

Pour regarder une version archivée de cette présentation, cliquer sur le lien ci-après:

<https://youtu.be/84tFv-bLNbo>

Faire défiler le curseur vers le bas pour consulter les diapositives de la séance. Cet enregistrement n'est disponible qu'en anglais

Le virus Oropouche – Ce que vous devez savoir

Shawn Clark, MSc, Ph.D., FCCM

Microbiologiste clinicien

Santé publique Ontario

Le 5 décembre 2024

Rondes de microbiologie de SPO

Divulcation

- Aucune divulgation commerciale
- En plus de mon rôle en tant que microbiologiste clinicien à Santé publique Ontario, je suis aussi professeur adjoint au département de médecine de laboratoire et de pathobiologie à l'Université de Toronto

Objectifs d'apprentissage

À la fin de la présente séance, les participants seront en mesure d'effectuer ce qui suit :

- Décrire les propriétés virologiques importantes du virus Oropouche et des virus zoonotiques et à transmission vectorielle connexes.
- Expliquer les caractéristiques épidémiologiques actuelles des infections au virus Oropouche dans les Amériques et les répercussions possibles sur les personnes vivant en Ontario.
- Discuter des facteurs importants qui pourraient contribuer aux éclosions actuelles du virus Oropouche.
- Décrire les méthodes d'analyse en laboratoire et les algorithmes pour la détection d'une infection au virus Oropouche.

Le virus Oropouche et la fièvre Oropouche ont fait les manchettes en 2024

A virus spread by tiny insects is on the rise in Brazil and Cuba. Here's how to protect yourself¹

People move virus north beyond its traditional niche in Amazon



Amina Zafar • CBC News • Posted: Aug 30, 2024 4:00 AM EDT | Last Updated: August 30

Canada warns pregnant travellers of 'risks' from Oropouche fever²



By Saba Aziz • Global News

Posted September 4, 2024 10:07 am • Updated September 4, 2024 10:20 am • 2 min read

What is Oropouche virus? The emerging threat is raising concern among health officials³

By Deldre McPhillips, CNN

🕒 5 minute read • Published 3:42 PM EDT, Tue August 27, 2024

HEALTH 'Sloth fever,' or the Oropouche virus, has entered the US, here's what to know⁴

Travelers returning to US from Cuba contracted the virus in recent months



By Melissa Rudy • Fox News

Published August 28, 2024 3:39pm EDT



Home News US Election Sport Business Innovation Culture Arts Travel Earth Video Live

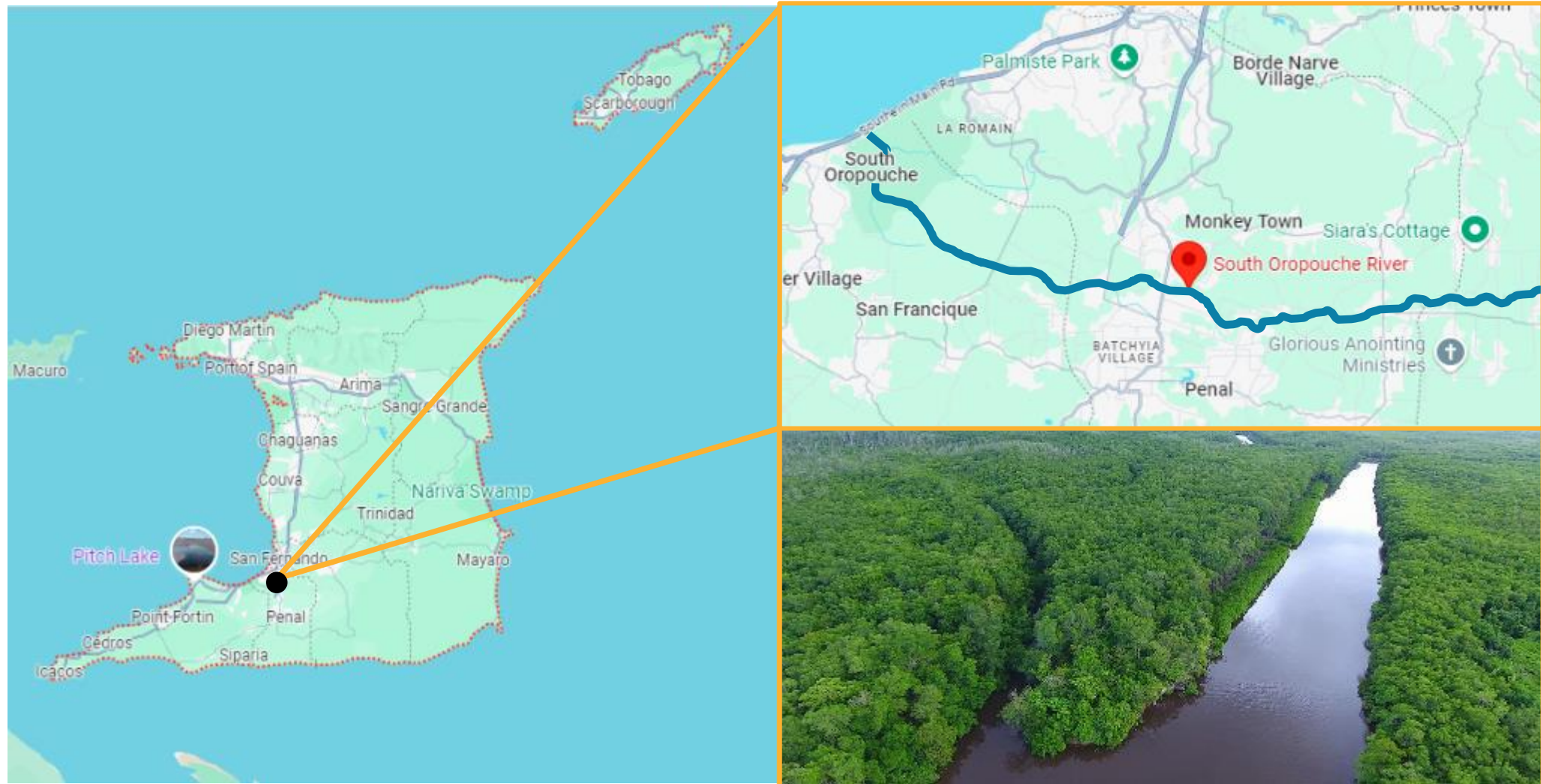
Oropouche: The mysterious 'sloth virus' with no treatment⁵

29 August 2024

Share < Save +

Onur Erem, André Biernath and Richard Gray

Origine du virus Oropouche et de la fièvre Oropouche



© Google Maps. 2024⁶

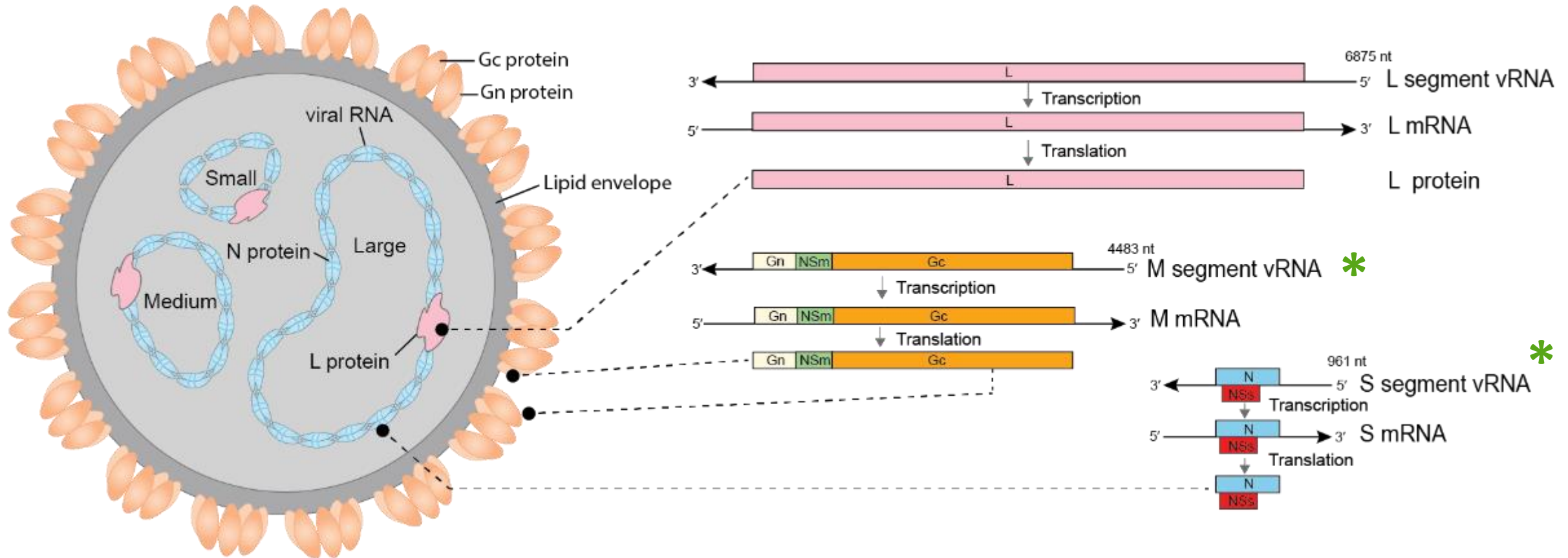


Propriétés virologiques du virus Oropouche

Orthobunyavirus oropoucheense (virus Oropouche, OROV)

