



Rougeole : mise à jour

La récente éclosion de rougeole au Québec s'est officiellement terminée le 5 juin 2024. La fin de l'éclosion a été fixée au 32^e jour suivant la dernière présence du plus récent cas contagieux (deux périodes d'incubation de 14 jours, plus la période maximale de transmissibilité de 4 jours suivant l'apparition de l'éruption cutanée, voir la [fiche technique sur la rougeole](#)).

Cette éclosion s'est étendue sur un peu plus de trois mois, soit au cours des semaines CDC 05 à 18 (du 28 janvier au 4 mai 2024). Durant cette période, 51 cas, dont 50 cas confirmés par test en laboratoire et 1 cas confirmé par lien épidémiologique, ont été déclarés aux autorités de santé publique.

La majorité des cas (n= 43) ont été acquis au Québec, les autres à l'extérieur du pays. Des établissements de soins de santé, des milieux de garde à l'enfance ainsi qu'un événement public d'envergure ont été les principaux lieux de transmission. De plus, conformément à l'enquête épidémiologique du directeur national de santé publique, la politique de retrait a été appliquée dans certaines écoles

lorsqu'un cas a fréquenté l'établissement scolaire alors qu'il était contagieux et que la couverture vaccinale y était inférieure à 95 %.

Un total de sept régions sociosanitaires ont été touchées par cette éclosion. Bien que le nombre de cas demeure relativement modeste lorsque comparé aux éclosions suprarégionales de [2011](#) et [2015](#), un grand nombre de ressources à travers la province auront été mobilisées, notamment en raison du nombre élevé de contacts à rejoindre et de la complexité de l'intervention imposée par les divers lieux de transmission identifiés.

À l'aube du congé scolaire et en prévision de l'augmentation des déplacements, notamment ceux impliquant des échanges avec l'extérieur du Québec, la vigilance est de mise comme la rougeole est une infection virale très contagieuse. La vaccination demeure le moyen le plus efficace et le moins coûteux pour se prémunir contre cette maladie. Pour savoir si une personne est adéquatement protégée contre la rougeole, consulter le [Protocole d'immunisation du Québec](#), section [Personnes considérées comme protégées contre la rougeole](#)

Vigie des problèmes oculaires liés à l'éclipse solaire

Le 8 avril 2024, une éclipse solaire totale a eu lieu au Québec ainsi que dans d'autres régions en Amérique du Nord [1]. Cet événement rare et populaire a suscité la curiosité de nombreuses personnes les incitant à tourner leur regard vers le ciel afin d'admirer ce spectacle astronomique mettant en avant la projection de l'ombre de la lune sur une partie de la Terre.

Au Québec, le trajet de l'éclipse totale, visible sur une bande d'environ 200 km de largeur, a touché plusieurs municipalités des régions de l'Estrie, de la Montérégie, de Montréal, de Chaudière-Appalaches et dans l'ensemble des Îles-de-la-Madeleine tandis que d'autres régions ont été exposées à l'éclipse partielle.

L'observation d'une éclipse comporte un risque au niveau de la santé oculaire. En effet, même si le soleil est partiellement couvert par la lune, le rayonnement solaire reste trop intense pour les yeux. Cela peut causer des lésions oculaires parfois irréversibles chez les individus qui l'ont regardée sans protection adéquate [2]. Bien que le nombre d'études sur le sujet soit limité, plusieurs pays ont rapporté et décrit des lésions oculaires engendrées par l'observation d'une éclipse solaire [3-16].

Devant le fort intérêt suscité et en prévision de la menace que pouvait représenter cette éclipse pour la population québécoise, la Direction de la vigie sanitaire (DVS) du ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) a mis en place, pour la première fois, une vigie des lésions oculaires liées à une éclipse solaire en collaboration avec l'Ordre des optométristes du Québec (OOQ).

Risques pour la population. Sans une protection appropriée, une exposition des yeux aux rayons solaires peut affecter toute personne qui observe directement le Soleil. Les jeunes enfants pourraient être plus à risque de lésions à la rétine en raison de la présentation de tissus oculaires plus transparents que ceux des adultes [17].

