

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 bas chaque jour à midi. La durée du jour passe de 9h53mn le 1er novembre, à 8h34mn le 30 novembre. Notre étoile se lève à 7h31 le 1er novembre et à 8h15 le 30 novembre ; elle se couche respectivement à 17h24 et 16h49.

L'excentricité de l'orbite de la Terre fait que sa distance au Soleil passe de 148,45 millions de kilomètres le 1er novembre 2018 à 147,5 millions de kilomètres le 30 novembre. En raison du mouvement de la Terre, le Soleil semble se déplacer devant la constellation de la **Balance**, puis celle du **Scorpion** à partir du 23 novembre jusqu'au 30 où il passera devant **Ophiuchus**. □



LA LUNE

Notre satellite passera, en **Nouvelle Lune le 7** en **Premier Quartier le 15** et en **Pleine Lune le 23** et en **Dernier Quartier le 30**.

L'excentricité de l'orbite lunaire fait que la Lune sera au plus près de la Terre (périgée) le 26 à 13h08. Elle sera au plus loin (apogée) le 14 à 16h58.

En novembre 2018 la *lumière cendrée* de la Lune sera observable le matin à l'aube aux alentours du 4 et le soir dans le crépuscule aux alentours du 10.

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 novembre 2018 ce sera le cas pour **Mars** le 16 et **Saturne** le 8. □

600

C'est en Pascal la pression atmosphérique moyenne à la surface de Mars



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 aucunement des fantasques « signes » zodiacaux des astrologues.

Visibles : MERCURE, VENUS, MARS et SATURNE.

Après le festival planétaire de l'été dernier, seule Mars tire encore son épingle du jeu en soirée. Vénus réapparaît au petit matin.

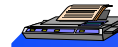
MERCURE : La planète la plus proche du Soleil est à rechercher avec des jumelles (difficile) très basse vers le sud-ouest dans les lueurs du crépuscule durant les premiers jours du mois. Elle atteint sa plus grande élongation du soir le 6 novembre (23°19' E). A cette date elle se couche à 17h59 soit 45 min seulement après le Soleil.

VENUS : Après être passée en conjonction inférieure (entre la Terre et le Soleil) le 26 octobre l'Etoile du Berger s'écarte très rapidement de la direction du Soleil. On peut l'observer très brillante vers le sud-est dans les lueurs de l'aube et de plus en plus tôt. Se lève à 5h27 le 15 novembre soit 1h30 avant le Soleil. Devant la constellation de la **Vierge** à partir du 8 octobre. Mouvement rétrograde jusqu'au 14.

MARS : La planète rouge est observable vers le sud au crépuscule puis durant la première partie de la nuit en se décalant vers le sud-ouest. Se couche à 00h14 le 16 novembre. Sa distance à la Terre augmente (133 millions de kilomètres le 15 octobre) et son éclat diminue. Devant la constellation du **Capricorne** puis celle du **Verseau** à partir du 11.

JUPITER : Inobservable. Passe en conjonction avec le Soleil le 26 novembre. Devant la constellation de la **Balance**.

SATURNE : La planète aux anneaux est encore un peu visible vers le sud-ouest en début de soirée. Se couche à 19h40 le 15 novembre. Sa distance à la Terre augmente (1,54 milliards de kilomètres le 15 octobre). Se noie progressivement dans les lueurs solaires et devient inobservable à la fin du mois. Devant la constellation du **Sagittaire**. □



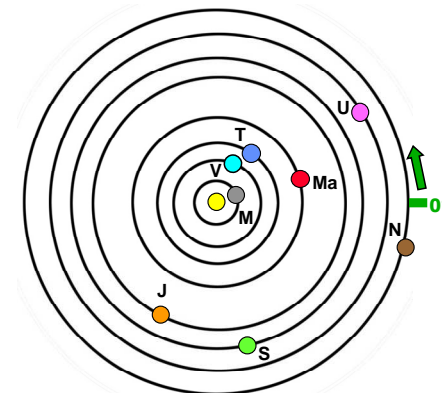
INFOS

Les Nocturnes POURQUOI LA NUIT EST-ELLE NOIRE ?



POSITIONS DES PLANÈTES AUTOUR DU SOLEIL LE 15 NOVEMBRE 2018

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).



