INSPQ INSTITUT NATIONAL DE SANTÉ PUBLIQUE DU QUÉBEC

Chikungunya

FICHE D'INFORMATION

TRANSFERT DE CONNAISSANCES

JUILLET 2026

SOMMAIRE

Contexte	2
Caractéristiques, vecteurs et hôtes	3
Épidémiologie	6
Aspects cliniques	8
Références	11

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 connaissances sur le chikungunya, maladie causée par le virus du chikungunya, afin d'aider à comprendre son épidémiologie et son expansion géographique, pour ultimement orienter les interventions en santé publique.

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

Québec

CONTEXTE

Le chikungunya est une maladie infectieuse vectorielle causée par un arbovirus (VCHIK) principalement transmis par les moustiques *Aedes* (*Ae.*) *aegypti* et *Ae. albopictus* (moustique tigre) également impliquées dans la transmission d'autres virus, dont celui de la dengue, du Zika et de la fièvre jaune. Emprunté de la langue makondé, le terme chikungunya signifie « *qui se recroqueville* », comme les infections à VCHIK entraînent des douleurs articulaires si intenses que la personne adopte souvent une posture voûtée. Autrefois limitée à certaines régions d'Afrique et d'Asie, cette maladie a connu une expansion géographique rapide en 2014 avec une transmission locale désormais rapportée dans 119 pays et territoires (1-5). En 2025, une recrudescence notable du chikungunya a été observée pratiquement à l'échelle mondiale avec plus de 502 000 cas et 186 décès recensés. Les Amériques, en particulier Cuba et le Brésil, ont signalé le plus grand nombre de cas confirmés (plus de 110 000, dont 141 décès), suivies des départements français en océan Indien, dont la Réunion, (près de 55 000 cas confirmés, dont 43 décès) (3).

L'Organisation mondiale de la santé (OMS) considère le chikungunya comme une menace sanitaire globale et croissante. Sa propagation rapide est favorisée par la hausse des déplacements internationaux et les changements climatiques qui contribuent à l'expansion géographique des espèces vectrices (3). Les personnes infectées revenant d'un voyage peuvent introduire le VCHIK dans des régions auparavant exemptes de transmission où des éclosions locales pourraient s'amorcer en présence d'une espèce de moustique compétente - c'est-à-dire ayant la disposition biologique intrinsèque à acquérir, maintenir et transmettre le virus lors d'un repas sanguin - et de conditions environnementales propices. À cet égard, *Ae. albopictus*, une des espèces les plus envahissantes au monde et reconnue pour sa grande capacité d'adaptation et de tolérance au froid, est déjà établi dans plusieurs régions tempérées en Europe et a été associé à des épisodes de transmission locale, notamment en Italie et en France (3, 6-8).

Au Québec, les dernières activités de surveillance entre 2016 et 2018 ont documenté la présence d'*Ae. aegypti* à la frontière canado-américaine (œuf), mais aucune d'*Ae. albopictus* (9). Depuis, cette espèce s'est établie dans des régions limitrophes de la province au climat plus clément, incluant le sud de l'Ontario (10), l'État de New York (11) et le Vermont (12). Les changements climatiques favoriseraient l'établissement d'*Ae. albopictus* au Québec, soutenu par l'introduction mécanique accidentelle (trafic routier transfrontalier) (9, 13). Des modèles basés sur un scénario moins conservateur de réchauffement climatique prédisent une plus grande expansion de l'aire de répartition du moustique entre 2011 et 2040 (13) et une couverture majeure du sud du Québec en 2080 (14) Le chikungunya est une maladie à déclaration obligatoire dans la province depuis octobre 2019. Avant cette année, seules les maladies transmises par les arthropodes avec atteinte du système nerveux central devaient être déclarées. Néanmoins, une vigie rehaussée temporaire a été initiée en 2014 au Québec vu la hausse des signalements de cas et la progression de la maladie dans les Amériques. Plus de 60 cas importés ont ainsi été recensés cette année-là. Le nombre de cas importés déclarés annuellement au Québec était de moins de 10 en 2020 et 2021, du fait notamment de la réduction des voyages internationaux liée à pandémie de COVID-19, puis il a varié entre 20 et 25 entre 2022 et 2024 (15) pour atteindre 68 en 2025. Une hausse des cas importés de chikungunya demeure possible dans la province dans les prochaines années selon l'évolution des épidémies survenant dans les pays visités.