Pendant une éclipse, l'intensité de la lumière observée peut affecter différentes structures de l'œil, dont les cellules de la rétine [6]. La cornée est une autre structure oculaire qui peut être affectée par les différents rayons lumineux puisqu'elle est la première à être exposée aux rayons incidents [18].

Les types de lésions oculaires les plus souvent associés à l'observation d'une éclipse solaire sont les rétinopathies solaires et les kératites solaires (photokératites). Les symptômes oculaires peuvent apparaître de quelques minutes à 48 heures post-exposition sans protection adéquate [6]. Bien que les symptômes aient tendance à se résorber sans traitement dans les semaines ou les mois suivant leur apparition, certaines de ces affections persistent de manière prolongée, voire de façon permanente [19–21].

Prévention et protection des yeux. Plusieurs méthodes, directes et indirectes, d'observation sécuritaire d'une éclipse solaire sont recommandées par la Direction de la santé environnementale et de la santé au travail (DSÉSAT) du MSSS et par l'Ordre des optométristes du Québec (OOQ) [19]. La méthode directe, généralement la plus populaire, consiste à visualiser le phénomène directement à travers un filtre certifié ISO-12312-2:2015, qui est approuvé pour une observation directe sécuritaire de l'éclipse. Les méthodes indirectes, telles que l'observation de l'éclipse par la diffusion du phénomène sur un écran ou l'utilisation d'une « boîte à éclipse », sont considérées sécuritaires tant et aussi longtemps que le soleil n'est pas observé directement.

Plan de vigie. Le plan de vigie de la DVS reposait sur le suivi de trois indicateurs en lien avec des problèmes oculaires, soit :

- Le nombre d'appels à Info-Santé;
- L'incidence des consultations à l'urgence;
- Le nombre de signalements rapportés par les optométristes.

Puisque les symptômes de lésions oculaires liées à une éclipse solaire peuvent survenir quelques heures à plusieurs jours après l'exposition, la vigie post-éclipse fut étalée sur quatre semaines, soit durant la période du 7 avril au 4 mai 2024 (semaines CDC 15, 16, 17 et 18).

Résultats. Le jour de l'éclipse, le 8 avril 2024, les conditions météorologiques étaient un ciel partiellement ou totalement dégagé. L'éclipse était donc visible pendant toute sa durée et sur l'ensemble de la zone ciblée par son trajet.

Appels à Info-Santé. L'objectif principal de la vigie des appels à Info-Santé était de chiffrer le nombre de personnes ayant des préoccupations liées à l'observation de l'éclipse solaire.

Pour ce faire, le code « 5903 – Évènement d'envergure » a été réservé à cette fin pour toute la durée de la vigie. L'avis préconisait également l'utilisation du code « 1605 – Traumatismes ou corps étranger à l'œil » lorsqu'un patient présentait des symptômes oculaires compatibles à une exposition inadéquate à l'éclipse. Ce code n'était toutefois pas réservé à l'usage exclusif des appels en lien avec l'éclipse.

Néanmoins, un pic d'appels a été enregistré les 8 et 9 avril, soit la journée de l'éclipse et le lendemain, suivi d'un retour à la normale dès le 10 avril.

Afin d'augmenter la spécificité des appels pour des troubles visuels préoccupants chez la population pouvant être liés à l'éclipse solaire, les deux codes d'intérêt ont été combinés pour leur analyse. Ainsi, entre le 8 et le 13 avril 2024, 33 appels combinant les deux codes ont été comptabilisés, soit 17 appels reçus le jour de l'éclipse et 5 appels ou moins durant les jours suivants.

Consultations et diagnostics aux urgences. À partir des informations présentes dans le Système d'information et de gestion des urgences (SIGDU), la vigie visait à dénombrer les consultations aux urgences de même que les diagnostics au départ pour des raisons de lésions ophtalmologiques pouvant potentiellement être liées à l'observation de l'éclipse solaire.

