

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 chaque jour à midi. La durée du jour passe de 9h21 min le 1er février à 10h52 min le 28 février. Notre étoile se lève à 8h17 le 1er février et à 7h31 le 28 février ; elle se couche respectivement à 17h38 et 18h23.

Le soleil semble se déplacer (en raison du mouvement de la Terre) devant la constellation du **Capricorne** qu'il quitte le 16 février à 19h02 pour entrer dans celle du **Verseau**. L'excentricité de l'orbite de la Terre fait que sa distance au Soleil passe de 147,4 millions de kilomètres le 1er février 2015 à 148,2 millions de kilomètres le 28 février. □



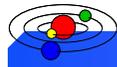
LA LUNE

Notre satellite passera en **Pleine Lune le 4**, en **Dernier Quartier le 12**, en **Nouvelle Lune le 19** et en **Premier Quartier le 25**. L'excentricité de l'orbite lunaire fait que la Lune sera au plus près de la Terre (périgée) le 19 à 9h28. Elle sera au plus loin (apogée) le 6 à 8h26. En février 2015 la *lumière cendrée* de la Lune sera observable le matin à l'aube aux alentours du 17 et le soir dans le crépuscule aux alentours du 23.

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 février 2015 ce sera le cas pour **Jupiter** le 4, **Saturne** le 13, **Mars** le 21 et **Vénus** le 21. □

**Comme la Terre est vile
quand je regarde le ciel !**

Saint Ignace de Loyola



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, JUPITER et SATURNE.

Vénus est de retour en soirée et fait face à Jupiter.

MERCURE : A rechercher avec des jumelles, très basse dans les lueurs de l'aube à la fin du mois. Elongation maximale le 24 février (26°45' W).

VENUS : l'Etoile du Berger s'écarte très lentement mais sûrement du Soleil et on peut très facilement la repérer très brillante dans les lueurs du couchant. Se couche à 20h28 le 15 février soit 2h26min environ après le Soleil. Devant la constellation du **Verseau** jusqu'au 16 puis celle des **Poissons** avec très courte incursion dans la **Baleine** le 26.

MARS : La planète rouge s'éloigne de plus en plus de la Terre (325 millions de kilomètres le 15 février). Son éclat diminue encore de même que son diamètre apparent. Dans ces conditions son observation télescopique ne présente pas d'intérêt. Elle est visible basse vers le sud-ouest en début de soirée. Se couche à 20h46 le 15 février, soit 2h44 après le Soleil. Devant la constellation du **Verseau** puis celle des **Poissons** à partir du 11. **En conjonction avec Vénus et la Lune le 21.**

JUPITER : La planète géante est maintenant observable dès le début de la soirée vers l'est, puis toute la nuit en se décalant vers l'ouest. C'est la meilleure période de l'année pour l'observer car elle passe en opposition le 6 février, elle atteint alors sa distance la plus courte par rapport à la Terre (649 millions de kilomètres). Passe au méridien à 00h15 le 15 février. Devant la constellation du **Lion** puis celle du **Cancer** à partir du 4. Mouvement rétrograde.

SATURNE : La planète aux anneaux est visible en seconde partie de nuit. Se lève à 2h46 le 15 février. Sa distance à la Terre diminue (1,5 milliards de kilomètres le 15 février). On peut la repérer à l'aube, très basse vers le sud. Devant la constellation du **Scorpion**. □



INFOS

Soirée d'observation

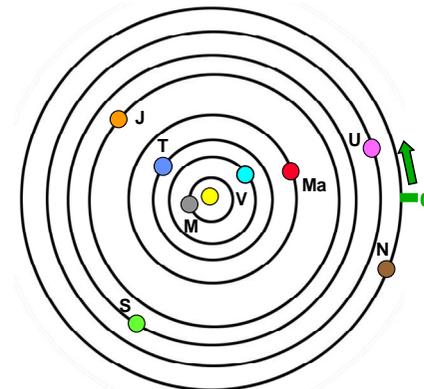
Mercredi 25 février de 18h à 21h

Venez découvrir les astres aux télescopes
dans le parc du Planétarium

Plus de renseignements sur :
www.reims.fr/planetarium

POSITIONS DES PLANÈTES AUTOUR DU SOLEIL LE 15 FEVRIER 2015

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 février 2015 | |
|---|---------|
| Mercur | 198°32' |
| Vénus | 030°50' |
| Terre | 145°58' |
| Mars | 016°45' |
| Jupiter | 138°16' |
| Saturne | 238°39' |
| Uranus | 015°54' |
| Neptune | 337°12' |