Longitudes héliocentriques au 15 novembre 2018	
Mercury	015°30'
Vénus	066°00'
Terre	053°30'
Mars	014°00'
Jupiter	243°00'
Saturne	280°30'
Uranus	031°00'
Neptune	345°30'

► **OBSERVEZ LA COMÈTE WIRTANEN**

Si de nombreuses comètes s'approchent régulièrement de la Terre, celles qui sont visibles facilement avec de modestes jumelles sont rares. Alors ne manquez pas la comète 46P/Wirtanen qui, selon les prévisions actuelles, devrait atteindre la magnitude 5, ce qui signifie qu'on devrait pouvoir la voir sans difficulté aux jumelles...et peut-être à l'oeil nu ! Restons prudent, les comètes sont des astres capricieux dont il est difficile de prévoir l'éclat longtemps à l'avance, mais en théorie toutes les conditions sont réunies : la comète passera le 16 décembre 2018 à moins de 12 millions de km de la Terre, à peine 4 jours après son passage au plus près du Soleil. Elle sera visible une grande partie de la nuit depuis l'hémisphère nord comme depuis l'hémisphère sud. Avant et après le 16 décembre, les chasseurs de comètes les plus assidus suivront avec intérêt sa course dans le ciel pendant plusieurs semaines dans le beau ciel d'hiver, frôlant les Hyades, les Pléiades, le Cocher...



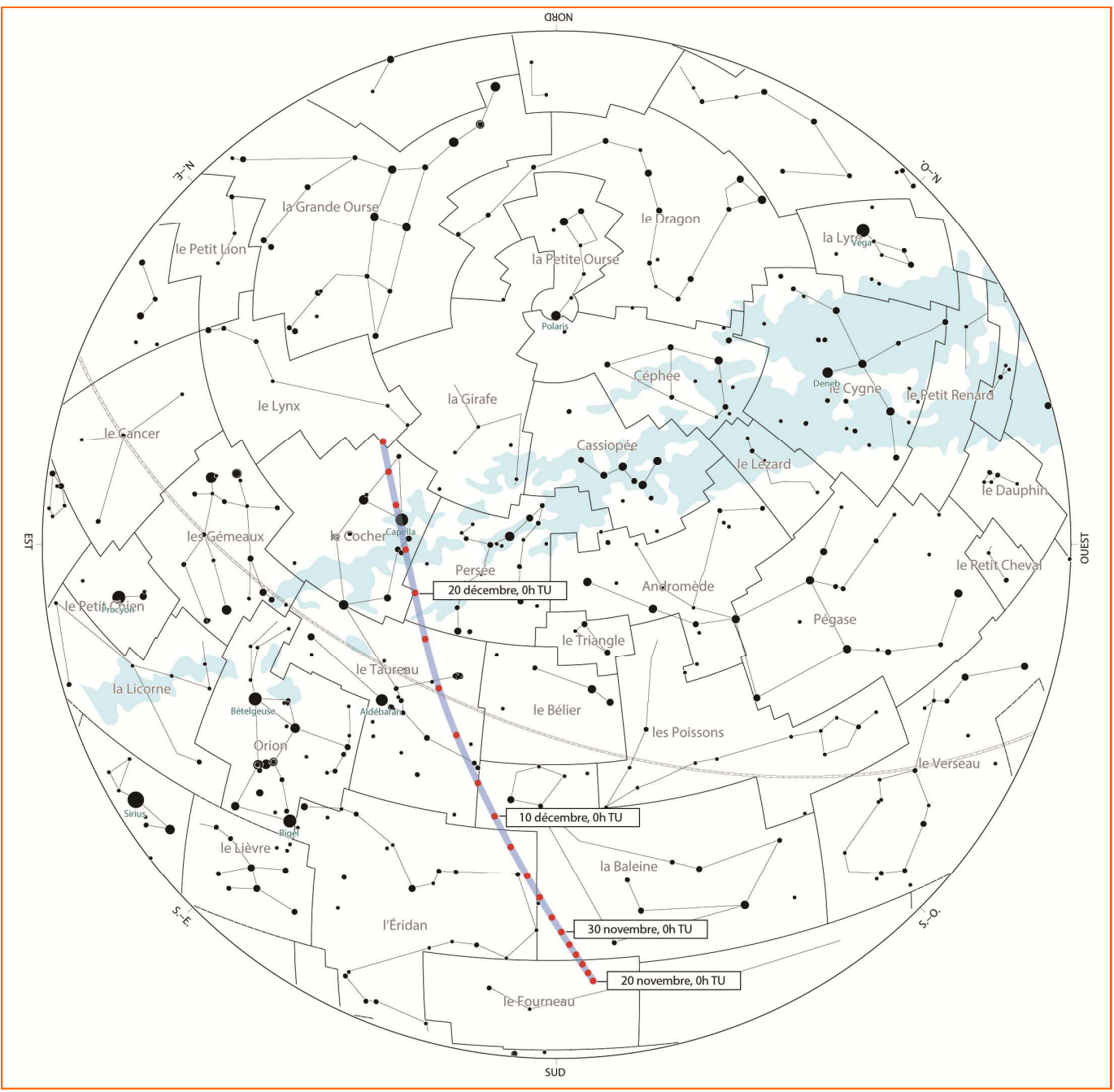
La comète 46P/Wirtanen photographiée le 7 octobre 2018 par Yasushi Aoshima

