



# Éclipse solaire totale

**8 avril 2024**

**S'informer pour bien  
s'y préparer!**



ORDRE DES  
OPTOMÉTRISTES  
DU QUÉBEC

Le 8 avril 2024, une éclipse solaire totale sera observable dans certaines régions du Québec. Lorsque la Lune passera devant le Soleil, le cachant ainsi, une éclipse totale<sup>1</sup> se produira, visible depuis le Mexique, l'est des États-Unis et le sud-est du Canada entre 11h43 et 16h52, pour une durée de 45 secondes à plus de 4 minutes. Au sud-est de Montréal et dans la région de la Rive-Sud, ce phénomène rare aura lieu à 15h27, pour une durée de 45 secondes.

Ce phénomène naturel est assez rare, ne se produisant environ que tous les 375 ans. La dernière éclipse totale a été observée le 31 août 1932 à Montréal, et la prochaine est prévue pour le 17 juillet 2205<sup>2</sup>.

---

## OÙ ET QUAND OBSERVER L'ÉCLIPSE DANS VOTRE RÉGION



1. Fédération des astronomes amateurs du Québec a développé [une application mobile](#) pour localiser et suivre l'éclipse solaire totale.



2. Éclipse Québec présente une [carte interactive de l'éclipse solaire totale](#)

---



## QUELS SONT LES RISQUES ASSOCIÉS À L'OBSERVATION DIRECTE ?

Le Soleil est une source de lumière intense émettant un rayonnement nocif lorsqu'on l'observe directement. Lors d'une observation, nos yeux se ferment naturellement pour se protéger des rayons pouvant être dommageables.

Lors d'une éclipse, bien que la luminosité du soleil soit partiellement ou totalement réduite, l'observation directe reste dangereuse et peut causer des dommages irréparables à l'œil. Même une brève observation du Soleil partiellement éclipsé peut entraîner des lésions oculaires.

### Rayons ultraviolets et infrarouges

Le Soleil émet des rayons ultraviolets<sup>3</sup> invisibles, nous atteignant même lorsqu'il est partiellement caché. Sans une protection adéquate, une exposition excessive peut endommager l'œil comme ces rayons sont partiellement absorbés par la cornée et le cristallin.

Lors d'une éclipse, les rayons infrarouges<sup>4</sup> sont particulièrement dangereux. Ils peuvent brûler la rétine et causer des lésions oculaires graves, voire permanentes, pouvant entraîner une perte de vision irréversible (cécité).

### Effets secondaires

Il est important de noter que ces lésions sont sournoises, car elles ne causent pas de douleur. Il ne faut que quelques secondes pour causer des dommages permanents<sup>5</sup>. Les effets nocifs d'une exposition au Soleil pendant une éclipse peuvent ne pas être immédiats et les lésions oculaires peuvent apparaître des heures après l'exposition.



## QU'EST-CE QU'UNE OBSERVATION SÉCURITAIRE?

Même si l'éclipse totale peut sembler sombre, la partie non éclipsée du Soleil émet toujours une lumière intense. Par conséquent, une observation prolongée sans protection appropriée peut augmenter le risque de lésions oculaires.

Pour minimiser ces risques, il est impératif de suivre des pratiques de sécurité strictes lors de l'observation d'une éclipse solaire :

1. Utilisez des filtres solaires de qualité et ne regardez jamais le Soleil directement sans protection.
2. Évitez l'utilisation d'instruments optiques sans filtres appropriés, et suivez les instructions d'utilisation recommandées.
3. En cas d'inconfort ou de symptômes après l'observation, consultez rapidement un professionnel de la santé oculaire.

### Filtres solaires spécialisés

L'observation sécuritaire d'une éclipse nécessite l'utilisation de [filtres](#) spécialement conçus pour bloquer les rayons nocifs du Soleil ou à l'aide de [systèmes de projection](#).



## ATTENTION

### JUMELLES, CAMÉRA, TÉLESCOPE

Ces précautions s'appliquent que l'on regarde directement l'éclipse ou à travers des instruments optiques tels que des jumelles, des télescopes ou des caméras. Il est possible de prendre des photos avec un téléphone portable, mais il faut absolument porter des lunettes de protection spéciale. L'utilisation de caméras avec objectif est à proscrire, même avec des lunettes de protection, car elles ne protègent pas vos yeux à travers leurs lentilles.

### MASQUE DE SOUDEUR

La majorité des masques de soudeur ne disposent pas d'un filtre suffisant pour l'observation d'une éclipse. Un filtre de grade 14 et plus est requis afin d'assurer une protection adéquate<sup>6</sup>.

