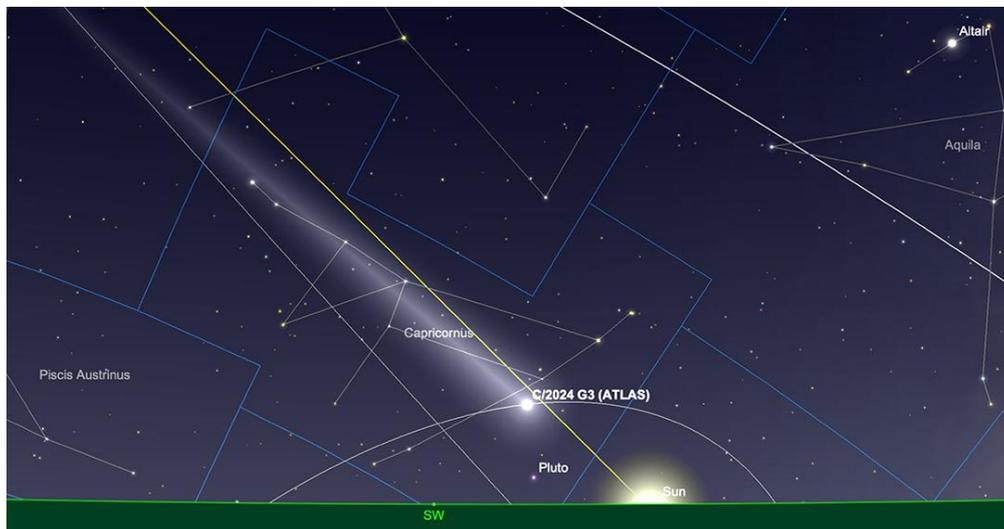


C/2024 G3, lever de SOLEIL, 7 janvier.

Image créée avec SkySafari 6 pour Mac OS X, ©2010-2016 Simulation Curriculum Corp., skysafariastronomy.com.

À mesure que la comète se rapproche du **SOLEIL**, atteignant le périhélie le 13 (quand elle sera potentiellement à son maximum de luminosité), **C/2024 G3** semblera faire une boucle vers le nord de notre étoile mère, devenant ainsi un objet du soir. Si la comète survit, la semaine après le 13 sera très intéressante et potentiellement spectaculaire.

Nous n'avons aucun moyen de savoir avec certitude si **C/2024 G3 (Atlas)** nous apportera vraiment ce qu'il nous faut. Mais il sera très intéressant de le savoir. La fenêtre d'observation de cette comète est tellement limitée que nous ne pouvons qu'espérer que la météo ne nous gâchera pas la vue.



C/2024 G3, coucher de SOLEIL, 15 janvier.

Image créée avec SkySafari 6 pour Mac OS X, ©2010-2016 Simulation Curriculum Corp., skysafariastronomy.com.

Météorites

Les Quadrantides, la principale pluie de météores de Janvier, sont connues pour leur taux horaire zénithal élevé (ZHR), mais leurs météores sont relativement faibles par rapport aux autres pluies majeures. Elles proviennent du ciel du Nord. La pluie est probablement ensemencée par la planète mineure **2003 EH1**, que l'on pense être une comète éteinte observée pour la première fois par des astronomes chinois vers 500 après J.-C.

À leur apogée, **les Quadrantides** peuvent dépasser un ZHR de 200, bien que moins de météores seront visibles depuis un seul endroit. Cette année, le pic des 3 et 4 janvier coïncide avec un très fin croissant de **Lune** datant de trois jours. Se couchant un peu après 20h30 dans la constellation du Capricorne, la **Lune** sera bien à l'écart pendant la majeure partie de la nuit - laissant les observations **sans clair de Lune**, offrant la meilleure chance d'observer la pluie.

Bien que **les Quadrantides** produisent occasionnellement des tempêtes de météores, le nuage de débris qui les alimente est souvent perturbé par des influences planétaires, ce qui rend les prévisions difficiles. Le pic de ZHR de cette année devrait se situer autour de 120.



