

# SKY GUIDE

## Guide astronomique pour Mars 2025

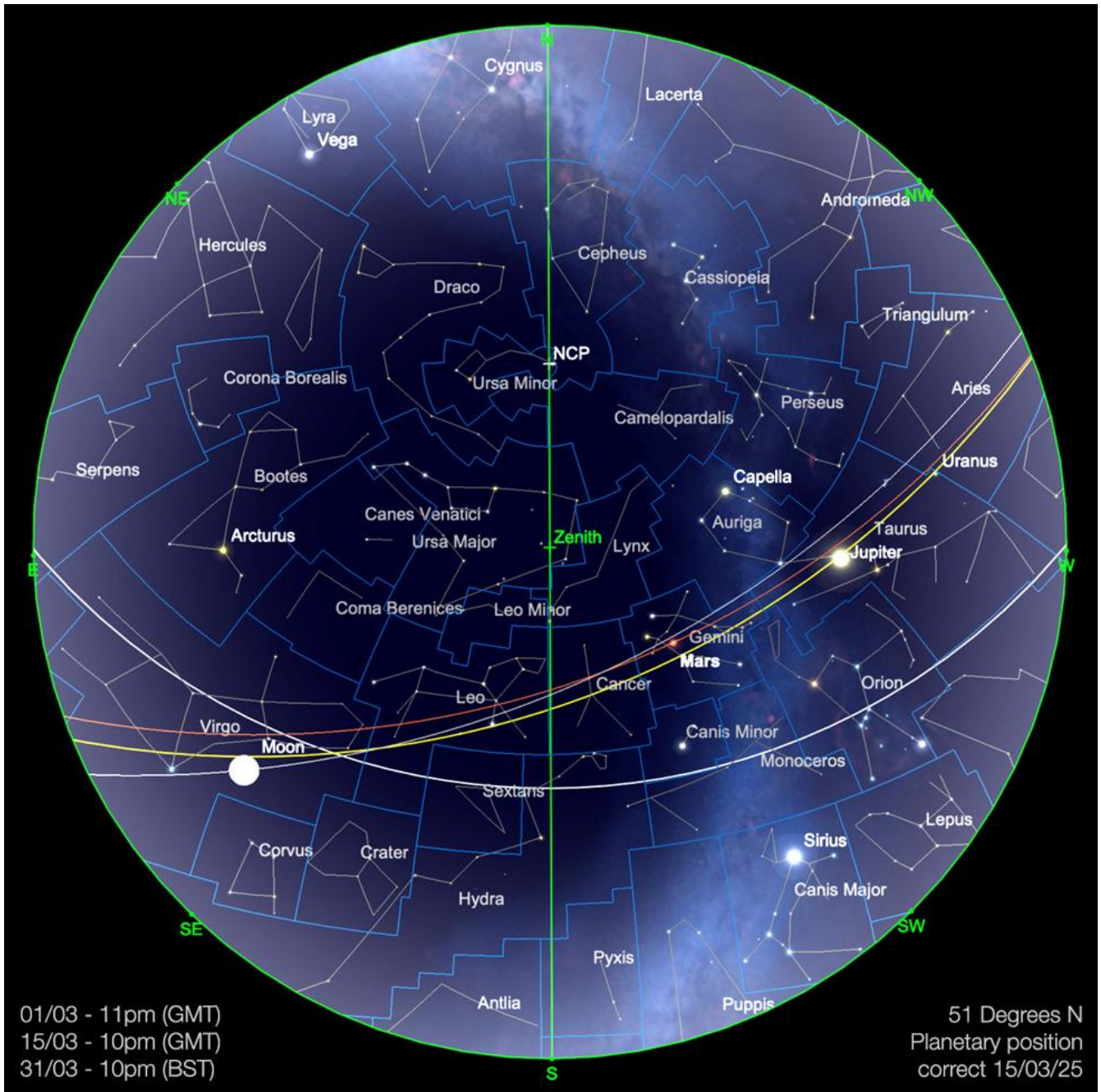
Le guide le plus récent sur l'activité planétaire et lunaire,  
des comètes et des merveilles du Ciel.

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

Texte original: Kerin Smith  
Traduction: Vincent Hamel

© 2025 – Bresser GmbH – Group of Companies

*Expand your horizon*



Carte du ciel de Mars 2025

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

## Le guide mensuel du ciel de Mars 2025

Mars est un mois de transition pour le ciel, car le **SOLEIL** passe de l'hémisphère Sud à l'hémisphère Nord. Il marque l'équinoxe de printemps annuel, qui aura lieu cette année le jeudi 20 mars 2025. C'est le début officiel du printemps, bien que la manière dont les saisons se déroulent progressivement soit une question complexe, avec de nombreux signifiants interdépendants (et parfois contradictoires). Cependant, d'un point de vue astronomique, au-delà de ce point, les habitants de l'hémisphère Nord moyen commencent à connaître plus

d'heures de clarté que d'heures de nuit. À l'inverse, ceux de l'hémisphère Sud connaissent le contraire, avec l'arrivée de l'automne.

Ceux d'entre nous qui vivent dans les latitudes moyennes du Nord et qui sont souvent à l'extérieur pendant les heures crépusculaires de la journée auront sans doute remarqué l'augmentation de la luminosité le matin et le soir récemment. Les horloges avanceront le dimanche 31 mars dans une grande partie de l'Europe, ce qui apportera des soirées plus claires pour beaucoup. L'Union européenne avait prévu d'abolir la pratique du changement d'heure deux fois par an, avec une loi adoptée en 2019 pour y mettre fin. Cependant, ces projets semblent avoir été suspendus pour l'instant. Les États-Unis et le Canada ajusteront leurs horloges un peu plus tôt cette année, le 9 mars, tandis que l'Australie et la Nouvelle-Zélande attendront début avril pour leur réinitialisation automnale. Tous les pays n'observent pas les changements d'heure. Ceux qui sont plus proches de l'équateur connaissent des variations saisonnières beaucoup plus faibles de la durée du jour, de sorte que cette pratique est rarement considérée comme nécessaire.

**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 4 **Le SOLEIL**      Page 8 **Les Cadrons Solaires**      Page 12 **La Lune**  
Page 16 **Les Planètes**    Page 24 **Les Comètes et Météorites**    Page 25 **Les Etoiles**  
**Doubles**    Page 26 **Le Ciel Profond**    Page 40 **Les Objets du Ciel Profond de Michel LEFEVRE pour les images :**



**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 continue d'avoir une activité dépassant les prévisions. Le nombre de tâches solaires en Janvier a encore été significativement plus élevé que prévu et au moment de la rédaction de cet article, l'activité de février montre également des signes d'un comportement similaire. Des sites Web tels que [www.spaceweather.com](http://www.spaceweather.com) et la newsletter mensuelle de Michel Deconinck (

Aquarellia Observatory Forecasts ) couvrent différents aspects des observations solaires et fournissent des informations précieuses sur l'état actuel de notre étoile mère. L'inscription à l'application AuroraWatch, développée par l'Université de Lancaster au Royaume-Uni, est également fortement recommandée pour ceux qui recherchent des avertissements anticipés sur les événements auroraux imminents. Bien qu'il n'y ait pas eu d'aurores boréales vraiment importantes ces derniers mois, le pic d'activité actuel signifie que d'autres aurores boréales pourraient être imminentes.

Le point culminant du mois est sans aucun doute l'**éclipse solaire partielle** qui aura lieu vers la fin du mois. Le 29 mars 2025, une éclipse solaire partielle sera visible dans certaines parties du nord-est des États-Unis, de l'est du Canada, du Groenland, de l'Europe, du Nord-Ouest de l'Afrique et du Nord-Ouest de la Russie, offrant aux observateurs une chance d'assister à cet événement. Lors d'une **éclipse solaire partielle**, la **Lune** recouvre une partie du **SOLEIL**, créant une atténuation notable de la lumière du jour.

Dans le Sud du Royaume-Uni, l'**éclipse** commencera vers 10h00 GMT, atteignant sa couverture maximale un peu avant 11h00 GMT, avec environ 41,7 % du diamètre du **SOLEIL** masqué par la **Lune**. L'événement se terminera un peu avant 12h00 GMT, ce qui donnera une durée totale d'une heure et 53 minutes. Les observateurs dans d'autres régions du Royaume-Uni constateront de légères variations dans le calendrier et l'étendue de l'éclipse. Par exemple, dans les régions du Nord, une partie légèrement plus grande du **SOLEIL** sera masquée par rapport aux régions du Sud. De même, ceux qui se trouvent plus au Nord dans la zone de captage plus large de l'**éclipse** verront une plus grande partie du **SOLEIL** masquée par la Lune.

Observer une **éclipse solaire** nécessite de respecter scrupuleusement les mesures de sécurité pour protéger votre vue. Regarder directement le **SOLEIL** sans protection appropriée peut entraîner des lésions oculaires graves et permanentes. Les lunettes de **SOLEIL** classiques ne suffisent pas à cet effet. Pour observer l'éclipse en toute sécurité, utilisez des lunettes \* ou des filtres spéciaux \*\* pour **éclipse** conformes à la norme internationale de sécurité ISO 12312-2. Ces lunettes sont conçues pour filtrer les rayons solaires nocifs. Assurez-vous que les lunettes et les filtres ne sont pas rayés ou endommagés avant utilisation.

\* Lunettes solaires d'éclipse > <https://www.bresser.fr/p/bresser-lunettes-d-eclipse-solaire-1-piece-4701200>

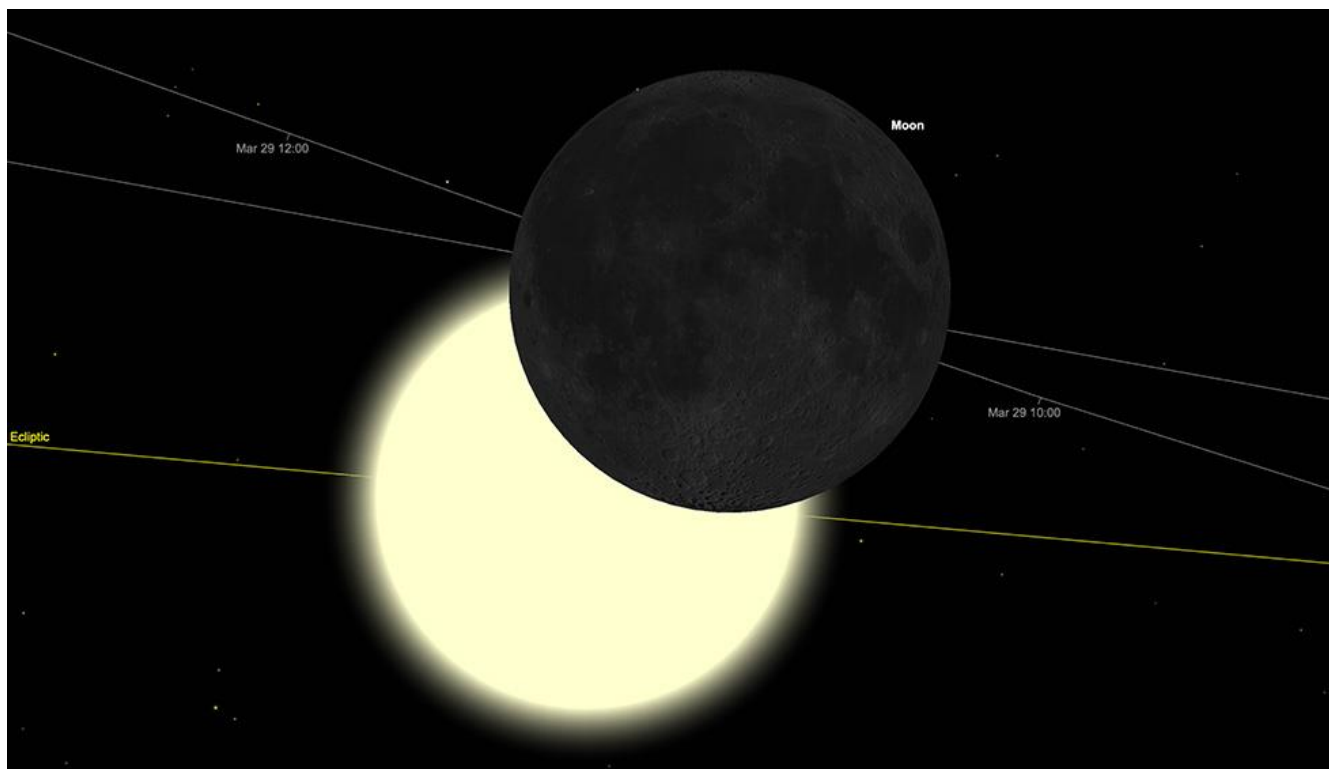
\* Filtres solaires lumière blanche > <https://www.bresser.fr/p/filtre-solaire-explore-scientific-sun-catcher-pour-telescopes-newton-avec-un-diametre-d-ouverture-de-150-160mm-0310340>

Alternativement, des méthodes d'observation indirecte, telles que les projecteurs à sténopé, peuvent être utilisées. Cette technique consiste à projeter l'image du **SOLEIL** sur une surface, ce qui vous permet d'observer l'éclipse sans regarder directement le **SOLEIL**. Divers guides en ligne fournissent des instructions sur la construction de simples projecteurs à sténopé à l'aide de matériaux ménagers. Il est essentiel d'éviter d'utiliser des filtres ou des appareils optiques non approuvés comme des appareils photo, des télescopes ou des jumelles sans filtres solaires appropriés, car ils peuvent intensifier la lumière du **SOLEIL** et provoquer de graves lésions oculaires. Surveillez toujours les enfants et les autres personnes pendant l'observation de l'éclipse pour vous assurer qu'ils respectent les protocoles de sécurité. Naturellement, les télescopes solaires dédiés, tels que les instruments H-Alpha et Calcium-K et les réfracteurs avec des **prismes de Herschel** \* seront parfaitement sûrs à utiliser pour l'observation de l'éclipse

\* Prismes de Herschel > <https://www.bresser.fr/p/prisme-de-herschel-lunt-31-7mm-1-25-ls1.25hw-0558211>

La visibilité de l'éclipse dépend des conditions météorologiques locales. La couverture nuageuse peut gêner la vue du **SOLEIL**, il est donc conseillé de vérifier les prévisions météorologiques à l'approche de la date. En cas de météo défavorable, des retransmissions en direct de l'éclipse peuvent être

proposées par diverses organisations astronomiques, vous permettant de vivre l'événement virtuellement. En suivant ces directives et en prenant les précautions nécessaires, nous espérons que vous pourrez profiter en toute sécurité de **l'éclipse solaire partielle du 29 mars**.



