

Sauf mention contraire les heures sont données en heure légale française et calculées pour le méridien de Reims.



## LE SOLEIL

Il est de plus en plus haut à midi chaque jour même si la durée de la journée reste encore relativement courte. Notre étoile se lève à 8h38 le 1er janvier et à 8h16 le 31 janvier ; elle se couche respectivement à 16h56 et 17h38.

Le soleil semble se déplacer (en raison du mouvement de la Terre) devant la constellation du **Sagittaire** qu'il quitte le 20 janvier pour entrer dans le **Capricorne**.

L'excentricité de l'orbite de la Terre fait que sa distance au Soleil passe de 147,1 millions de kilomètres le 1er janvier 2019 à 147,37 millions de kilomètres le 31 janvier. **La Terre sera au plus près du Soleil pour l'année 2019 (périhélie) le 3 janvier.** □



## LA LUNE

Notre satellite passera, en **Nouvelle Lune le 6** en **Premier Quartier le 14** et en **Pleine Lune le 21** et en **Dernier Quartier le 27**.

L'excentricité de l'orbite lunaire fait que la Lune sera au plus près de la Terre (périgée) le 21 à 21h58. Elle sera au plus loin (apogée) le 9 à 6h29.

En janvier 2019 la *lumière cendrée* de la Lune sera observable le matin à l'aube aux alentours du 3 et le soir dans le crépuscule aux alentours du 9.

En raison de son déplacement très rapide (un tour en 27,32 jours) la Lune peut être amenée à passer dans la même direction que les planètes (elle semble alors les croiser) ce qui facilite leur repérage. Pour le mois de janvier 2019 ce sera le cas pour **Vénus** le 1er, **Jupiter** le 3 et le 31, et **Mars** le 12.

## ECLIPSE TOTALE DE LUNE LE 21 JANVIER

Visible en Amérique et en **Europe occidentale en fin de nuit**.

- Entrée dans l'ombre : 4h33
- Début de la phase totale : 5h41
- Maximum de l'éclipse : 6h12
- Fin de la phase totale : 6h43
- Sortie de l'ombre : 7h50



## LES PLANETES

**IMPORTANT** : Les positions des planètes devant les constellations du zodiaque sont basées sur les délimitations officielles des constellations adoptées par l'Union Astronomique Internationale. Il ne s'agit aucune-ment des fantasques « signes » zodiacaux des astrologues.

**Visibles** : VENUS, MARS et JUPITER

*Mars agrémente les soirées de ce début d'hiver alors que Vénus est la reine de l'aube accompagnée par Jupiter en fin de mois.*

**MERCURE** : Inobservable. Passe en conjonction supérieure (derrière le Soleil) le 30 janvier.

**VENUS** : L'étoile du Berger s'écarte encore un peu du Soleil jusqu'au 6 janvier date à laquelle elle atteint son élongation maximale du matin (46,9 ° W). On peut l'observer très brillante vers le sud-est à l'aube. Se lève à 4h49 le 15 janvier. Devant la constellation de la **Balance** jusqu'au 9 puis celle du **Scorpion** à partir du 14, puis celle d'**Ophiuchus** jusqu'au 31 puis le **Sagittaire**. En conjonction avec Jupiter le 22.

**MARS** : La planète rouge est observable assez haute vers le sud au crépuscule puis durant la première partie de la nuit en se décalant vers le sud-ouest. Se couche à 00h01 le 16 janvier. Sa distance à la Terre augmente (207 millions de kilomètres le 15 janvier) et son éclat diminue maintenant nettement. Devant la constellation des **Poissons**.

**JUPITER** : La planète géante s'écarte lentement des lueurs solaires. A rechercher très basse vers le sud-est à l'aube. Se lève à 5h46 le 15 janvier soit moins de deux heures avant le Soleil. Sa distance à la Terre diminue (905 millions de kilomètres le 15 janvier) Devant la constellation d'**Ophiuchus**. En conjonction avec Vénus le 22.

