

Virus Oropouche

FICHE D'INFORMATION

TRANSFERT DES CONNAISSANCES

SEPTEMBRE 2024

AVANT-PROPOS

L'Institut national de santé publique du Québec est le centre d'expertise et de référence en matière de santé publique au Québec. Sa mission est de soutenir le ministre de la Santé et des Services sociaux dans sa mission de santé publique. L'Institut a également comme mission, dans la mesure déterminée par le mandat que lui confie le ministre, de soutenir Santé Québec, la Régie régionale de la santé et des services sociaux du Nunavik, le Conseil cri de la santé et des services sociaux de la Baie James et les établissements, dans l'exercice de leur mission de santé publique.

La collection *Transfert de connaissances* rassemble sous une même bannière une variété de productions scientifiques dont le format a été adapté pour une adéquation plus fine aux besoins de la clientèle cible.

La présente fiche d'information résume les principales informations sur le virus Oropouche qui aident à comprendre les infections à ce virus.

Ce document s'adresse aux professionnels de maladies infectieuses en santé publique.

CONTEXTE

En 2024, le virus Oropouche (VORO), transmis principalement par le moucheron *Culicoides paraensis* et le moustique *Culex quinquefasciatus*, a causé des épidémies impliquant près de 10 000 cas dans les Amériques.

Le premier cas humain a été découvert à Trinité-et-Tobago en 1955. Bien que des épidémies aient été signalées historiquement dans plusieurs pays du bassin amazonien, le nombre de cas a considérablement augmenté depuis la fin de l'année 2023, et la maladie s'étend vers de nouveaux pays comme le Cuba et la République dominicaine, ainsi qu'à de nouvelles régions des pays déjà touchés. De plus, en 2024, plusieurs cas liés à des voyages à Cuba et au Brésil ont été signalés en Amérique du Nord et en Europe.

Le décès de deux femmes dû à l'infection au VORO au Brésil, où 90% des cas sont survenus, a déclenché une alerte mondiale (Organisation panaméricaine de la santé, 16 août 2024). Les femmes enceintes sont mises en garde contre les voyages dans les pays touchés par l'épidémie en raison des risques de décès foetal, de fausse couche et de microcéphalie chez les nouveau-nés.

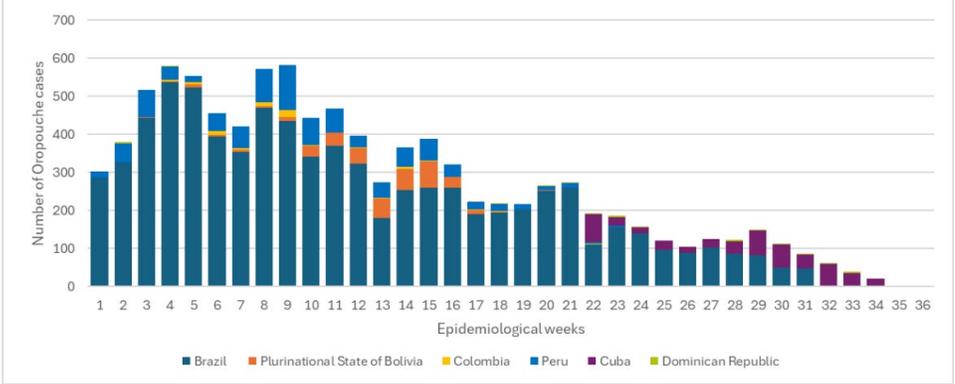
Il est suspecté que les épidémies actuelles soient liées au potentiel élevé de recombinaison génomique du virus, qui pourrait entraîner des maladies plus graves ou une transmissibilité accrue.

Points à retenir

- En août 2024, quelques cas chez des personnes ayant acquis leur infection à Cuba ont été signalés au Québec (23, 24).
- Les cas rapportés en Amérique sont essentiellement associés à des voyages dans les pays où le virus est endémique (19).
- *Psorophora ferox* est la seule espèce qui a été documentée au Québec (20), et il s'agit d'une espèce forestière (21).