Le **SOLEIL**, à mi-éclipse, 10h48, le 29 mars

Image créée avec SkySafari 6 pour Mac OS X, ©2010-2016 Simulation Curriculum Corp., [skysafariastronomy.com](http://skysafariastronomy.com)..

Des sites Web tels que [www.spaceweather.com](http://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.

*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>

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

**Mars 2025** = page 2 à 3 **du lien sécurisé (ci-dessous)**

<https://nextcloud.bresser.de/s/LQgnWqTwn5FzCHG>

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

(\*) Quelques références :

En français

En anglais

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

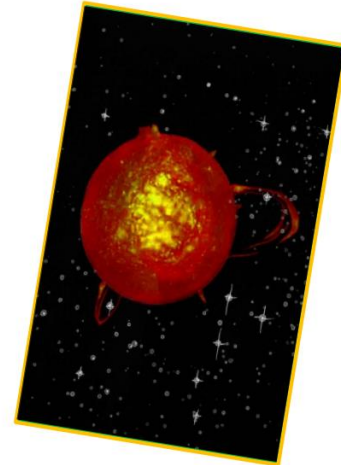
• AAVSO : <https://www.aavso.org/solar>

Ce groupe français tient compte du « nombre A »

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

• Observateur des observateurs du Québec :

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



*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 Pãchon (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>

## Les cadrans solaires portables

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

Nous avons déjà vu des cadrans solaires portables (voir article de mars 2024 sur les cadrans de hauteur). Nous allons donc dans cet article-ci nous concentrer sur d'autres exemples de ce type de cadran. Nous verrons donc les cadrans suivants :

- les horizontaux
- les armillaires
- les diptyques
- les auto-orientables

Il semble évident, que l'on ne rencontrera pas ce type de cadran en rue ni dans des endroits ouverts. De par leur définition (« portables »), ils sont de petites dimensions. On ne les trouvera donc que dans des musées, des expositions, des collections privées, des salles de vente, etc.

Vu que l'appellation de « portable » possède un certain caractère générique, on comprendra qu'il ne nous est pas possible d'étudier la conception de chacun, cas par cas. Cependant, ce que nous avons déjà vu jusqu'à présent dans la série d'articles publiés dans ce Guide du Ciel nous aide sans le moindre doute à nous débrouiller en ce sens, ce n'est pas tout à fait pour rien, que cet article arrive maintenant et pas avant.

Dans les cadrans portables, nous allons trouver toute une kyrielle de types différents : horizontaux, verticaux, analemmatiques, équatoriaux, anneaux astronomiques

### Le cadran horizontal

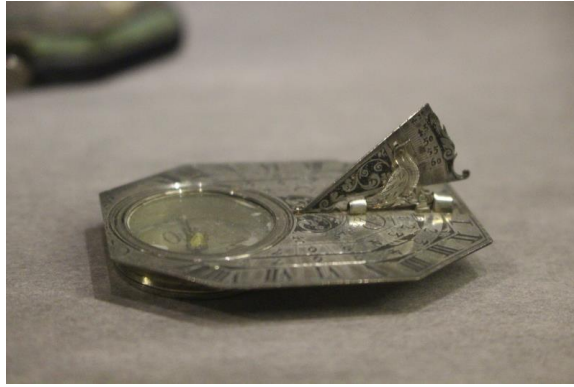
Il s'agit d'un cadran horizontal tout à fait classique. La difficulté rencontrée ici est de l'orienter correctement avant de pouvoir l'utiliser.

Certains sont pourvus d'une boussole. Elle donne cependant le Nord magnétique, pas géographique. Il faut donc effectuer la correction.



Cadran solaire portable avec boussole (collection de l'auteur)

Le facteur d'instrument anglais Michael Butterfield (1635-1724) s'était fait une spécialité de ce type de cadran. Établi à Paris, il en a fabriqué de nombreux que l'on retrouve dans des musées et dans des salles de vente, comme le suivant, au musée du Louvre (Paris).



Cadran solaire portable avec boussole

Une caractéristique de ses instruments était le style réglable en latitude avec un oiseau fixe dont le bec servait d'index pour régler cette dernière. On se méfiait cependant des contrefaçons : on trouve bien plus de cadrans « signés » Butterfield que ce qu'il n'aurait eu le temps de fabriquer. Il est, à titre posthume victime de sa réputation.

## Le cadran armillaire

C'est un cadran équatorial que nous avons déjà étudié. Celui-ci a juste des dimensions réduites (se mesurent en dizaines de cm) pour le transport.

Cadran armillaire du musée de la Vie Wallonne (Belgique, Liège)



Le cadran de Liège ci-dessus, appartenait à Max Elskamp (1862-1931), poète belge qui collectionnait les cadrans et qui légua sa collection (près de 600 instruments) à sa mort au musée liégeois.

## Le cadran diptyque

Cadran diptyque composé d'un cadran horizontal et d'une table de latitudes (collection de l'auteur)



Comme leur nom l'indique, ces cadrans sont composés de 2 volets se rabattant l'un sur l'autre. L'exemple ci-dessus montre la combinaison d'un cadran horizontal et d'une table de latitude. Le style est une ficelle réglable : la partie verticale du diptyque avec les latitudes possède des trous où on peut faire passer la ficelle et ainsi modifier l'angle qu'elle fait avec le cadran et donc la régler pour la latitude du lieu. La table de latitudes reprend un certain nombre de villes avec la valeur de la latitude correspondante.

La table du cadran possède plusieurs séries de lignes horaires correspondant aux différentes latitudes. Ici aussi se pose le problème de l'orientation de l'instrument, ce qui explique la présence d'une boussole.

Il est évident qu'il ne faut pas espérer une précision extrême de ce type de cadran.

## Les cadrans auto-orientables

À chaque type de cadran vu précédemment, nous avons buté sur le problème de l'orientation de l'instrument. Une boussole vient souvent à notre secours, mais elle n'indique pas le Nord qui nous intéresse. N'y a-t-il dès lors pas moyen de s'en passer ?

Poser la question, c'est en quelque sorte y répondre, oui, c'est possible. Il nous faut pour cela fabriquer non pas un cadran mais deux, comme le montre l'exemple suivant :



Cadran diptyque présenté lors d'une exposition temporaire à Amiens (France, dept 80)

Le cadran ci-dessus est un diptyque composé à la fois d'un cadran horizontal et d'un vertical. Lorsque les deux cadrans indiquent la même heure, c'est que l'instrument est bien orienté, pas besoin de boussole.

Pour que ce mécanisme puisse fonctionner, il faut impérativement que les deux cadrans soient de types différents (ici un horizontal et un vertical). Deux fois le même ne garantit pas une bonne orientation.

On peut ainsi trouver d'autres combinaisons, comme l'exemple ci-contre qui montre un cadran horizontal et un analemmatique :

Cadran solaire en ivoire de Charles Bloud (1653 – 1699) réalisé en 1670 à Dieppe (France, Dept 76).

Musée de la Marine à Port-Louis (France, Dept 56)



On retrouve bien l'ellipse du cadran analemmatique telle que nous l'avons étudiée dans un article précédent (Guide du Ciel – novembre 2024).

Dans le cas présent, il est impensable que ce soit l'utilisateur qui se place sur la dalle calendaire (un cadran portable est, par définition, bien trop petit pour cela), c'est un petit index – souvent métallique – qui le fait après avoir soulevé la vitre qui protège le cadran. On voit très bien cet index sur la photo.

Parfois, c'est l'ellipse elle-même qui se déplace selon l'axe du calendrier comme sur la photo suivante du musée de la Vie Wallonne à Liège (Belgique), instrument également dû à Charles Bloud :



On voit très bien sur la photo que l'ellipse est « au bas » de sa loge, et qu'elle peut remonter. Quant à la ficelle, elle sert de style pour le cadran horizontal sur la même face du diptyque. Le disque de la paroi verticale donne, en ce qui le concerne, d'autres indications qui sortent du thème de notre article.

## Le Système Solaire

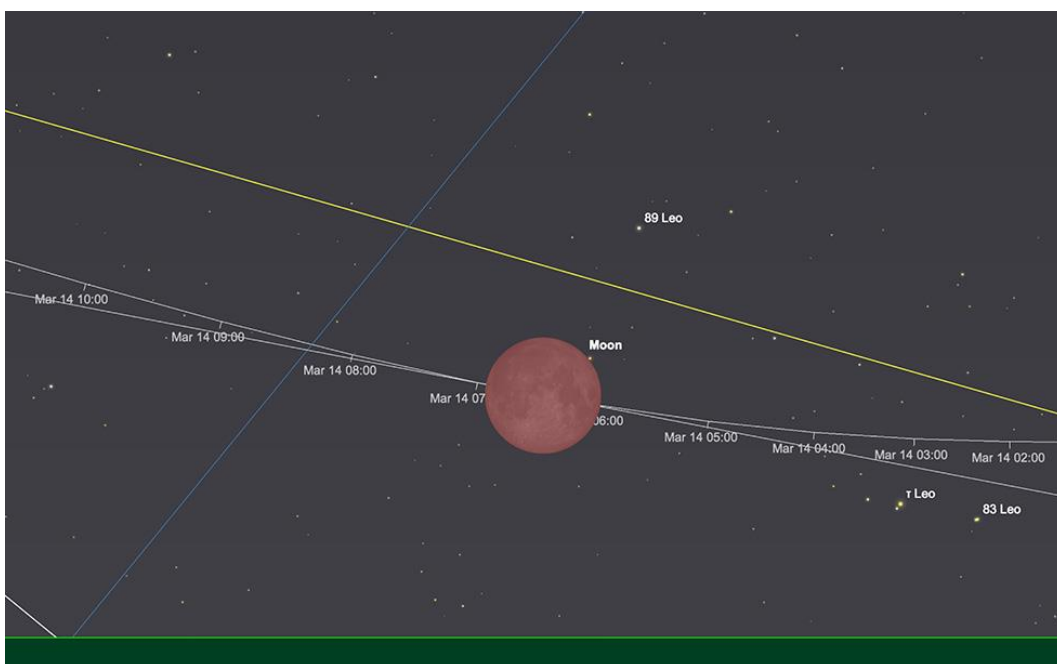
Par Kerin SMITH (traduction Vincent HAMEL)

## La Lune

Le mois de Mars commence avec la **Lune** sous la forme d'un croissant, âgé d'environ un jour, positionné dans la constellation des Poissons le 1er - situé entre **Mercure** et **Vénus**.

Au cours de la première partie du mois, le **croissant lunaire** devient plus visible et s'élève plus haut dans le ciel au-dessus de l'horizon au fil des jours. La **Lune** se trouve actuellement dans l'une des phases de « haut croissant de printemps » mentionnées précédemment, pour les observateurs de l'hémisphère Nord. Cela offre aux observateurs des latitudes tempérées du Nord et au-dessus d'excellentes conditions pour observer la **Lune** au télescope. Le 5 mars, la **Lune** se rapproche **des Pléiades (Messier 45)** dans la constellation du Taureau, tandis que la nuit suivante, elle atteint sa phase de premier quartier, également dans la constellation du Taureau, aux côtés du brillant **Jupiter** - les deux mondes très différents offrant un spectacle délicieux, haut dans le ciel du soir.

La **Lune** poursuivra son chemin autour du plan écliptique et traversera ensuite les constellations des Gémeaux et du Cancer, passant très près de **Mars** en déclin dans la constellation des Gémeaux dans la nuit du 8 au 9. La **Lune** culminera en **Pleine Lune** le 14 mars, située dans la constellation du Lion. Cette **Pleine Lune** subira une **éclipse lunaire totale** au petit matin du 14. La **Lune** fera son premier contact pénombre vers 4 heures du matin (GMT) et la phase ombrale commencera un peu plus d'une heure plus tard vers 5 h 11 (GMT). L'**éclipse** atteindra sa phase ombrale complète à 6 h 27, juste au-dessus de l'horizon pour ceux qui se trouvent à l'Ouest de l'Europe et en Afrique. Cette éclipse sera visible depuis diverses régions, notamment les Amériques, l'Europe occidentale et l'Afrique. Ceux qui se trouvent en Amérique la verront mieux, mais la première moitié de l'éclipse sera visible depuis la majeure partie de l'Europe, ce qui récompensera les lève-tôt.



