

INTRODUCTION

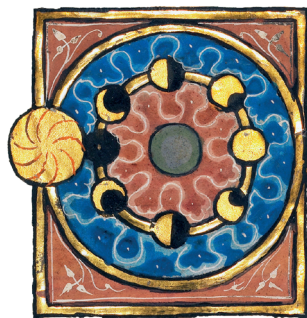
De **2026 à 2028**, le ciel propose un enchaînement exceptionnel : **trois éclipses de Soleil majeures visibles depuis l'Europe**, dont deux totales (12 août 2026 et 2 août 2027) et une annulaire (26 janvier 2028). Cette « trilogie ibérique » est remarquable par sa concentration dans le temps et par sa géographie : à trois reprises, la **péninsule Ibérique**, et en particulier **l'Espagne**, se trouve **au premier rang**, sur ou près de la bande centrale où le phénomène est le plus spectaculaire.



Une éclipse de Soleil n'est pas seulement un beau spectacle : c'est une **démonstration grandeur nature de géométrie céleste**. Tout dépend de **l'alignement Soleil-Lune-Terre**, des **distances** (qui font varier la taille apparente de la Lune) et de la manière dont **l'ombre se projette** sur notre planète. **Selon l'endroit où l'on se place**, on verra une éclipse **partielle** (le Soleil en « croissant »), **totale** (disparition complète du disque solaire et apparition de la couronne) ou **annulaire** (un « anneau » de

lumière persiste autour du disque obscur de la Lune). **Quelques kilomètres peuvent suffire à changer radicalement l'expérience** : c'est ce qui rend la préparation si importante.

Ce livret a **deux objectifs**. D'abord, vous **donner des repères clairs et fiables** pour profiter de chaque rendez-vous : où observer, quand regarder, quelles phases attendre, et comment anticiper les conditions d'observation. Ensuite, **satisfaire la curiosité** : expliquer simplement les mécanismes qui se jouent, du tracé des bandes de centralité à la durée des phénomènes, en passant par les effets visibles sur la lumière et l'environnement.

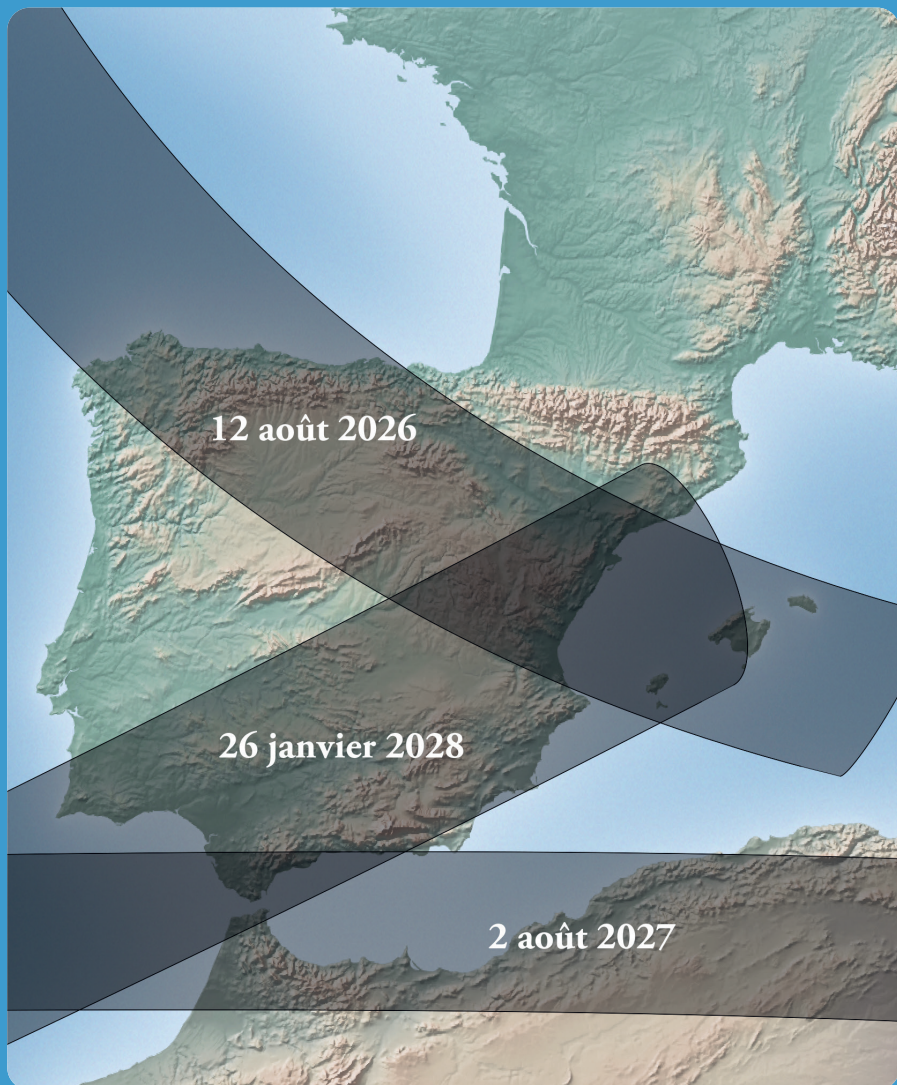


Trois occasions en trois ans : rares sont les périodes où l'on peut, à si peu de distance, **vivre et comparer trois visages d'un même phénomène**. Ce guide est une **invitation à suivre** cette série unique et **à comprendre** ce qui la rend possible.

