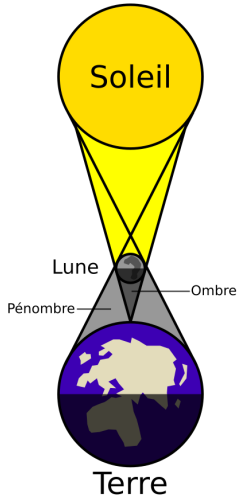


L'éclipse de soleil du 12 août 2026

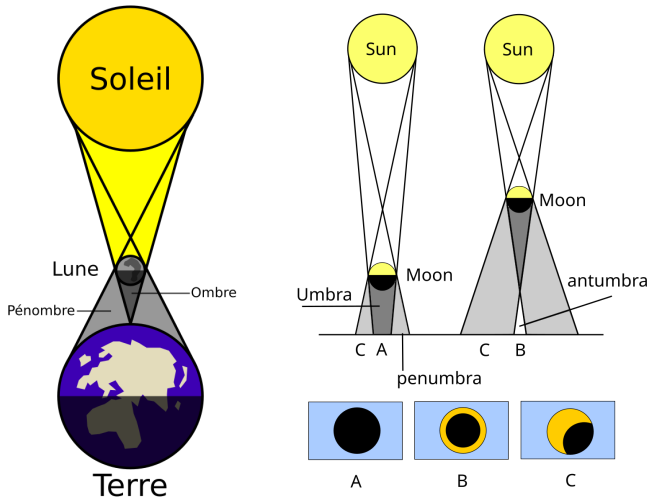
Thierry Dumont

Quart d'heure académique, le 16 juin 2026

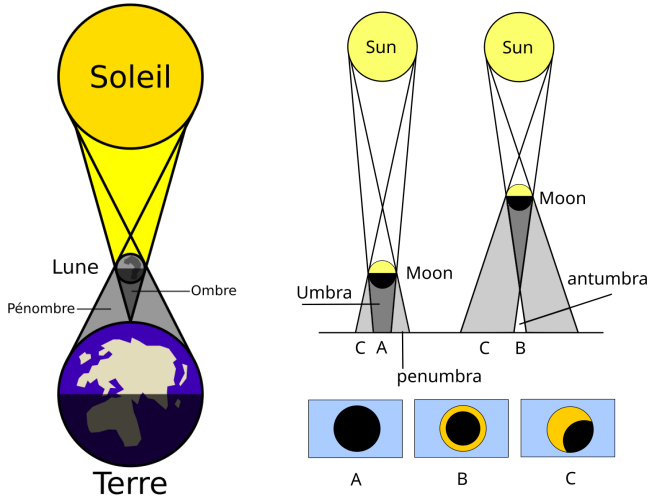
Mécanisme des éclipses de soleil



Mécanisme des éclipses de soleil

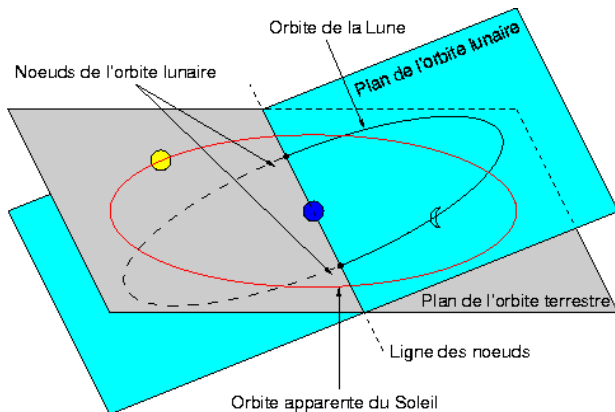


Mécanisme des éclipses de soleil



Les éclipses de soleil se produisent lors de la nouvelle lune.

Pourquoi n'y a-t-il pas une éclipse à chaque nouvelle lune ?