CARACTÉRISTIQUES, VECTEURS ET HÔTES

Agent pathogène
(2, 6, 16, 17)

- Virus chikungunya (VCHIK) :
  - Virus à ARN (acide ribonucléique) simple brin à polarité positive, c.-à-d. capable de fonctionner directement comme un ARN messager pour produire des protéines virales dans la cellule hôte;
  - Famille des Togaviridae, genre alphavirus, espèce chikungunya.
- Classification phylogénétique en trois lignées virales majeures (génotypes) :
  - *Afrique de l'Ouest*, contient des séquences virales d'épidémie ultérieures en Afrique, dont le Congo et le Cameroun;
  - *Afrique de l'Est/Centrale/du Sud* (ECSA) inclut la souche de l'océan Indien (IOL);
  - *Asiatique*, dérive du génotype ECSA, propagé à travers les Caraïbes, l'Amérique centrale, l'Amérique du Sud et le sud de l'Amérique du Nord.

NOTE : la classification phylogénétique s'appuie sur l'histoire évolutive et les relations de parenté entre les lignées virales.

Vecteurs
(6, 8, 10-13, 16-33

- **Vecteurs principaux :**
  - ***Ae. aegypti* :**
    - Espèce responsable de la transmission de plusieurs arbovirus d'importance sanitaire;
    - Espèce endémique dans la plupart des régions tropicales et subtropicales du monde (6, 8,16);
    - Espèce très anthropophile (grande préférence pour le sang humain). Au cours d'un même cycle gonadotropique (cycle de ponte), les femelles peuvent piquer plusieurs fois par jour pour obtenir un repas sanguin contribuant ainsi au cycle de transmission humaine (6);
    - Établissement géographique :
      - Essentiellement en Amérique du Sud, en Afrique, en Asie du Sud-Est, au nord de l'Australie, dans les Iles du Pacifique et de l'océan Indien, les Caraïbes, au Moyen-Orient, en Europe du Sud;
      - États-Unis : dans les États du sud, notamment au Texas, en Floride, en Alabama, en Louisiane, en Arizona et en Californie (18-20);
      - Canada : des larves d'*Ae. aegypti* ont été identifiées en 2017 et 2019 dans le comté de Windor-Essex, Ontario (21);
      - Québec : un œuf d'*Ae. aegypti* a été identifiée en 2017 en Estrie, à quelques mètres de la frontière avec l'État du Vermont (13).
  - ***Ae. albopictus* :**
    - Espèce trouvée dans les régions tropicales, subtropicales et tempérées avec une compétence virale très large et une tolérance documentée pour les climats plus tempérés;
    - Vecteur principal de VCHIK dans les régions tempérées où *Ae. aegypti* n'est pas présent;
    - Dans les régions plus froides, les œufs de cette espèce peuvent entrer en diapause. La diapause permet la survie dans des environnements défavorables à l'exemple des conditions hivernales. Elle correspond à un état de dormance avec arrêt du développement de l'embryon à l'intérieur de l'œuf, provoqué par la baisse de la durée du jour. Les œufs des populations