46P/Wirtanen est une petite comète périodique avec une période orbitale d'actuellement 5,4 ans. Elle appartient à la famille des comètes de Jupiter, qui ont toutes un aphélie entre 5 et 6 Unité Astronomique (1 UA = 149 597 870 km). Le diamètre de son noyau est estimé à 1,2 km.

La sonde Rosetta lancée par l'ESA en 2004, ciblait initialement 46P/Wirtanen mais la fenêtre de lancement ayant été manquée, c'est finalement 67P/Tchourioumov-Guérassimenko qui fut explorée avec succès comme on le sait.

La comète fut découverte au travers d'une photographie le 17 janvier 1948 par l'astronome Carl Alvar Wirtanen. La plaque fut exposée le 15 janvier durant une surveillance du mouvement propre par l'observatoire Lick. En raison du nombre limité d'observations, il fallut plus d'un an pour déterminer l'objet comme étant une comète à courte période.

Le 16 décembre 2018, 46P/Wirtanen passera à seulement 0.0777 UA (11 620 000 km) de la Terre, soit environ 30 fois la distance de la Terre à la Lune. Sa magnitude apparente devrait atteindre une valeur comprise entre 3 et 7,5 en faisant ainsi la valeur la plus brillante jamais calculée pour cette comète. Rappelons que seuls les astres dont la valeur de la magnitude est inférieure à 6 sont visibles à l'oeil nu. □



Trajectoire de la comète 46P/Wirtanen. Chaque point rouge est espacé de 48h.

La carte correspond au ciel visible à Reims le 15 novembre vers 23h (locale), le 1er décembre vers 22h, et le 15 décembre vers 21h.



Une équipe d'astronomes emmenée par Olga Cucciati de l'Institut National d'Astrophysique (INAF) de Bologne, a utilisé l'instrument VIMOS qui équipe le Very Large Telescope (VLT) de l'ESO pour identifier un gigantesque proto-superamas de galaxies en cours de formation dans le jeune Univers, quelques 2,3 milliards d'années après le Big Bang. Cette structure, que les chercheurs ont baptisée Hyperion, est la plus vaste et la plus massive découverte à ce jour dans l'Univers primitif. L'énorme masse du proto-superamas est estimée à plus d'un million de milliards de fois la masse du Soleil. Cette masse colossale est semblable à celle des structures les plus étendues de l'Univers contemporain. L'existence d'un objet si massif dans l'Univers jeune a toutefois surpris les astronomes. Situé dans la constellation du Sextant, Hyperion fut découvert grâce à l'analyse d'une vaste quantité de données acquises lors du Sondage Ultra-Profond VIMOS (VUDS) conduit par Olivier Le Fèvre du Laboratoire d'Astrophysique de Marseille. Le Sondage VUDS a permis de réaliser une cartographie 3D inédite de la distribution spatiale de plus de 10 000 galaxies de l'Univers distant. *Credit: ESO/L. Calçada & Olga Cucciati et al.* □





LES ETOILES

La carte ci-jointe vous donne les positions des astres le 1er novembre à 21h00 ou le 15 novembre à 20h00 ou le 30 novembre 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 α et β 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**.

Très hautes vers le sud-ouest resplendissent encore les trois étoiles du Grand Triangle d'Été: **Véga** de la constellation de la **Lyre**, **Deneb** du **Cygne** et **Altair** de l'**Aigle**. Essayez de repérer la petite constellation du **Dauphin** près d'Altair.

S'échelonnant du nord-est au sud-est apparaissent **Persée**, **Andromède** et **Pégase**. Dans la direction d'Andromède vous pourrez observer la galaxie du même nom, elle est visible à l'œil nu ou mieux avec des jumelles comme une large tache floue.