L'ÉVÉNEMENT

► 2015 : ECLIPSES EN CHAMPAGNE

En 2015, deux éclipses seront visibles en France. Une éclipse partielle de Soleil, le 20 mars, suivie le 28 septembre par une éclipse totale de Lune. L'occasion pour nous, de faire le point sur ces phénomènes.

DEUX ECLIPSES EN SIX MOIS

La Lune parcourt son orbite autour de la Terre en 27,32 jours. Suivant la position de la Lune autour de notre planète, l'observateur terrestre voit la Lune plus ou moins éclairée par le Soleil : ce sont les phases de la Lune (nouvelle lune, premier quartier, pleine lune et dernier quartier).

Une éclipse de Soleil se produit lorsque la Lune, alors en phase de nouvelle lune (2) passe exactement entre le Soleil et la Terre. Une éclipse de Lune se produit au moment de la pleine lune (1), lorsque notre satellite traverse l'ombre de la Terre, projetée derrière notre planète par le Soleil.

Cependant, il n'y a pas d'éclipse à chaque nouvelle lune et à chaque pleine lune, car l'orbite lunaire est inclinée de 5° environ par rapport au plan de l'orbite terrestre. Ainsi, au moment des nouvelles lunes et des pleines lunes, notre satellite n'est pratiquement jamais dans l'alignement Terre-Soleil. Il se situe alors un peu au-dessus ou au-dessous du plan de l'orbite de la Terre. L'alignement exact entre les trois astres n'est possible qu'environ tous les six mois.

20 MARS : ECLIPSE PARTIELLE DE SOLEIL

L'éclipse de Soleil qui aura lieu le 20 mars sera totale pour une étroite bande de moins de 300 km de large, formée par le cône d'ombre de la Lune sur notre planète. Elle concerne l'atlantique nord, les îles Féroé et le Spitzberg.



En France, l'éclipse sera visible partiellement, d'autant plus si l'on se situe dans la moitié nord du pays. A Lille, plus de 80% du Soleil sera masqué alors qu'à Bastia l'éclipse ne sera qu'à 58%. Toutefois ce sera la plus belle éclipse de Soleil en Europe avant l'éclipse totale qui aura lieu en Espagne en 2026. A Reims l'éclipse se déroulera de 9h24 à 11h42. Le maximum aura lieu à 10h31 avec un Soleil masqué à 76%.

Rappelons que l'observation du Soleil est très dangereuse pour la vue. Il convient donc de se protéger les yeux (voir document joint).

28 SEPTEMBRE : ECLIPSE TOTALE DE LUNE

L'éclipse de Lune du 28 septembre sera également très intéressante, car elle sera observable intégralement depuis la France. Et contrairement à une éclipse de Soleil, une éclipse de Lune est observable simultanément par toute la moitié nocturne de la Terre.



L'éclipse du 28 septembre débutera à 3h07 du matin pour se terminer à 6h27. Le maximum de l'éclipse aura lieu à 5h47. Pendant les 3h18 que durera cette éclipse, nous pourrons alors voir notre satellite traverser l'ombre de la Terre et se parer progressivement d'une belle teinte rougeâtre.

POUR EN SAVOIR PLUS :

