

L'ÉCLIPSE DE SOLEIL DU 12 AOÛT 2026

Pierre Causeret

Le phénomène

Le 12 août 2026, l'ombre de la Lune va balayer la Terre de 16 h 58 à 18 h 34 (TU), du Nord de la Russie jusqu'en Méditerranée, en passant par le Groenland, l'Islande et l'Espagne (figure 1). L'éclipse sera partielle en France métropolitaine.

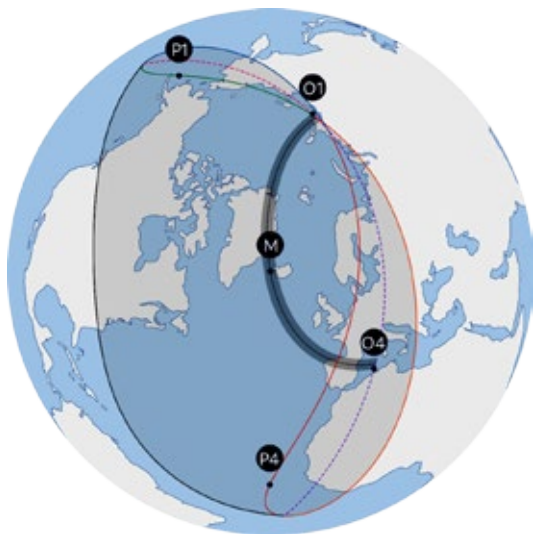


Fig.1. Trace de l'ombre sur la Terre, de O1 à O4. La partie en gris foncé indique la bande de totalité, la partie en gris clair, la zone où l'éclipse est partielle (extrait du site du LTE ssp.imcce.fr).

Les conditions locales d'observation

Vous cherchez les conditions d'observation depuis chez vous ? Vous trouverez tout sur le site du LTE (Laboratoire temps espace de l'Observatoire de Paris, ex IMCCE).

Mode d'emploi :

- aller sur le site ssp.imcce.fr ;
- cliquer sur Éclipses de Soleil, on arrive sur l'année 2026 ;
- choisir 12 août 2026 et cliquer sur circonstances locales ;
- se déplacer et zoomer sur la carte jusqu'au site d'observation choisi, puis cliquer sur le lieu.

La figure 2 montre tous les renseignements obtenus, ici pour l'Observatoire de Paris, hors de la bande de totalité :

- la durée de l'éclipse du 1^{er} au 4^e contact ;
- sa grandeur (définie figure 3) ;
- le degré d'obscurité qui est le pourcentage du disque solaire occulté ;
- l'heure du début de l'éclipse (P1) avec la hauteur du Soleil sans réfraction ($H_{\odot}$) à ce moment. On trouve

aussi les angles P (angle entre la direction centre du Soleil - pôle Nord céleste et la direction centre du Soleil - centre de la Lune) et Z (angle entre la verticale du centre du Soleil et la direction centre du Soleil - centre de la Lune), les deux comptés positivement vers l'est ;

- les mêmes renseignements donnés pour le milieu et la fin de l'éclipse ;
- un schéma montrant la position de la Lune par rapport au Soleil aux instants P1, M et P4, soit dans un repère céleste (nord céleste en haut), soit dans un repère local (zénith en haut).

Éclipse partielle

☉ 48°50'06.6"N 2°20'03.8"E

Durée de l'éclipse = 01:47:11.3

Grandeur = 0.93149

Obscurité = 92.2 %

Circonstances locales

Phase	Date (UTC)	P	Z	H ☉
P1	2026-08-12T17:22:18	293.21°	250.22°	16.54°
M	2026-08-12T18:17:24	207.09°	165.52°	7.59°
P4	2026-08-12T19:09:30	121.07°	82.26°	-0.54°

Déplacement de la Lune

☐ Repère céleste ☒ Repère local

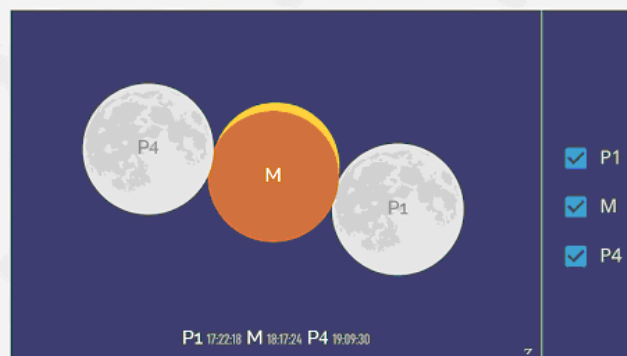


Fig.2. Circonstances locales pour l'Observatoire de Paris. Le disque solaire sera occulté à plus de 92 % au moment du maximum. On remarque que le Soleil sera couché à la fin de l'éclipse (hauteur $H_{\odot}$ négative pour P4). Source ssp.imcce.fr.