Basse vers le nord-est se trouve **Capella** du **Cocher**, l'une des plus brillantes étoiles du ciel d'hiver et plus vers l'est l'amas des **Pleiades** ainsi que la constellation du **Taureau**. □

Reims.fr



Horaires et programmes sur

www.reims.fr/planetarium

LA GAZETTE DES ETOILES

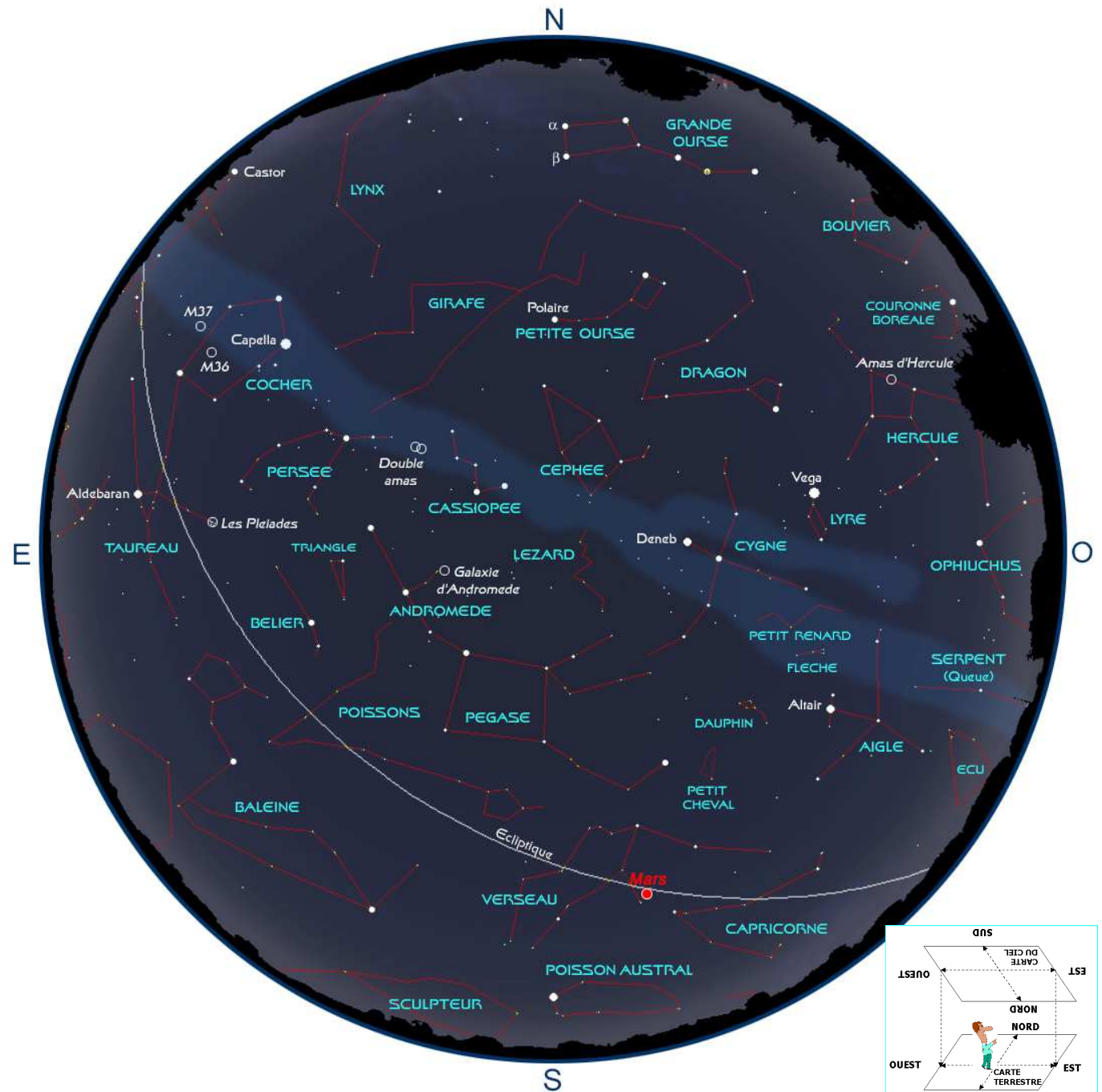
Bulletin mensuel gratuit édité par la Ville de Reims

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



Les nébuleuses mentionnées sur la carte sont visibles avec des jumelles. Les positions des planètes sont celles du 15 novembre.