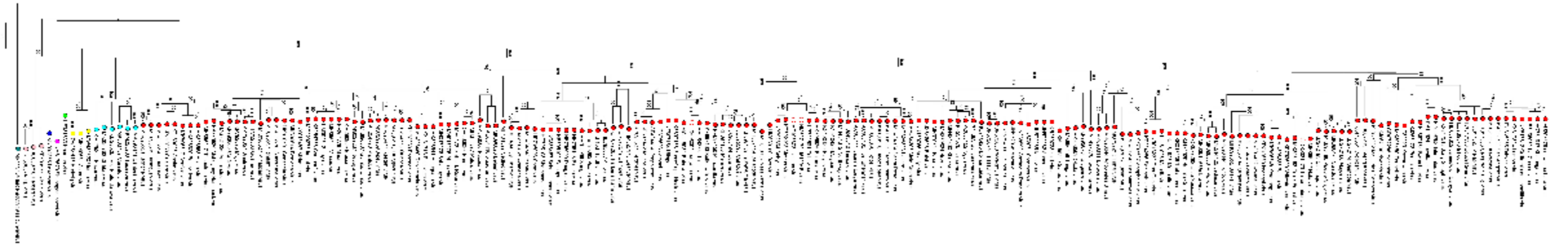
- Arbovirus émergent
- **Famille** : *Peribunyaviridae*; **genre** : *Orthobunyavirus*
- Virus à ARN sens négatif à simple brin
- Circule en Amérique centrale, en Amérique du Sud et dans les Caraïbes^{7,8}
 - endémique dans de nombreux pays d'Amérique du Sud
 - plusieurs éclosions sont survenues au cours des dix dernières années dans la région de l'Amazonie
- On laisse entendre qu'il s'agit d'une des plus importantes maladies à transmission vectorielle en Amérique latine, mais le fardeau réel de la maladie est inconnu^{7,8}

Structure du génome du virus Oropouche (*Peribunyaviridae*)

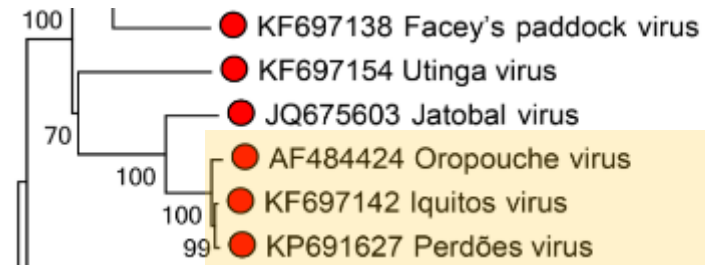


* Composantes importantes de la détection d'OROV⁷

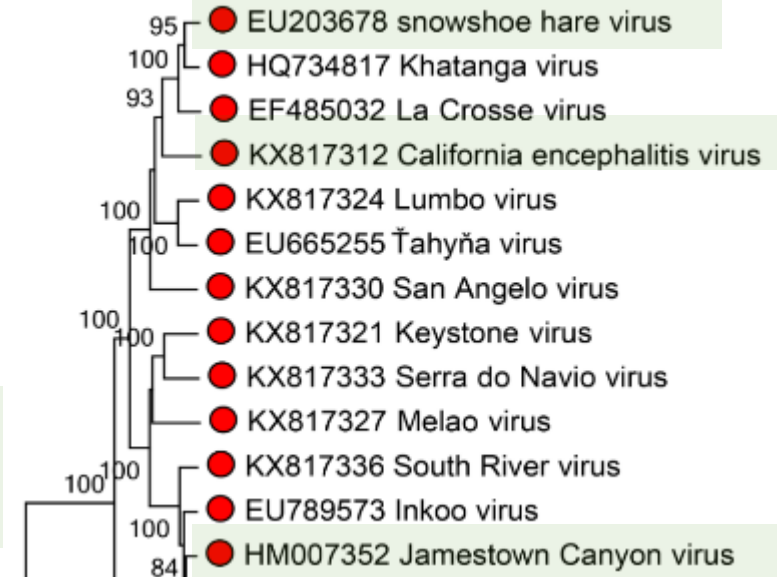
Les virus connexes du genre *Orthobunyavirus*



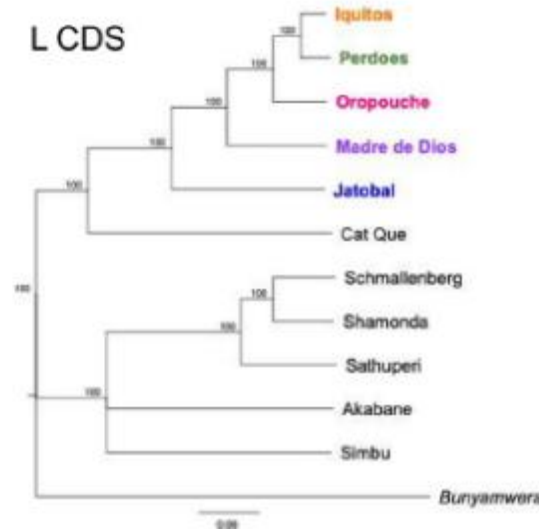
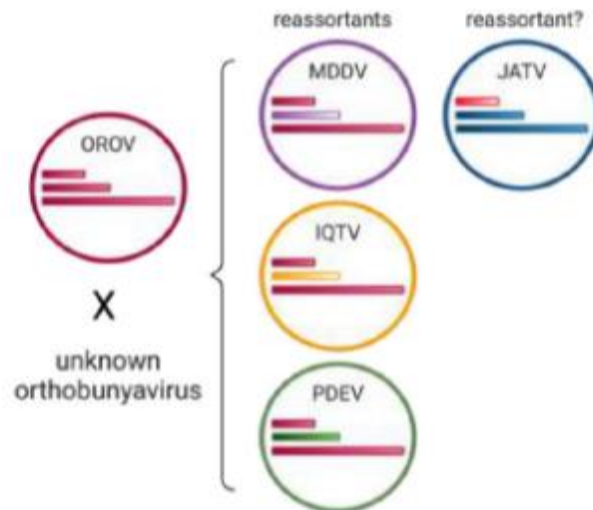
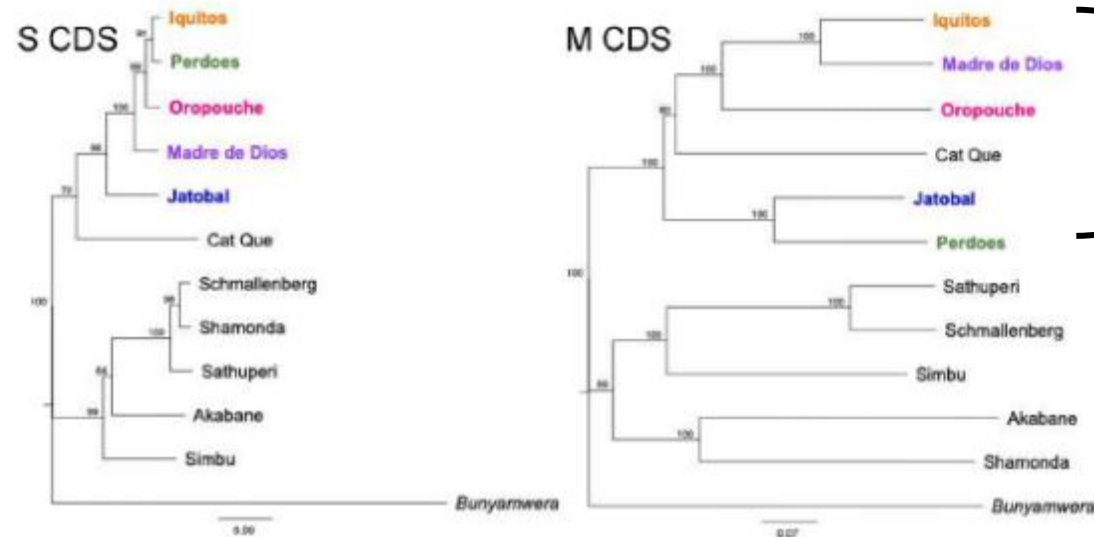
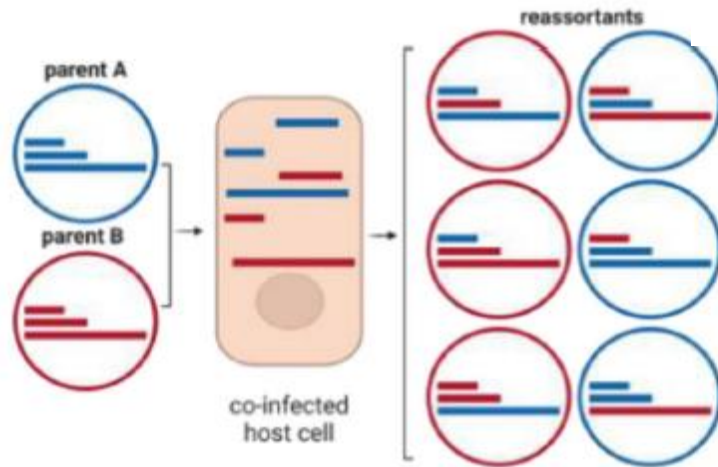
Le virus Oropouche et les virus similaires au virus Oropouche du « séro groupe Simbu »⁷