Vecteurs (suite)

	tempérées de l'espèce *Ae. albopictus* peuvent survivre jusqu'à 20 jours à des températures de - 10°C (6, 8,16, 22); ▪ Moustique opportuniste se nourrissant d'une variété de mammifères domestiques et sauvages, d'oiseaux, de reptiles et d'amphibiens, avec néanmoins une préférence pour le sang humain. Les femelles peuvent également piquer plusieurs fois par jour au cours d'un même cycle gonadotropique (cycle de ponte) pour obtenir un repas sanguin (23); ▪ Espèce invasive, largement distribuée et établie à travers le monde : en Afrique, en Asie, au Moyen-Orient, en Australie, dans les Amériques et en Europe (24-26); ▪ États-Unis : établi dans les États du Sud-Est ainsi que les États plus au nord (p. ex. Iowa (27), Ohio (28), Connecticut (29), New York, dont la ville de New York (11) et le Vermont (12), signalé dans le Wisconsin (27); ▪ Canada : établi depuis 2018 dans le comté de Windsor-Essex, Ontario (10); ▪ Québec : quelques *Ae. albopictus* femelles adultes détectées en 2005 près de l'aéroport international Pierre-Elliott-Trudeau, à Montréal (30). • **Vecteurs potentiels :** - ***Ae. Japonicus :*** ▪ Compétence vectorielle pour le VCHIK démontrée expérimentalement (31); ▪ Espèce dont la présence dans la province pourrait être sous-estimée par manque de données : documentée pour la première fois au Québec en 2002 (32), puis détectée au Québec en 2016-2017, en Montérégie et Estrie, proche de la frontière américaine (13), et en 2018-2019, plus au nord, notamment dans le parc national de la Jacques Cartier (33); observée plus récemment en 2022 à Beauport. **NOTE** : Un cycle enzootique ou sylvatique (cycle de transmission entre animaux, incluant les primates non humains) existe également, principalement dans les régions forestières de l'Afrique subsaharienne. Ce cycle est entretenu par d'autres moustiques vecteurs, essentiellement du genre *Aedes, Anophèles et Mansonia* (6,16).
Hôtes réservoirs (2, 4-6, 16,17)	• **Principaux hôtes : réservoirs et amplificateurs :** - Humains : en période épidémique, milieu urbain; - Primates non humains (p. ex. galagos, singes, chimpanzés) : cycle enzootique/sylvatique. • **Exemples de réservoirs potentiels, mais secondaires** (peuvent présenter une séroconversion) : - Oiseaux, écureuils, rongeurs, reptiles, chauve-souris, éléphants (6, 16, 17).
Déterminants environnementaux (3, 9, 11,16, 17, 24, 34-46)	• **Habitats favorables au développement des moustiques** (3, 9, 11, 16, 17, 24, 34-38) - Environnements naturels ou urbains où l'eau stagnante peut s'accumuler (gîtes larvaires, propices à la multiplication); - Habitats naturels à la lisière des zones boisées, cavités remplies d'eau (trous d'arbres), mares rocheuses; - Habitats urbains à l'intérieur comme à l'extérieur des habitations : contenants artificiels avec eaux stagnantes prolongées (p. ex. pneus, seaux, bacs, jouets), piscines abandonnées ou mal entretenues, déchets plastiques, plans d'eau urbains;