Pour un lieu situé dans la bande de totalité, vous trouverez en plus les précisions (heure, angles P et Z, hauteur du Soleil) sur le 2^e contact noté O1 et le 3^e noté O2 (voir la figure 1 page 23 pour les 4 contacts).

Attention, on n'observe JAMAIS le Soleil sans protection, voir page 14

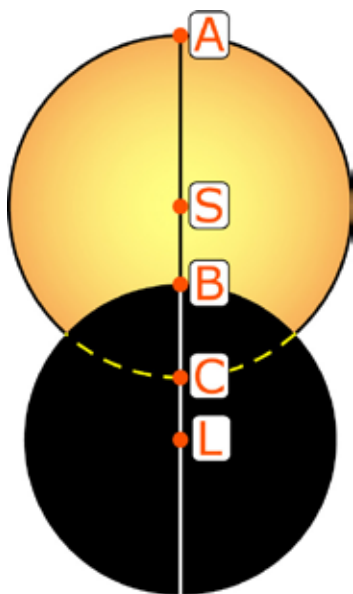


Fig.3. Grandeur d'une éclipse.
On appelle L le centre de la Lune et S celui du Soleil. Sur la droite (LS), on définit 3 points :
- A et C sont sur les bords du Soleil, C étant le plus proche de L.
- B est sur le bord de la Lune le plus proche de S.
La grandeur g d'une éclipse est égale à BC/AC . Elle est inférieure à 1 quand l'éclipse est partielle, supérieure à 1 quand l'éclipse est totale. Le 12 août 2026, elle vaut 0,93 à Paris et 1,03 à León en Espagne. On peut aussi écrire : $g = (r_L + r_S - d) / 2r_S$ où r_L et r_S sont les rayons de la Lune et du Soleil et où d est la distance LS entre les deux centres (dans ces calculs, les distances sont en réalité des distances angulaires mesurées en degrés ou en minutes d'angle).

Une autre solution pour obtenir les circonstances locales de l'éclipse est d'utiliser un logiciel comme Stellarium sur lequel vous pouvez simuler l'éclipse depuis n'importe quel lieu.

Pourquoi une éclipse totale de Soleil le 12 août ?

La ligne des nœuds

Quelques rappels : une éclipse de Soleil a lieu lorsque Soleil, Lune et Terre sont alignés (fig. 1).



Fig.4. Éclipse totale de Soleil.

Pour qu'un tel alignement puisse avoir lieu, il faut :

- que ce soit une nouvelle Lune ;
- que la ligne des nœuds passe par le Soleil (fig. 5).

Plus précisément, il faut qu'à la nouvelle Lune, la ligne des nœuds passe à proximité du Soleil (et donc de la Lune), à moins de $17,5^\circ$. Si cet angle est inférieur à $11,5^\circ$, l'éclipse sera centrale quelque part sur Terre (totale ou annulaire), sinon elle sera partielle (valeurs approximatives dépendant en particulier de la distance de la Lune et du Soleil).

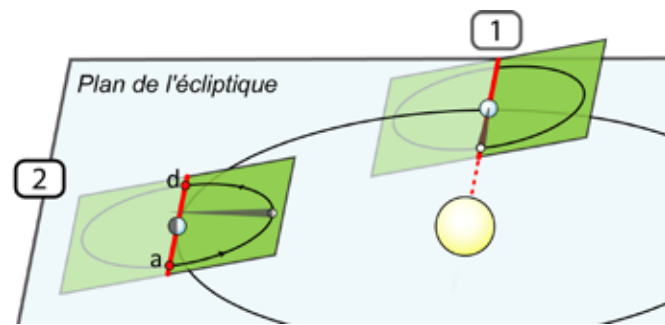


Fig.5. En bleu, le plan de l'orbite de la Terre (plan de l'écliptique) et en vert le plan de l'orbite de la Lune, incliné de 5° par rapport au précédent. Ces deux plans se coupent suivant « la ligne des nœuds », en rouge (a est le nœud ascendant, d le nœud descendant). En 1, la ligne des nœuds passe par le Soleil, l'ombre de la Lune atteint la Terre. En 2, l'ombre de la Lune passe « au-dessus » de la Terre, il n'y a pas d'éclipse.