Décembre 2024 et Janvier 2025 = pages 6 à 8 du lien sécurisé (ci-dessous)

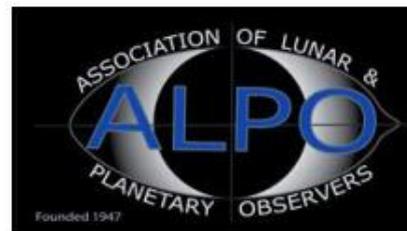
<https://nextcloud.bresser.de/s/6CxM89e7wGtoysQ>

Chasseurs de comètes - Appel à contribution :

En tant que co-responsable de la section comètes de l'ALPO (L'association internationale pour l'observation du système solaire) dirigée par Carl Hergenrother, j'attends vos observations, images (photo ou croquis) des comètes que vous observez.

Mon adresse pour les comètes :

michel.deconinck@alpo-astronomy.org



➤ [« Petit atlas des mers lunaires »](#)

Il est en vente ici : <https://merslunaires.com/>



contact@aquarellia.com

Site internet : <https://astro.aquarellia.com>

**[C'est ici : Astronomie et voyage : https://www.youtube.com/c/Aquarevan](https://www.youtube.com/c/Aquarevan)
[Et, ... si vous appréciez, un petit coup de pouce et abonnez-vous à notre chaîne YouTube, ça fait plaisir et c'est gratuit.](#)**

[Je vous souhaite à tous un ciel sans trop de traces de satellites artificiels !](#)





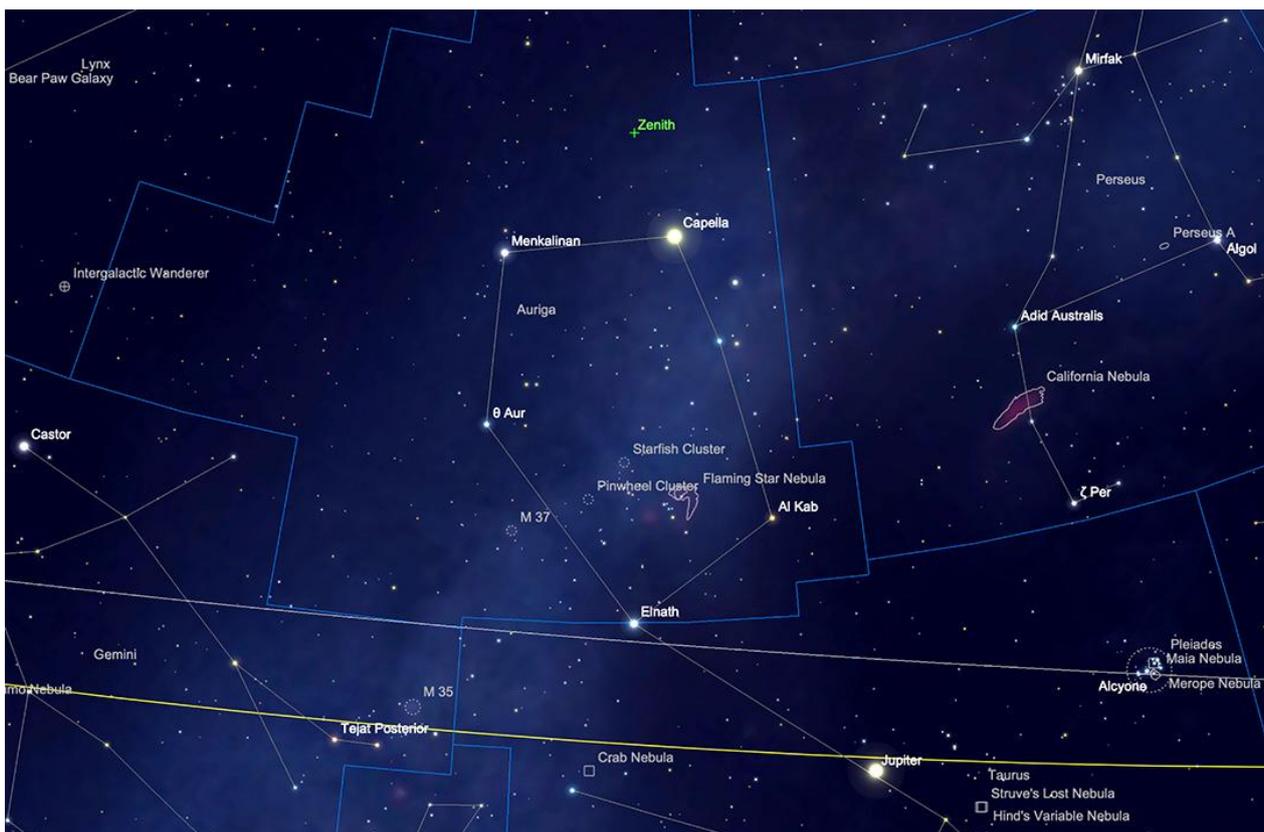
Exceptionnellement, retrouver la rubrique « Les étoiles...les stars du ciel ! » le mois prochain. Merci pour votre compréhension.