Les Orthobunyavirus présents au Canada



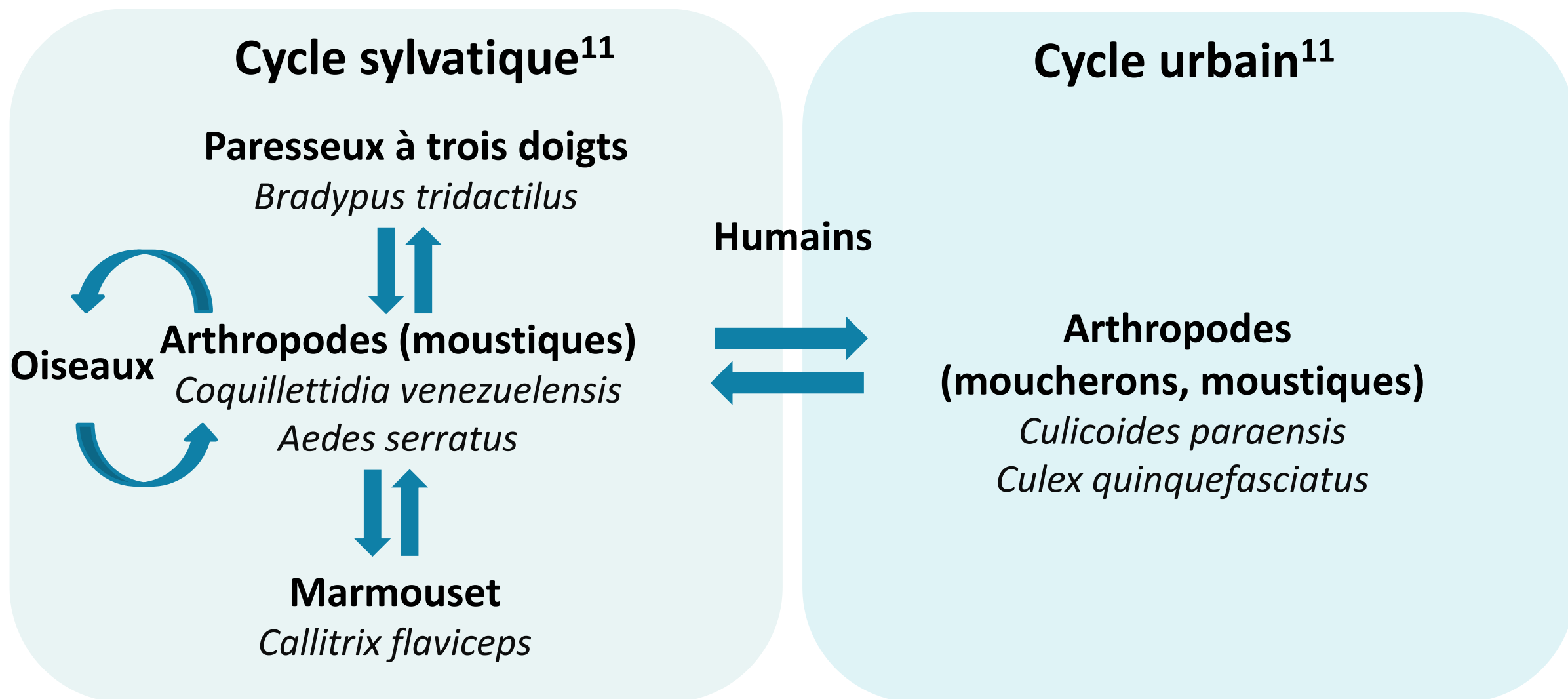
Description des virus réassortis similaires au virus Oropouche





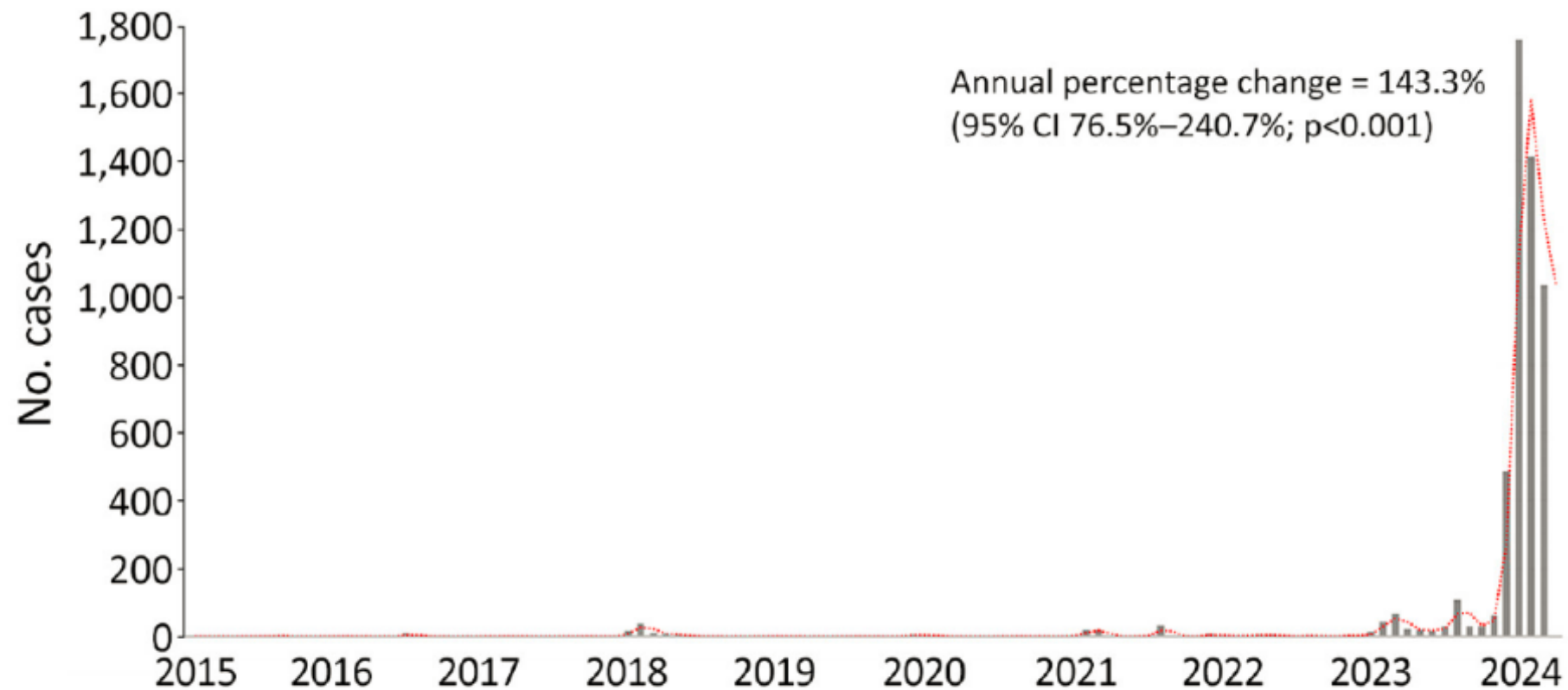
Épidémiologie actuelle du virus Oropouche