Le 12 août 2026, au moment de la nouvelle Lune, le Soleil sera à environ 10° du nœud descendant, ce qui suffit à ce qu'il y ait une éclipse centrale de Soleil vue de quelque part sur Terre. La figure 6 montre la position de la Lune, du Soleil et du nœud descendant vus depuis le centre de la Terre. Depuis ce point, on s'aperçoit que la Lune ne cacherait pas le Soleil. Pour avoir une éclipse, il faut monter en latitude sur Terre.

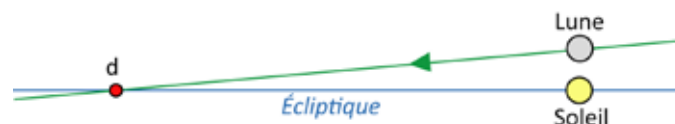


Fig.6. une, Soleil et nœud descendant (d) au moment de l'éclipse du 12 août 2026, vus du centre de la Terre.

La figure 7, à l'échelle, montre que le cône d'ombre arrive à proximité du pôle Nord, comme on peut le vérifier sur la figure 1.

La distance Terre Lune

C'est un facteur important pour comprendre une éclipse. Comme cette distance varie beaucoup, de + ou - 7 %, le cône d'ombre de la Lune n'atteint pas toujours la Terre. Le 12 août, la Lune sera à 367 000 km de la Terre, plus proche donc que la moyenne, et le cône d'ombre de 378 000 km de longueur atteindra la Terre comme on le voit également sur la figure 7. L'éclipse sera bien totale. Lorsque la Lune est trop éloignée, elle apparaît trop petite pour occulter entièrement le Soleil, l'éclipse est alors annulaire.



Fig.7. Dessin à l'échelle de la Terre et la Lune avec son cône d'ombre le 12 août 2026. Le Soleil est situé sur la gauche, à près de 72 m à cette même échelle et avec un diamètre de 66 cm.

NOS CONSEILS POUR OBSERVER L'ÉCLIPSE

Olivier Espagnet, enseignant au Service éducatif de l'Observatoire Midi-Pyrénées.
Sylvain Rondi, enseignant référent Sciences à la Direction académique des Hautes-Pyrénées.

Les deux auteurs ont réalisé un dossier pédagogique autour des éclipses dont ils tirent ici quelques conseils pour tous les observateurs de l'éclipse du mois d'août.

Dans le dossier pédagogique, nous détaillons quelques moyens plus ou moins connus pour observer la phase partielle d'une éclipse (puisque lors de la totalité – et seulement à ce moment là où la Lune occulte entièrement le disque solaire – aucun filtre n'est nécessaire, on peut observer à l'œil nu).

Les lunettes éclipse

C'est le moyen le plus connu, et il est déjà prévu que des revues d'astronomie en fournissent dans leurs numéros spéciaux « éclipse ». Cependant on n'est pas à l'abri de ruptures de stock...

Il est également déconseillé de réutiliser d'anciennes lunettes éclipse qui pourraient avoir subi des rayures. En outre, on est souvent surpris de la taille modeste du Soleil observé derrière des lunettes éclipse : il n'est guère plus gros que la moitié de l'angle de l'auriculaire, main tendue.

Enfin, une observation visuelle ne permet pas de garder de trace du phénomène (en revanche on peut fixer des lunettes éclipse devant l'objectif d'un smartphone...).

Il est important d'éviter tous les filtres non certifiés CE et ISO 12312-2 qui pourraient laisser passer les infrarouges et endommager définitivement vos yeux.

Sténopé et sténopé à miroir

Voici un moyen indirect d'observer une éclipse et qui comporte l'avantage de pouvoir garder une trace des observations, par la photo ou le dessin.