*La Lune à mi-éclipse, 6h27 le 14 mars.*

Lors d'une **éclipse lunaire totale**, la **Lune** traverse l'ombre de la **Terre**, lui donnant une teinte rouge ou orange foncé, un phénomène communément appelé « **Lune de sang** ». Une **éclipse lunaire** se produit lorsque la **Terre** passe directement entre le **SOLEIL** et la **Lune**, projetant une ombre qui assombrit la surface lunaire. Cela ne peut se produire que pendant une **Pleine Lune**, lorsque la **Lune** se trouve du côté opposé de la **Terre** par rapport au **SOLEIL**. Cependant, une **éclipse lunaire** ne se produit pas tous les mois car l'orbite de la **Lune** est légèrement inclinée par rapport au plan orbital de la **Terre** autour du **SOLEIL**. En conséquence, la **Lune** passe généralement au-dessus ou en dessous de l'ombre de la **Terre** plutôt que de la traverser directement.

Lorsque les conditions sont réunies et que les trois corps célestes forment une ligne droite parfaite ou presque parfaite, l'**ombre** de la **Terre** tombe sur la **Lune**, ce qui provoque une **éclipse**. L'**ombre** est divisée en deux parties distinctes : la **pénombre** et l'**ombre**. L'**ombre de la pénombre** est la région extérieure, plus claire, où seule une partie de la lumière du **SOLEIL** est bloquée, ce qui provoque une légère atténuation de la luminosité de la **Lune**. L'**ombre**, en revanche, est la partie centrale, plus sombre de l'ombre, où la **Terre** empêche complètement la lumière directe du **SOLEIL** d'atteindre la **Lune**. C'est lorsque la **Lune** entre dans cette ombre que les effets les plus frappants de l'**éclipse** se produisent.

Il existe **trois principaux types d'éclipses lunaires** : **Pénombrale**, **partielle** et **totale**. Une **éclipse pénombrale** se produit lorsque la **Lune** ne traverse que l'ombre pénombrale de la **Terre**, ce qui entraîne une légère ombre qui peut être difficile à détecter à l'œil nu. Une **éclipse partielle** se produit lorsqu'une partie de la **Lune** se déplace dans l'ombre, créant un assombrissement notable sur une partie de sa surface. Le type le plus spectaculaire est une **éclipse lunaire totale**, où la **Lune** entière est engloutie dans l'ombre de la **Terre**. Au cours de cette phase, plutôt que de disparaître complètement, la **Lune** prend souvent une teinte rouge foncé ou cuivrée en raison de la réfraction de la lumière du **SOLEIL** et de sa dispersion dans l'atmosphère terrestre. Cet effet, connu sous le nom de diffusion **Rayleigh**, est le même phénomène qui fait que le ciel apparaît bleu pendant la journée et que les couchers de **SOLEIL** sont rouges le soir. Plus il y a de poussière, de pollution ou de cendres volcaniques dans l'atmosphère, plus la teinte rouge peut devenir profonde et riche.

Les **éclipses lunaires** sont visibles depuis n'importe quel endroit de la **Terre** où la **Lune** se trouve au-dessus de l'horizon au moment de l'événement, ce qui les rend beaucoup plus accessibles aux observateurs que les **éclipses solaires**, qui ne sont visibles que depuis des endroits précis. Contrairement aux éclipses solaires, elles peuvent également être observées en toute sécurité à l'œil nu, avec des jumelles ou un télescope, offrant une transformation spectaculaire et étrange de la **Lune** à tous ceux qui prennent le temps de les observer.

Au fil du mois, la **Lune** poursuit son chemin, traverse les constellations de la Vierge, de la Balance et du Scorpion et atteint sa phase du dernier quartier le 22 mars dans la constellation du Sagittaire. Au cours de cette phase, la **Lune** se lève plus tard chaque nuit, offrant un ciel plus sombre en début de soirée, idéal pour les observations du ciel profond.

Au cours de la dernière semaine du mois de Mars, la **Lune** descend à travers les constellations du Capricorne et Verseau, pour finalement revenir dans la constellation des Poissons. Ici, elle s'aligne avec le **SOLEIL** sous forme d'éclipse partielle le 29 mars, marquant la phase de **Nouvelle Lune**. Les derniers jours du mois, la **Lune** se présente sous la forme d'un **mince croissant de Lune**, devenant visible dans le ciel occidental au crépuscule, puis s'élevant progressivement, alors qu'elle entame le prochain cycle lunaire.

**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)

**Mars 2025** = page 7 à 9 **du lien sécurisé (ci-dessous)**

<https://nextcloud.bresser.de/s/LQgnWgTwn5FzCHG>

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



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)

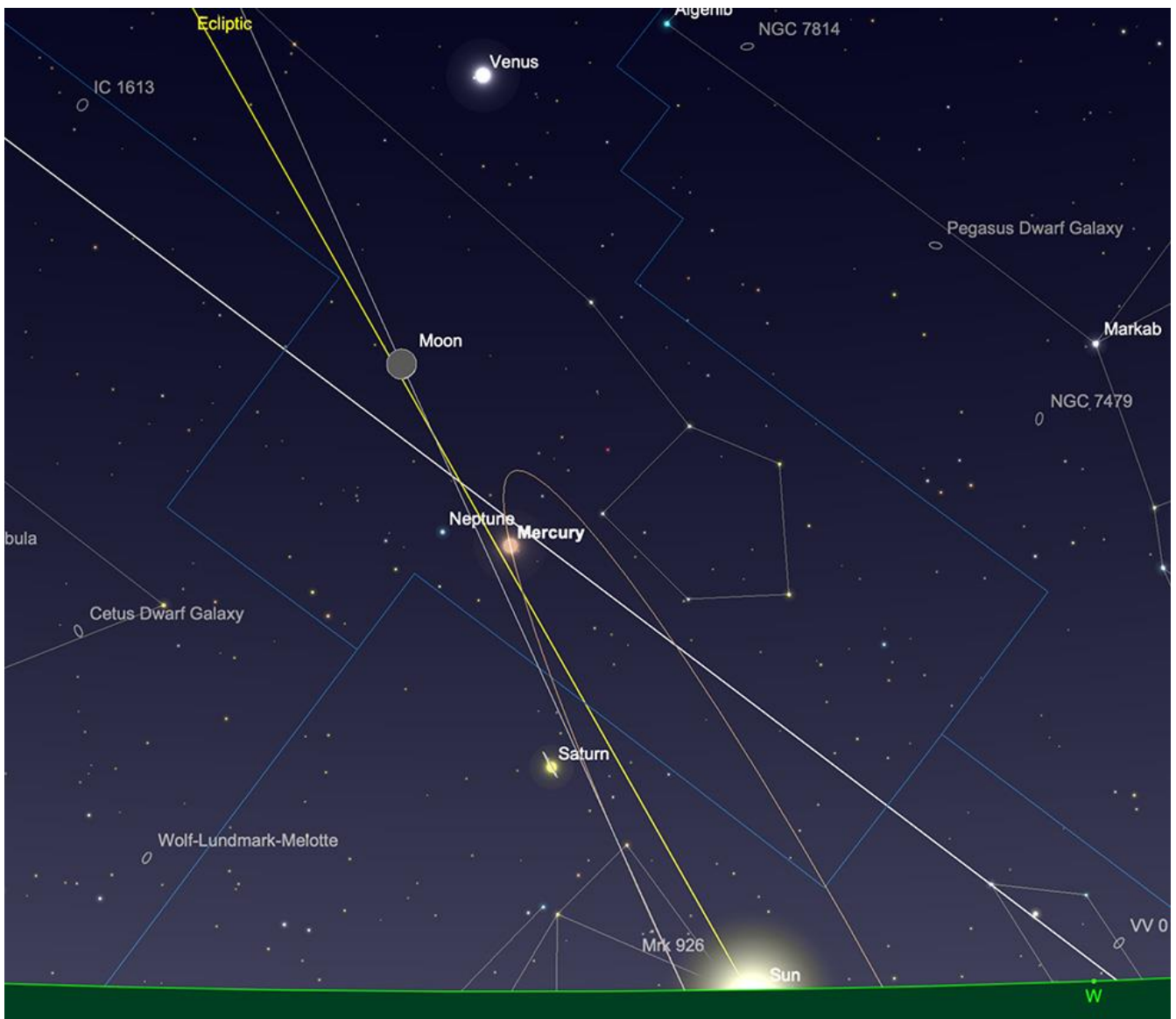
### **Mercure**

L'observation de **Mercure** en Mars 2025 constitue une opportunité favorable pour les observateurs de l'hémisphère Nord. Après sa conjonction supérieure début Février, **Mercure** a progressivement émergé de l'éblouissement du **SOLEIL**, devenant visible dans le ciel occidental après le coucher du **SOLEIL** début du mois.

Au début du mois, **Mercure** peut être vu environ 30 minutes après le coucher du **SOLEIL** sous la forme d'un point lumineux semblable à une étoile juste au-dessus de l'horizon Ouest. À ce stade, elle brille à une magnitude d'environ -1,0, se tenant à 13 degrés et demi au-dessus de l'horizon Ouest au coucher du **SOLEIL** (observé à 51 degrés N). À ce moment-là, **Mercure** affiche un disque d'un diamètre d'un peu plus de 6 secondes d'arc et une phase éclairée à 73 %. La meilleure observation se produit autour de la plus grande élongation orientale de **Mercure** le 8 mars, lorsqu'elle atteint 18 degrés à l'Est du **SOLEIL**. À ce moment-là, elle se trouvera à 16 degrés de hauteur à l'Ouest après le

coucher du **SOLEIL** (à partir de 51 degrés N), avec **Vénus**, plus brillante, agissant comme un point de repère utile, à un peu moins de 7 degrés au Nord-Ouest. **Vénus** reste à côté de **Mercure** à l'Ouest sur une distance similaire au cours de la semaine prochaine.

À la mi-mars, la planète **Mercure** devient plus faible, sa luminosité diminuant jusqu'à une magnitude d'environ -0,4 avant de disparaître dans le crépuscule la dernière semaine du mois. La taille angulaire de **Mercure** augmente légèrement, passant de 6 secondes d'arc au début du mois à plus de 10 secondes d'arc vers la fin du mois, bien que sa phase d'éclairage diminue considérablement, ce qui entraîne une baisse rapide de sa luminosité à mesure qu'elle s'approche du **SOLEIL**. Le 24 mars, **Mercure** atteint la conjonction inférieure - entre la **Terre** et le **SOLEIL** - et sera inobservable jusqu'à ce qu'elle réapparaisse comme cible matinale.



**Mercure** au coucher du **SOLEIL**, le 1er mars.

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

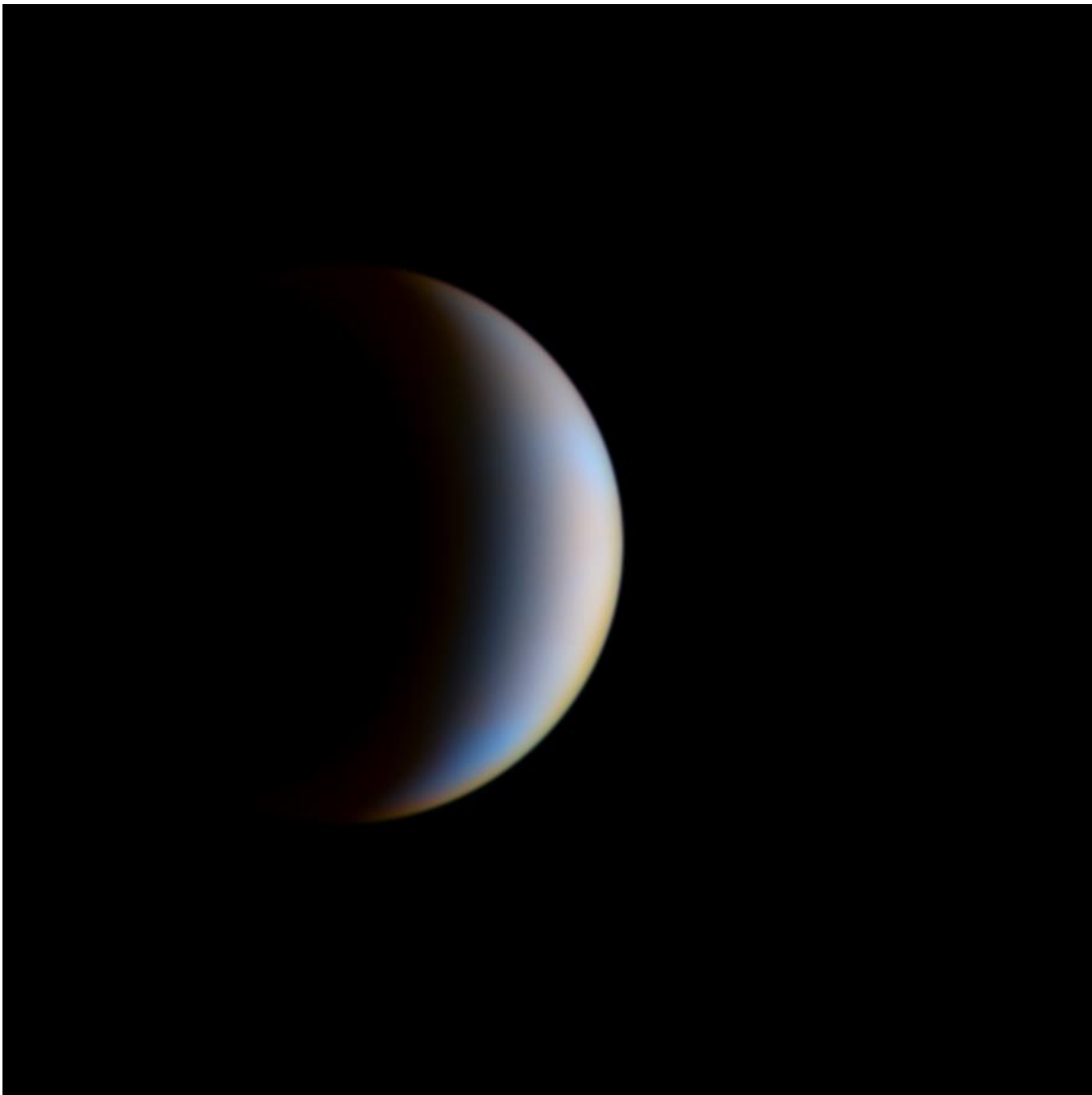
## Vénus

**Vénus** reste un phare brillant dans le ciel du soir tout au long du mois de Mars 2025 - bien que son observabilité commence à souffrir à mesure qu'elle redescend vers le **SOLEIL** au fil du temps.