En attendant, vous pouvez découvrir ou redécouvrir le magazine :



<https://etoilesdoubles.org/>

Les Merveilles du Ciel Profond (Deep Sky) : La constellation du CLOCHER



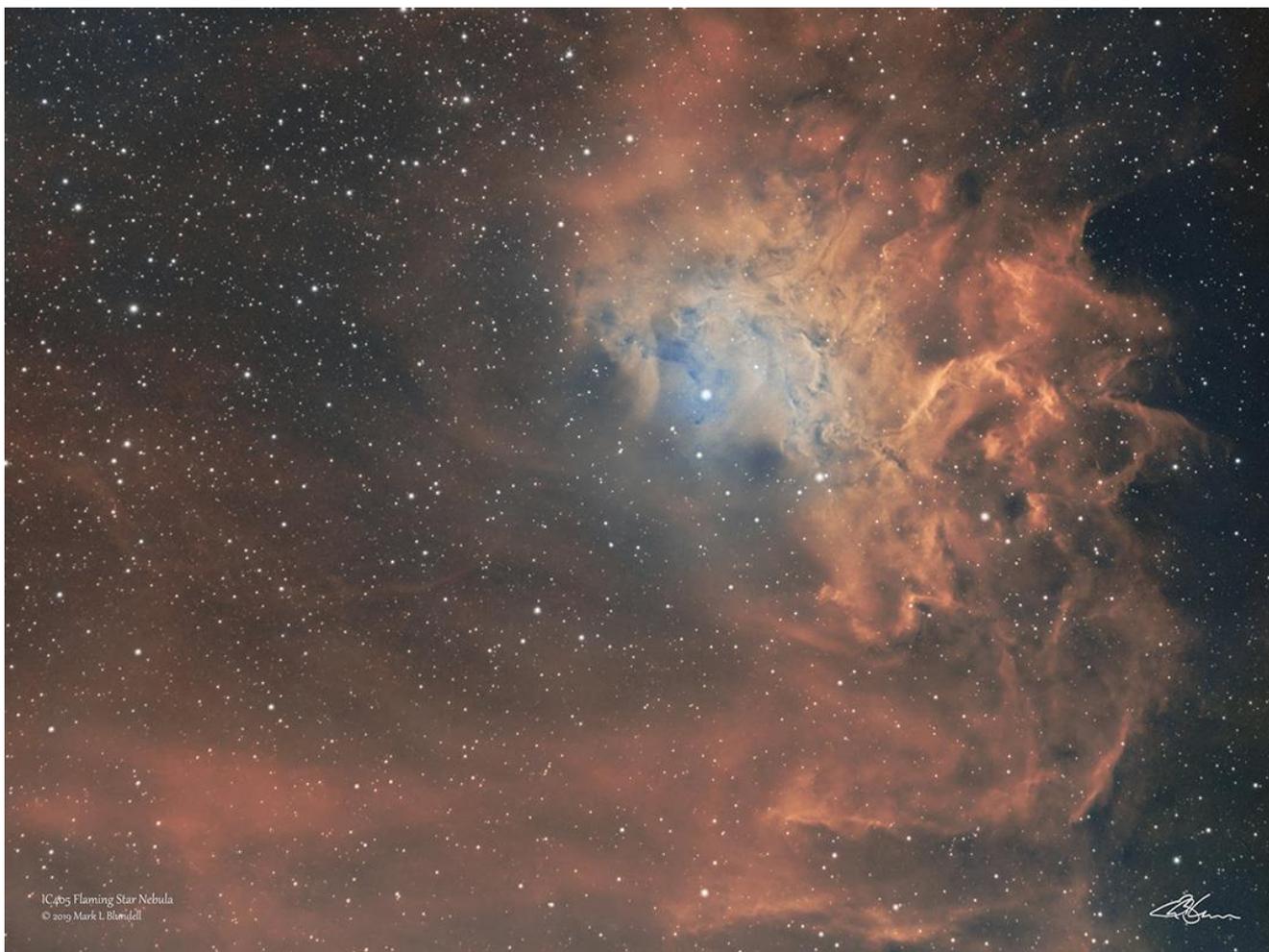
La constellation du CLOCHER.