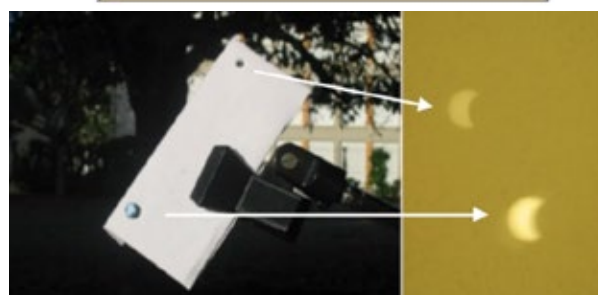
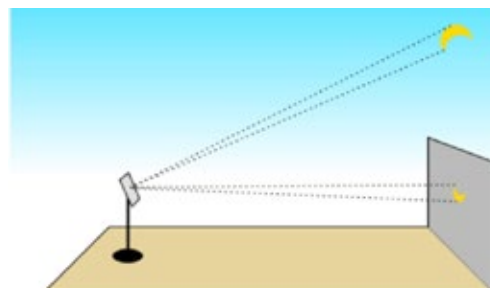
Pour la technique du sténopé, il suffit de percer de petits trous¹ dans une feuille, puis d'observer l'ombre de cette même feuille, à quelques mètres (plus la distance est

importante, plus les trous devront être gros). On obtiendra ainsi des images du « croissant de Soleil » au fur et à mesure que la Lune l'occulte.

Le sténopé à miroir n'est qu'une adaptation du sténopé où un miroir, placé derrière le trou permettra de projeter l'image du Soleil à plus grande distance, permettant qu'elle soit plus grande.

Compter une proportion d'environ 1 cm par mètre : l'image du Soleil projetée à 12 mètres mesurera un peu moins de 12 cm.

Ici encore, il faudra adapter la taille du trou afin d'obtenir une image assez nette... et suffisamment lumineuse (puisque si on augmente la taille du trou, l'image devient floue).

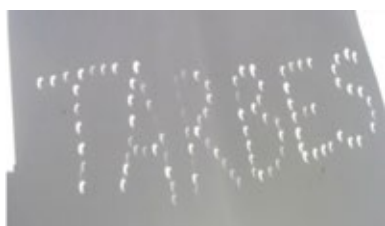


Le sténopé à miroir, principe et résultat.

Observation par projection

Il est également possible de projeter l'image du Soleil à l'aide d'une paire de jumelles (dont on aura bouché l'un des deux objectifs) ou d'une lunette.

La précaution à prendre absolument est d'empêcher quiconque de pouvoir mettre directement l'œil à l'oculaire. Une solution est de placer un tube de carton ou un cornet assez long dans le prolongement de l'oculaire. Un tel dispositif doit être utilisé sous la supervision permanente d'un adulte.



Croissants de Soleil photographiés lors de l'éclipse du 3 octobre 2005.

¹ À noter que la forme du trou n'a pas d'importance.

Un kit pédagogique "Éclipse" pour les enseignants et éducateurs

<https://pedagogie.ac-toulouse.fr/prim65/dossier-pedagogique-eclipses>

L'observation d'une éclipse solaire est un événement rare, spectaculaire et plein d'enseignements. À ce titre elles sont régulièrement mentionnées dans les programmes scolaires, avec une approche à la fois scientifique, pratique et sécuritaire (dernier point légitime puisque l'observation sans précautions du Soleil, pendant ou hors éclipse, peut causer des dommages oculaires).

Cependant, à l'occasion de l'éclipse partielle de Soleil du 20 mars 2015, un certain principe de précaution a été poussé à son paroxysme avec, ici ou là, des injonctions à maintenir les élèves en classe, rideaux tirés ! Maintenir les élèves dans l'obscurité (au sens propre comme figuré) nous avait paru à l'époque scandaleux venant de notre institution.

L'année 2026 et les suivantes vont nous offrir l'occasion d'aborder à nouveau le sujet, puisque nous aurons la chance d'observer, depuis le territoire métropolitain, une récurrence de quatre éclipses partielles de Soleil, les 12 août 2026, 2 août 2027, 26 janvier 2028, 1er juin 2030. Certes, une partie de ces éclipses se dérouleront hors temps scolaire, mais il nous semble que cela est justement l'occasion d'anticiper le sujet avec les élèves, d'autant plus que nous ignorons encore quel traitement médiatique en sera fait sur le moment.

Afin d'informer les enseignants et éducateurs de la manière la plus complète, diverses ressources sont mises en ligne sur la page dédiée du site de la Direction académique des Hautes-Pyrénées, (adresse ci-dessus). Ces ressources viendront se compléter progressivement

Vous y trouverez :

- un **dossier pédagogique** de 30 pages (explications sur les éclipses, activités à mener, conseils...) ;
- **des capsules vidéo** (apports pédagogiques et pratiques) ;
- Des **webinaires en direct**, afin d'échanger entre enseignants et astronomes ;
- Un espace de téléversement des observations des élèves.