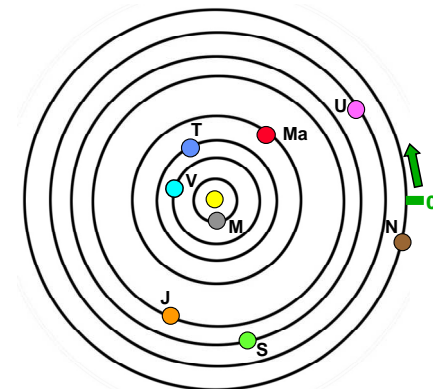
**SATURNE** : La planète aux anneaux est inobservable. Passe en conjonction avec le Soleil le 2 janvier. Devant la constellation du **Sagittaire**. □



## INFOS

POSITIONS DES PLANÈTES AUTOUR DU SOLEIL  
LE 15 JANVIER 2019

Pour des raisons d'échelle, les distances des trois dernières planètes ne sont pas respectées. La longitude 0° correspond à la direction du ciel vers laquelle on peut observer le soleil, depuis la Terre, le jour de l'équinoxe de printemps (point vernal).





## ▶ ULTIMA-THULE PAR NEW HORIZON

Voici à quoi ressemble 2014 MU69, surnommé Ultima Thulé. Un bonhomme de neige ! Trois ans après avoir révélé au monde le visage de Pluton, la sonde New Horizons marque à nouveau l'Histoire en approchant et photographiant un fossile de la formation du Système solaire, circulant dans la ceinture de Kuiper, à plus de 6,6 milliards de kilomètres. C'est le monde le plus éloigné jamais visité par un vaisseau terrestre.

L'équipe de New Horizons continue de nous faire rêver en nous faisant découvrir progressivement Ultima Thulé, au fur et à mesure que les données collectées par la sonde arrivent. Mercredi 2 janvier, soit quelques heures seulement après le passage du vaisseau à 3 500 kilomètres du centre de l'objet de la ceinture de Kuiper, Alan Stern et ses collègues nous ont régales en dévoilant les premières images détaillées de l'astéroïde.

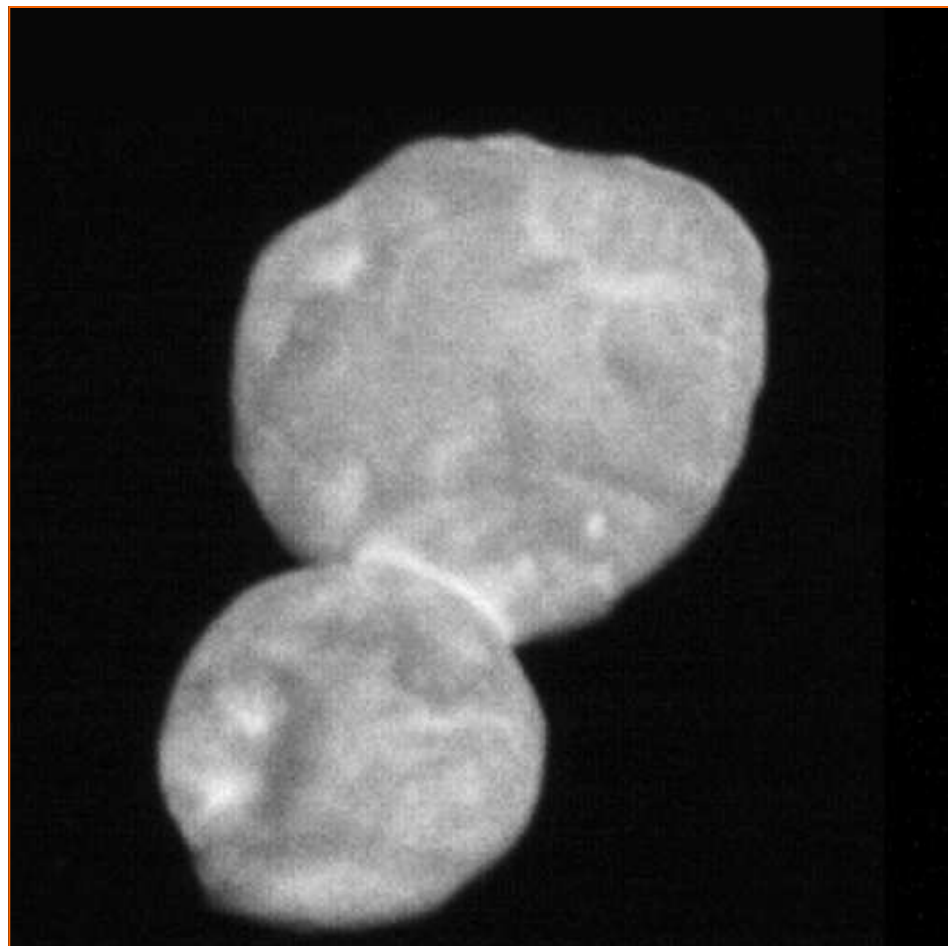
Maintenant, il est clair qu'Ultima Thulé, de son vrai nom 2014 MU69, n'est pas double. Il s'agit en réalité d'un binaire par contact (un peu comme la comète Tchouri suivie durant deux ans par la sonde Rosetta.) Alors que sur les images du 31 décembre, on imaginait volontiers une quille de bowling ou une cacahuète, il est difficile à présent de ne pas voir un bonhomme de neige dans cet assemblage de corps glacés. On pense aussi au robot BB-8.