Image créée avec SkySafari 6 pour Mac OS X, ©2010-2016 Simulation Curriculum Corp., skysafariastronomy.com.

Le mois dernier, la « section Ciel profond » était consacrée à une randonnée autour des multiples merveilles du Taureau. Ce mois-ci, nous examinerons la constellation « conjointe » du Taureau, le Clocher.

Nous commençons par **Auriga, le cocher**, avec son étoile principale, **CAPELLA**, ou **ALPHA AURIGAE**. C'est la sixième étoile la plus brillante du ciel avec une magnitude de +0,08 et l'étoile la plus brillante et la plus septentrionale du ciel. **CAPELLA** est en fait une étoile binaire et l'une des premières à avoir été découverte par observation spectroscopique, où on a découvert qu'elle avait deux spectres superposés, qui semblaient se décaler l'un par rapport à l'autre par effet Doppler - d'où son nom de binaire spectroscopique. Les deux étoiles du système orbitent l'une autour de l'autre à 0,75 UA - les trois quarts de la distance de la **Terre** au **SOLEIL**. Comme elles sont si proches, même si elles se trouvent à une distance comparativement proche de 42 années-lumière, elles ne peuvent pas être séparées, même avec les plus grands télescopes sur **Terre**. Le système comprend également deux étoiles naines rouges supplémentaires situées beaucoup plus loin. Les deux composants principaux sont de classe spectrale similaire à celle de notre **SOLEIL** (classe G), mais beaucoup plus gros et classés comme géants. On pense que ces étoiles ont une durée de vie bien plus longue que le **SOLEIL** et qu'elles n'ont plus d'hydrogène comme combustible nucléaire. Elles « brûlent » désormais de l'hélium et, dans le cas de l'une d'elles, du carbone. Aucune d'elles ne semble avoir suffisamment de masse pour devenir une supernova à la fin de leur vie et elles finiront probablement sous forme de nébuleuses planétaires.

En nous déplaçant vers la partie Sud de la constellation, nous trouvons la nébuleuse de **l'Étoile Flamboyante, IC405**. Située à un peu moins de 12 degrés presque au Sud de la **CAPELLA**, cet objet est une nébuleuse à émission et réflexion partielles, ce qui signifie qu'une partie de sa structure brille sous l'effet de l'excitation due au rayonnement, tandis que l'autre partie réfléchit simplement la lumière des étoiles intégrées dans l'objet. Mesurant environ 30 x 19 minutes d'arc, **IC405** est centrée autour de l'étoile **AE AURIGAE**, une étoile qui a été éjectée de **la nébuleuse d'Orion** toute proche il y a moins de 3 millions d'années. À +10 mag, ce n'est pas un objet intrinsèquement brillant, mais suffisamment condensé pour être vu dans de petits télescopes depuis un emplacement décent. On ne sait pas si une partie de la matière qui compose la nébuleuse de **l'Étoile Flamboyante** faisait autrefois partie du **nuage d'Orion** - il est plus probable qu'il s'agisse de matière que l'étoile ne fait que traverser. Comme mentionné précédemment, il s'agit d'une zone riche en gaz et autres matériaux de formation d'étoiles. **IC405** se trouve à environ 1 500 années-lumière de la **Terre**.