Agent viral	Virus Oropouche (VORO) – Famille PERIBUNYAVIRIDAE, genre <i>Orthobunyavirus</i>
Vecteurs	<ul style="list-style-type: none"> • Moucheron : <ul style="list-style-type: none"> – Culicoides (C.) paraensis (vecteur principal, impliqué dans les épidémies urbaines, présent dans l'est des États-Unis [É.-U.] – C. sonorensis (présent dans l'ouest des É.-U., serait présent dans le sud du Canada) • Moustiques : <ul style="list-style-type: none"> – Culex (Cx) quinquefasciatus, anciennement appelé <i>Cx. fatigans</i> (impliqué dans les infections urbaines et potentiellement les infections rurales, présent aux É.-U., y compris près de la frontière avec le Québec) – Coquillettidia venezuelensis – Aedes (Ae.) (ou <i>Ochlerotatus serratus</i>) – Ae. scapularis (présent dans le sud des É.-U.) – Psorophora (Ps.) ferox (présent au Québec, en Ontario et aux É.-U.) – Ps. cingulata (présent dans le nord des É.-U.) – Ae. aegypti (présent aux É.-U., y compris près de la frontière avec Québec, mais de manière épisodique) – Haemagogus tropicalis <p>NOTE : Il y a peu d'information sur la compétence vectorielle de ces vecteurs pour le VORO. Le lien entre la présence de vecteurs et les cas est encore très peu documenté.</p>
Hôtes réservoirs	<ul style="list-style-type: none"> • Paresseux • Primates non humains • Rongeurs (possible présence au Canada) • Oiseaux (sauvages et domestiques) (possible présence au Canada) <p>NOTE : Ces réservoirs potentiels ont été identifiés grâce à des études sérologiques. Leur implication dans les épidémies est peu documentée.</p>
Mode de transmission	<ul style="list-style-type: none"> • Transmission vectorielle (moucheron et moustiques) • Transmission verticale <i>in utero</i> potentielle (documentée au Brésil en 2024), PAHO
Période d'incubation	<ul style="list-style-type: none"> • 3 à 10 jours après l'exposition, pouvant aller jusqu'à 14 jours

Tableau clinique	<ul style="list-style-type: none"> ● 60 % des personnes infectées présentent des symptômes ● Les symptômes durent généralement moins d'une semaine (2 à 7 jours). Mais, chez 60 % des patients, les symptômes peuvent réapparaître quelques jours ou semaines plus tard ● La présentation clinique initiale est similaire à celle de la dengue, du Zika et du chikungunya : <ul style="list-style-type: none"> – Principaux symptômes : fièvre (38 à 40 °C), maux de tête (souvent sévères), frissons, myalgies et arthralgies – Autres signes et symptômes : photophobie, étourdissements, douleurs rétroorbitaires ou oculaires, nausées et vomissements, ou une éruption maculopapuleuse – Symptômes moins courants : injection conjonctivale, diarrhée, douleurs abdominales sévères et symptômes hémorragiques (épistaxis, saignement gingival, méléna, ménorragie et pétéchies) et des syndromes neurologiques (méningite et/ou encéphalite), syndrome de Guillain-Barré
Groupes à risque	<ul style="list-style-type: none"> ● Populations dans les zones endémiques exposées aux vecteurs, y compris les voyageurs ● Femmes enceintes (avortement) ● Nourrissons (mort/naissance et microcéphalie) <p>NOTE : Les tests en laboratoire ont identifié cinq cas dans lesquels une mère infectée semblait avoir transmis le virus à un fœtus. Un fœtus est mort et quatre autres ont présenté une microcéphalie, une malformation congénitale dans laquelle la tête du bébé est plus petite que la normale.</p>
Diagnostic	<ul style="list-style-type: none"> ● Détection d'acides nucléiques sur sérum ou liquide céphalo-rachidien (LCR) par tests d'amplification des acides nucléiques (TAAN) ● Détection d'anticorps sur sérum ou LCR par test d'immunoabsorption enzymatique (ELISA) ou test de séroneutralisation des plages de lyse (PRNT)
Étendue	<p>Régions avec des transmissions locales :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Bolivie ● Brésil ● Colombie ● Pérou ● Cuba ● République dominicaine ● Haïti ● Équateur ● Trinidad ● Tobago ● Panama ● Guyane française <p>NOTE : Les pays actuellement touchés (en 2024) apparaissent ici en gras; les autres sont les pays touchés historiquement.</p>