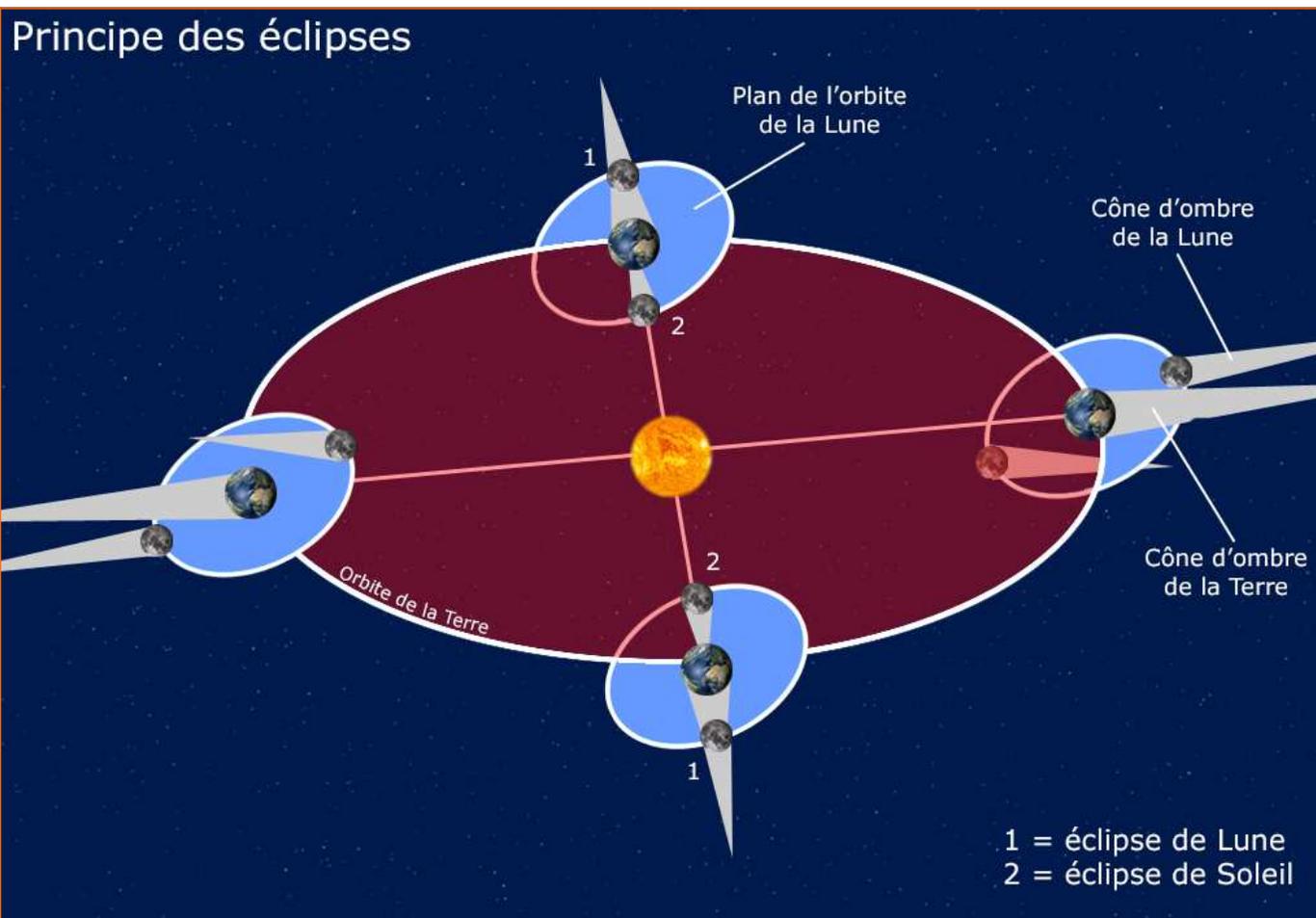
L'équipe du Planétarium propose une séance spéciale « 2015 : éclipses en Champagne » :

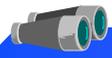
Les mardis, jeudis et samedis à 16h45 du 24 février au 8 mars

Les samedis et dimanches à 16h45 du 9 au 20 mars

Les mercredis 11 et 18 mars, à 14h30

Réservations fortement conseillées : 03.26.35.34.70 □





▶ LA COMÈTE LOVEJOY C/2014 Q2

Cette comète traverse actuellement le ciel de l'hémisphère nord et atteignait fin janvier la magnitude 4. Bien que visible à l'œil nu sous un beau ciel de campagne, les jumelles sont indispensables pour observer la délicatesse et l'étendue des circonvolutions de la queue cométaire. La chevelure de la comète Lovejoy a, sur ces images, une dimension équivalente à celle de la Pleine Lune mais bien sûr d'un éclat beaucoup plus faible. L'image de droite la montre le 13 janvier, alors dans la constellation du Taureau, se déployant sur près de 4 degrés soit 8 fois le diamètre apparent de la Pleine Lune. Alors que la fluorescence du carbone diatomique colore la chevelure d'une teinte verdâtre, l'apparence bleutée de la queue est due à l'émission du monoxyde de carbone ionisé.