1

Ce qu'il faut savoir pour observer LES 3 ÉCLIPSES IBÉRIQUES

CARTE GÉNÉRALE



Les trois éclipses de Soleil dont la bande de centralité passera sur l'Espagne.



Quelles solutions pour observer en toute sécurité ?

Deux méthodes permettent d'observer sans risque une éclipse de Soleil :

- ▶ **Utiliser des protections adaptées.**
- ▶ **Observer indirectement par projection.**

PROTÉGER SES YEUX

Les lunettes spéciales éclipse

C'est la méthode la plus simple à mettre en pratique, facile à se procurer et peu coûteuse. Il s'agit de lunettes souples à monture en carton garnies de mylar aluminé. Elles sont assez faciles à trouver (sous réserve de s'y prendre à l'avance) chez les revendeurs spécialisés : opticiens, associations d'astronomie ou dans les magazines spécialisés.



Leur inconvénient vient de la **fragilité du mylar**. Les lunettes sont à manipuler avec de grandes précautions pour ne pas en altérer la surface.

- ▶ ***Une rayure ou un pli, aussi minimes soient-ils, suffisent à laisser passer des rayons solaires dangereux, même à faibles doses : il est donc fortement recommandé de n'utiliser les lunettes qu'une seule fois !***

Pour cette raison, l'observation d'une éclipse en groupe demande un encadrement rigoureux pour que les participants ne dégradent pas les lunettes avant ou pendant l'observation.

- ▶ ***Il existe également des lunettes en polymère noir beaucoup plus résistantes aux dégradations, puisque le polymère est traité dans la masse et n'a pas de revêtement de surface qui puisse être altéré : c'est ce type de lunettes qui est fourni avec l'ouvrage !***



Quels sont les différents types d'éclipses de Soleil ?

De la Terre, un observateur peut voir plusieurs types d'éclipses de Soleil : une éclipse **totale**, si la surface du Soleil est **complètement occultée** par la Lune ; une éclipse **annulaire**, si la surface du Soleil **n'est pas complètement occultée** par la Lune et laisse apparaître un anneau ; une éclipse **partielle**, si **une partie seulement du Soleil est occultée** par la Lune.



Éclipse totale



Éclipse annulaire



Éclipse partielle



Comment la Lune si petite peut-elle masquer le Soleil si grand ?

Le diamètre du Soleil est de **1 392 684 km** et celui de la Lune de **3 474 km** : le Soleil est donc environ **400 fois plus grand** que la Lune. Mais surtout, par une heureuse coïncidence, le Soleil est environ **400 fois plus loin** de la Terre (**149 600 000 km** environ) que la Lune (**384 000 km** environ).

► *Bien qu'étant très éloignés l'un de l'autre, le Soleil et la Lune nous apparaissent donc aussi grands l'un que l'autre dans le ciel, car ils ont pour nous qui les observons depuis la Terre un rapport distance-taille équivalent : on dit qu'ils ont le même « diamètre apparent ».*

DISTANCE ET TAILLE APPARENTE

Puisque le Soleil et la Lune ont le même diamètre apparent dans le ciel, la Lune **peut masquer entièrement** le Soleil. C'est le même phénomène qui nous fait percevoir **deux objets de même taille plus petits ou plus grands selon la distance à laquelle ils sont observés.**



Deux balles de tennis sont de même taille à la même distance de nous : elles ont le même diamètre apparent



Les deux mêmes balles de tennis sont à deux distances différentes de nous : elles n'ont plus le même diamètre apparent alors qu'elles ont toujours la même taille



Bons ou mauvais présages ?

Les éclipses étaient souvent considérées comme des **présages**, bons ou mauvais selon la façon dont les avaient décryptées les **devins**, les **mages**, les **astrologues** ou les **prêtres** : il était d'usage d'interroger ces spécialistes des astres **pour savoir si les conditions étaient favorables ou non à une action**. L'histoire nous a appris que **nombre de souverains ou de responsables militaires ont tenu compte de ces présages avant de prendre des décisions**.

Selon les époques et les peuples, les croyances différaient : les **Grecs** prédisaient des influences positives en **lisant l'avenir avec le Soleil**, tandis que **la Lune annonçait des événements favorables** dans l'avenir des **Perses**.

DES CROYANCES ET DES LÉGENDES DIFFÉRENTES À TRAVERS LE MONDE

À Madagascar, l'éclipse de Soleil annonçait le **décès d'une personne de sang royal**. Au cours de l'éclipse, il fallait donc **faire du vacarme pour protéger ces personnes et les empêcher de s'endormir de peur qu'elles ne se réveillent pas**. (Louis Molet, *Le Bain royal à Madagascar*, 1956).

Les monstres mangeurs d'astres



Chez de nombreux peuples, le **Soleil** ou la **Lune** étaient mangés durant l'éclipse et cela pouvait être la **conséquence de mauvaises actions d'un souverain ou d'un peuple** et la **vengeance** pouvait provenir d'un dieu ou d'un monstre.

Au **Cambodge** et chez les **populations hindoues**, avec quelques variantes mêlant science et religion, les légendes témoignent de l'existence d'un **troisième astre noir funeste, Râhu, qui dévore le Soleil et la Lune**.

Statue de Râhu dévorant la Lune, située à Chiang Mai, en Thaïlande.