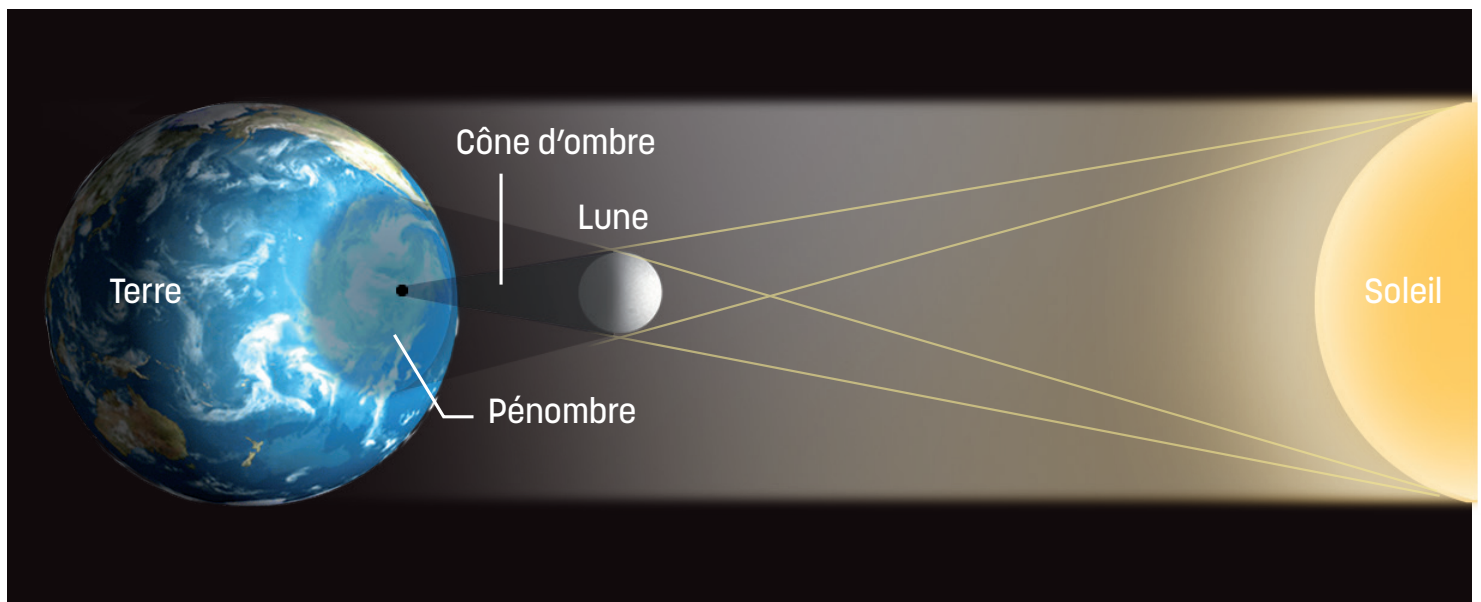

POURQUOI ET COMMENT SE PRODUIT UNE ÉCLIPSE SOLAIRE

Lorsqu'une éclipse totale de Soleil survient, **la Lune s'interpose exactement entre la Terre et le Soleil**, projetant son ombre sur une bande étroite de la surface terrestre. Par une coïncidence remarquable — l'un des équilibres les plus originaux du Système solaire —, la Lune, pourtant 400 fois plus petite que le Soleil, est aussi 400 fois plus proche : leurs diamètres apparents sont identiques. Pendant quelques minutes, la lumière du jour s'efface, révélant **la couronne solaire**, phénomène d'une beauté saisissante qui a longtemps nourri mythes et recherches scientifiques. Il se produit **entre une et deux éclipses**

solaires par an, mais l'ombre portée de la Lune n'entre en contact avec la Terre que sur quelques centaines de kilomètres de large. La probabilité qu'un même lieu soit traversé par la totalité est faible : il faut attendre environ **400 ans** avant qu'une éclipse totale ne survienne de nouveau au même endroit. En France, la dernière éclipse totale visible date du **11 août 1999** ; la prochaine pour Paris est prévue le **3 septembre 2081**. L'éclipse du **12 août 2026** sera donc pour beaucoup un spectacle inédit, rarement accessible sans voyage intercontinental. Elle rappellera combien l'observation du ciel reste un lien universel entre science, culture et émotion.