Au début du mois, elle brille avec une magnitude de -4,6 dans la constellation des Poissons, à environ 28 degrés au-dessus de l'horizon Ouest au coucher du **SOLEIL** (à partir de 51° nord). Son mince disque illuminé en forme de croissant s'étend sur environ 49 secondes d'arc de diamètre, avec seulement 13 % de sa surface éclairée.

Vers le milieu du mois, **Vénus** se trouve plus bas dans le ciel, à environ 13 degrés au-dessus de l'horizon (là encore, observée depuis 51° nord). La planète conserve son intense luminosité, tandis que sa phase diminue jusqu'à environ 3 % d'illumination - la cause en est sa taille apparente, qui s'est encore agrandie jusqu'à environ 58 secondes d'arc de diamètre.

Vers la fin du mois de Mars, **Vénus** rencontre le **SOLEIL** dans la constellation des Poissons, entrant ainsi en conjonction inférieure (entre la **Terre** et le **SOLEIL**). Passé ce point, **Vénus** devient un objet du matin et termine le mois avec une magnitude de -4,2 et un diamètre de 57,3 secondes d'arc, montrant une phase de croissant extrêmement fine, éclairée à 3,2 %. La planète se lèvera un peu plus d'une heure avant le **SOLEIL** le matin du 31.



*Vénus en phase de croissant mince,  
le 17 février 2025. Image de Geof Lewis, utilisée avec son aimable autorisation.*

### 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)*

## La planète VENUS (proposé par Michel DECONINCK)

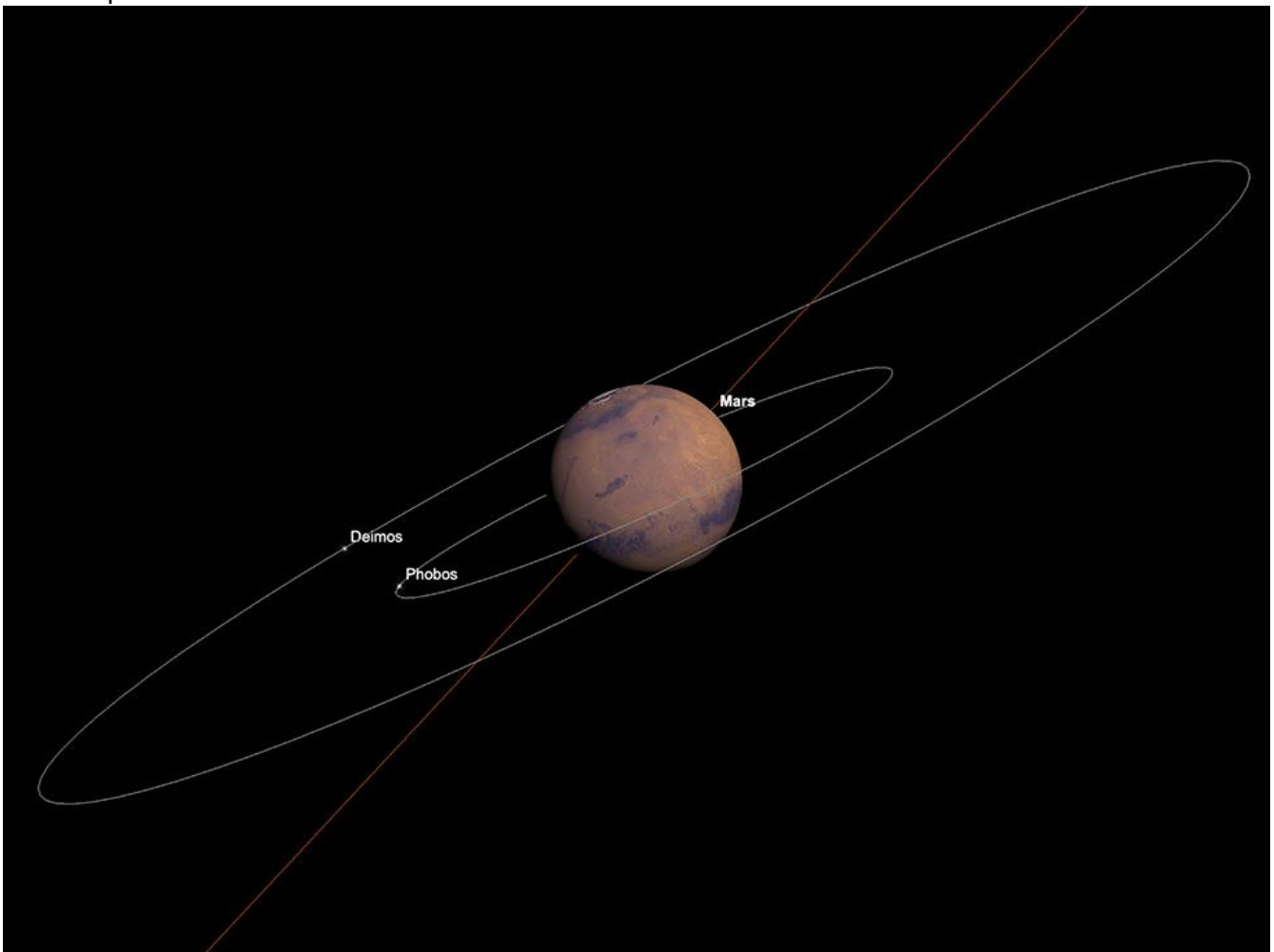
Mars 2025 = page 4 [du lien sécurisé \(ci-dessous\)](#)

<https://nextcloud.bresser.de/s/LQgnWgTwn5FzCHG>

### Mars

**Mars** continue de perdre progressivement sa visibilité lors de sa récente opposition. Au début du mois de Mars, elle brille à une magnitude de  $-0,3$  dans la constellation des Gémeaux, avec un diamètre angulaire d'environ 10,8 secondes d'arc. Au fil du mois, la planète s'affaiblit considérablement jusqu'à atteindre une magnitude de  $-0,4$  à la fin du mois, son disque se rétrécissant de 10,8 secondes d'arc de diamètre et au début du mois, à environ 8 secondes d'arc de diamètre.

La planète rouge transite près du méridien vers 21h00 GMT au début du mois et à 20h00 BST (avec un ajustement approprié pour notre passage à l'heure d'été en Europe), à la fin du mois de Mars, restant bien placée pour l'observation du soir - même si, en vérité, à la fin du mois, la planète est nettement plus petite et n'est clairement plus ce qu'elle était au début de l'année. Les détails de la surface peuvent nécessiter un télescope de taille moyenne pour être discernés, mais les observateurs aux yeux perçants devraient toujours pouvoir apercevoir sa teinte rougeâtre caractéristique et ses calottes polaires.



*Mars, en début de soirée, 1er mars.*

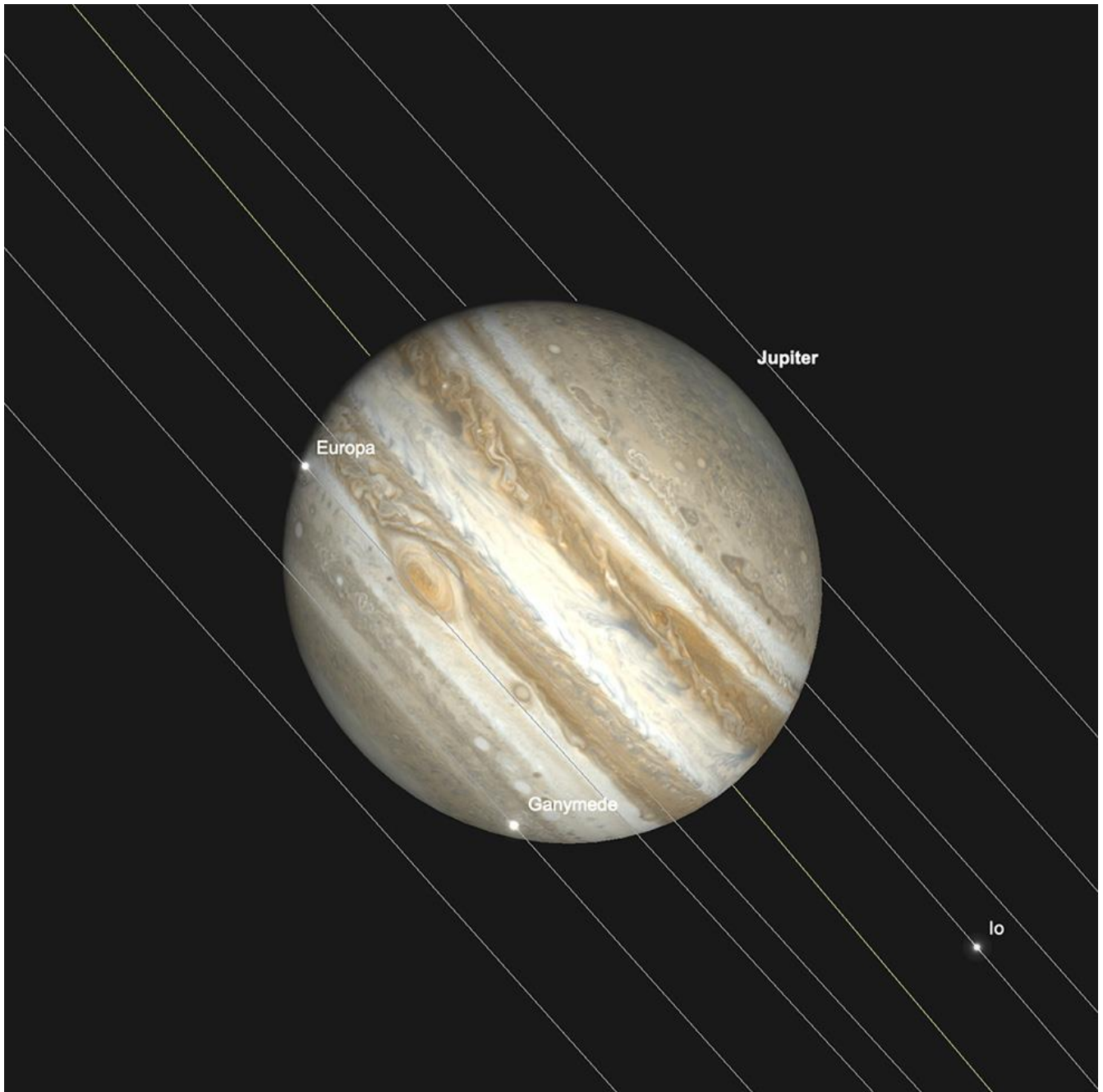
## Jupiter

**Jupiter** reste une présence imposante dans le ciel du soir tout au long du mois de mars 2025. Située dans la constellation du Taureau, elle brille à une magnitude de -2,3 au début du mois, avec un diamètre angulaire d'environ 39,5 secondes d'arc. La planète géante reste bien placée dans la soirée, transitant par le méridien un peu avant 18h30 GMT, avant de se coucher aux premières heures du matin.

À la mi-mars, la luminosité de **Jupiter** diminue légèrement jusqu'à atteindre une magnitude de -2,2, et sa taille apparente se réduit légèrement à environ 38 secondes d'arc. Les observateurs équipés de télescopes peuvent profiter d'une vue sur ses bandes nuageuses dynamiques et sur les positions en constante évolution de ses **quatre lunes galiléennes**.

À la fin du mois, **Jupiter** aura très légèrement réduit sa luminosité à 2,1 magnitude et présente désormais un disque de 36 arc 2 de diamètre.

Plusieurs transits impliquant les **lunes galiléennes** apportent des points forts supplémentaires tout au long du mois. Il y a un bon transit de Ganymède en début de soirée le soir du 4, qui est suivi quelques heures plus tard par un transit d'Europe et son ombre et un transit GRS, plus tard encore. Le soir suivant, le 5, on trouve un transit d'Io et son ombre avec un **transit GRS** à partir d'environ 20 heures (GMT). Il y a un grand transit mutuel GRS, Ganymède et Europe, qui atteint un pic vers 23h40 (GMT) le 11 mars. Il y a un joli transit d'ombre GRS/Europe/Europe en début de soirée, qui commence vers 17 heures le soir du 22 mars. Il y a un transit d'ombre Io/GRS/Io en soirée, qui commence vers 21 heures le soir du 28 mars. Ceci est suivi le 30 par un autre transit d'ombre Io/GRS/Io, qui commence vers 16 heures (BST), dans la soirée du 28 mars.