La comète Lovejoy est passée au plus près de la Terre le 7 janvier à un peu plus de 70 millions de km et au plus près du Soleil (périhélie) le 30 janvier à une distance de 193 millions de km. Elle s'éloigne maintenant vers les confins du système solaire avant de revenir nous voir dans...8 000 ans. □





LES ETOILES

La carte ci-jointe vous donne les positions des astres le **1er février à 21h00** ou le **15 février à 20h00** ou le **28 février 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 **Cassiopeé**.

Vers le sud, brillent les étoiles du Chasseur **Orion**. Essayez d'observer les couleurs des deux étoiles les plus brillantes de cette constellation, **Bételgeuse** et **Rigel**. Une simple paire de jumelles vous permettra également de repérer la Grande Nébuleuse d'Orion.

En prolongeant l'alignement formé par les trois étoiles de la **Ceinture d'Orion**, vous trouverez **Sirius** de la constellation du **Grand Chien**, l'étoile la plus brillante du ciel, et dans l'autre sens, **Aldébaran**, l'œil rouge du **Taureau**, ainsi que l'amas des **Pléiades**.

Juste au-dessus de votre tête, brillent **Capella** du **Cocher** et **Castor** et **Pollux** des **Gémeaux** un peu plus vers l'est, de même que **Procyon** du **Petit Chien**. Vers le levant apparaissent de plus en plus tôt des étoiles du ciel de printemps comme **Régulus** du **Lion**. □

Toutes les activités du Planétarium sont sur www.reims.fr (page Planétarium)

nombreux documents à télécharger

LA GAZETTE DES ETOILES

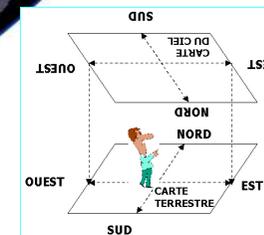
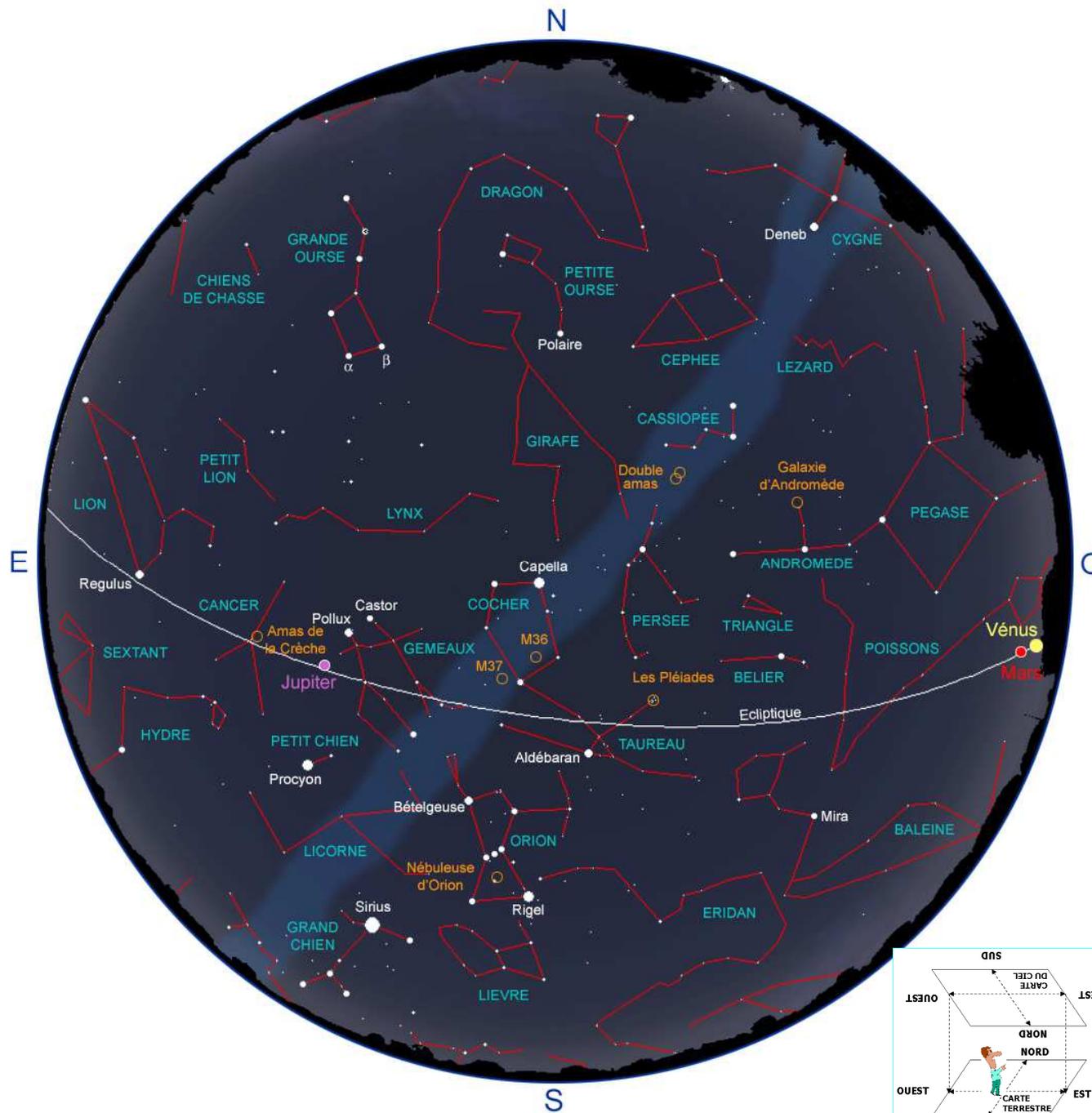
Bulletin mensuel gratuit édité par la Ville de Reims