Lorsque la Lune est assez proche de la Terre, la pointe de son cône d'ombre balaie le sol de notre planète. L'éclipse est alors totale pour une mince bande de surface terrestre : la bande de totalité.

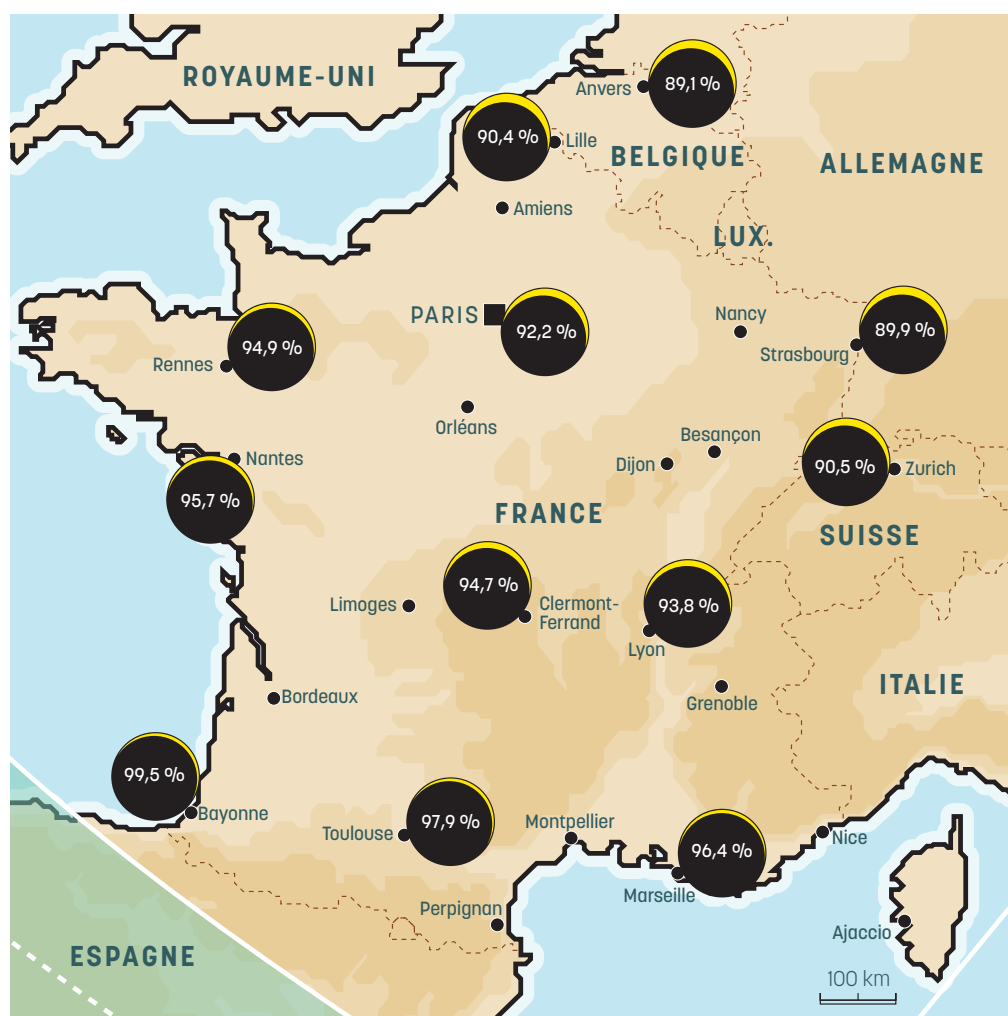
L'ÉCLIPSE DU 12 AOÛT 2026, VUE DEPUIS LA FRANCE

Si la **bande de totalité** passera au sud de l'Europe, et en particulier en Espagne, la **France métropolitaine** profitera d'une éclipse partielle d'une ampleur exceptionnelle, transformant le coucher du Soleil en un moment de grande pénombre. Dans l'ouest et le sud du pays, jusqu'à **99 % de la surface solaire** sera occultée.

À partir de **19 h 20 environ**, le phénomène deviendra visible partout, atteignant

son maximum vers 20 h 20. Dans les villes de l'Atlantique et du Sud, la Lune occultera presque entièrement le disque solaire ; à **Biarritz**, il restera à peine un mince croissant lumineux.

L'éclairage ambiant diminuera progressivement : les couleurs du ciel vireront à l'orange sombre, les ombres s'allongeront, les oiseaux cesseront de chanter. Une expérience sensorielle autant qu'astronomique.