Les cycles de transmission de l'OROV sont mal compris



Raison de s'inquiéter de la réémergence et des éclosions de l'OROV

Une augmentation du nombre de cas a été observée pour la première fois au Brésil entre décembre 2023 et mai 2024¹²



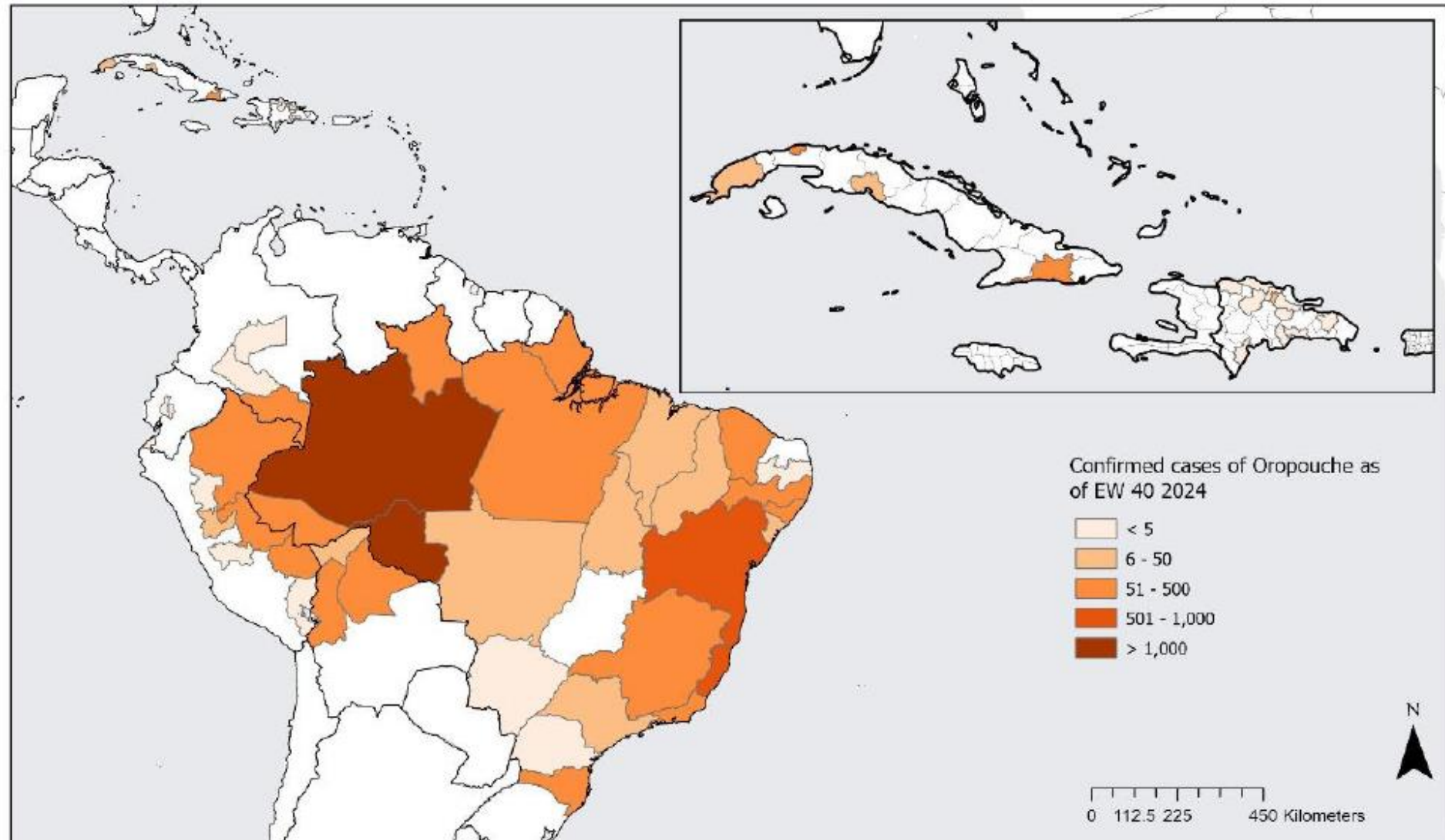
© CDC, 2024

Évolution de la situation de l'OROV en 2024 dans les Amériques

Pays	N ^{bre} de cas confirmés (semaine épidémiologique 40)
Bolivie	356
Brésil	8 258
Colombie	74
Cuba	555
République dominicaine	23
Équateur	2
Guyane	2
Pérou	936
Total	10 275