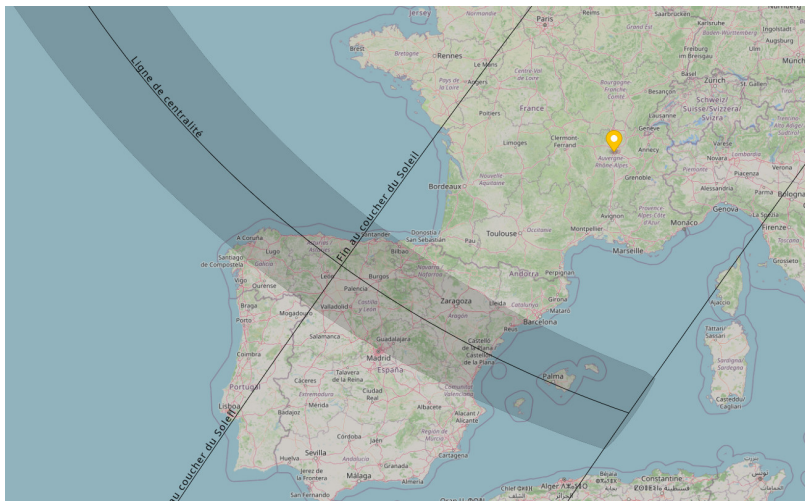


Notons que la ligne des nœuds se déplace lentement.

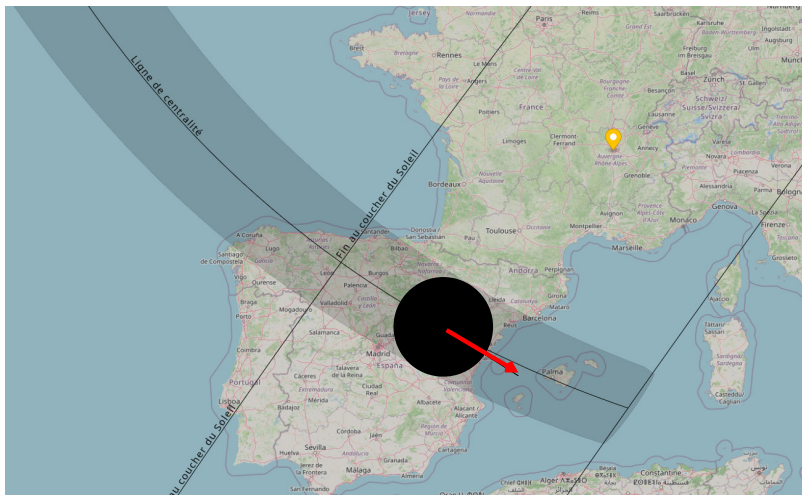
Éclipse totale : un phénomène extrêmement rare en un lieu donné

L'ombre de la Lune sur la terre est extrêmement **étroite** et se propage très vite : environ **2000 km/heure**.

La bande de totalité



La bande de totalité



Ce qu'on verra à Lyon

Grandeur : 93,9 %.

Début de l'éclipse partielle :	19h 27mn 35s.
Maximum de l'éclipse :	20h 21mn 42s.
Coucher du Soleil :	20h 52mn 30s.

Choisir un endroit où l'ouest est particulièrement dégagé.

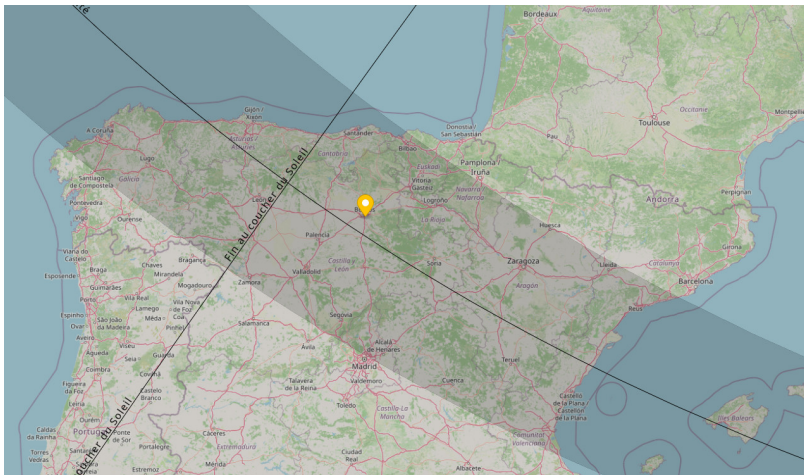
Ce qu'on verra à Lyon

- Il va faire *assez* sombre.