<p>Courbe épidémiologique</p>	 <p>Source: Pan American Health Organization. Epidemiological Update Oropouche in the Americas Region - 6 September 2024 [En ligne]. 2024.</p>
<p>Définition nosologique</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Provinciale : Oui (Définition nosologique intérimaire, Direction de la vigilie sanitaire, MSSS 2024-08-22) • Fédérale : Non • Américaine (CDC) : Oui
<p>Traitement</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Il n'existe aucun traitement antiviral spécifique • Traitement symptomatique : repos, administration de liquides et utilisation d'analgésiques et d'antipyrétiques : <ul style="list-style-type: none"> – Acétaminophène (Tylenol, Paracétamol) : traitement de première intention privilégié contre la fièvre et la douleur – Hospitalisation : pour les patients qui développent des symptômes plus graves pour une observation étroite et un traitement de soutien – Prise en charge des groupes à risque : Les femmes enceintes diagnostiquées avec une infection au VORO et présentant des signes d'infection doivent être surveillées pendant leur grossesse et les nourrissons nés vivants doivent être soigneusement évalués <p>NOTE : Les médicaments anti-inflammatoires non stéroïdiens (aspirine, ibuprofène, ou autre) peuvent augmenter le risque d'hémorragie.</p>
<p>Prévention</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun vaccin spécifique • Éviter les piqûres de moucheron et de moustiques <p>NOTE : <i>C. paraensis</i> peut piquer pendant le jour et la nuit, plus souvent en fin d'après-midi. Ce moucheron est hyperactif pendant la saison des pluies entre 16 h et 18 h (18). Les moustiques sont surtout actifs à l'aube et au crépuscule.</p>

Déterminants environnementaux	<ul style="list-style-type: none">• Urbanisation (12)• Déforestation (12)• Changements climatiques (12) : augmentation des températures mondiales, températures extrêmes, sécheresses, pluies et inondations (conditions climatiques plus propices pour les moucheron et les moustiques) <p>NOTES :</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Une plage de température de 30 à 32 °C et une humidité relative de 75 à 85 % sont les principaux facteurs prédictifs permettant de capturer le nombre moyen de <i>Culicoides</i> le plus élevé (18).▪ Les moucheron piqueurs se développent dans les endroits où se trouvent des matières végétales en décomposition, du fumier et des sols humides, boueux et marécageux (18).
--------------------------------------	---