La nébuleuse de l'Étoile flamboyante de Mark Blundell. Image utilisée avec son aimable autorisation.

À un peu moins de 3 degrés au Nord-Est de l'**Étoile Flamboyante** se trouve le premier des trois grands amas d'étoiles ouvertes d'Auriga/Clocher, le magnifique **M38**, autrement connu sous le nom d'amas des Étoiles de mer. Il est difficile de voir exactement quelle ressemblance cet ensemble d'étoiles de magnitude +6,4 et de diamètre de 20 minutes d'arc a avec l'invertébré marin titulaire, mais c'est certainement un joli spectacle dans n'importe quel type d'instrument optique. **M38** a été enregistré pour la première fois par l'éminent astronome sicilien **Giavanni Batista Hordierna** en 1654 et ré-observé beaucoup plus tard par l'observateur français **Le Gentil** en 1749. Les observations de **Le Gentil** ont alerté **Charles Messier** sur l'emplacement de **M36** et il a été inclus dans sa liste originale en 1764.

Avec un diamètre angulaire de plus d'un tiers de degré, **M38** est propice à l'observation avec la plupart des télescopes et des jumelles. Les observateurs remarqueront de longues chaînes d'étoiles, dont beaucoup sont bleues, mais il y a aussi de jolis membres contrastés de couleur jaune et or. Au total, **M38** compte environ 100 étoiles et se trouve à environ 4 200 années-lumière de nous. On estime qu'il a entre 200 et 225 millions d'années.



M38 par Mark Blundell. Image utilisée avec son aimable autorisation.

A 2 degrés et 1/3 au SE de **M38**, nous arrivons au deuxième des grands amas d'Auriga, **M36**. Cet amas est beaucoup plus compact que son voisin, avec un diamètre de 10 minutes d'arc et légèrement plus brillant, avec une magnitude résultant de +6. Au télescope, cette collection d'étoiles blanches et chaudes peut apparaître assez brillante en comparaison de **M38** - en fait, on dit que si **M36** était placé à la place **des Pléiades**, il les éclipserait d'un facteur trois. **M36** fut à nouveau découvert par **Hordierna**, en 1654, redécouvert par **Le Gentil** et ajouté à la liste **Messier** en 1764.

Cet amas est beaucoup plus jeune que son voisin et contient de nombreuses étoiles jeunes et chaudes de la séquence principale, de type spectral B2 et B3. Il n'y a pas d'étoiles plus anciennes dans **M36**, on pense donc qu'il n'a que 25 millions d'années. Situé à environ 4 300 années-lumière de la **Terre**, **M36** est l'un des nombreux objets qui partagent le surnom de « **Moulinet** » - bien qu'à part une collection circulaire d'étoiles sur le côté NE de l'amas, il soit difficile de comprendre pourquoi il a choisi un tel nom - surtout à la lumière des autres « **Moulinets** » dans le ciel. Peut-être devrions-nous trouver un nouveau surnom plus original pour ce grand amas - il mérite mieux.



M36. Crédit photo : ESO/Dss2, Giuseppe Donatiello. Creative Commons/Domaine public.