Déterminants environnementaux (suite)	- *Ae. aegypti* est plus urbain tandis qu'*Ae. albopictus* peut vivre à la fois dans des habitats naturels et ceux urbains. • **Conditions climatiques propices** (39-45) - Températures élevées, précipitations régulières, humidité relative élevée favorisant l'accumulation d'eaux stagnantes; - Climat tempéré : uniquement pour *Ae. albopictus,* températures optimales dans les micro-habitats urbains potentiels d'hivernage (p. ex. pneus, bassins de rétention). - Changements climatiques : ▪ Vagues de chaleur dans certaines régions : allongement de l'activité saisonnière d'*Ae. albopictus* dans les zones tempérées, accroissement ou réduction temporaire des populations de ce vecteur. L'augmentation des températures peut également diminuer la période d'incubation extrinsèque (temps que le virus met pour atteindre les glandes salivaires après la piqûre) ce qui pourrait potentiellement permettre une transmission plus rapide; ▪ Hausse du nombre de régions écologiquement favorables en raison du réchauffement climatique et des pluies extrêmes. • **Autres facteurs qui renforcent l'expansion géographique des vecteurs** (3, 17, 45, 46) - Urbanisation rapide et non planifiée; - Transport de vecteurs et hôtes virémiques via la globalisation du commerce national et international et l'intensification de l'utilisation de tous les modes de transports; - Déforestation et changements de l'usage des terres : rapprochement croissant entre milieux naturels et milieux humains qui facilite la propagation du virus en milieu urbain, conditions écologiques propices à l'établissement des moustiques vecteurs et augmentation des contacts anthropiques.
Déterminants sociodémo-graphiques (2, 3, 15, 16, 33, 45)	• Mobilité humaine et échanges commerciaux. • Urbanisation avec forte densité de population. • Statut socio-économique défavorisé et niveau d'éducation plus faible. • Vétusté des habitations. • Gestion de l'eau et des déchets et pratiques domestiques inadéquates. • Mauvaises conditions sanitaires, en particulier dans les logements de transition. • Surveillance et contrôle des vecteurs déficients.
Mutations adaptatives (2, 3, 6, 17, 47)	• En tant que virus à ARN, les mutations dans le génome du VCHIK sont fréquentes. Certaines de ces mutations peuvent lui conférer un avantage adaptatif. Par exemple, une mutation dans le gène de l'enveloppe (E1-A226V) a permis d'augmenter significativement l'infectiosité du VCHIK pour *Ae. albopictus* et a contribué à l'expansion de l'épidémie de chikungunya dans certains pays. • La mutation E1-A226V présente dans la lignée IOL (*Indien Ocean Lineage*) du génotype ECSA a été responsable de l'épidémie qui a sévi dans la région de l'océan Indien entre 2004 et 2006, de la première épidémie à transmission locale en zone tempérée en Italie en 2007 et a été documentée durant les épidémies de 2025.