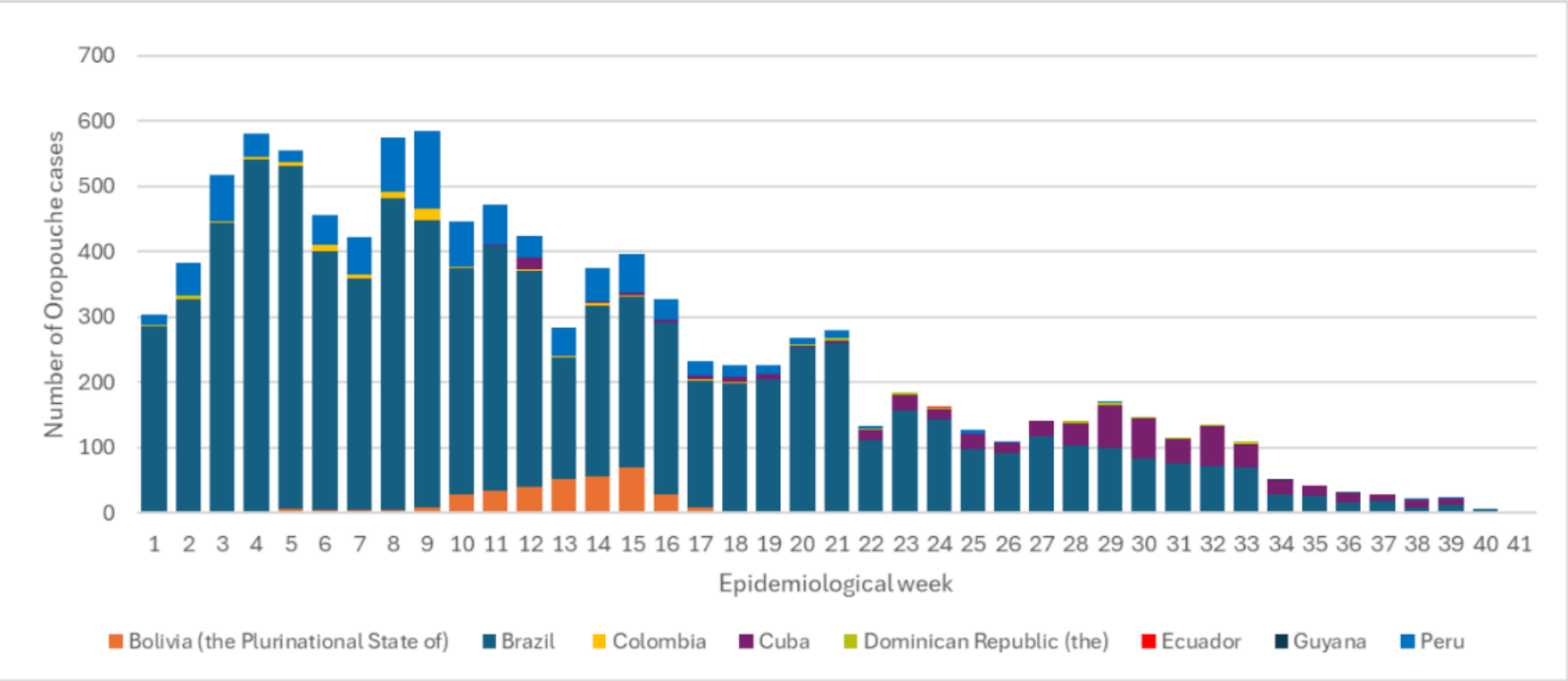
© OPS, 2024¹³

Évolution de la situation de l'OROV en 2024 dans les Amériques, suite



© OPS, 2024¹³

Expansion de l'infection à l'OROV dans les Amériques en 2024



© OPS, 2024¹³

Infections au virus Oropouche associées aux voyages

Continent ou pays	N ^{bre} de cas confirmés
Canada	2
États-Unis	94
Europe	30
Total*	126

* En date du 19 novembre 2024; estimations fondées sur les données disponibles



Manifestations cliniques d'une infection au virus Oropouche

Signes cliniques et symptômes d'une infection à l'OROV

- On estime que la période d'incubation est de **4 à 10 jours** à compter de l'exposition
- Les premiers symptômes sont bénins et non spécifiques, ressemblent à des infections au virus de la dengue, au virus Chikungunya ou au virus Zika
 - Fièvre, maux de tête, myalgie, arthralgie, anorexie, étourdissement, frissons, nausée, symptômes gastro-intestinaux, photophobie, douleur rétro-orbitaire, ± rash
- **Les symptômes peuvent de nouveau survenir après la résolution initiale (p. ex. de quelques jours à quelques semaines)**
- La progression à une maladie grave (p. ex. maladie neuroinvasive) ou la présentation de manifestations hémorragiques ne sont pas typiques

Signes cliniques et symptômes d'une infection à l'OROV en 2024

Oropouche Fever, Cuba, May 2024

Ana Julia Benitez,¹ Mayling Alvarez,¹ Lissette Perez, Rosario Gravier, Silvia Serrano, Denelsys Milagro Hernandez, Melissa Maria Perez, Gladys Gutierrez-Bugallo, Yanet Martinez, Ariamys Companioni, Carilda Peña, Jose Raul de Armas, Dayana Couto, Iliovany Betancourt I, Madelaine Rivera Sanchez, Sonia Resik, Vivian Kouri, Maria G. Guzman

Source : Benitez AJ, Alvarez M, Perez L, Gravier R, Serrano S, Milagro Hernandez D, et coll. Oropouche fever, Cuba, May 2024. Emerg Infect Dis. 2024; vol. 30(10) : 2155 à 2159. Accessible à l'adresse suivante : <https://doi.org/10.3201/eid3010.240900>

Caractéristiques des infections à l’OROV acquises localement à Cuba

Table 1. Epidemiologic characteristics of confirmed cases of Oropouche fever, Cuba, 2024*

Data	Values
M:F ratio	51/48 (1.1)
Median days of sample collection according to illness onset (range)	2 (0–4)
Median age, y (range) [IQR]	34.5 (4–83) [18–50.5]

*IQR, interquartile range.

Table 2. Clinical characteristics of patients with confirmed Oropouche fever, Cuba, 2024

Clinical signs/symptoms	No. (%) patients
Fever	86 (86.9)
Headache	71 (71.7)
General malaise	51 (51.5)
Arthralgia	22 (22.2)
Asthenia	18 (18.1)
Anorexia	16 (16.2)
Retroocular pain	14 (14.1)
Abdominal pain	8 (8)
Vomiting	7 (7)
Diarrhea	7 (7)
Chills	4 (4)
Lumbar pain	3 (3)

Source : Benitez AJ, Alvarez M, Perez L, Gravier R, Serrano S, Milagro Hernandez D, et coll. Oropouche fever, Cuba, May 2024. Emerg Infect Dis. 2024; vol. 30(10) : 2155 à 2159. Accessible à l’adresse suivante : <https://doi.org/10.3201/eid3010.240900>

Signes cliniques et symptômes d'une infection à l'OROV associée aux voyages

Morbidity and Mortality Weekly Report

Oropouche Virus Disease Among U.S. Travelers — United States, 2024

Andrea Morrison, PhD¹; Jennifer L. White, MPH²; Holly R. Hughes, PhD³; Sarah Anne J. Guagliardo, PhD³; Jason O. Velez³; Kelly A. Fitzpatrick, MSPH³; Emily H. Davis, PhD³; Danielle Stanek, DVM¹; Edgar Kopp, MS⁴; Peter Dumoulin, PhD⁴; Timothy Locksmith, MS⁴; Lea Heberlein, DrPH⁴; Rebecca Zimler, PhD¹; Joshua Lassen, MPH¹; Carolina Bestard, MPH⁵; Edhelene Rico, MPH⁵; Alvaro Mejia-Echeverri, MD⁵; Kay-Anna Edwards-Taylor⁶; Douglas Holt, MD⁶; Dionisia Halphen, MPH⁷; Kaitlynn Peters, MHS⁸; Cheryl Adams⁹; Amanda M. Nichols, MPH¹⁰; Alexander T. Ciota, PhD¹¹; Alan P. Dupuis II¹¹; P. Bryon Backenson, MS²; Jennifer A. Lehman³; Shelby Lyons, MPH³; Hannah Padda, DVM^{3,12}; Roxanne C. Connelly, PhD³; Van T. Tong, MPH¹³; Stacey W. Martin, MSc³; Amy J. Lambert, PhD³; Aaron C. Brault, PhD³; Carina Blackmore, DVM¹⁴; J. Erin Staples, MD, PhD³; Carolyn V. Gould, MD³

Source : Morrison A, White JL, Hughes HR, Guagliardo SAJ, Velez JO, Fitzpatrick KA, et coll. Oropouche virus disease among U.S. travelers - United States, 2024. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2024; vol. 73(35): 769 à 773. Accessible à l'adresse suivante : <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm7335e1>

Caractéristiques des infections à l'OROV associées aux voyages aux É.-U.

- 21 voyageurs de retour de Cuba; la majorité originaire de Floride
- Âge médian : 48
- 48 % étaient des femmes
- La plupart des patients ont été évalués pendant la maladie aiguë
- Trois individus ont eu une récurrence des symptômes

TABLE 1. Characteristics of U.S. travelers with Oropouche virus disease (N = 21) — United States, 2024

Characteristic	No. (%)
Age group, yrs	
0–19	2 (10)
20–39	5 (24)
40–59	10 (48)
≥60	4 (19)
Sex	
Female	10 (48)
State of residence	
Florida	20 (95)
New York	1 (5)
Location of travel	
Cuba	21 (100)
Symptom onset, month	
May	1 (5)
June	6 (29)
July	14 (67)

Signes et symptômes des infections à l'OROV associées aux voyages aux É.-U.