Ce qu'on verra à Lyon

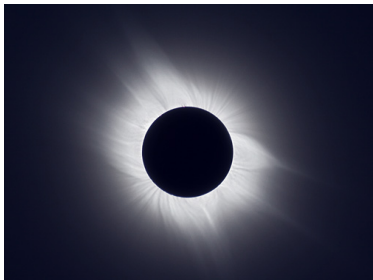
- Il va faire assez sombre.
- On ne **doit** pas regarder le soleil sans protection.

Sur la ligne de centralité : quel lieu choisir ?

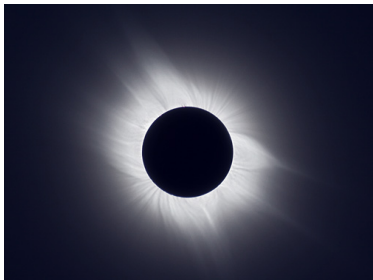


Le point jaune est la ville de Burgos.

Intérêt scientifique : hier. La couronne solaire



Intérêt scientifique : hier. La couronne solaire



CONCORDE-001 en 1973 : une heure d'observation !

Intérêt scientifique : hier. La couronne solaire

Températures :

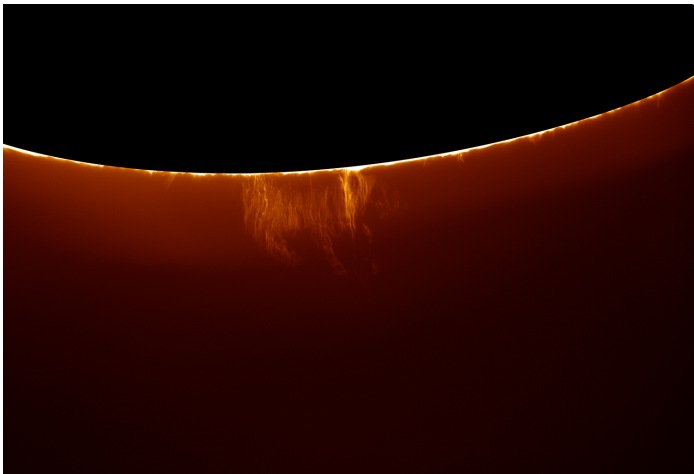
- Chromosphère : 7000 K.
- Couronne : $\simeq 1$ million de degrés K.

Couleurs très différentes.

La température de la couronne : une énigme enfin résolue ?

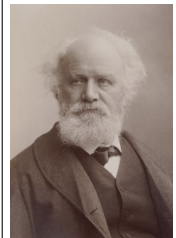
L'origine semble être un couplage fluide / électromagnétisme (magnétohydrodynamique - MHD) : les ondes d'Alfven.

Intérêt scientifique : hier. Les protubérances

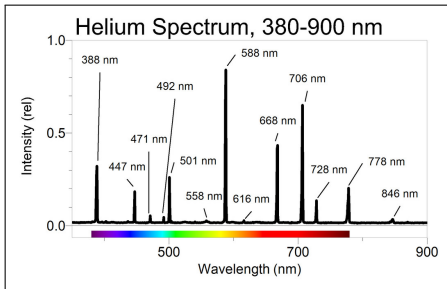


Intérêt scientifique : hier. La couronne solaire et l'hélium

Découverte de l'hélium dans le spectre de la couronne solaire par Jules Janssen, le 18 août 1868, à Guntur (Inde).

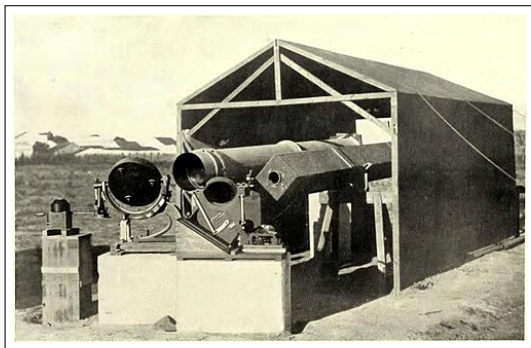


Jules Janssen par Nadar



Intérêt scientifique : hier. Vérification de la relativité générale

Vérification par Eddington en 1919.