*Jupiter avec sa Grande Tache Rouge, Europe et Ganymède en transit mutuel, 23h41, 11 mars.  
Image créée avec SkySafari 6 pour Mac OS X, ©2010-2016 Simulation Curriculum Corp., skysafariastronomy.com.*

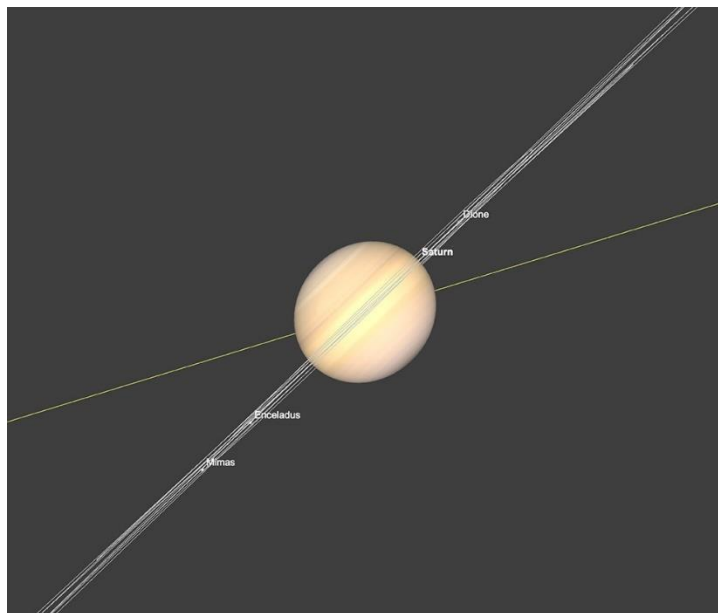
## Saturne

**Saturne** se trouve très bas dans le ciel du soir au tout début du mois de Mars et atteint la conjonction supérieure (le côté opposé du **SOLEIL** par rapport à la **Terre**) le 12 mars.

**Saturne** devient alors progressivement un objet du matin, bien que très difficile à observer. Avec une magnitude de +1,1 et un disque d'environ 15,7 secondes d'arc, la planète aux anneaux restera difficile à observer jusqu'à plus tard dans l'année, lorsqu'elle s'élèvera plus haut avant l'aube.

Les anneaux de **Saturne** continuent d'apparaître de plus en plus par la tranche, au début du mois, offrant une apparence étonnamment fine avant le croisement du plan des anneaux le 23 mars 2025. Malheureusement, ce croisement sera un événement presque impossible à observer, **Saturne** étant si proche du **SOLEIL**. Au lever du **SOLEIL** le matin du 23, **Saturne** se lèvera à peine, dans une partie

de l'écliptique à très faible élévation, vue depuis les latitudes nord plus élevées. C'est vraiment dommage, car un croisement du plan des anneaux est un événement assez remarquable à observer - avec juste la plus fine des ombres coupant **Saturne** en deux, ce qui nous donne un indice qu'il s'agit même d'une planète à anneaux. Certains observateurs ont signalé qu'assez près du croisement du plan des anneaux, le plan extrêmement fin de l'anneau semble s'éclaircir quelque peu. Le débat se poursuit pour savoir s'il s'agit ou non d'un phénomène authentique. Cela pourrait être dû à des effets de ligne de visée, ou à un éclaircissement similaire à « l'effet **Seeliger** », observé autour de l'opposition, lorsque les anneaux de **Saturne** sont plus ouverts - ou simplement à un vœu pieux de la part de l'observateur. Il faudra attendre jusqu'en janvier 2039 pour le prochain croisement du plan des anneaux - et un peu plus tard en 2025 pour que **Saturne** soit à nouveau nettement plus haut dans le ciel.



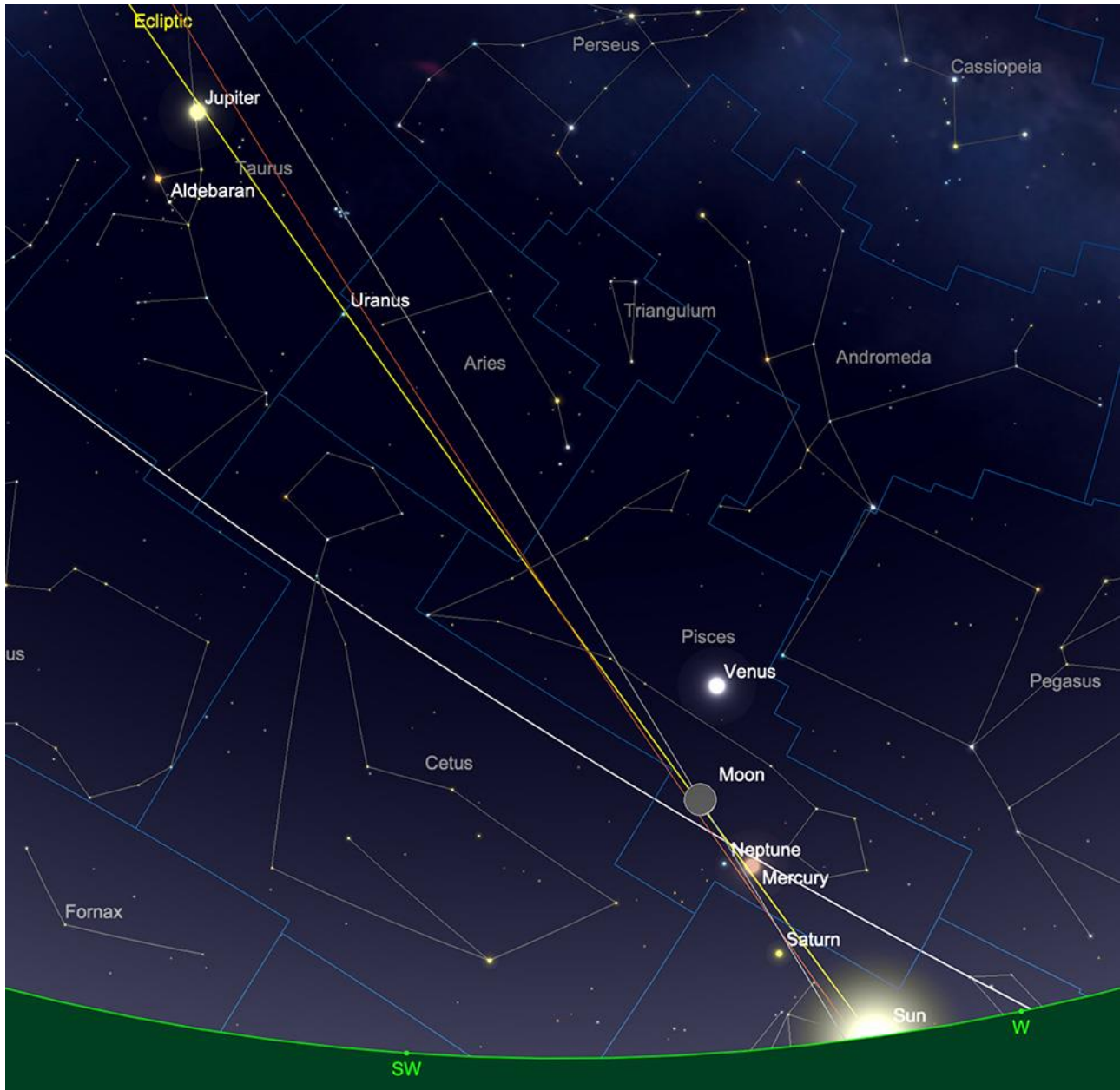
**Saturne** au croisement du plan des anneaux, lever du **SOLEIL**, 23 mars.

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

## Uranus et Neptune

**Uranus**, située dans la constellation du Bélier, reste bien placée pour une observation nocturne avec une magnitude de +5,8. Son petit disque de 3,5 secondes d'arc peut être discerné à l'aide de jumelles ou d'un petit télescope. Le mouvement apparent de la planète la porte progressivement vers l'horizon Ouest au fil du mois, ce qui fait du début de soirée le meilleur moment pour l'observer, avant qu'elle ne se couche plus tard dans la nuit.

**Neptune**, en revanche, devient de plus en plus difficile à observer à mesure qu'elle se rapproche de la conjonction supérieure, qu'elle atteint le 19 mars. Brillante à une magnitude de +8, elle réside dans la constellation des Poissons, mais est complètement perdue dans le crépuscule du soir au début du mois de Mars. **Neptune** redeviendra visible dans le ciel matinal plus tard dans l'année.



Positions relatives d'**Uranus** et de **Neptune**, coucher de **SOLEIL**, 1er mars

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

## Comètes et Météorites

### Comètes

Après l'excitation suscitée par **2024 G3 (ATLAS)** et **2023 A3 (Tsuchinshan-ATLAS)**, qui ont toutes deux largement dépassé leur apogée (et dans le cas de **2024 G3 (ATLAS)**, qui n'est pas du tout observable dans l'hémisphère Nord et qui n'est qu'un objet à queue unique après une malheureuse désintégration post-périhélie), tout est relativement calme sur le front des comètes. Il existe peu de comètes récemment découvertes et périodiques plus brillantes que la 12e magnitude à l'heure actuelle.

### Météorites

Aucune pluie de météores majeure n'est prévue en mars. Nous attendrons la fin du mois d'Avril pour accueillir **les Lyrides** et la première partie des **Éta Aquarides**.



Mars 2025 = page 5 à 6 [du lien sécurisé \(ci-dessous\)](https://nextcloud.bresser.de/s/LQgnWgTwn5FzCHG)

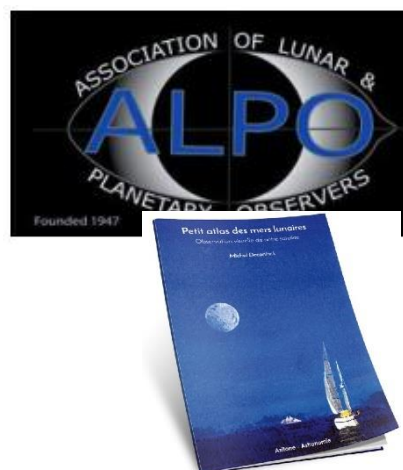
<https://nextcloud.bresser.de/s/LQgnWgTwn5FzCHG>

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](mailto:michel.deconinck@alpo-astronomy.org)



➤ [« Petit atlas des mers lunaires »](https://merslunaires.com/)

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

[contact@aquarellia.com](mailto: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://etoiledoubles.org/>

## **Les Merveilles du Ciel Profond (Deep Sky) :**

### **Bienvenue à la saison des galaxies**

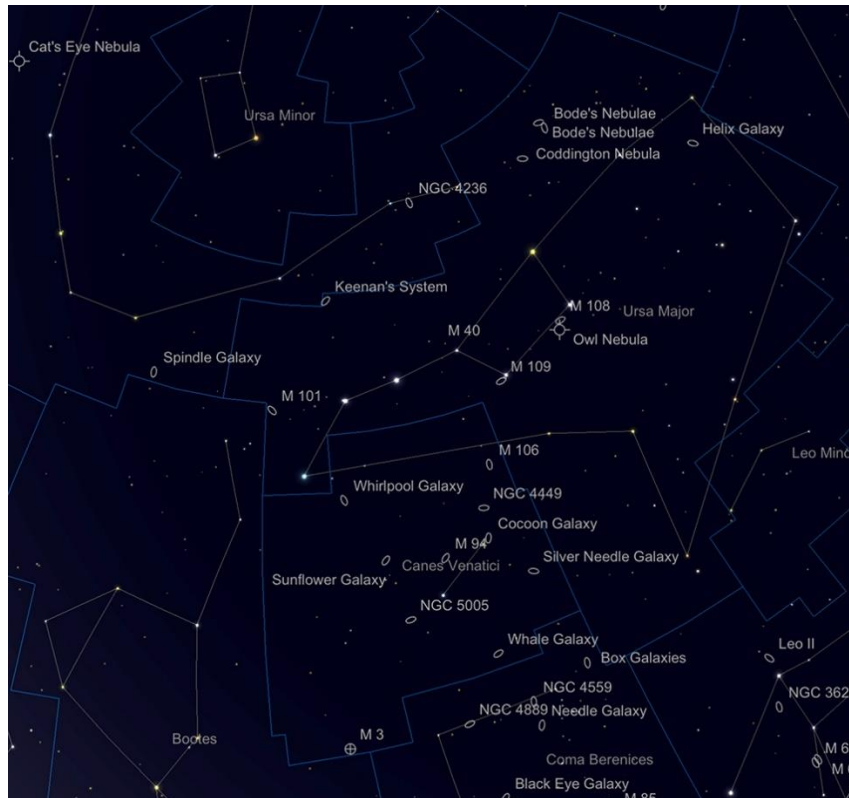
#### **Partie 1 : La Grande Ourse et les Chiens de Chasse**

Le printemps est traditionnellement considéré comme la saison des galaxies. Au cours des trois prochains mois, nous nous concentrerons donc sur la riche zone du ciel qui s'étend de la Grande Ourse et des Chiens de Chasse au Nord, en passant par la Chevelure de Bérénice, jusqu'aux constellations zodiacales du Lion et de la Vierge.