LIENS UTILES ET RÉFÉRENCES

- (1) Centers for Disease Control and Prevention. Increased Oropouche Virus Activity and Associated Risk to Travelers [Internet]. 2024. Disponible sur : <https://emergency.cdc.gov/han/2024/han00515.asp?ACSTrackingID=DM134557&ACSTrackingLabel=Lab%20Advisory%3A%20CDC%20Issues%20Alert%20for%20Increased%20Oropouche%20Virus%20Activity%20and%20Associated%20Risk%20to%20Travelers&deliveryName=DM134557>
- (2) Centers for Disease Control and Prevention. About Oropouche [Internet]. 2024. Disponible sur : <https://www.cdc.gov/oropouche/about/index.html>
- (3) Centers for Disease Control and Prevention. 2024. Oropouche in South America [Internet]. Disponible sur : <https://wwwnc.cdc.gov/travel/notices/level1/oropouche-fever-brazil>
- (4) World Health Organization. Oropouche virus disease - Region of the Americas [Internet]. 2024. Disponible sur : <https://www.who.int/emergencies/disease-outbreak-news/item/2024-DON530>
- (5) Laboratoire de santé publique du Québec. 2024. Éclosions multiples du Virus Oroupouche dans les Amériques [Internet]. Disponible sur : <https://us20.campaign-archive.com/?u=06a417261be399d117f53f71a&iid=64cfe68d9b>
- (6) Pan American Health Organization. Guidelines for the Detection and Surveillance of Emerging Arboviruses in the Context of the Circulation of Other Arboviruses [Internet]. 2024. Disponible sur : <https://www.paho.org/en/documents/guidelines-detection-and-surveillance-emerging-arboviruses-context-circulation-other>
- (7) Pan American Health Organization. Epidemiological Alert Oropouche in the Region of the Americas: vertical transmission event under investigation in Brazil - 17 July 2024 [Internet]. 2024. Disponible sur : <https://www.paho.org/en/documents/epidemiological-alert-oropouche-region-americas-vertical-transmission-event-under>
- (8) Iani FC de M, Mota Pereira F, de Oliveira EC, Nascimento Rodrigues JT, Hoffmann Machado M, Fonseca V, et al. Rapid Viral Expansion Beyond the Amazon Basin: Increased Epidemic Activity of Oropouche Virus Across the Americas. medRxiv. 2024;2024-08. doi : 10.1101/2024.08.02.24311415
- (9) Jurado-Cobena E. Oropouche Virus: More Questions than Answers. Zoonoses. 2024;4(1):976. doi : 10.15212/ZOONOSES-2024-0006
- (10) Romero-Alvarez D, Escobar LE. Oropouche fever, an emergent disease from the Americas. Microbes and Infection. 2018;20(3):135-46. doi : 10.1016/j.micinf.2017.11.013
- (11) Sakkas H, Bozidis P, Franks A, Papadopoulou C. Oropouche fever: a review. Viruses. 2018;10(4):175. doi : 10.3390/v10040175
- (12) Sah R, Srivastava S, Kumar S, Golmei P, Rahaman SA, Mehta R, et al. Oropouche fever outbreak in Brazil: an emerging concern in Latin America. The Lancet Microbe. 2024. doi: 10.1016/S2666-5247(24)00136-8
- (13) Diseases TLI. Oropouche fever, the mysterious threat. The Lancet Infectious diseases. 2024; S1473-3099. doi : 10.1016/S1473-3099(24)00516-4
- (14) Barbosa NS, Concha JO, Dasilva LL, Crump CM, Graham SC. Oropouche virus glycoprotein topology and cellular requirements for glycoprotein secretion. Journal of virology. 2023;97(1): e01331-22. doi : 10.1128/jvi.01331-22