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 février.

20 mars 2015

éclipse de Soleil en Champagne

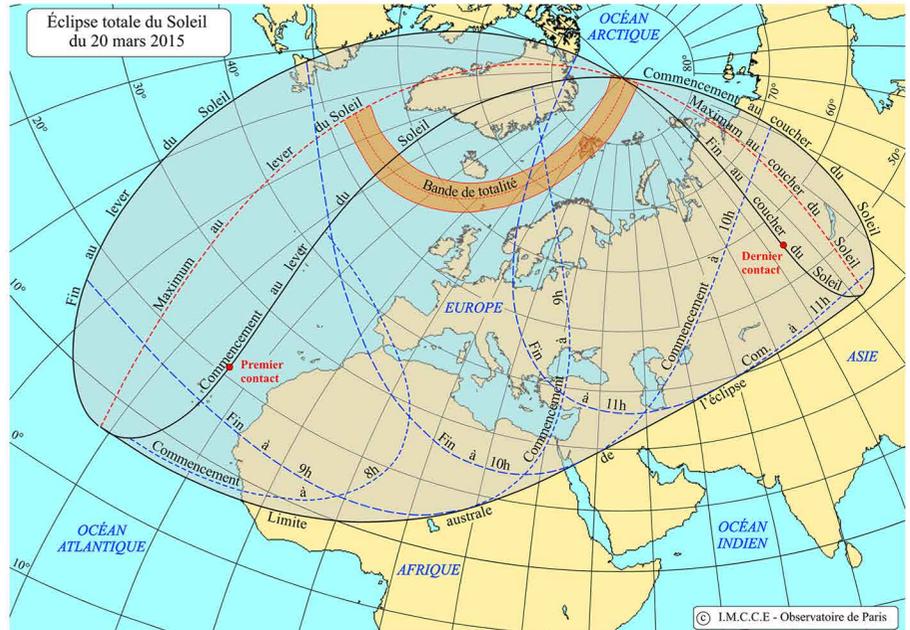
Le 20 mars 2015, une éclipse totale de Soleil se déroulera dans l'océan atlantique nord.

En France, nous observerons une **éclipse partielle**. Dans notre région, la Lune va ainsi masquer plus de 76% du disque solaire au moment du maximum de l'éclipse.