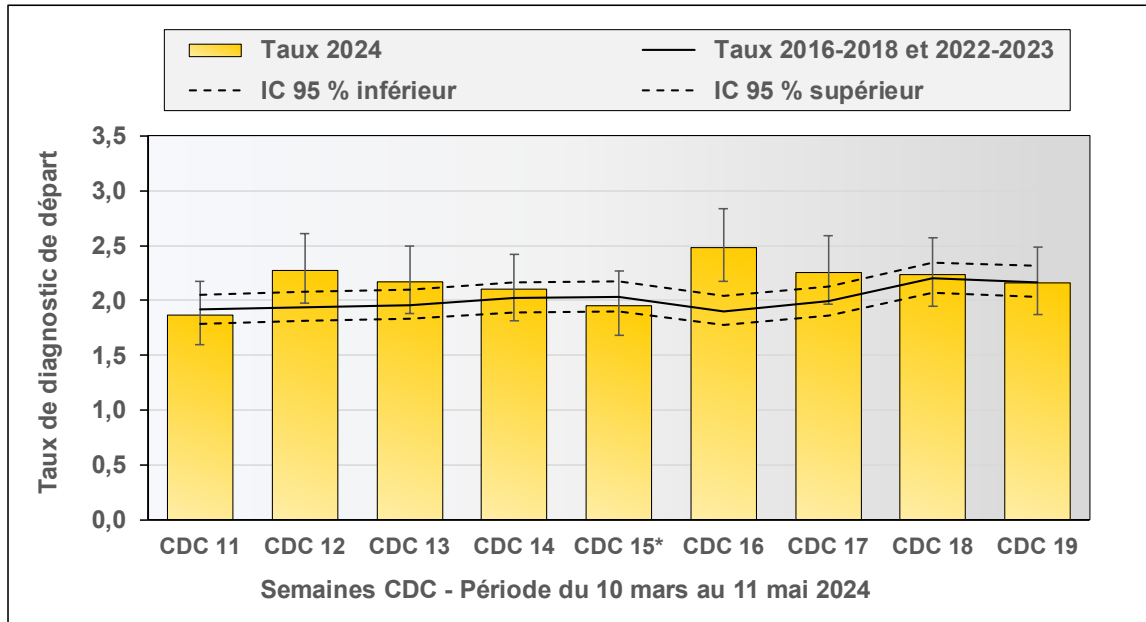
Dans les deux cas, les taux de consultation et de diagnostic au départ (taux hebdomadaires exprimés pour 100 000 personnes) ont connu une hausse statistiquement significative à la semaine CDC 16 (semaine du 14 au 20 avril 2024) par rapport aux valeurs attendues pour cette même semaine (taux moyens des années 2016 à 2018 et 2022 à 2023¹).

Aussi, bien que ces taux constituent une mesure de l'ensemble des lésions (pas seulement celles liées à l'éclipse), il est possible que l'écart observé puisse être attribuable à l'éclipse (figure 1).

Comme pour la fréquence des appels reçus à Info-Santé, un retour aux valeurs attendues a été immédiatement observé dès la semaine suivante.

1. Le choix de ces années permet de contourner le biais des années pandémiques.

Figure 1
Taux de consultation à l'urgence selon le diagnostic de départ pour des lésions ophtalmiques potentiellement liées à une exposition à une éclipse solaire
Ensemble du Québec, période du 10 mars au 11 mai 2024
 (Taux exprimé pour 100 000 personnes)



Source : Infocentre, extraction du 22 mai 2024.

* Semaine du 7 au 13 avril.

Formulaire de signalement. En partenariat avec l'OOQ et la DSESAT, la DVS a développé un [formulaire](#) pour rapporter les lésions oculaires liées à l'éclipse et recueillir des données sur les comportements à risque adoptés lors de cet événement. Le formulaire était rempli par les optométristes travaillant dans les cliniques d'optométrie de 15 régions administratives du Québec.