- (15) Wesselmann KM, Postigo-Hidalgo I, Pezzi L, de Oliveira-Filho EF, Fischer C, de Lamballerie X, et al. Emergence of Oropouche fever in Latin America: a narrative review. *The Lancet Infectious Diseases*. 2024. doi : 10.1016/S1473-3099(23)00740-5
- (16) Da Rosa JFT, De Souza WM, de Paula Pinheiro F, Figueiredo ML, Cardoso JF, Acrani GO, et al. Oropouche virus: clinical, epidemiological, and molecular aspects of a neglected Orthobunyavirus. *The American journal of tropical medicine and hygiene*. 2017;96(5):1019. doi: [10.4269/ajtmh.16-0672](https://doi.org/10.4269/ajtmh.16-0672)
- (17) da Silva-Júnior EF. Oropouche virus—The “Newest” invisible public enemy? *Bioorganic & Medicinal Chemistry*. 2024;117797. doi : 10.1016/j.bmc.2024.117797
- (18) Mohapatra RK, Mishra S, Satapathy P, Kandi V, Tuglo LS. Surging Oropouche virus (OROV) cases in the Americas: A public health challenge. *New Microbes and New Infections*. 2024;59. doi: 10.1016/j.nmni.2024.101243
- (19) Pan American Health Organization. PAHO publishes update on Oropouche fever in the Americas [Internet]. 2024. Disponible sur : <https://www.paho.org/en/news/10-9-2024-paho-publishes-update-oropouche-fever-americas>
- (20) Cloutier CA, Fyles JW, Buddle CM. Diversity and community structure of mosquitoes (Diptera: Culicidae) in suburban, field, and forest habitats in Montréal, Québec, Canada. *The Canadian Entomologist*. 2021;153(4):393-411. doi : 10.4039/tce.2021.8
- (21) Wood D, Dang P, Ellis R. The insects and arachnids of Canada. Part 6. The mosquitoes of Canada. Diptera: Culicidae. Canadian Government Publishing Centre. 1979.
- (22) de Armas Fernández J.R., Peña García C.E., Acosta Herrera B., Betancourt Plaza I., Gutiérrez de la Cruz Y., Resik Aguirre S., Kourí Cardellá V., Guzmán Tirado M.G. Report of an unusual association of Oropouche Fever with Guillain-Barré syndrome in Cuba, 2024. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*. 2024. doi: 10.1007/s10096-024-04941-5. Epub ahead of print. PMID: 39276271.
- (23) Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de la Mauricie-et-du-Centre-du-Québec. Appel à la vigilance 26 août 2024- Fièvre d'Oropouche (VORO) dans les Amériques [Internet]. 2024. Disponible sur : <https://ciusssmcq.ca/telechargement/5568/appel-a-la-vigilance-fievre-d-oropouche-dans-les-ameriques>
- (24) Centre intégré de santé et de services sociaux de Lanaudière. Appel à la vigilance – Arboviroses en recrudescence – Acquisées au Québec : VNO, VEEE, VSC – Acquisées en voyage : virus Oropouche, dengue - 29 août 2024 [Internet]. 2024. Disponible sur : https://www.cisss-lanaudiere.gouv.qc.ca/fileadmin/internet/cisss_lanaudiere/Documentation/Sante_publique/Bulletins/Appel_a_la_vigilance/Appel_a_la_vigilance_Arborovirose_2024-08-29.pdf

Virus Oropouche – Fiche d'information

AUTEURES

Miarisoa Rindra Rakotoarina, conseillère scientifique
Ariane Adam-Poupart, conseillère scientifique spécialisée
Alejandra Irace-Cima, médecin-conseil
Direction des risques biologiques

SOUS LA COORDINATION DE

Ariane Adam-Poupart, coordination professionnelle
Anne Kimpton, chef d'unité scientifique
Direction des risques biologiques

COLLABORATION

Bouchra Bakhiyi, conseillère scientifique
Direction des risques biologiques

Karl Forest-Bérard, conseiller scientifique
Secrétariat général

MISE EN PAGE

Linda Cléroux, agente administrative
Direction des risques biologiques

Ce document est disponible intégralement en format électronique (PDF) sur le site Web de l'Institut national de santé publique du Québec au :

<https://www.inspq.qc.ca/zoonoses/moustiques>.

Les reproductions à des fins d'étude privée ou de recherche sont autorisées en vertu de l'article 29 de la Loi sur le droit d'auteur. Toute autre utilisation doit faire l'objet d'une autorisation du gouvernement du Québec qui détient les droits exclusifs de propriété intellectuelle sur ce document. Cette autorisation peut être obtenue ou en écrivant un courriel à :

droits.dauteur.inspq@inspq.qc.ca.

Les données contenues dans le document peuvent être citées, à condition d'en mentionner la source.

Dépôt légal – 3^e trimestre 2024
Bibliothèque et Archives nationales du Québec
ISBN : 978-2-550-98714-7 (PDF)

© Gouvernement du Québec (2024)

N° de publication : 3561