TABLE 2. Signs and symptoms* reported by U.S. travelers with Oropouche virus disease (N = 21) — United States, 2024

Patient	Sign or symptom											Mucosal bleeding
	Fever	Myalgia	Headache	Fatigue/ Malaise	Arthralgia	Diarrhea	Retroorbital pain	Abdominal pain	Nausea/ Vomiting	Back pain	Rash	
A	X	X	X	X	X	—	X	—	X	X	—	—
B	X	X	X	X	X	—	X	—	—	—	X	—
C	X	X	X	X	X	—	—	—	—	X	X	—
D	X	X	X	X	X	X	—	X	—	—	—	—
E	X	X	X	X	—	X	—	X	X	—	—	—
F	X	X	X	X	—	X	—	X	—	X	—	—
G	X	X	X	X	—	—	—	—	—	—	—	—
H	X	X	X	—	X	—	—	—	X	—	—	—
I	X	X	X	—	X	—	—	X	—	—	—	X
J	X	X	X	—	—	—	—	—	X	—	—	—
K	X	X	X	—	—	X	—	—	—	—	X	—
L	X	X	X	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M	X	X	X	—	—	—	—	—	—	—	—	—
N	X	X	—	X	X	—	—	—	—	X	X	—
O	X	X	—	X	X	X	—	—	—	—	—	—
P	X	X	—	—	X	X	X	X	—	—	—	—
Q	X	X	—	—	X	X	—	—	—	—	X	—
R	X	—	X	X	—	X	X	X	X	—	—	—
S	X	—	X	X	X	X	—	—	—	—	—	—
T	X	—	—	X	—	X	—	—	—	—	X	—
U	—	X	X	X	X	—	X	—	X	—	—	—
Total no. (%) reporting sign or symptom	20 (95)	18 (86)	16 (76)	13 (62)	12 (57)	10 (48)	5 (24)	6 (29)	6 (29)	4 (19)	6 (29)	1 (5)

Possible transmission verticale de l'OROV dans le cadre d'une éclosion récente

- Le 17 juillet 2024, l'Organisation panaméricaine de la santé (OPS) a publié une alerte épidémiologique concernant des infections à l'OROV associées à des issues défavorables de la grossesse (p. ex. morts fœtales, anomalies congénitales) au Brésil^{17 à 19}
- OROV détecté dans les tissus fœtaux par PCR (p. ex. cerveau, foie, reins, liquide céphalorachidien [LCR], placenta et cordon ombilical); des constatations pathologiques ont également été observées
- On ignore la fréquence de la transmission verticale et si le moment de la maladie causée par l'OROV pendant la grossesse augmente le risque d'une issue défavorable



Facteurs contribuant aux écloptions du virus Oropouche

Qu'est-ce qui stimule les changements dans la dynamique de l'OROV dans les Amériques?

- L'évolution des climats (p. ex. augmentation de l'humidité, de la pluviosité et de la température)
- Modification de la répartition ou de la prolifération des vecteurs
- L'établissement de nouvelles zones sensibles urbaines pour la transmission
- Le comportement humain et les activités humaines (p. ex. déforestation, urbanisation, mobilité)
- Réassortiment possible du virus/émergence d'un nouveau variant viral

Nouveau virus Oropouche réassorti identifié au Brésil

- Naveca et ses collègues ont généré 75 génomes de l'OROV à partir d'échantillons sanguins issus de l'éclosion brésilienne au moyen d'un séquençage du génome entier fondé sur les amplicons²¹
- Les analyses phylogénétiques ont indiqué une discordance entre les segments génomiques (S, L, M) de l'OROV qui suggère des événements de réassortiments successifs tout au long de la ligne de temps évolutive de l'OROV en Amérique du Sud²¹
- Le virus OROV actuel de clade_{BR-2015-2023} est un virus réassorti M₁L₂S₂ qui a acquis le segment M du virus OROV de clade_{BR-2009-2018} et les segments L+S du virus OROV de clade_{PE/CO/EC-2008-2021}, qui est en circulation depuis la fin des années 2000²¹

Intervention de la santé publique dans les régions touchées par l'OROV

- Enquête et identification des cycles de transmission possibles
- Surveillance active accrue de l'infection aux virus de la dengue et Oropouche (surveillance des maladies fébriles aiguës)
- Des mesures de contrôle des vecteurs ont été mises en œuvre dans les zones de transmission confirmées (traitements insecticides, réduction à la source, gestion environnementale)
- Une plus grande reconnaissance selon laquelle la préparation, la communication et la surveillance sont essentielles afin de prévenir ou de limiter d'autres éclosions



Tests en laboratoire pour le virus Oropouche

Quels sont les tests disponibles au Canada pour le virus Oropouche?

Le nombre de tests disponibles au Canada est limité :

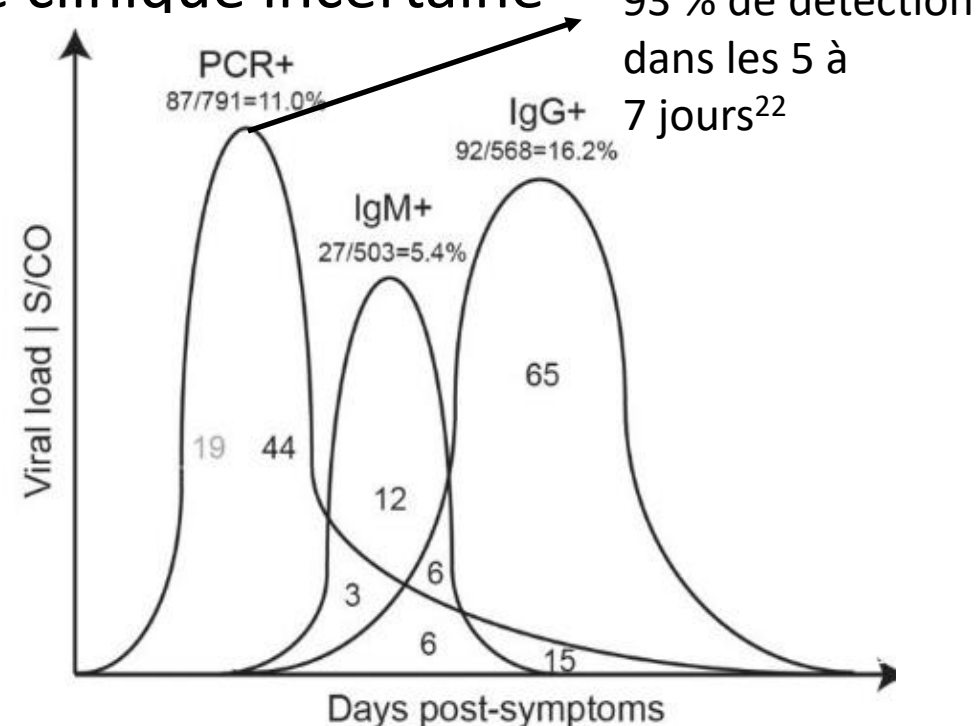
- les tests de dépistage ne sont pas considérés comme des tests de routine; indications limitées pour les tests
- **test en dernier recours** en raison de l'utilité clinique incertaine

PCR :

- Détection des gènes *S* et *M*
- Utilisation à des fins d'enquête uniquement

Sérologie :

- PRNT uniquement (au CDC)
- Aucun test IgM/IgG disponible



Tests de dépistage du virus Oropouche au LSPO

- La fiche de renseignement sur les analyses de laboratoire est accessible sur le site Web de SPO²³
 - les épreuves PCR et de sérologie (PRNT) sont disponibles à **des fins d'enquête uniquement**
- Le dépistage de l'OROV est considéré comme une **demande spéciale** et **exige l'approbation du microbiologiste de SPO**; les demandes admissibles sont renvoyées au Laboratoire national de microbiologie (LNM)
- On encourage l'évaluation des risques cliniques avant de demander des épreuves – examen du statut clinique, antécédents de voyage et d'exposition, et considération des autres diagnostics (p. ex. infection au virus de la dengue)

Renseignements sur les tests de dépistage du virus Oropouche du LSPO

Home > Laboratory Services > Test Information Index > Oropouche Virus

Oropouche Virus

<https://www.publichealthontario.ca/fr/laboratory-services/test-information-index/oropouche-virus>

Consistent with O. Reg. 671/92 of the *French Language Services Act*, laboratory testing information on this page is only available in English because it is scientific or technical in nature and is for use only by qualified health care providers and not by members of the public.

This page provides testing information for Oropouche virus at Public Health Ontario (PHO). The causative agent of Oropouche fever is the Oropouche virus, an RNA virus that is a member of the *Peribunyaviridae* family. This arthropod-borne virus (arbovirus) is transmitted primarily by the bite of an infected midge or mosquito¹. Recent evidence also suggests mother-to-fetus (vertical) transmission may be possible, but a clear relationship has not yet been established^{2,3}. The virus is believed to have a similar geographic distribution and clinical presentation as other more common arboviruses, including **Dengue virus**, **Chikungunya virus** and **Zika virus**. Cases of Oropouche fever have been detected predominantly in Central and South America and the Caribbean^{1,2,4}.