La région administrative du Nord-du-Québec (qui comprend les Terres-Cries-de-la-Baie-James et le Nunavik) a été exclue puisqu'aucune clinique d'optométrie permanente n'est située dans ces régions, les soins oculaires étant dispensés dans les CLSC des communautés.

Enfin, pour favoriser que les cas soient rapportés par les optométristes à l'aide du formulaire, trois rappels ont été fait auprès d'eux.

Au terme de la période d'observation, soit les quatre semaines suivant l'éclipse, 70 cliniques d'optométrie réparties dans 11 régions du Québec ont, sur une base volontaire, rapporté au moins un cas qui pouvait être potentiellement lié à l'éclipse en utilisant le formulaire. La majorité de ces cliniques se situaient en Montérégie.

Le formulaire a permis de recueillir 46 signalements de lésions oculaires susceptibles d'être associées à l'éclipse. Les lésions les plus fréquentes rapportées étaient des affections cornéennes de type kératite (35/46) et des rétinoopathies solaires (11/46).

Les signalements ont été rapportés chez des personnes âgées de 13 ans ou plus. La majorité des signalements (n= 41) concernaient des personnes âgées entre 18 et 64 ans.

L'utilisation inadéquate des moyens de protection (n= 22) et les faux sentiments de sécurité (n= 14) sont les comportements les plus récurrents ayant possiblement mené aux lésions oculaires rapportées. Parmi les autres raisons recueillies figurent le manque d'information sur le sujet (n= 5) et le sentiment d'invulnérabilité ou que la personne n'était pas en mesure de suivre adéquatement les mesures de sécurité (n= 5).

Les limites méthodologiques. Des éléments de contexte laissent penser que les indicateurs retenus pour cette première vigie ne peuvent représenter qu'une partie de l'impact de cette éclipse sur la santé visuelle de la population québécoise.

Tout d'abord, suivant les directives du MSSS, en cas de suspicion de lésion oculaire liée à l'exposition à l'éclipse, les établissements de soins et de services de santé devaient favoriser l'orientation des patients vers un professionnel de la vision. En conséquence, les indicateurs associés au SIGDU ne dressent qu'une partie du portrait, car les cas symptomatiques ayant consulté un professionnel de la vision n'auront pas nécessairement eu recours à ces canaux pour consulter ou être traités.

Pour ce qui est de l'information obtenue à partir du formulaire de signalement rempli par les optométristes, celle-ci présente également des limites. Ces cliniques ne constituaient pas l'unique lieu possible de consultation. En effet, il est possible que des cas aient été vus en cabinet d'ophtalmologie ou en médecine générale (ex. : dans des cliniques médicales sans rendez-vous). De plus, la participation reposant sur une base volontaire des optométristes, des cas détectés ont pu ne pas être rapportés. En conséquence, le nombre de cas rapportés par les optométristes pourrait sous-estimer le nombre réel de lésions oculaires potentiellement liées à l'éclipse.

Conclusion. D'après la littérature scientifique, les cas d'atteintes oculaires consécutifs à l'observation d'une éclipse demeurent relativement rares. En France, selon une étude de surveillance active menée lors de l'éclipse d'août 1999 [7], 253 cas d'atteintes oculaires confirmés avaient été ainsi rapportés pour un nombre d'observateurs estimé entre 30 et 50 millions de personnes [6].

Enfin, les actions visant à informer et à protéger la population contre les risques de lésions oculaires associés à l'observation d'une éclipse solaire semblent avoir porté fruit. En effet, en dépit de la médiatisation de l'événement et des conditions météorologiques favorables à son observation, l'éclipse totale du 8 avril 2024 semble avoir eu un impact limité sur la santé oculaire de la population québécoise, considérant le faible nombre de lésions oculaires rapporté (n= 46).

Auteurs :

Émélie Laverdière, Valérie Lavergne, William Choinière, France Markowski et Annick Des Cormiers de la Direction de la vigie sanitaire (MSSS).