Cette zone du ciel est bien éloignée de l'axe de notre Voie Lactée et constitue une « fenêtre » majeure de notre perspective sur l'espace extragalactique. L'arc que nous couvrirons, **M81 et M82 au Nord de la constellation de la Grande Ourse à M104, la galaxie du Sombrero au Sud de la constellation de la Vierge,** couvre 90 degrés de ciel et regorge de galaxies faciles à trouver et à observer.

Nous commençons dans la partie la plus septentrionale de cet arc (avec nos excuses aux lecteurs de l'hémisphère Sud), dans la grande et imposante constellation de la Grande Ourse.

Connue dans le monde entier pour son astérisme caractéristique en forme de point d'interrogation représentant la Grande Ourse, elle s'étend en réalité sur une zone beaucoup plus vaste. Elle est ainsi la troisième plus grande constellation de toutes, après les constellations de l'Hydre et de la Vierge.



*Les constellations de la Grande Ourse et des Chiens de Chasse.*

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

La Grande Ourse est riche en objets du ciel profond. Le premier que nous allons aborder est l'un des membres les moins lumineux de ce groupe, **NGC2685, la galaxie de l'Hélice**. Avec une magnitude de +11,30 et un diamètre de 4,6 x 2,5 minutes d'arc, **la galaxie de l'Hélice** n'est pas très brillante ni vraiment grande, mais elle mérite néanmoins d'être recherchée. Elle se trouve à l'extrême Ouest de la Grande Ourse, à environ 3 3/4 degrés au Sud-Est de « **Muscida** », **OMICRON URSAE MAJORIS** - l'étoile binaire qui marque le nez de la Grande Ourse. **NGC2685** est ce que l'on appelle une galaxie à anneaux polaires, une curieuse formation causée par la collision et/ou l'interaction entre deux grandes galaxies. Cela provoque la formation de grandes boucles et d'anneaux d'étoiles autour de l'extérieur d'un complexe de galaxies central. Ces structures filamenteuses de gaz et de matière stellaire sont souvent extrêmement attrayantes et **NGC2685** en est un parfait exemple. Cette galaxie est également de **type Seifert**, ce qui signifie qu'elle émet un rayonnement énergétique, probablement à la suite de la collision qui a formé sa structure externe en forme d'Hélice. Ce n'est qu'avec de très grands télescopes qu'il est possible d'observer les délicates structures annulaires, mais elles apparaissent très évidentes sur des astrophotographies de longue durée. On estime que **l'Hélice** se trouve à environ 42 millions d'années-lumière de la **Terre**.



NGC2685 par Ken Crawford <http://www.imagingdeepsky.com/Galaxies/NGC2685/NGC2685.htm> - Creative Commons

A environ 12 degrés au Nord-Est de l'**hélice** se trouvent deux des objets les plus célèbres du ciel et l'un des grands « couples étranges » astronomiques (dont un autre plus tard) : **M81** et **M82**. Ces deux galaxies sont séparées d'un peu plus d'un demi-degré, mais ce sont des objets d'apparence très différente. Des deux, **M81** est la dominante - une merveilleuse spirale, presque parfaitement présentée à notre perspective, avec deux bras principaux, entourant un grand noyau brillant. Avec une magnitude de +6,90 et des dimensions de 24,9 x 11,5 minutes d'arc, **M81** peut facilement être vu dans des télescopes et des jumelles de toutes tailles - certains observateurs aux yeux perçants ont même rapporté avoir pu le voir à l'œil nu dans des conditions parfaites. Si tel est le cas, à 12 millions d'années-lumière de distance, il doit s'agir de l'objet le plus éloigné visible par les humains sans aide extérieure. On pense que le groupe de galaxies **M81** est le groupe de galaxies le plus proche de notre propre groupe local. En effet, certaines sources suggèrent que nous devrions en réalité considérer notre groupe local de galaxies et le groupe **M81** comme un collectif plus vaste, car il existe des preuves d'interaction gravitationnelle entre les deux.

**M81** a été découvert par **Johann Bode** en 1774, en même temps que sa voisine **M82**. Ces deux objets sont donc souvent connus sous le nom de **nébuleuse de Bode**, ce qui prête à confusion.

**Pierre Mechain** l'a découvert indépendamment en 1779 et **Charles Messier** a ajouté **M81** et **M82** à son catalogue deux ans plus tard. Dans un télescope d'une ouverture de 20 cm et plus, la véritable nature spirale de **M81** commence vraiment à se révéler - en effet, c'est l'une des rares spirales qui montrent des preuves réelles de sa forme à de telles ouvertures. Sur les images de longue durée, **M81** jaillit pratiquement de l'obscurité et, compte tenu de sa proximité avec **M82**, il n'est guère surprenant que ces deux objets soient parmi les plus photographiés de tout le ciel.

**M82**, en revanche, est un objet très inhabituel, autrement connu **sous le nom de galaxie du Cigare** (pour des raisons très évidentes). Cette galaxie est un peu plus faible que sa voisine avec une magnitude de +8,39, mais elle est aussi considérablement plus petite en superficie avec des dimensions de 11,2 x 4,3 minutes d'arc. Par conséquent, la luminosité de surface de **M82** n'est pas différente de celle de **M81**. On pense que **M82** a été quelque peu déformée par une interaction avec **M81** et qu'elle est coupée en deux par une bande rouge foncée de matière lourde de formation d'étoiles. Cette bissection est clairement visible dans les télescopes et révélée de manière spectaculaire même dans des expositions de durée modeste. Cette région semble presque organique sur les images, avec des structures plumeuses, semblables à des racines, qui se projettent dans les deux directions perpendiculaires à l'axe majeur de la galaxie. La puissance derrière cette structure semble être les **supernovæ**, qui se sont produites dans **M82** avec une régularité presque métronomique - les estimations situent ce chiffre à une fois par décennie, bien que toutes n'aient pas été observées directement. Le dernier événement de supernova, de type Ia, dans **M82** a été observé en janvier 2014 et s'est éclairé jusqu'à +8 mag - c'était la supernova la plus proche et la plus brillante observée depuis la **supernova LMC** en 1987.



M81 et M82 par Mark Blundell. Image utilisée avec son aimable autorisation.

En plus de **M81** et **M82**, une galaxie plus petite et plus éloignée, **NGC 3077**, un objet de 5,2 x 4,7 minutes d'arc + 9,89 mag, forme une sorte de triangle équilatéral avec ses deux voisins plus dominantes. C'est un peu plus difficile d'un point de vue visuel, mais cela se voit bien sur les images.

Vous n'avez pas besoin d'un grand télescope pour observer ces galaxies, des jumelles et un ciel raisonnable les montreront, mais la beauté de **M81** et la nature mystérieuse de **M82** sont une joie à voir dans un télescope de taille moyenne à grande.

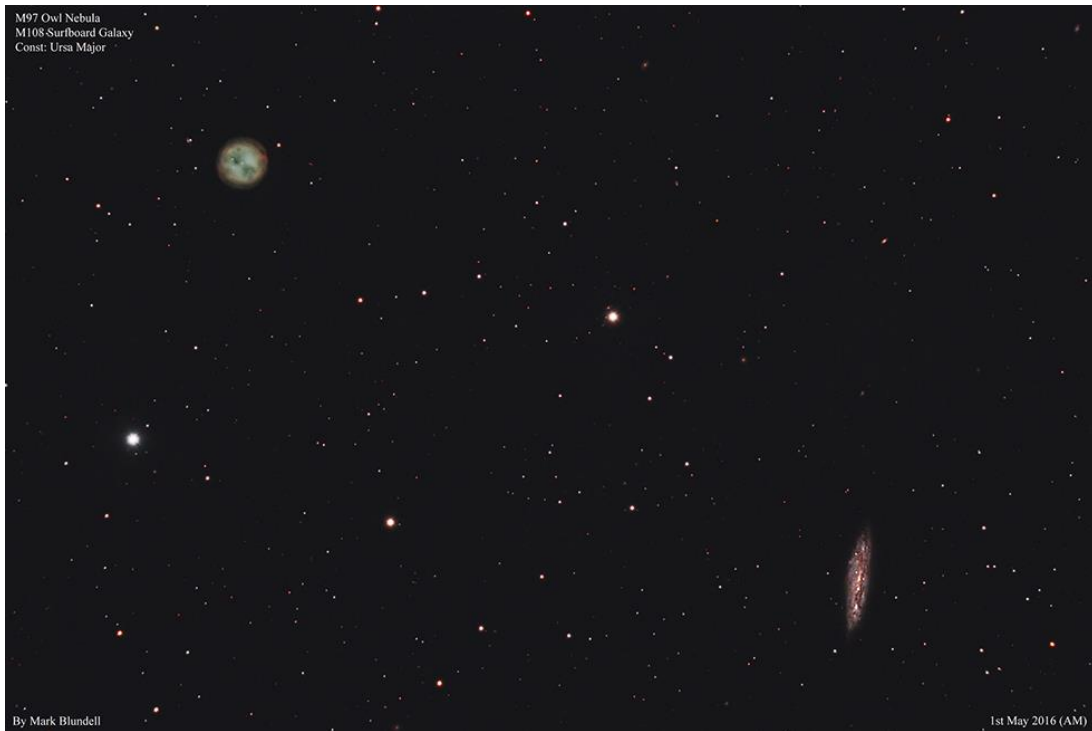
La curieuse nébuleuse de **Coddington, IC 2574**, se trouve à environ 3 degrés à l'Est de **M81** et **M82** en direction de **DUBHE, ALPHA URSAE MAJORIS**. Cette galaxie est également un membre éloigné du groupe **M81**. Avec une magnitude de +10,39 et une surface de 13,2 x 5,4 minutes d'arc, sa luminosité de surface est plutôt faible et elle n'est pas aussi visible que ses voisines. Elle a ensuite été négligée jusqu'à ce qu'**Edwin Foster Coddington** la découvre en 1898.

Suivez **DUBHE** dans le « bol » de la Grande Ourse jusqu'à **MERAK**, ou **BETA URSAE MAJORIS**. À un degré et demi à l'Est de **MERAK** se trouve un autre « couple étrange » : la galaxie **M108** et la nébuleuse planétaire **M97**, autrement connue sous le nom de **nébuleuse du Hibou**. Toutes deux ont été découvertes par **Pierre Mechain** au début des années 1780, bien que **M108** n'ait été officiellement ajoutée à la **liste Messier** que dans les années 1950. **M108** est une belle galaxie spirale, vue presque par la tranche et présentant une marbrure distincte dans sa texture. À +10 mag et 8,6 x 2,4 minutes d'arc, **M108** peut être vue assez facilement dans la plupart des petits télescopes et montre quelques régions nébuleuses H II notables avec un filtre UHC ou similaire dans des télescopes plus grands. Cette galaxie est considérée comme un membre éloigné du groupe M81 et se trouve à environ 35 millions d'années-lumière.

\* Filtres Explore Scientific (à partir de 59€) UHC = #0310215 (31.75mm) et #0310210 (50.8mm)  
> <https://www.bresser.de/fr/Astronomie/Accessoires/Filtres/Filtres-pour-l-observation-du-ciel-profond-et-l-astrophotographie/Filtre-pour-Nebuleuse-UHC-1-25-EXPLORE-SCIENTIFIC.html>

**M97**, ou la **Chouette**, est beaucoup plus proche, à 1900 années-lumière, et fait partie intégrante de notre voisinage galactique. Son association avec sa voisine n'est qu'un événement de ligne de visée chanceux et n'a pas d'autre signification que cela. Contrairement à **M108**, la Chouette a été classée à l'origine par **Charles Messier** en 1781. Lorsqu'on l'observe à travers un télescope de taille raisonnable, le plus souvent avec un filtre OIII \*, la raison de son surnom devient évidente. Cette nébuleuse planétaire montre deux "yeux" sombres distincts, comme le visage d'un hibou regardant à travers l'obscurité cosmique. Ces yeux sont simplement des régions de la structure toroïdale de la nébuleuse où il y a des vides de gaz - ce sont des caractéristiques assez courantes de nombreuses nébuleuses planétaires - le manque de matière dans ces sections conduit à une zone de contraste plus faible. **La Chouette** a une étoile centrale, qui est difficile à observer dans des télescopes plus petits.

\* Filtres Explore Scientific (à partir de 79€)  
OIII = #0310205 (31.75mm) et #0310200 (50.8mm)  
OIII > <https://www.bresser.de/fr/Astronomie/Accessoires/Filtres/Filtres-pour-l-observation-du-ciel-profond-et-l-astrophotographie/Filtre-pour-Nebuleuse-O-III-1-25-EXPLORE-SCIENTIFIC-12nm.html>



M97 et M108 par Mark Blundell.

Image utilisée avec son aimable autorisation

Cette paire de jolis objets, tout comme **M81** et **M82**, est naturellement un sujet éternel pour les imageurs.