L'Europe occidentale bénéficiera d'une éclipse partielle d'autant plus marquée que l'on se rapproche des Pyrénées.

LA SÉCURITÉ OCULAIRE LORS D'UNE ÉCLIPSE

L'observation du Soleil peut être dangereuse sans précautions appropriées.

Les dernières grandes éclipses totales de Soleil, visibles en Amérique du Nord, ont mobilisé les spécialistes de la sécurité oculaire pour définir la norme, et les meilleures façons de se protéger les yeux. Les conseils que nous adoptons sont ceux du référent scientifique retenu par la Nasa, et par l'American Astronomical Society (AAS) sur la sécurité oculaire lors des éclipses solaires, à savoir ceux du professeur **B. Ralph Chou**, de l'École d'Optométrie et des Sciences de la Vision à l'Université de Waterloo, Ontario, Canada. En voici les points clés.

LE RISQUE : LA RÉTINOPATHIE SOLAIRE

Les tissus oculaires transmettent une grande partie du rayonnement (entre 380 et 780 nm) à la rétine, située à l'arrière de l'œil. Le principal danger lors d'une mauvaise observation est le développement de la « cécité d'éclipse » ou de brûlures rétinienne

causées par une lumière visible de haute intensité. Cette exposition endommage les cellules photoréceptrices (bâtonnets et cônes), entraînant une perte de fonction visuelle temporaire ou permanente.

Points clés sur les blessures :

- **Une absence de douleur** : La rétine n'ayant pas de récepteurs de douleur, les dommages surviennent sans que l'on ne sente rien.
- **Un effet différé** : Les troubles visuels peuvent n'apparaître que plusieurs heures après l'exposition.
- **Un risque thermique** : L'utilisation d'instruments optiques sans protection peut « cuire » littéralement les tissus exposés (photocoagulation).

COMMENT OBSERVER UNE ÉCLIPSE EN TOUTE SÉCURITÉ : LA NORME INTERNATIONALE ISO.

Le Soleil ne peut être observé directement (à l'œil nu) qu'avec des filtres spécialement conçus à cet effet. Ils équipent le plus



L'OBSERVATION
DU SOLEIL PEUT
ÊTRE DANGEREUSE
SANS PRÉCAUTIONS
APPROPRIÉES.

LA SÉCURITÉ OCULAIRE LORS D'UNE ÉCLIPSE

souvent des lunettes en carton « spéciales éclipse », des équipements de protection individuelles qui doivent impérativement répondre à la norme internationale

ISO 12312-2 : 2015

Ces lunettes ou ces visionneurs, conformes à cette norme internationale de sécurité qui régit les filtres pour l'observation directe du Soleil, peuvent être équipées de filtres **Polymère noir**. Ce matériau donne une image jaune orangé du Soleil. Mais aussi de **Polyester aluminisé** (Mylar) : un choix populaire et peu coûteux.

Notez que les « couvertures de survie » ou les films de jardinage ne sont pas adaptés.

Enfin, même s'ils sont plus rares, il est possible d'utiliser des **verres de soudeur** avec les indices de protection **12 à 14**. Les indices inférieurs (pour le soudage au gaz) sont dangereux.

L'observation indirecte (par projection)

C'est une excellente alternative pour les groupes.

- **Avec la technique du Sténopé** : Faire un petit trou dans un carton pour projeter l'image du Soleil sur une surface plane située à environ un mètre. **Ne regardez jamais le Soleil à travers le trou.**

- **Avec des objets du quotidien** : une passoire, une écumoire ou même vos doigts croisés peuvent projeter des images du croissant solaire au sol.

L'observation avec des optiques (jumelles, télescopes, appareils photo)

- **Filtre frontal obligatoire** : Le filtre doit être monté à l'avant (côté objectif) de l'appareil.

- **Ne jamais utiliser de lunettes d'éclipse pour regarder dans un instrument optique** : la lumière concentrée brûlerait le filtre instantanément.

LES MATÉRIAUX DANGEREUX À PROSCRIRE

Les matériaux suivants ne garantissent **aucune sécurité**, même si le Soleil semble sombre à travers :

- Les lunettes de soleil (même plusieurs paires superposées).
- Les négatifs de films photo noir et blanc ou couleur.
- Les radiographies médicales.
- Les verres fumés.
- Les CD ou DVD.
- Les emballages métalliques de chips ou de nourriture.