Intérêt scientifique : hier. L'origine des dates dans le calendrier Maya

- Découverte d'une stèle représentant une éclipse, avec la date de l'événement dans le calendrier Maya.
- Corrélation avec les données recueillies par Diego de Landa.

Observation traditionnelle des éclipses : à peu près nul !

- Satellites artificiels.
- Radio astronomie.

Intérêt scientifique : aujourd'hui

Observation traditionnelle des éclipses : à peu près nul !

- Satellites artificiels.
- Radio astronomie.

... mais

Surface Pressure Fluctuations Produced by the Total Solar Eclipse of 1 August 2008

J. MARTY*

CEA, DAM, DIF, Arpajon, France

F. DALAUDIER

CNRS/INSU, LATMOS/IPSL, Université Versailles St-Quentin, and UPMC-Paris 6, Paris, France

D. PONCEAU⁺ AND E. BLANC

CEA, DAM, DIF, Arpajon, France

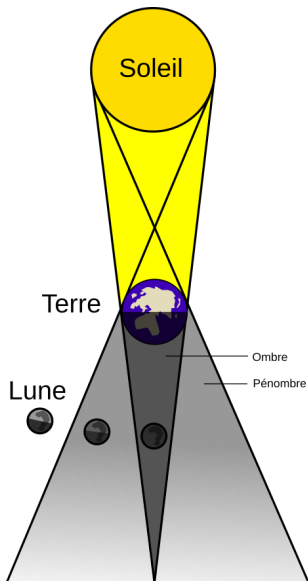
U. MUNKHUU

RCAG, Ulaanbaatar, Mongolia

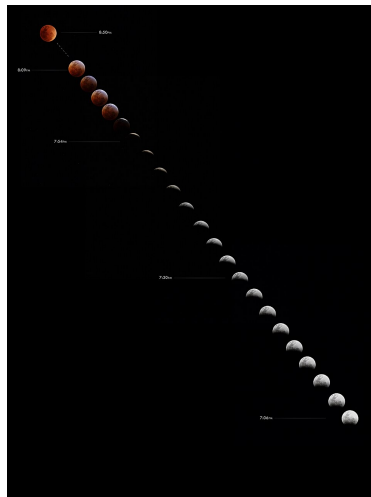
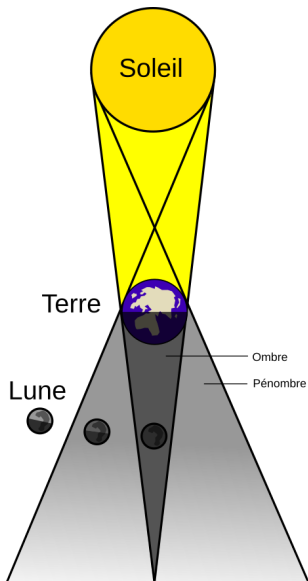
Voir la communication de Philippe Blanc-Benon le 17/01/2017 :
À l'écoute de l'atmosphère avec les infrasons.

D'autres éclipses ?

D'autres éclipses ? 1) éclipses de Lune



D'autres éclipses ? 1) éclipses de Lune



D'autres éclipses ? 2) ailleurs dans le système solaire

- Les phénomènes des satellites de Jupiter



D'autres éclipses ? 2) ailleurs dans le système solaire

- Une éclipse de soleil sur Jupiter



D'autres éclipses ? 3) ailleurs

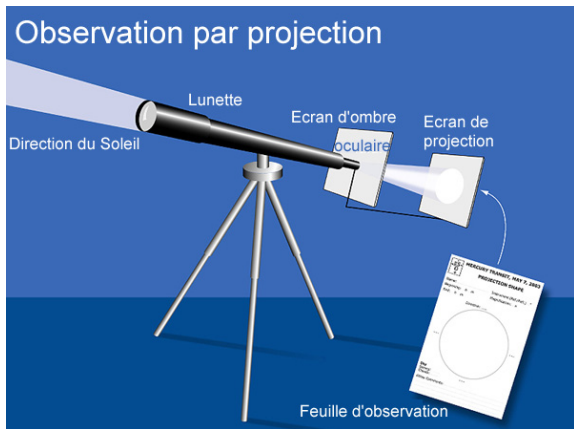
Étoiles variables à éclipses.