L'équipe du Planétarium vous propose de vivre en direct cet événement rarissime.

Au programme, à partir de 9h00 :

- Accès libre au Parc du Planétarium
- Vidéoprojection de l'éclipse
- Observation du phénomène aux télescopes.



Sur la carte ci-dessus, la partie grise délimite la zone où l'éclipse est visible partiellement.



Ci-contre, simulation de l'éclipse au moment de son maximum à Reims

HORAIRES DE L'ECLIPSE A REIMS :

| | Heure locale | Hauteur du Soleil |
|--------------------|--------------|-------------------|
| Début de l'éclipse | 9h24 | +23° |
| Maximum | 10h31 | +32° |
| Fin de l'éclipse | 11h42 | +38° |

LES PROCHAINES ECLIPSES DE SOLEIL EN FRANCE

10 Juin 2021 - partielle 25%
 25 octobre 2022 - partielle 25%
 29 mars 2025 - partielle 30%
 12 août 2026 (totale en Espagne)

5 nov 2059 - annulaire
 3 septembre 2081 - totale

PLANETARIUM DE REIMS
 49 avenue du Général de Gaulle
 51100 REIMS
 03.26.35.34.70
planetarium@mairie-reims.fr
www.reims.fr/planetarium

CULTURE
 PATRIMOINE

Reims.fr



OBSERVER L'ECLIPSE EN TOUTE SECURITE

D'une façon générale, il ne faut jamais regarder le Soleil directement avec les yeux, sans un dispositif de protection adapté. En effet, ce n'est pas seulement la lumière visible du Soleil qui est dangereuse pour l'oeil, mais aussi son rayonnement ultraviolet et infrarouge. Ce dernier est d'autant plus dangereux que les brûlures de la rétine qu'il provoque ne s'accompagnent, sur le moment, d'aucune douleur ni d'aucun symptôme. Ce n'est que plusieurs heures après l'exposition que les effets se font ressentir, et ceux-ci peuvent être irréversibles ! Il est donc indispensable de se protéger convenablement les yeux.

LES LUNETTES «ECLIPSE»

Le moyen le plus pratique et le plus économique pour se protéger les yeux, ce sont les lunettes «éclipse» (attention, les lunettes utilisées pour les éclipses antérieures ne sont plus valables, jetez-les !). Ces lunettes sont équipées de filtres en polymère noir capable d'arrêter les rayons nocifs du Soleil. Par précaution, banissez tous autres moyens de protection. Rappelons que contrairement à leur nom, les lunettes de Soleil ne protègent pas du Soleil, mais uniquement de la luminosité ambiante.



LES FILTRES SOLAIRES

Si vous utilisez un instrument d'optique (jumelles, lunette ou télescope), il faut impérativement le munir d'un filtre de pleine ouverture, c'est à dire un filtre qui se place **devant** l'objectif, à l'entrée du tube de la lunette ou du télescope. Ces filtres sont disponibles auprès de votre revendeur. **Ne jamais utiliser de filtre d'oculaire.**



OBSERVATION PAR PROJECTION

Vous pouvez également utiliser votre instrument pour réaliser une projection de l'image de l'éclipse sur un écran blanc, placé à une vingtaine de centimètres derrière l'oculaire. Cela permet d'obtenir une image de 10 à 12 cm de diamètre ce qui est largement suffisant pour observer le disque sombre de la Lune passant devant le Soleil. Par contre, avec cette méthode, **il ne faut en aucun cas mettre l'oeil à l'oculaire.** Pour diriger l'instrument vers le Soleil, vous devrez vous servir de son ombre. La mise au point sur l'écran se fait à l'aide du porte oculaire. Pour un instrument supérieur 100 mm de diamètre, il est conseillé de diaphragmer l'objectif pour réduire l'échauffement de l'instrument. Ne pas oublier également de protéger le chercheur avec un filtre.



POUR EN SAVOIR PLUS :

Séance de Planétarium «2015 : éclipses en Champagne» :

- les mardis, jeudis et samedis à 16h45, du 21 février au 8 mars
- les samedis et dimanches à 16h45, du 9 au 20 mars
- les mercredis 11 et 18 mars, à 14h30

RESERVATION CONSEILLEE (03.26.35.34.70)