En se déplaçant vers l'Est le long de la cuvette de la Grande Ourse, ou de la lame de la Charrue, nous arrivons à **PHECDA**, ou **GAMMA URSAE MAJORIS**. À environ 38 minutes d'arc à l'Est de **PHECDA** se trouve la magnifique galaxie **M109**. Comme **M108**, il s'agit d'un ajout récent à la liste de **Messier**, bien que découvert par **Pierre Mechain** en 1781. **M109** est une cible de magnitude +9,80, 7,5 x 4,4 secondes d'arc et l'une des plus belles galaxies spirales barrées de tout le ciel. Elle peut être repérée aux jumelles dans de bonnes conditions, bien que des télescopes plus grands soient nécessaires pour montrer des preuves de ses bras spiraux et de sa barre centrale proéminente. **M109** a trois bras principaux qui deviennent évidents sous un grossissement plus élevé dans des télescopes plus grands, bien qu'elle ait souffert de l'indignité d'être classée à tort comme une nébuleuse planétaire par **Sir William Herschel**. Sous un grossissement plus faible, **M109** a une forme nettement ovoïde, ce qui pourrait expliquer en partie l'erreur du grand astronome ! Située à environ 75 millions d'années-lumière, **M109** est le membre le plus important du plus grand groupe de galaxies de la Grande Ourse, qui sont distinctes du groupe **M81**, plus proche.



M109 par Mark Blundell.

Image utilisée avec son aimable autorisation.

Depuis **M109**, nous remontons maintenant le bol de la Grande Ourse, le long de l'anse, en passant par **MEGREZ**, **ALIOTH** et l'étoile double **MIZAR** et **ALCOR**. Si nous continuons à tracer une ligne depuis **ALIOTH**, en passant par **MIZAR**, jusqu'au point où cette ligne serait coupée en deux par une ligne perpendiculaire remontant vers le nord à partir de la dernière étoile de l'anse, **ALKIAD**, nous arrivons à l'emplacement de la dernière des galaxies de la Grande Ourse que nous allons étudier ce mois-ci : la spirale **M101** vue de face.

**M101** est une grande galaxie, occupant une surface de 28,8 x 26,9 minutes d'arc de diamètre, bien plus grande que **M81**. Bien que sa luminosité soit répertoriée comme étant d'environ +7,9 mag, en raison de sa présentation de face, cette luminosité est répartie sur une zone très large, ce qui donne une cible globale assez sombre. Cette galaxie a été découverte par **Pierre MECHAIN** en 1781 et est l'un des derniers objets **Messier** originaux, car elle a été ajoutée à la liste par **Charles MESSIER** plus tard dans la même année. Bien qu'étudiée par de nombreux astronomes dans l'intervalle, ce n'est que lorsque Lord Rosse a tourné son réflecteur **Leviathan** de **Parsonstown** de 72 pouces vers elle en 1851 que sa véritable nature spirale a été révélée. Bien que certains observateurs prétendent avoir vu la première suggestion de structure spirale avec des instruments aussi petits que 4 pouces d'ouverture, il faudra des conditions de ciel exceptionnelles pour pouvoir y parvenir - ou un télescope beaucoup plus grand. Des télescopes plus grands, combinés à des filtres UHC \* ou similaires sensibles à l'hydrogène, commenceront à révéler certaines des régions HII remarquablement riches de **M101**, où la formation d'étoiles est abondante. En effet, **M101** est un monstre de taille, car on estime qu'il mesure deux fois le diamètre de notre propre Voie lactée. Il se trouve à environ 22 millions d'années-lumière.

\* Filtres Explore Scientific (à partir de 59€) UHC = #0310215 (31.75mm) et #0310210 (50.8mm)

> <https://www.bresser.de/fr/Astronomie/Accessoires/Filtres/Filtres-pour-l-observation-du-ciel-profond-et-l-astrophotographie/Filtre-pour-Nebuleuse-UHC-1-25-EXPLORE-SCIENTIFIC.html>



M101 par Mark Blundell.

Image utilisée avec son aimable autorisation.

De manière quelque peu déroutante, **M101** est l'une des trois galaxies du ciel connues sous le surnom de « **Le Moulinet** » - **M33** dans la constellation du Triangle et **M99** dans la constellation de la Chevelure de Bérénice partagent également ce titre.

Après la constellation de la Grande Ourse, nous plongeons vers le Sud, dans la constellation voisine des Chiens de chasse. Alors que la Grande Ourse est une grande constellation avec des étoiles proéminentes, la constellation des Chiens de chasse sont exactement à l'opposé - mais ce qui lui manque, ce sont des étoiles brillantes, elle compense certainement par des galaxies !

La première et la plus connue de toutes est la remarquable galaxie **M51**, la **galaxie du Tourbillon**. La **galaxie du Tourbillon** est peut-être l'archétype des galaxies spirales vues de face. Alors que **M101** est grande et relativement faible, **M51**, avec une magnitude de +8,39 et une surface de 11,2 x 6,9 minutes d'arc, est plus compacte et plus brillante. Cette galaxie possède deux bras spiraux massifs, liés l'un à l'autre. À l'extrémité du bras nord, se trouve une galaxie compagne, **NGC5195**, qui est en train d'interagir fortement avec **M51** par effet de marée.

**M51** est un véritable objet **Messier** - il a été découvert par lui en 1773, bien que **Pierre MECHAIN** ait découvert **NGC5195** plus tard en 1781. **Lord ROSSE** a fait un célèbre croquis de **M51** à travers son réflecteur de 72 pouces en 1845, qui montrait clairement la spirale de **M51** et son satellite - c'est ce croquis qui a donné naissance au surnom de "**point d'interrogation de Rosse**" - pour des raisons évidentes.

Bien que **M51** soit relativement facile à repérer avec des jumelles, un ciel sombre sera nécessaire pour l'activer. De petits télescopes montreront facilement le noyau de **M51** et la première suggestion d'un halo l'entourant. Cependant, une fois la barrière des 12 pouces franchie en termes d'ouverture, **M51** commence vraiment à prendre tout son sens. Cette ouverture et au-delà montreront le tourbillon dans toute sa splendeur - et des caractéristiques notables telles que le pont entre **M51** et **NGC5195** et

les nombreuses régions H II de **M51** commencent vraiment à se démarquer. Cependant, c'est dans les images de longue durée que **M51** révèle vraiment tout - et à cet égard, c'est une source constante d'inspiration pour les astrophotographes.



M51 par Mark Blundell.

Image utilisée avec son aimable autorisation.

On pense que **M51** a une taille similaire à celle de notre galaxie et de **M31**, la **galaxie d'Andromède**, et se trouve à environ 27 millions d'années-lumière.

À un peu moins de 40 minutes d'arc au Sud de **M51** se trouve la galaxie elliptique **NGC5173**, également connue sous le nom de Signe intégral Sud. Bien que sa luminosité soit de +12,19 mag, elle est relativement compacte avec des dimensions de seulement 1 x 0,9 minute d'arc et est donc assez évidente dans les petits télescopes, bien qu'assez décevante par rapport aux nombreuses spirales qui l'entourent.

À un peu moins de 6 degrés au sud de **M51** se trouve la belle **M63**, la **galaxie du Tournesol**. C'est un objet vraiment magnifique - une spirale compacte avec un noyau brillant et des bras périphériques plus faibles. Elle ressemble clairement à une fleur sur les images de longue durée.

**Le Tournesol** a la particularité d'être la première découverte réalisée par **Pierre MECHAIN**, partenaire de **Charles MESSIER** et principal contributeur à sa liste. Avec une magnitude de +8,6 et un diamètre de 12,6 x 7,2 minutes d'arc, **M63** constitue une cible relativement simple pour la plupart des petits télescopes, bien que des instruments plus grands soient nécessaires pour distinguer la structure en spirale. C'est **Lord ROSSE** qui l'a remarqué pour la première fois lors de son étude des nébuleuses spirales dans les années 1840.



M63 par Mark Blundell.

Image utilisée avec son aimable autorisation.

On estime que **M63** se trouve à environ 34 millions d'années-lumière de nous et fait partie du groupe de galaxies de cette zone du ciel dont **M51** est le membre gravitationnel dominant.

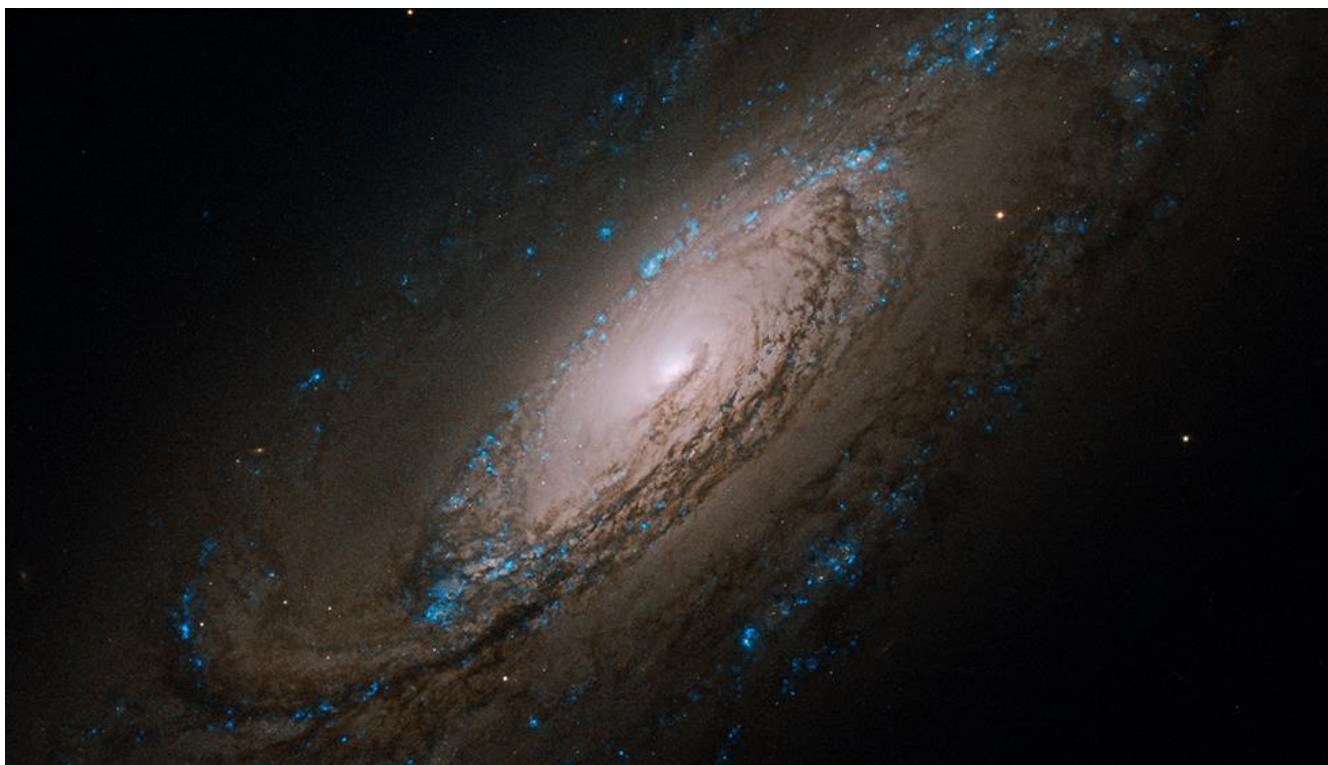
A 4 degrés et 3/4 à l'ouest de **M63**, on trouve la galaxie **M94**, découverte par **Pierre MECHAIN** en 1781 et ajoutée à la liste de **Messier** la même année. **M94** est, comme ses principales voisines, une galaxie spirale, quoique plutôt inhabituelle. Avec une magnitude de +8,19 et une surface de 14,1 x 12,1 minutes d'arc, **M94** se trouve à environ la moitié de la distance de nous (14 millions d'années-lumière) que **M51** et **M63**. Sa structure est remarquable : un noyau spiral compact et très brillant, entouré de deux anneaux concentriques d'étoiles plus faibles. C'est à cause de cette structure qu'elle a gagné le surnom de galaxie de l'œil de chat dans certains cercles. Cette suggestion de structure spirale se voit bien même dans les petits télescopes, bien que des instruments d'une ouverture de 20 cm et plus soient nécessaires pour voir une grande partie des anneaux extérieurs. **M94** peut être observée aux jumelles, si les conditions du ciel sont favorables, bien qu'un télescope soit absolument nécessaire pour voir autre chose qu'une faible tâche. Une fois photographiée, **M94** révèle des détails considérables, en particulier dans son anneau extérieur.



M94 par Mark Blundell.

Image utilisée avec son aimable autorisation.