Ont également collaboré à ce numéro :

Eveline Toth, Philippe Bélanger et Yves Jalbert de la Direction de la protection de la santé publique (MSSS);

Éric Lampron-Goulet et Marie-France Boudreault de la Direction de la santé environnementale et de la santé au travail (MSSS);

Benoit Tousignant de l'École d'optométrie et de l'École de santé publique de l'Université de Montréal;

Claudine Champagne de l'Ordre des optométristes du Québec.

Remerciements

Nous soulignons ici la précieuse contribution de toutes les personnes qui ont collaboré à la mise en place et à la réalisation de cette première vigie. En particulier, notre reconnaissance va aux membres de l'Ordre des optométristes du Québec qui ont rapporté volontairement les cas de lésions oculaires potentiellement liés à l'éclipse en remplissant le formulaire.

Références bibliographiques

1. Planétarium de Montréal. (2024). L'éclipse de Soleil du 8 avril 2024. *Espace pour la vie*, [En ligne], 8 avril 2024, [https://espacepourlavie.ca/leclipse-de-soleil-du-8-avril-2024]
2. Abdallah, M. M., Mostafa, E. M., Anber, M. A., El Saman, I. S., & Eldawla, M. E. (2019). Solar maculopathy: prognosis over one year follow up. *BMC Ophthalmology*, 19(1), 201, [En ligne], [https://doi.org/10.1186/s12886-019-1199-6]
3. Kristian, P., Timkovič, J., Cholevík, D., & Dedek, V. (2015). Solar Maculopathy after Watching the Partial Solar Eclipse. *Ceska a Slovenska Oftalmologie: Casopis Ceske Oftalmologicke Spolecnosti a Slovenske Oftalmologicke Spolecnosti*, 71(5), 253–258.
4. Khatib, N., Knyazer, B., Lifshitz, T., & Levy, J. (2014). Acute eclipse retinopathy: A small case series. *Journal of Optometry*, 7(4), 225–228, [En ligne], [https://doi.org/10.1016/j.optom.2013.12.006]
5. Lee, A., & Lai, T. Y. Y. (2010). Central Serous Chorioretinopathy after Solar Eclipse Viewing. *Journal of Ophthalmic & Vision Research*, 5(3), 193–195.
6. Dixsaut, G., Coulombier, D., Malfait, P., Bodaghi, B., & Espinoza, P. (2000). Total eclipse of the sun in August 11, 1999: a program of prevention and surveillance of ocular complications. *Bulletin De l'Academie Nationale De Medecine*, 184(5), 1049–1058; discussion 1058-1060.
7. Coulombier, D., Dixsaut, G., Malfait, P., & Espinoza, P. (2000). Dispositif de prévention et surveillance des complications oculaires liées à l'observation de l'éclipse solaire totale du 11 août 1999 en France, p. 59.