Exemple, connu depuis l'antiquité : β Persée (Algol).
Période de 2,86 jours.

Observer une éclipse de soleil.

1) l'éclipse partielle

Observer l'éclipse : 1) l'éclipse partielle



Attention !

Attention !

Pour l'observation **directe** utiliser :

- des lunettes filtrantes certifiées,
- des filtres solaires pour objectifs photo ou lunette/télescope achetés auprès de magasins de matériel astronomique.

On ne bricole pas !

Observer une éclipse de soleil.

2) la totalité

Un des phénomènes naturels les plus spectaculaires qu'on peut observer

Juste avant la totalité

Un moment angoissant

- Tant que l'éclipse n'est pas totale, impossible de regarder le soleil à l'œil nu.
- Baisse de plus en plus rapide de la lumière, impression de catastrophe.

Un moment angoissant

- Les étoiles brillantes deviennent visibles, les planètes aussi (Mercure,...)

Un moment angoissant

- Les étoiles brillantes deviennent visibles, les planètes aussi (Mercure,...)
- Brusque transition vers un éclairage par la lumière coronale (impression d'être éclairé par un arc électrique).



Les grains de Bailly

Un moment angoissant



Xiancheng, Yunnan, Chine en 2009

Un moment angoissant



Xiancheng, Yunnan, Chine en 2009

Un moment angoissant

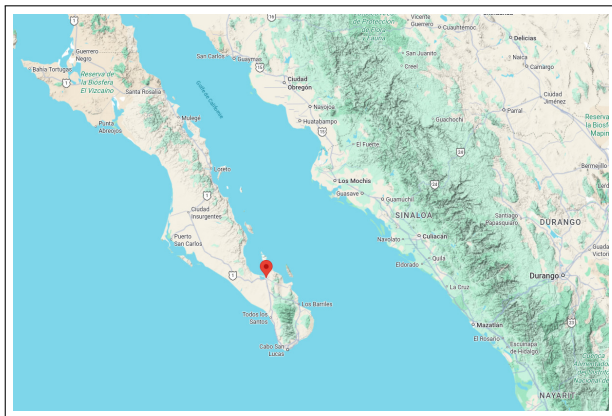


Xiancheng, Yunnan, Chine 2009

La Paz, Baja California Sur - Mexique, 1991

La plus longue éclipse du siècle : **plus de 7 minutes de totalité**

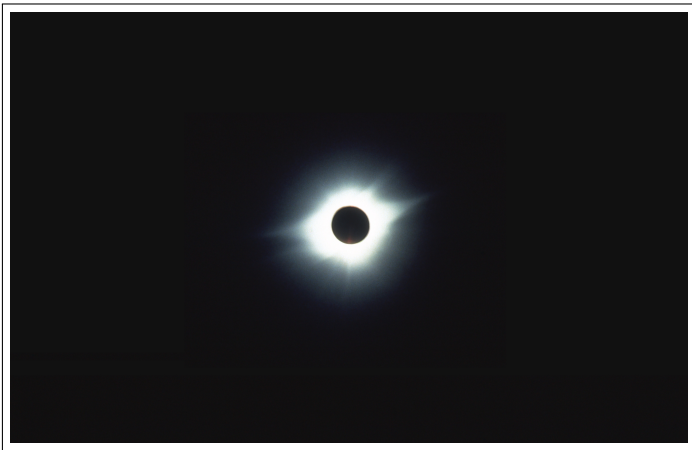
Expédition du **GALAC** *Groupe d'Astronomie du Lycée Albert Camus* (Rillieux).