Le dernier des amas ouverts d'Auriga est le meilleur : le spectaculaire **M37**. Il existe de nombreux amas dans cette zone du ciel : **les Hyades, les Pléiades, la Ruche, M35** dans la constellation des Gémeaux, beaucoup plus proches, et le **Double amas de Persée**. Mais **M37** est l'un des plus beaux d'entre eux et constitue un magnifique spectacle avec n'importe quel télescope ou jumelles. Avec un diamètre d'un quart de degré, **M37** a à peu près la même taille angulaire que la **Pleine Lune** dans le ciel. C'est aussi le plus brillant du "**Trio**" d'Auriga avec une magnitude de +5,59 et le plus vieux avec un âge estimé à 300 millions d'années. Comme ses voisins, **M37** contient de nombreuses étoiles bleues chaudes, mais aussi beaucoup plus d'étoiles géantes jaunes, oranges et rouges matures. Cette population stellaire plus évoluée constitue un excellent moyen d'observation pour les astronomes ici sur **Terre**, car les bleus de la population plus récente et plus chaude contrastent superbement avec les tons plus chauds des étoiles plus anciennes.

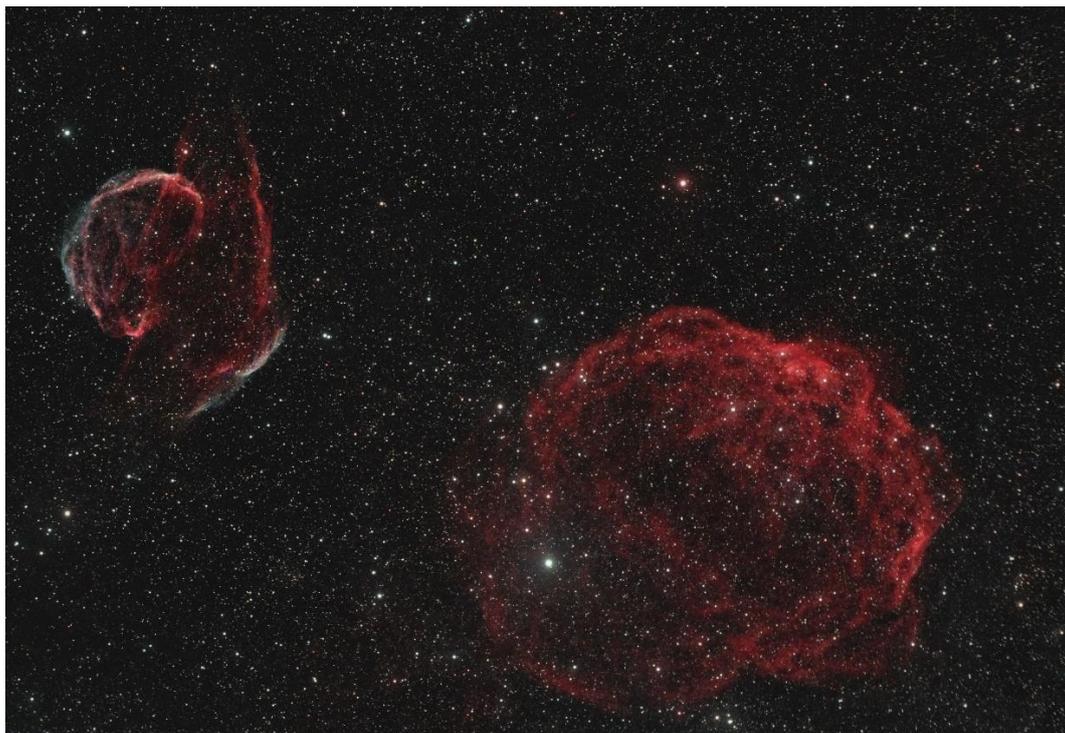
M37 fut à nouveau découvert par **Hodierna**, bien que **Le Gentil** l'ait presque inexplicablement manqué - **Messier** lui-même l'a retrouvé et catalogué en 1764. La population totale d'étoiles de **M37** est estimée à plus de 500 niveaux, dont environ 150 sont observables dans des télescopes amateurs. C'est l'amas le plus éloigné d'Auriga, à 4 500 années-lumière de distance, et le plus grand, avec 25 années-lumière de diamètre.