- As of August 12, 2024, 5 countries in South America and the Caribbean (Bolivia, Brazil, Colombia, Cuba and Peru) are currently experiencing outbreaks of Oropouche fever.
- Recommendations for laboratory testing have been described by the Pan American Health Organization (PAHO) and the Centers for Disease Control and Prevention (CDC)^{5,6}.

Testing Indications	Specimen Collection and Handling	Requisitions and Kit Ordering
Test Frequency and Turnaround Time (TAT)	Test Methods	Reporting
References		

Critères pour les tests de dépistage du virus Oropouche au LSPO

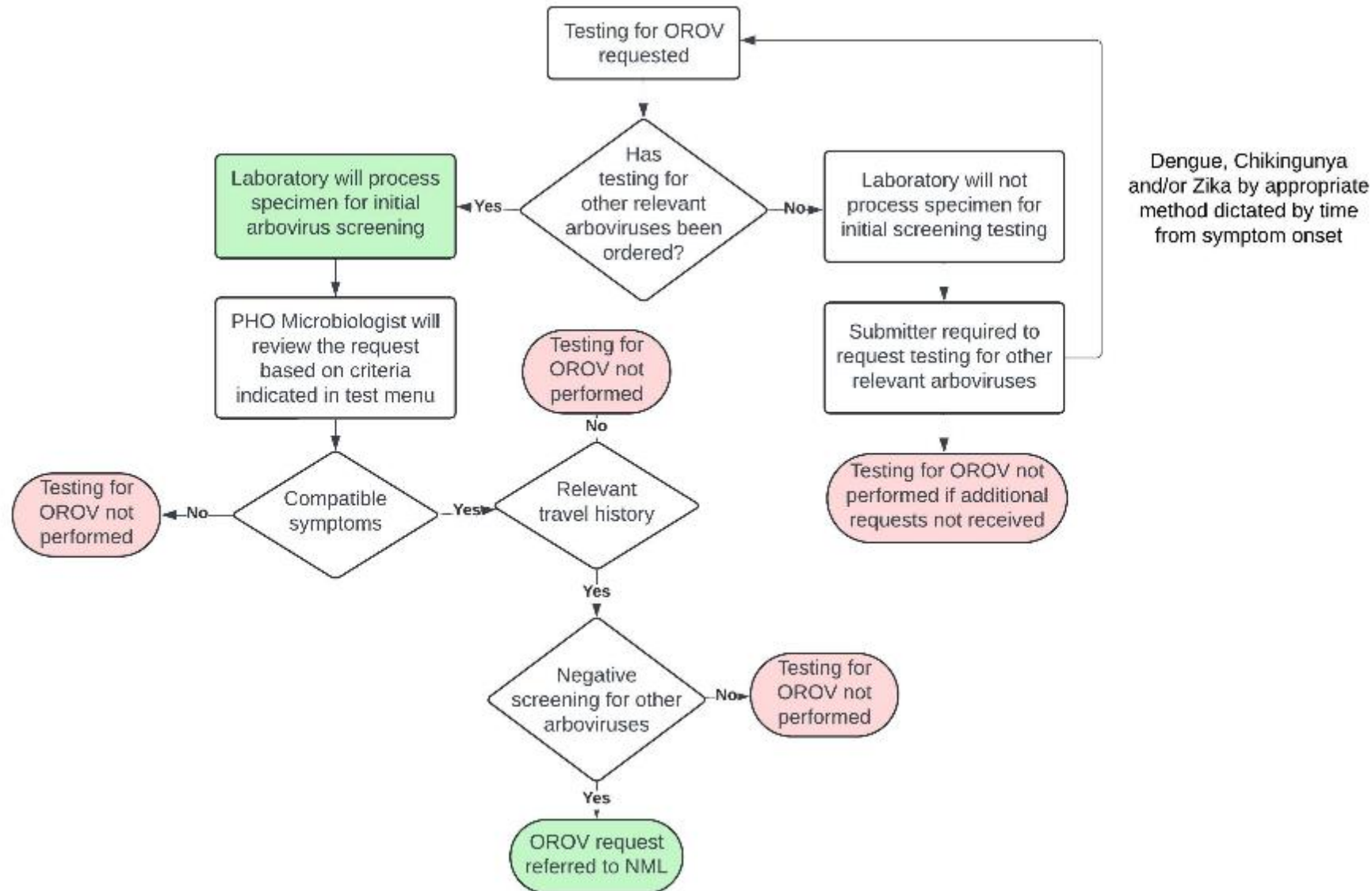
Les personnes suivantes peuvent être envisagées aux fins des épreuves de dépistage de l'OROV²³ :

Les voyageurs qui reviennent au pays OU les personnes qui résident dans les zones à risque et satisfont aux critères ci-après :

- Symptômes compatibles
- Voyage dans une zone où la transmission de l'OROV est documentée ou soupçonnée
- Des tests de dépistage d'autres arbovirus pertinents ont été effectués*
- Les tests de dépistage de l'OROV peuvent avoir des répercussions sur la gestion des patients

*virus de la dengue, virus Chikungunya et/ou virus Zika, au besoin

Évaluer l'admissibilité aux tests de dépistage de l'OROV au LSPO





Risque lié au virus Oropouche pour les Canadiens

Évaluation des risques liés à l'infection à l'OROV au Canada

- On prévoit un **faible risque** pour la population générale
- Les voyageurs internationaux à destination de zones où il y a transmission en cours devraient prendre des précautions (notamment en cas de grossesse)
- Le climat au Canada ne permet pas de soutenir les vecteurs probables pour que des cas soient acquis à l'échelle nationale
- Les évaluations des risques et les approches en matière de dépistage ne sont pas bien décrites pour les voyageuses enceintes; l'ASPC estime que les répercussions sur la santé sont **majeures**

Source : Agence de la santé publique du Canada. Évaluation rapide des risques : Virus Oropouche (OROV), implications pour la santé publique au Canada [Internet]. Ottawa (Ontario) : Gouvernement du Canada : 2024 [cité le 27 novembre 2024]. Accessible à l'adresse suivante : <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/mesures-interventions-urgence/evaluations-rapides-risques-professionnels-sante-publique/virus-oropouche.html#a3>

Considérations relatives à la prévention d'une infection à l'OROV

Des mesures préventives similaires à celles visant les autres arbovirus s'appliqueront

- Consultation préalable au voyage avec un fournisseur de soins de santé ou une clinique de santé-voyage
- Utilisation d'un insectifuge approuvé (et nouvelle application régulière)
- Limiter les activités extérieures pendant les périodes où les vecteurs sont actifs
- Porter des vêtements de couleur claire qui limitent la quantité de peau exposée
- Utiliser un filet à moustiques au moment de dormir à l'extérieur ou dans des espaces non fermés, et protéger les espaces de vie à l'aide de moustiquaires
- Porter des vêtements traités au moyen d'un insecticide

Source : Canada. Voyage et tourisme. La maladie à virus Oropouche dans les Amériques [Internet]. Ottawa (Ontario) : Gouvernement du Canada : 2024 [cité le 27 novembre 2024]. Accessible à l'adresse suivante : <https://voyage.gc.ca/voyager/sante-securite/conseils-sante-voyageurs/534>

Zones exigeant une enquête supplémentaire

- Tendances épidémiologiques (p. ex. réservoirs, écologie des vecteurs, cycles de transmission)
- Renseignements supplémentaires sur la présentation clinique, les séquelles, la morbidité/mortalité et la transmission verticale
- Identification des facteurs de risque de maladie grave
- Amélioration des diagnostics en laboratoire, développement de traitements/vaccins

Avez-vous des questions?