Les chercheurs ont décidé de surnommer le petit élément, Thulé et le plus grand, Ultima. Le premier mesure 14 kilomètres de diamètre et le second, 19 kilomètres. L'ensemble est long de 31 kilomètres. Les deux sphères sont probablement collées ensemble depuis l'aube du système solaire. Mais à peine collées et leur collision s'est certainement produite avec lenteur, à une vitesse de quelques kilomètres par heure, supposent les chercheurs. Les astronomes sont ravis. C'est un véritable fossile que New Horizons a frôlé le jour de l'an. L'astre a beaucoup à nous raconter sur les processus, par accréation, de la naissance des planètes. « Nous assistons à une représentation physique du début de la formation planétaire, figée dans le temps », explique Jeff Moore qui dirige l'équipe de géologie et géophysique de la mission. « New Horizons est comme une machine à remonter le temps qui nous ramène à la naissance du Système solaire ». Rangé au frais, dans la ceinture de Kuiper, à plus de 6 milliards de kilomètres de la Terre, Ultima Thulé n'a pas beaucoup changé depuis 4,6 milliards d'années.

Les images disponibles au moment d'écrire ces lignes ont été réalisées à une distance de 28 000 km et n'offrent pas encore le maximum de résolution. Les images réalisées au plus près, soit à environ 3 500 km de distance, ne seront disponibles que vers le 10 janvier en raison du lent débit des moyens de communication de la sonde et de sa position défavorable par rapport au Soleil.

*A droite. Cette image prise par la caméra Long-Range Reconnaissance Imager (LORRI) est la plus détaillée d'Ultima Thule transmise jusqu'à présent par la sonde spatiale New Horizons. Elle a été prise à 5h01, heure universelle, le 1er janvier 2019, à partir d'une distance de 28 000 kilomètres, avec une échelle originale de 140 mètres par pixel et à seulement 30 min de son passage au plus près de l'astéroïde. Photo : NASA/Johns Hopkins University Applied Physics Laboratory/Southwest Research Institute*

*La première image couleur d'Ultima Thule, prise à une distance 137 000 kilomètres à 4h08 UTC le 1er janvier 2019, met en évidence sa surface rougeâtre. A gauche est représentée une image couleur améliorée prise par la caméra d'imagerie visible multispectrale (MVIC), produite en combinant les canaux proche infra-rouge, rouge et bleu. L'image centrale prise par le Long-Range Reconnaissance Imager (LORRI) a une résolution spatiale plus élevée que MVIC d'environ un facteur cinq. A droite, la couleur a été superposée sur l'image LORRI pour montrer l'uniformité de couleur des lobes Ultima et Thule. Notez la coloration rouge réduite au niveau du « cou » de l'objet.*







**L**a comète P46/Wirtanen est passée comme prévu au plus près de la Terre le 16 décembre dernier à une distance de 11,5 millions de kilomètres.