M37 par Jim Mazur <https://www.skyledge.net/Messier37.htm> Creative Commons.

Objets dans le ciel

Images proposées et réalisées par Michel LEFEVRE



*SH2-223_224 par Michel LEFEVRE ***.
Image utilisée avec son aimable permission.*



*Messier1 RC10 par Michel LEFEVRE ***.
Image utilisée avec son aimable permission.*

Bon Ciel et bonnes observations avec les produits BRESSER / EXPLORE SCIENTIFC / LUNT / VIXEN

Merci à l'auteur > Texte original : Kerin Smith TELESCOPE HOUSE/BRESSER UK et les images de Mark Blundell avec leur aimable autorisation.

Traduction française et mise en page par Vincent HAMEL – Consultant Sénior pour BRESSER fr
Janvier 2025.

Ont apporté leur contribution à ce guide :

* **Michel DECONINCK** pour la rubrique « Notre Etoile/Notre SOLEIL », ainsi que ses rubriques
Décembre 2024 et Janvier 2025 = <https://nextcloud.bresser.de/s/6CxM89e7wGtoysQ>

****Philippe LAURENT** pour sa rubrique « Les étoiles... les stars du ciel »
<http://etoiledoubles.eklablog.com/>

*** **Michel LEFEVRE** pour les images : SH2-223_224 / Messier 1

**** **Xavier DEQUEVY** www.astroevasion.com

***** **Bernard BAUDOUX** pour sa rubrique « Les Cadrons Solaires »

***** **Jean Pierre BRAHIC** pour les images de la Lune

« **GMT** » = Greenwich Mean Time

➤ En heure d'Hiver rajouté 1 heure

➤ En heure d'Eté rajouter 2 heures

§ « **BST** » (British Summer Time est 1:00 heure plus tôt que Paris, France soit)

Pour info / Tableau des magnitudes limites par **Diamètre d'instruments**

JUMELLES										
Gross x Diam.		7x35	7x50	8x56	12x60	9x63	15x70	11x80	20x80	25x100
Magnitude *		10,2	10,5	10,7	10,9	11	11,2	11,5	11,5	12

TELESCOPE										
Diamètre	50 mm	76 mm	102 mm	127 mm	152 mm	178 mm	203 mm	254 mm	305 mm	
Magnitude *	10,5	11,4	12,1	12,6	13	13,3	13,6	14,1	14,5	
Diamètre	354 mm	406 mm	600 mm	1000 mm	2540 mm	5080 mm	10000 mm			
Magnitude *	14,8	15,1	16	17,2	19,2	20,7	22,2			

* **Les magnitudes apparentes (ou visuelles)** : Depuis **Hipparque** (vers -150), l'éclat des étoiles est classé dans une échelle de luminosité apparente : **les magnitudes**.

Deux étoiles séparées exactement d'**une** magnitude ont des luminosités qui diffèrent d'un facteur 2,5 :

Une étoile de magnitude **1** est 2,5 fois plus brillante qu'une étoile de magnitude **2**.

Les étoiles de magnitude **6** le sont 100 fois moins. Ce sont d'ailleurs les dernières visibles à l'œil nu.

Pour les étoiles les plus brillantes, on utilise des **magnitudes négatives**.

Exemples de magnitudes apparentes > SOLEIL **-26.5** Pleine Lune - **12.7** Vénus **-4.4**

Jupiter **-2.9** Sirius (Etoile la plus brillante du ciel boréal) **-1.5** Saturne **-0.2**

Véga **0** Beta **+ 4.15** Pluton **+ 14**

Rappel : l'œil nu adulte n'atteint que la magnitude 6.

Les grands télescopes terrestres permettent d'atteindre une magnitude théorique entre 22 à 25.

Le télescope spatial HUBBLE peut atteindre une magnitude de 31 à 31.5.

Le nouveau télescope spatial James WEBB atteindra 34.

Nous vous proposons de consulter l'association de Lutte contre la pollution lumineuse

<https://www.anpcen.fr/>