Shawn Clark (Shawn.Clark@oahpp.ca)

Public Health Ontario keeps Ontarians safe and healthy. Find out more at PublicHealthOntario.ca

Références (1/5)

1. Zafar A. A virus spread by tiny insects is on the rise in Brazil and Cuba. Here's how to protect yourself. CBC News [Internet], 30 août 2024 [cité le 26 novembre 2024]. Accessible à l'adresse suivante : <https://www.cbc.ca/news/health/oropouche-virus-disease-1.7308705#:~:text=The%20Oropouche%20virus%20is%20mainly,as%20some%20types%20of%20mosquitoes>.
2. Aziz S. Canada warns pregnant travelers of 'risks' from Oropouche fever. Global News [Internet], 4 septembre 2024 [cité le 26 novembre 2024]. Accessible à l'adresse suivante : <https://globalnews.ca/news/10732313/oropouche-fever-travel-advice-canada/>
3. McPhillips D. What is Oropouche virus? The emerging threat is raising concern among health officials. CNN Health [Internet], 27 août 2024 [cité le 26 novembre 2024]. Accessible à l'adresse suivante : <https://www.cnn.com/2024/08/27/health/oropouche-virus-health-warning/index.html>.
4. Rudy M. 'Sloth fever,' or the Oropouche virus, has entered the US, here's what to know. Fox News [Internet], 28 août 2024 [cité le 26 novembre 2024]. Accessible à l'adresse suivante : <https://www.foxnews.com/health/sloth-fever-oropouche-virus-entered-us-what-know>
5. Erem O, Biernath A, et Gray R. Oropouche: the mysterious 'sloth virus' with no treatment. BBC [Internet], 29 août 2024 [cité le 26 novembre 2024]. Accessible à l'adresse suivante : <https://www.bbc.com/future/article/20240829-oropouche-the-mysterious-sloth-virus-with-no-treatment>

Références (2/5)

6. Google Maps. Trinité et Tobago [Internet]. Mountain View, CA : Google : 26 novembre 2024 [cité le 26 novembre 2024] Accessible à l'adresse suivante : https://www.google.ca/maps/place/Trinidad+and+Tobago/@10.6973579,-61.8712471,9z/data=!3m1!4b1!4m6!3m5!1s0x8c3607976350b6c5:0xff082855c639f127!8m2!3d10.691803!4d-61.222503!16zL20vMDlseHRn?hl=en&entry=ttu&g_ep=EgoyMDI0MTEyNC4xIKXMDSOASAFQAw%3D%3D
7. International Committee on Taxonomy of Viruses. Peribunyaviridae [Internet]. ICTV : 2024 [cité le 26 novembre 2024]. Accessible à l'adresse suivante : <https://ictv.global/report/chapter/peribunyaviridae/peribunyaviridae/orthobunyavirus>
8. International Committee on Taxonomy of Viruses. Bunyaviridae [Internet]. ICTV : 2024 [cité le 26 novembre 2024]. Accessible à l'adresse suivante : https://ictv.global/report_9th/RNAneg/Bunyaviridae
9. Tilston-Lunel N. Oropouche virus: an emerging Orthobunyavirus. J Gen Virol. 2024; vol. 105(9) : 002027. Accessible à l'adresse suivante : <https://doi.org/10.1099/jgv.0.002027>
10. Baer K, Arora I, Kimbro J, Haider A, Mott M, Marshall K, et coll. Iquitos virus in traveler returning to the United States from Ecuador. Emerg Infect Dis. 2024; vol. 30(11) : 2448 à 2451. Accessible à l'adresse suivante : <https://doi.org/10.3201/eid3011.240708>
11. Travassos da Rosa JF, de Souza WM, de Paula Pinheiro F, Figueiredo ML, Cardoso JF, Olszanski Acrani G, et coll. Oropouche virus: clinical, epidemiological, and molecular aspects of a neglected Orthobunyavirus. Am J Trop Med Hyg. 2024; vol. 96(5) : 1019 à 1030. Accessible à l'adresse suivante : <https://doi.org/10.4269/ajtmh.16-0672>

Références (3/5)

12. Martins-Filho P, Carvalho T, dos Santos C. Spatiotemporal epidemiology of Oropouche Fever, Brazil, 2015–2024. *Emerg Infect Dis.* 2024; vol. 30(10) : 2196 à 2198. Accessible à l'adresse suivante : <https://doi.org/10.3201/eid3010.241088>
13. Organisation panaméricaine de la santé (OPS) Epidemiological update: Oropouche in the Americas region [Internet]. Washington, DC : OPS; 2024 [cité le 26 novembre 2024]. Accessible à l'adresse suivante : <https://www.paho.org/en/documents/epidemiological-update-oropouche-americas-region-15-october-2024>
14. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Oropouche current year data 2024 [Internet]. Atlanta, GA : CDC : 2024 [cité le 27 novembre 2024]. Accessible à l'adresse suivante : <https://www.cdc.gov/oropouche/data-maps/current-year-data.html>.
15. Benitez AJ, Alvarez M, Perez L, Gravier R, Serrano S, Milagro Hernandez D, et coll. Oropouche fever, Cuba, May 2024. *Emerg Infect Dis.* 2024; vol. 30(10) : 2155 à 2159. Accessible à l'adresse suivante : <https://doi.org/10.3201/eid3010.240900>
16. Morrison A, White JL, Hughes HR, Guagliardo SAJ, Velez JO, Fitzpatrick KA, et coll. Oropouche virus disease among U.S. travelers - United States, 2024. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2024; vol. 73(35) : 769 à 773. Accessible à l'adresse suivante : <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm7335e1>
17. Samara A, Milani Coutinho C, Veale P, Osborne J, Duarte G, Ladhani S, et coll. Potential vertical transmission of Oropouche virus during the current outbreak. *Lancet Infect Dis.* 2024; vol. 24(11) : E668-9. Accessible à l'adresse suivante : [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(24\)00571-1](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(24)00571-1)

Références (4/5)

18. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Interim clinical considerations for pregnant people with confirmed or probable Oropouche virus disease [Internet]. Atlanta, GA : CDC; 2024 [cité le 27 novembre 2024]. Accessible à l'adresse suivante : https://www.cdc.gov/oropouche/hcp/clinical-care/pregnancy.html?CDC_AA_refVal=https%3A%2F%2Fwww.cdc.gov%2Foropouche%2Fhcp%2Fclinical-care-pregnancy%2Findex.html
19. Schwartz DA, Dashraat P, Baud D. Oropouche virus (OROV) in pregnancy: an emerging cause of placental and fetal infection associated with stillbirth and microcephaly following vertical transmission. *Viruses*. 2024; vol. 16(9) : 1435. Accessible à l'adresse suivante : <https://doi.org/10.3390/v16091435>
20. Wesselmann K, Postigo-Hidalgo I, Pezzi L, de Oliveira-Filho EF, Fischer C, de Lamballerie X, et coll. Emergence of Oropouche fever in Latin America: a narrative review. *Lancet Infect Dis*. 2024; vol. 24(7) : e439 à e452. Accessible à l'adresse suivante : [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(23\)00740-5](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(23)00740-5)
21. Naveca FG, Tatiana Amaral Pires de Almeida, Souza V, Nascimento V, Silva D, Nascimento F, et coll. Human outbreaks of a novel reassortant Oropouche virus in the Brazilian Amazon region. *Nat. Med*. 18 septembre 2024 [publication électronique avant la publication imprimée]. Accessible à l'adresse suivante : <https://doi.org/10.1038/s41591-024-03300-3>
22. Ciuoderis KA, Berg MG, Perez LJ, Hadji A, Perez-Restrepo LS, Aristizabal LC, et coll. Oropouche virus as an emerging cause of acute febrile illness in Colombia. *Emerg Microbe Infect*. 2022; vol. 11 : 2645 à 2657. Accessible à l'adresse suivante : <https://doi.org/10.1080/22221751.2022.2136536>

Références (5/5)

23. Agence ontarienne de protection et de promotion de la santé (Santé publique Ontario). Oropouche virus [Internet]. Toronto (Ontario) : Imprimeur du Roi pour l'Ontario; 2024 [cité le 27 novembre 2024]. Accessible à l'adresse suivante : <https://www.publichealthontario.ca/fr/laboratory-services/test-information-index/oropouche-virus>
24. Agence de la santé publique du Canada. Évaluation rapide des risques : Virus Oropouche (OROV), implications pour la santé publique au Canada [Internet]. Ottawa (Ontario) : Gouvernement du Canada : 2024 [cité le 27 novembre 2024]. Accessible à l'adresse suivante : <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/mesures-interventions-urgence/evaluations-rapides-risques-professionnels-sante-publique/virus-oropouche.html#a3>
25. Canada. Voyage et tourisme. La maladie à virus Oropouche dans les Amériques [Internet]. Ottawa (Ontario) : Gouvernement du Canada : 2024 [cité le 27 novembre 2024]. Accessible à l'adresse suivante : <https://voyage.gc.ca/voyager/sante-securite/conseils-sante-voyageurs/534>