Son éclat a suivi les prédictions des spécialistes, ni plus ni moins. Tout juste visible à l'œil nu et parfaitement repérable avec une paire de jumelles, l'astre chevelu a traversé successivement les constellations de la Baleine, du Taureau et du Cocher.

La chevelure de la comète s'étendait alors sur plus de 30 minutes d'arc soit l'équivalent du diamètre apparent de la Pleine Lune. Une condensation centrale plus brillante était visible englobant le noyau cométaire mesurant environ 1,2 kilomètre.

Le déplacement apparent de la comète devant les étoiles était assez spectaculaire et parfaitement observable en quelques dizaines de minutes.

Cette image a été réalisée le 16 décembre alors que Wirtanen frôlait - apparemment - l'amas des Pléiades avec ses belles étoiles géantes bleutées. □

*Crédit photo : Michael Jäger depuis Turmkogel (Autriche)*





# LES ETOILES

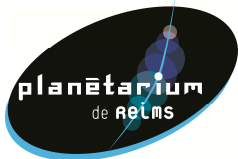
La carte ci-jointe vous donne les positions des astres le 1er janvier à 21h00 ou le 15 janvier à 20h00 ou le 31 janvier à 19h00.

Pour observer, tenir cette carte au-dessus de vous en l'orientant convenablement. Le centre de la carte correspond au zénith c'est-à-dire au point situé juste au-dessus de votre tête.

Après avoir localisé la **Grande Ourse**, prolongez cinq fois la distance séparant les deux étoiles  $\alpha$  et  $\beta$  pour trouver l'**Étoile Polaire** et la **Petite Ourse**. Dans le même alignement, au-delà de l'Étoile Polaire, vous pouvez retrouver le W de **Cassiopee**.

Vers l'ouest disparaissent de plus en plus tôt les constellations du ciel d'automne comme **Pégase** et **Andromède**. Vers le sud-est vous pourrez admirer l'une des plus belles régions du ciel dominée par **Orion** avec ses deux étoiles **Bételgeuse** et **Rigel** et les trois étoiles alignées de la **Ceinture d'Orion**. En prolongeant cet alignement vers l'est vous trouverez **Sirius**, l'étoile la plus brillante du ciel dans le **Grand Chien**. En prolongeant vers l'ouest vous aboutirez à **Aldébaran** du **Taureau** accompagné de l'amas des **Pléiades** (50 étoiles visibles aux jumelles). Citons également **Castor** et **Pollux** des **Gémeaux**, **Procyon** du **Petit Chien** et **Capella** du **Cocher**. Essayez de remarquer les couleurs de ces étoiles. □

Reims.fr



Horaires et programmes sur

[www.reims.fr/planetarium](http://www.reims.fr/planetarium)