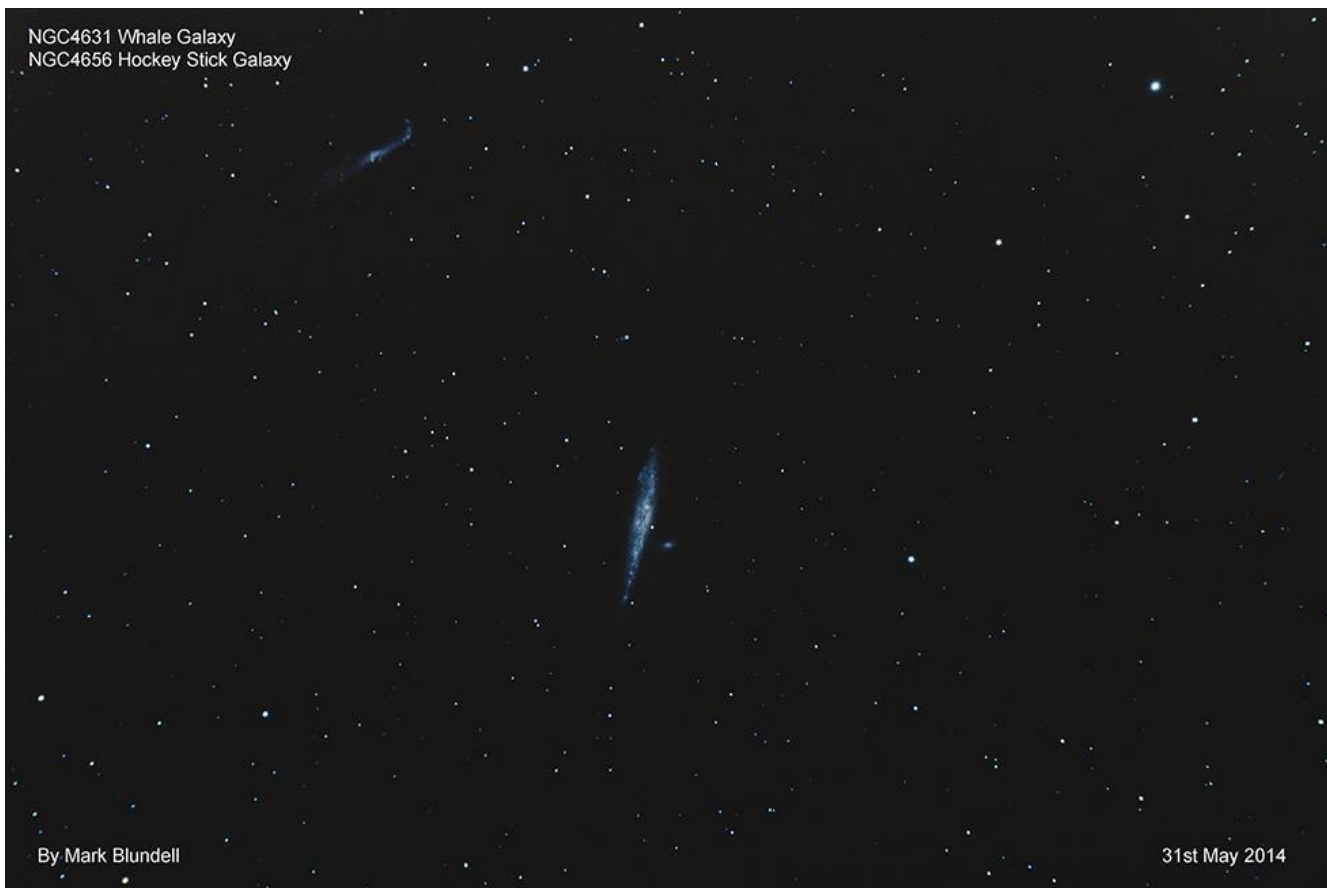
À un peu plus de 5 degrés et demi plus au Sud de **M94** se trouve **NGC5005**, une autre galaxie spirale. Avec une magnitude de +9,80 et une surface de 5,8 x 2,9 secondes d'arc, cet objet possède un noyau très brillant, entouré de bras extérieurs beaucoup plus sombres, presque noirs de suie. Dans les grands télescopes, l'aspect allongé de **NGC5005** commence vraiment à se révéler, même si en vérité, cette galaxie est un objet plutôt décevant dans les petits instruments et les jumelles. **M94** par **Mark BLUNDELL**. Image utilisée avec l'aimable autorisation.



NGC5005 -

Image HST. Domaine public.

À moins de 7 degrés et demi au Sud-Ouest de **NGC5005** se trouve **NGC4631**, également connue **sous le nom de galaxie de la Baleine**, un peu plus facile à observer. Cette galaxie spirale à +9,19 degrés vue par la tranche ressemble en effet à une baleine galactique nageant dans le cosmos. Avec 15,2 minutes d'arc de long sur seulement 2,8 minutes d'arc de large, **la Baleine** a une luminosité de surface assez élevée et est donc un objet relativement facile à observer dans la plupart des grandes jumelles et des petits télescopes. Une galaxie compagne, **NGC4657**, se trouve au Nord de la **Baleine** et est censée être responsable d'une partie de l'allongement de la plus grande galaxie. Les deux objets se trouvent à environ 25 millions d'années-lumière et ont été découverts par **Sir William HERSCHEL** en 1787. Au Sud-Est de la Baleine, à environ un demi-degré, se trouve une autre galaxie spirale, **NGC4656**, également connue sous le nom de bâton de hockey. Des preuves photographiques révèlent pourquoi, car un bord de **NGC4656** semble courbé - tout comme un bâton de hockey. Tout comme **NGC4631**, le bâton de hockey a été découvert par **Sir William HERSCHEL**, bien qu'il se trouve un peu plus loin de nous que son voisin, à 30 millions d'années-lumière.



NGC4631 et 4656 par Mark Blundell.

Image utilisée avec l'aimable autorisation

A moins de 8 degrés au Nord-Ouest de la **Baleine** se trouve la galaxie **NGC4244**, très semblable en apparence. Il s'agit d'une autre galaxie spirale qui se trouve par la tranche de notre perspective et qui, bien qu'un peu plus faible à +10,6 mag que sa voisine, mérite d'être recherchée. Avec une surface de 16,6 x 1,9 minutes d'arc, la **galaxie Silver Needle** a une luminosité de surface légèrement inférieure à celle de la **Baleine**, mais elle est assez impressionnante dans de plus grands télescopes. Bien que difficile à voir de notre point de vue, **NGC4244** est considérée comme une structure spirale barrée avec deux larges bras. Les sources diffèrent quant à la distance à laquelle se trouve cette galaxie par rapport à nous, la plupart semblant privilégier la barre des 14 millions d'années-lumière, bien que certaines la situent à 6,5 millions d'années-lumière. Si cette dernière hypothèse est plus proche de la vérité, **NGC4244** est peut-être un membre extérieur de notre propre groupe local plutôt qu'une galaxie appartenant à la famille des Chiens de chasse.

NGC4244 -

Image HST. Domaine public.



A 4 degrés et demi au Nord-Est de **NGC4244** se trouvent deux galaxies en interaction, **NGC4485** et **NGC4490**, également connues **sous le nom de Cocon**. Ces objets de 6,4 x 3,2 minutes d'arc ont une magnitude cumulée de +9,80 et ont subi une interaction catastrophique entre elles, un peu comme la

Voie Lactée et **M31** devraient en subir dans un futur lointain. Bien que les deux galaxies s'éloignent maintenant l'une de l'autre, il reste quelques vestiges de structure spirale dans un arc massif d'étoiles et de matière s'étendant sur 24 000 années-lumière de longueur entre les deux objets. Cette interaction apparemment destructrice, comme c'est souvent le cas, a déclenché une énorme quantité de formation d'étoiles dans cette région. On pense que les deux galaxies - ou ce qu'il en reste - se trouvent à environ 31 à 50 millions d'années-lumière de nous.

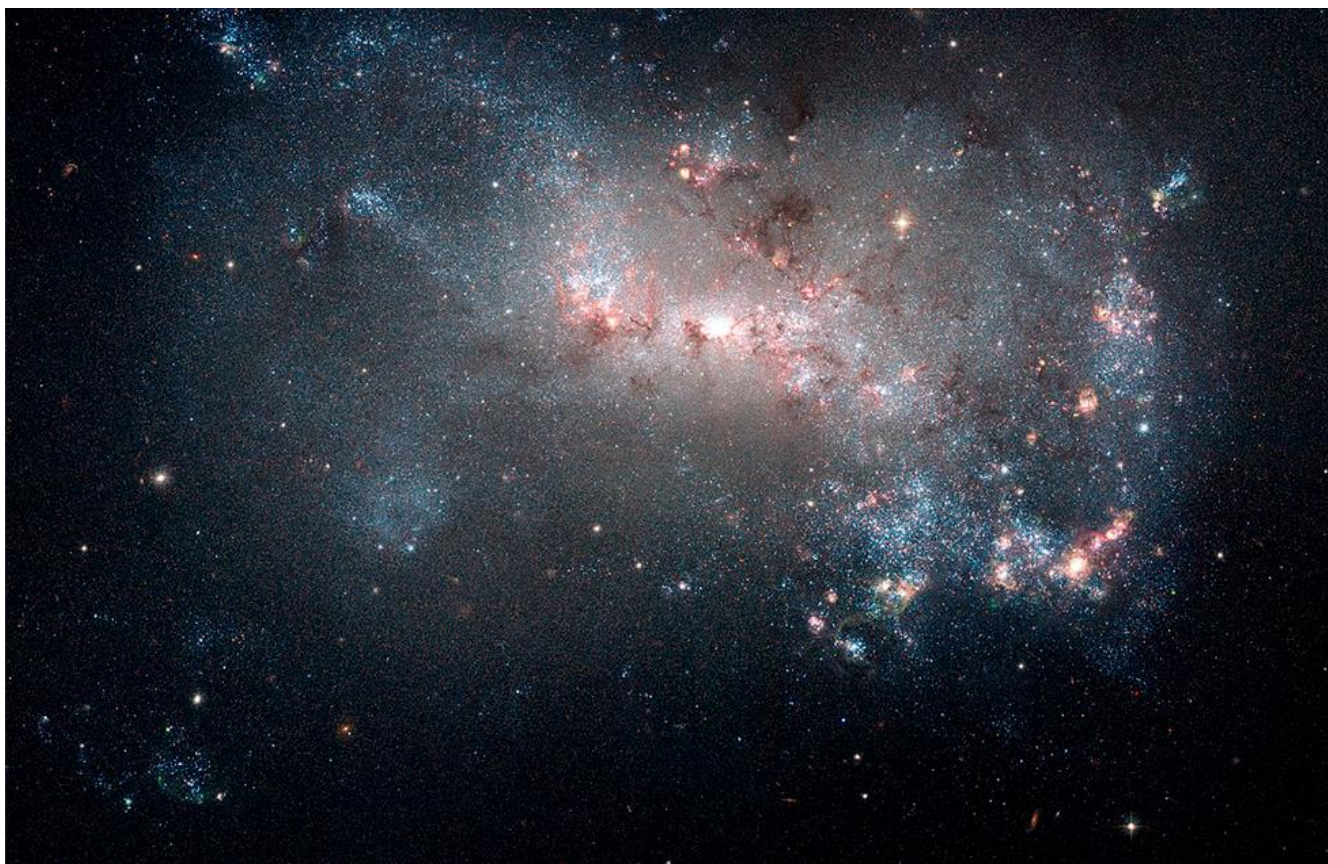


NGC4485 et NGC4490

Image HST. Domaine public.

À 2 degrés et demi au Nord du **Cocon** se trouve **NGC4449**. Cette galaxie est plutôt rare dans cette partie du ciel, car elle présente une structure irrégulière plutôt que spirale.

**NGC4449** a été découverte par **Sir William HERSCHEL** en 1788. Sa luminosité est de +9,6 mag et sa taille est de 6,4 x 4,4 minutes d'arc. **NGC4449** est superficiellement très similaire à la plus grande de nos deux galaxies satellites, le **Grand Nuage de Magellan**, bien que les observations de cette minuscule galaxie dans les longueurs d'onde radio aient révélé que la partie visible de **NGC4449** est éclipsée par un énorme halo de gaz optiquement invisible, qui fait 14 fois son diamètre. **NGC4449** est assez facile à trouver dans les grands télescopes, et les marbrures de ses régions HII sont impressionnantes si une ouverture suffisante est dirigée vers elle - même si, il faut l'admettre, cette galaxie manque un peu du glamour de ses voisines.



NGC4449 - Image HST. Domaine public.

A un peu plus de 3 degrés et demi au Nord de **NGC4449** se trouve la dernière galaxie de notre périple épique dans cette région du ciel : **M106**. Cette galaxie spirale de magnitude +8,39 a été découverte par **Pierre MECHAIN** en 1781, mais n'a pas été ajoutée au catalogue par **Charles MESSIER** à l'époque. **M106** est, comme certaines galaxies mentionnées précédemment, un ajout ultérieur à la liste originale au 20e siècle. **M106** est une belle galaxie, bien présentée de notre point de vue et suffisamment brillante pour être vue dans des télescopes de petite taille. Cependant, un télescope de 12 pouces et plus commencera vraiment à révéler les deux structures spirales massives liées des bras et la matière plus sombre qui se trouve entre les deux. À 18,6 x 7,2 minutes d'arc, **M106** a une taille saine pour une galaxie - plus grande que **M51** et en tant que telle, devrait probablement attirer un peu plus d'attention que d'habitude.



M106 par Mark Blundell.

Image utilisée avec son aimable autorisation.

## ***Objets dans le ciel***

***Images proposées et réalisées par Michel LEFEVRE***

***Exceptionnellement, retrouver les images « Objets dans le Ciel » le mois prochain. Merci pour votre compréhension.***

***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

Mars 2025.

## Ont apporté leur contribution à ce guide :

\* **Michel DECONINCK** pour la rubrique « Notre Etoile/Notre SOLEIL », ainsi que ses rubriques Février 2025 > <https://nextcloud.bresser.de/s/weq7x5xH6BtDW4m>

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

\*\*\* **Michel LEFEVRE** pour les images :

\*\*\*\* **Xavier DEQUEVY** [www.astroevasion.com](http://www.astroevasion.com)

\*\*\*\*\* **Bernard BAUDOUX** pour sa rubrique « Les Cadrans Solaires »

« 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.



A series of horizontal dashed lines spanning the width of the page, intended for handwritten notes or observations.