---



## Voici quelques conseils pour vous aider à faire le bon choix

- 1. Norme de sécurité [ISO-12312-2](#)** : Assurez-vous que les filtres solaires portent la mention conforme à la norme ISO-12312-2.  
Cette norme garantit que les filtres répondent à des critères de sécurité spécifiques pour bloquer les rayons nocifs du soleil.
- 2. Réputation du fabricant** : Optez pour des filtres solaires fabriqués par des entreprises réputées et respectées dans le domaine de l'astronomie. Voir le site [Éclipse Québec](#) pour faire un achat éclairé.
- 3. Matériaux de qualité** : Choisissez des filtres solaires fabriqués à partir de matériaux de qualité optique, tels que des polymères spéciaux.
- 4. Uniformité de la teinte** : Vérifiez que la teinte du filtre est uniforme. Des variations de teinte peuvent entraîner une transmission inégale de la lumière solaire, compromettant ainsi la protection oculaire.
- 5. Taille appropriée** : Assurez-vous que les filtres solaires sont suffisamment grands pour couvrir complètement vos yeux et ne laissent pas passer la lumière autour des bords.
- 6. Instructions d'utilisation claires** : Choisissez des filtres solaires qui sont accompagnés d'instructions d'utilisation claires. Suivez scrupuleusement ces instructions pour garantir une utilisation correcte et sûre. Le port de ces filtres nécessite aussi de bien suivre les instructions les accompagnant. Notez que les enfants peuvent avoir besoin d'une surveillance accrue pendant les éclipses, car ils peuvent ne pas comprendre pleinement les risques encourus et ne pas respecter les instructions de port recommandées.

En suivant ces conseils, vous pouvez vous assurer que les filtres solaires que vous choisissez offrent une protection adéquate pendant l'observation d'une éclipse solaire totale.



## QUE FAIRE EN CAS D'EXPOSITION SANS FILTRE OU D'INCONFORT SUITE À L'OBSERVATION?

Les effets nocifs d'une exposition au Soleil pendant une éclipse peuvent ne pas être immédiats, et des lésions oculaires peuvent apparaître quelques heures après.

En cas d'exposition sans protection ou d'apparition d'inconfort, il est recommandé de consulter rapidement un optométriste.

### RESSOURCES UTILES

- Espace pour la vie, *Qu'est-ce qu'une éclipse ?* disponible au lien suivant : <https://espacepourelavie.ca/quest-ce-quune-eclipse-de-soleil>
- Éclipse Québec, *Se préparer à l'éclipse et Où observer l'éclipse*, disponible au lien suivant : <https://www.eclipsequebec.ca/observer-de-maniere-securitaire/#lunettes>
- Société d'astronomie du Planétarium de Montréal, *Éclipse solaire du 8 avril 2024*, disponible au lien suivant : <https://www.sapm.qc.ca/eclipse-du-8-avril-2024-au-quebec>
- Fédération des astronomes amateurs du Québec, application mobile téléchargeable au lien suivant : <https://faq.org/wp/2023/10/06/application-site-web-mon-eclipse/>
- Gouvernement du Québec, *Se préparer à l'éclipse solaire du 8 avril 2024 au Québec*, disponible au lien suivant : <https://www.quebec.ca/securete-situations-urgence/urgences-sinistres-risques-naturels/quoi-faire-avant-pendant-apres-urgence-sinistre/se-preparer-eclipse-totale-8-avril-2024-quebec#c263125>
- American Academy of Ophthalmology, *Solar Eclipse Eye Safety*, disponible au lien suivant: <https://www.aao.org/image.axd?id=7b1de515-0d86-4a28-9835-b1e0404f5559&t=636361726915130000>
- Association canadienne des optométristes, [Comment profiter d'une éclipse solaire en toute sécurité](#),
- Commandez vos lunettes d'éclipses : [Éclipse Québec](#) propose des informations et des liens pour commander des lunettes pour éclipses solaires.
- [Visionner l'éclipse en ligne](#)
- Association canadienne des optométristes, Série vidéo de l'ACO, [Sécurité oculaire pendant une éclipse](#), (vidéos en anglais sous-titrées en français)
- American Academy of Ophthalmology, [Vidéo éducative Comment photographier une éclipse sans endommager vos yeux ou votre appareil photo](#) (vidéo en anglais avec le Dr Ralph Chou)

## RÉFÉRENCES

---

<sup>1</sup> Information tirée du site Web de l'Espace pour la vie, consultée le 18 décembre 2023 au lien suivant : <https://espacepurlavie.ca/quest-ce-quune-eclipse-de-soleil>

<sup>2</sup> Information tirée du site Web de l'Espace pour la vie, consultée le 18 décembre 2023 au lien suivant : <https://espacepurlavie.ca/quest-ce-quune-eclipse-de-soleil>

<sup>3</sup> Les rayons ultraviolets comptent pour 7 % du rayonnement solaire. . Berkeley Lab Environment, Health & Safety, *Light and Infrared Radiation*, disponible au lien suivant: <https://ehs.lbl.gov/resource/documents/radiation-protection/non-ionizing-radiation/light-and-infrared-radiation/#:%7E:text=Prolonged%20exposure%20to%20IR%20radiation,eye%2C%20swelling%2C%20or%20hemorrhaging>

<sup>4</sup> Les rayons infrarouges composent la majorité des rayons émis par le Soleil, soit 54 %. Berkeley Lab Environment, Health & Safety, *Idem*.

<sup>5</sup> L'impact dépend de l'intensité et de la durée de l'exposition. Plus le rayonnement est intensif, plus l'exposition aux rayons peut entraîner des dommages permanents, dont la cécité.

<sup>6</sup> American Academy of Ophthalmology, disponible au lien suivant : <https://www.aao.org/newsroom/news-releases/detail/how-to-view-great-american-solar-eclipse-safely>