## LA GAZETTE DES ETOILES

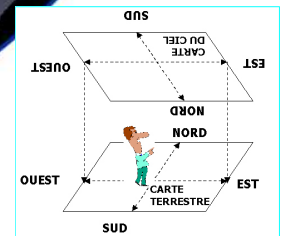
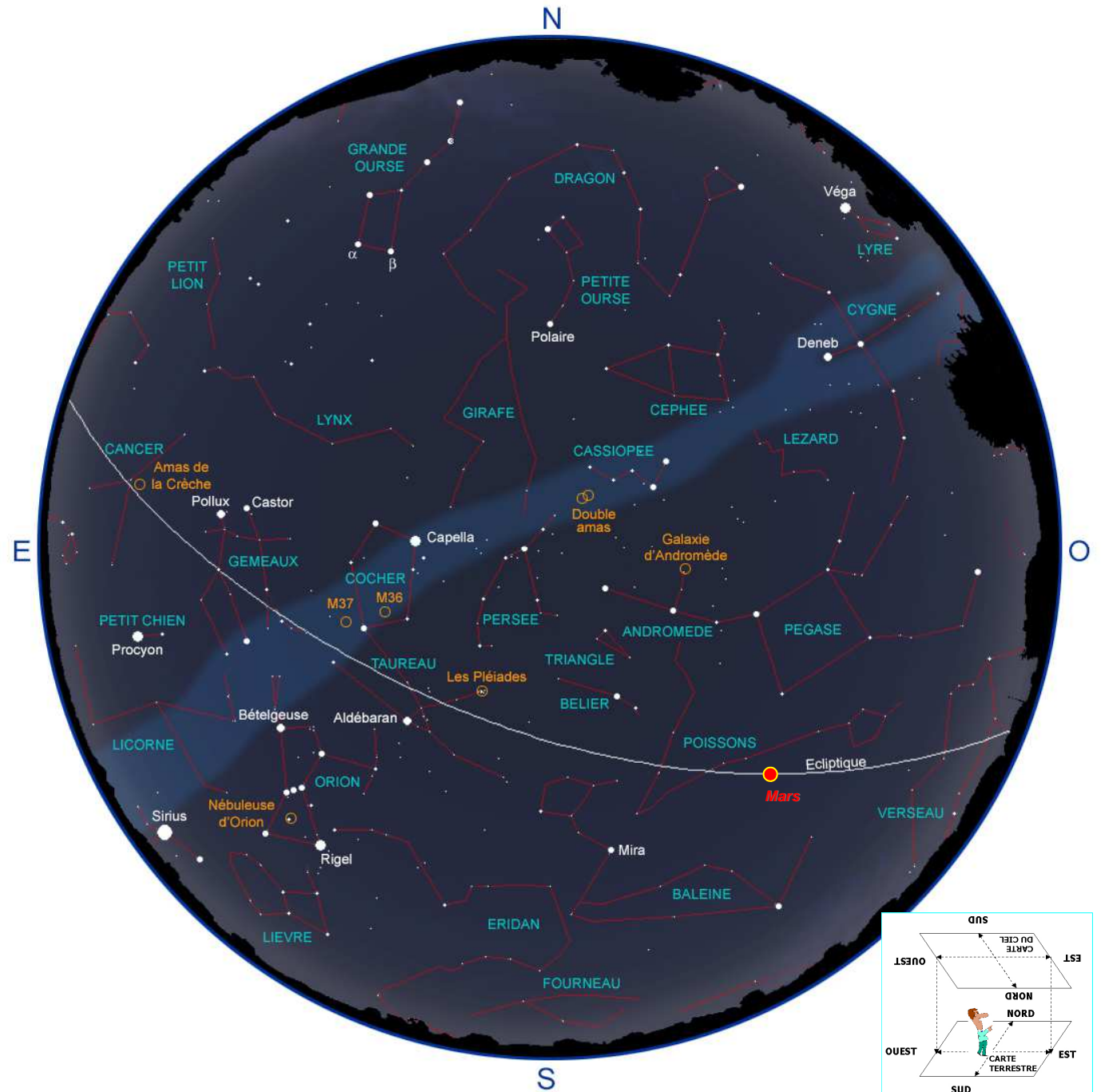
Bulletin mensuel gratuit édité par la Ville de Reims

**Responsable de la publication :** Philippe SIMONNET  
**Ont également participé à la rédaction de ce numéro :** Benjamin POUPARD, Sébastien BEAUCOURT, Aude FAVETTA, Stéphanie MINTOFF, Sylvie LEBOURG et J-Pierre CAUSSIL.  
**Impression :** Atelier de Reprographie de la Ville de Reims.

- Calculs réalisés sur la base des éléments fournis par l'Institut de Mécanique Céleste et de Calcul des Ephémérides.
- La carte du ciel est extraite du logiciel « Stellarium ».
- Ce numéro a été tiré à 200 exemplaires.
- Téléchargeable sur la page Planétarium du site de la Ville de Reims

### PLANETARIUM DE REIMS

49 avenue du Général de Gaulle 51100 REIMS  
Tél : 03-26-35-34-70  
[planetarium@mairie-reims.fr](mailto:planetarium@mairie-reims.fr)



Les nébuleuses mentionnées sur la carte sont visibles avec des jumelles. La position de Mars est celle du 15 janvier.