8. Doyle, E., Sahu, D., & Ong, G. (2002). Solar retinopathy after the 1999 solar eclipse in East Sussex. *Eye (London, England)*, 16(2), 203–206, [En ligne], [https://doi.org/10.1038/sj.eye.6700067]
9. Wong, S. C., Eke, T., & Ziakas, N. G. (2001). Eclipse burns: a prospective study of solar retinopathy following the 1999 solar eclipse. *The Lancet*, 357(9251), 199–200, [En ligne], [https://doi.org/10.1016/S0140-6736(00)03597-2]
10. Michaelides, M., Rajendram, R., Marshall, J., & Keightley, S. (2001). Eclipse retinopathy. *Eye*, 15(2), 148–151, [En ligne], [https://doi.org/10.1038/eye.2001.49]
11. Sutter, F., Barmettler, A., & Helbig, H. (2000). Sickie form macular whitening in a child after viewing a solar eclipse. *The British Journal of Ophthalmology*, 84(12), 1432, [En ligne], [https://doi.org/10.1136/bjo.84.12.1432b]
12. Källmark, F. P., & Ygge, J. (2005). Photo-induced foveal injury after viewing a solar eclipse. *Acta Ophthalmologica Scandinavica*, 83(5), 586–589, [En ligne], [https://doi.org/10.1111/j.1600-0420.2005.00511.x]
13. Drake-Casanova, P., Bolívar-de-Miguel, G., Castro-Rebollo, M., Clement-Corral, M., Dapena-Sevilla, I., & Pareja-Esteban, J. (2007). Eclipse retinopathy: three case reports. *Archivos De La Sociedad Espanola De Oftalmologia*, 82(9), 575–577, [En ligne], [https://doi.org/10.4321/s0365-66912007000900013]
14. Gregory-Roberts, E., Chen, Y., Harper, C. A., Ong, T., Maclean, M. A., Fagan, X. J., & Carden, S. M. (2015). Solar retinopathy in children. *Journal of the American Association for Pediatric Ophthalmology and Strabismus (JAAPOS)*, 19(4), 349–351, [En ligne], [https://doi.org/10.1016/j.jaaapos.2015.05.009]
15. Ricks, C., Montoya, A., & Pettey, J. (2018). The ophthalmic fallout in Utah after the Great American Solar Eclipse of 2017. *Clinical Ophthalmology (Auckland, N.Z.)*, 12, 1853–1857, [En ligne], [https://doi.org/10.2147/OPHTH.S174808]
16. Banda, H. K., Dang, S., Shah, A. G., & Shah, G. K. (2018). Bilateral Solar Retinopathy After Gazing at the Great American Eclipse. *Journal of VitreoRetinal Diseases*, 2(5), 316–320, [En ligne], [https://doi.org/10.1177/2474126418788495]
17. Société française d'ophtalmologie. (2018). Rapport SFO 2018 - Rétine et vitré. Repéré le 16 mai 2024 au <https://www.em-consulte.com/em/SFO/H2018/B9782294756399000176.html>.
18. Nepp, J., Dorner, G. T., Jandrasits, K., Maar, N., Schild, G., & Wedrich, A. (2003). Ocular surface changes and tear film alterations associated with sun gazing during a solar eclipse. *Wiener Klinische Wochenschrift*, 115(1–2), 47–52, [En ligne], [https://doi.org/10.1007/BF03040272]
19. Stephenson, K. A. J., Stephenson, G. R., Forristal, M. T., Moran, S., & O'Donoghue, E. (2024). Long-term anatomical and functional findings of solar maculopathy. *Irish Journal of Medical Science (1971 -)*, 193(1), 435–441, [En ligne], [https://doi.org/10.1007/s11845-023-03434-2]
20. Kung, Y.-H., Wu, T.-T., & Sheu, S.-J. (2010). Subtle Solar Retinopathy Detected by Fourier-domain Optical Coherence Tomography. *Journal of the Chinese Medical Association*, 73(7), 396–398, [En ligne], [https://doi.org/10.1016/S1726-4901(10)70085-X]
21. Macarez, R., Vanimschoot, M., Ocamica, P., & Kovalski, J.-L. (2007). Suivi d'un cas de maculopathie solaire par OCT. *Journal Français d'Ophtalmologie*, 30(3), 276–280, [En ligne], [https://doi.org/10.1016/S0181-5512(07)89590-8]

Le *Flash Vigie* est un bulletin produit par la Direction de la vigie sanitaire de la Direction générale adjointe de la protection de la santé publique du ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec. Il a pour but de rapporter des situations relatives aux domaines des maladies infectieuses, de la santé environnementale et de la santé au travail.

La vigie des maladies infectieuses au Québec s'appuie sur diverses sources de données et demande la collaboration des directions de santé publique, de l'Institut national de santé publique du Québec et autres partenaires. Nous les remercions ici pour leur aide précieuse. Pour en savoir plus ou pour nous faire part de vos commentaires, communiquez à l'adresse suivante : EpidemiologieDVS@msss.gouv.qc.ca.

Le *Flash Vigie* peut être téléchargé gratuitement à partir du site Web du Ministère, à l'adresse <http://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/>.