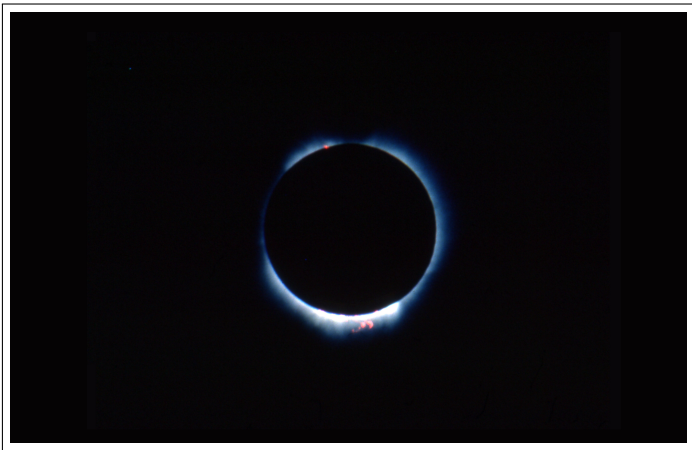


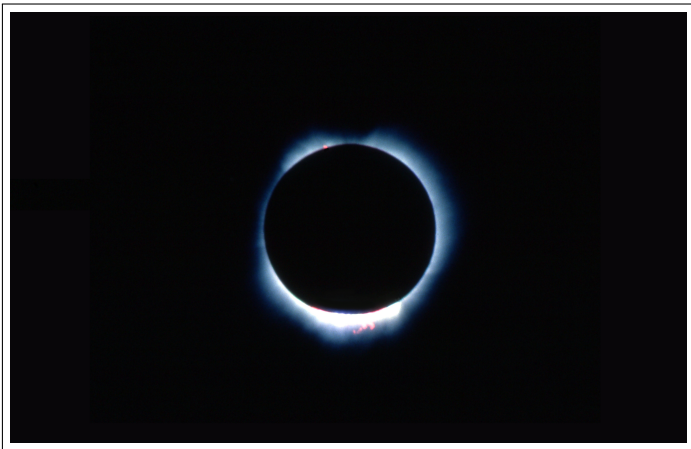


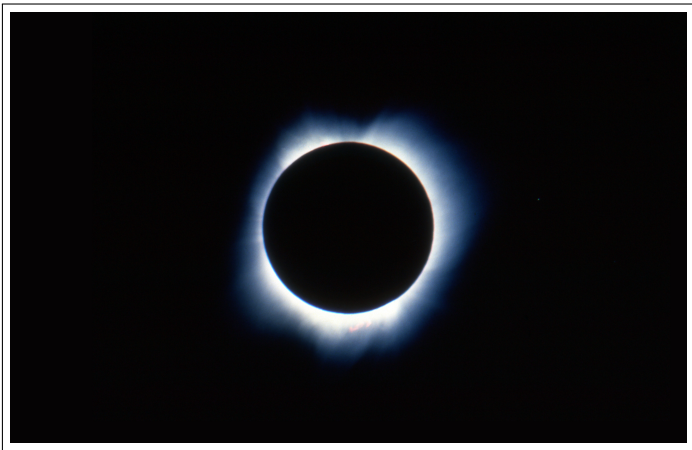


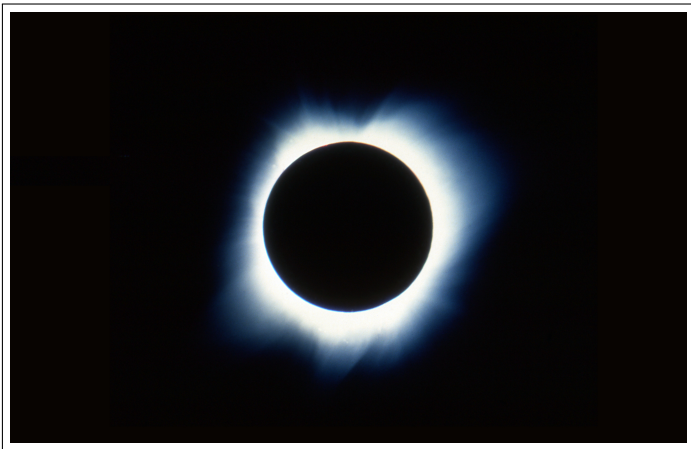


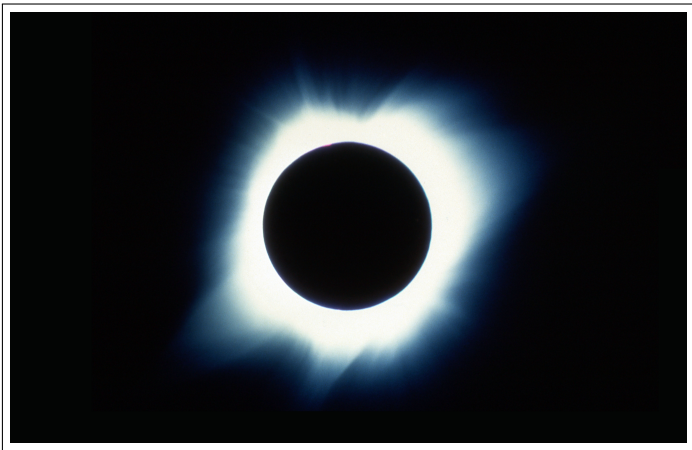


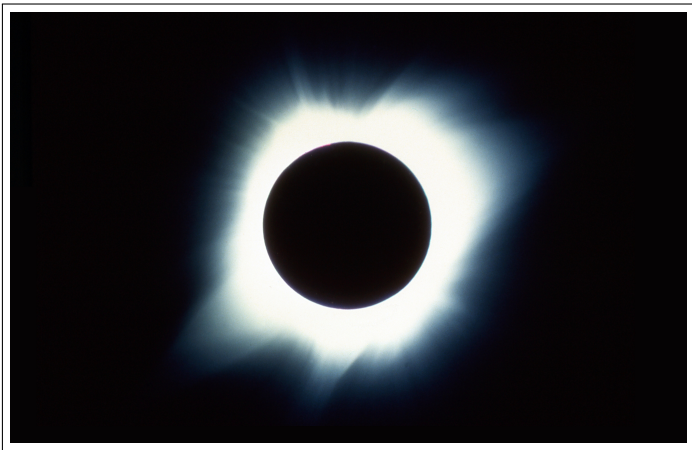






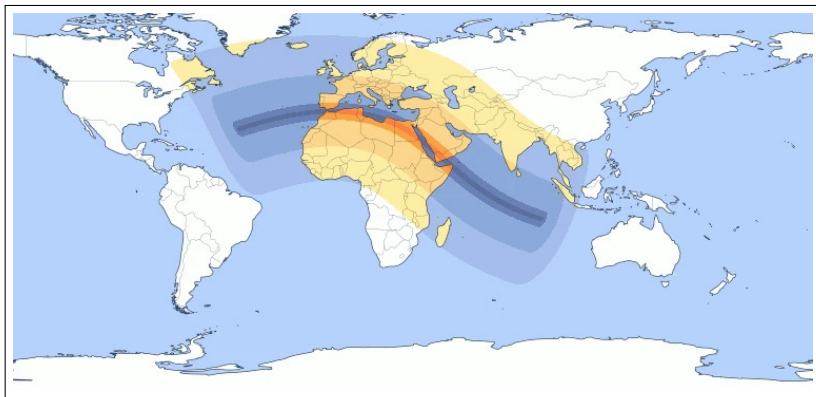






Si vous ratez cette éclipse

**Consolez-vous : le 2 août 2027,
il y aura une des éclipses les plus longues du XXI^e
siècle !**



Sur la ligne de centralité ou presque :

- Tunisie : Kasserine, Gafsa, Sidi Bouzid, Kairouan, Mahdia et Gabes (5mn 39s) ;
- Libye : Benghazi (6mn 09s) ;
- Égypte : Louksor (6mn 20s).

Observer une éclipse totale à Louksor depuis le temple de Karnak
ou celui d'Hatchepsout, ça fait rêver...

Sachez quand même :

- 1 que vous ne serez probablement pas seuls,
- 2 que l'éclipse aura lieu vers midi 🤦🏻



Le temple d'Hatchepsout : une excellente approximation d'un four solaire

La Tunisie semble préférable.