ÉPIDÉMIOLOGIE

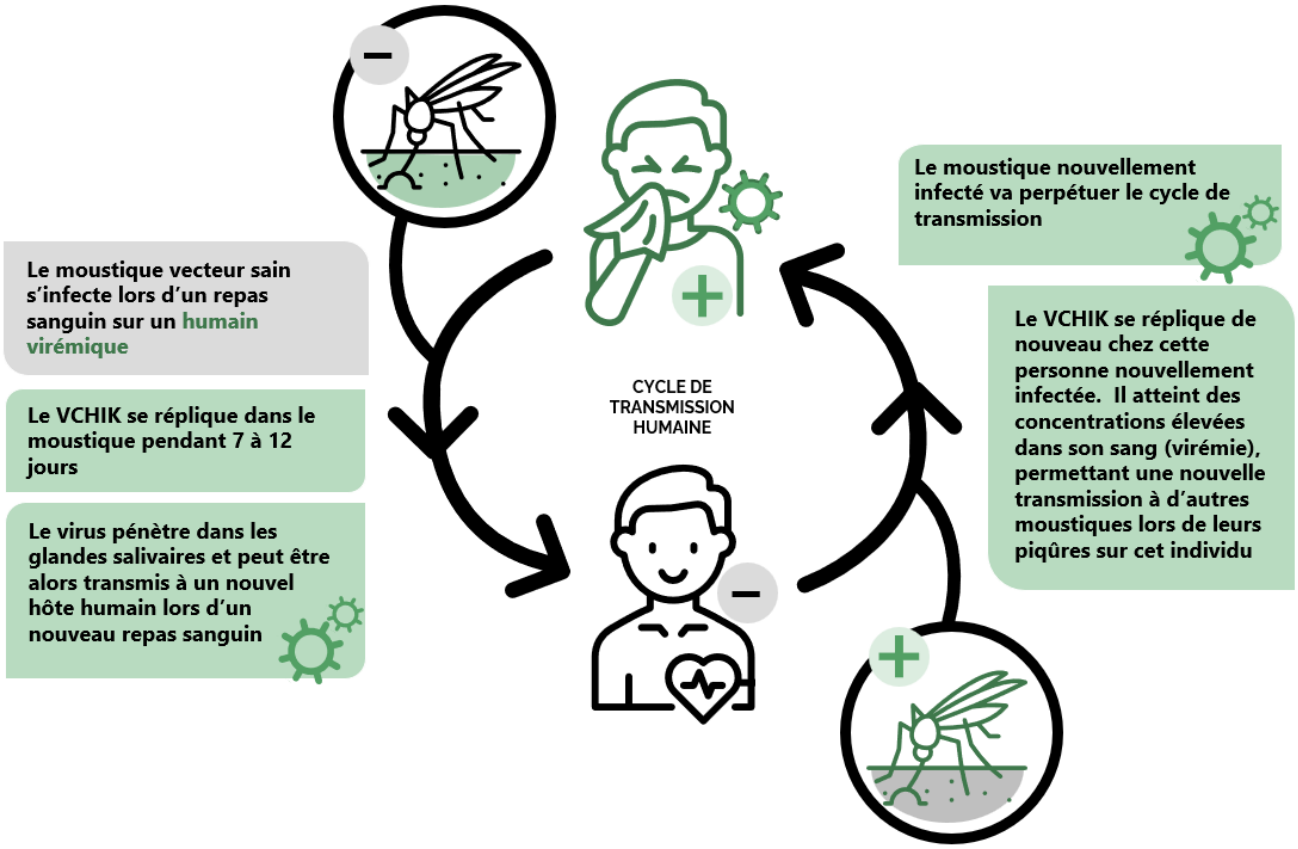
Cycle de transmission humaine (3, 5, 16, 17, 48)	• Les femelles *Ae. aegypti* et *Ae. albopictus* sont d'abord infectées lorsqu'elles se nourrissent du sang (primates virémiques[1], humains ou non). • Ces deux espèces de moustiques maintiennent un cycle urbain consistant en une transmission humain-moustique-humain. • Voir figure 1 à la page suivante.
Distribution géographique (3, 49, 50)	En 2025, Les régions touchées par la transmission locale [2] sont : • Les Amériques; • L'Afrique; • L'Asie/Asie Pacifique; • L'Europe continentale (Italie et France) et les départements d'outre-mer. **NOTE :** Un cas de chikungunya acquis localement a été confirmé aux États-Unis dans le comté de Nassau, État de New York, en octobre 2025, soit le premier cas autochtone aux États-Unis et dans leurs territoires depuis 2019. L'enquête a classé le cas comme contracté localement probablement à la suite de la piqûre d'un moustique infecté, probablement *Ae. albopictus* présent dans certaines régions du sud de l'État de New York. La source précise de contamination demeure néanmoins inconnue.

Saisonnalité de la transmission
(5, 6, 51)
	• Variable selon les conditions climatiques et la biologie des espèces vectrices;
	• **Dans les régions tropicales :**
	  - Augmentation de l'incidence associée aux saisons des pluies;
	  - Atténuation durant les saisons sèches.
	• **Dans les régions subtropicales et tempérées :**
	  - Transmission fortement saisonnière, limitée aux périodes chaudes.

[1] Présence et circulation du VCHIK dans le sang.

[2] Consulter le chapitre sur le chikungunya dans la section Risques en voyage du Guide d'intervention santé-voyage de la page Santé-Voyage de l'INSPQ.

Figure 1 Cycle de transmission humaine du CHIKV



ASPECTS CLINIQUES

Définitions nosologiques	• **Provinciale** : Oui Les infections vectorielles causées par des arbovirus neuro-invasives sont considérées comme des maladies à déclaration obligatoire (MADO) au Québec. Bien que considérées comme n'étant pas neuro-invasives, les infections par le VCHIK sont devenues des MADO en 2019 (15). • **Fédérale** : Non • **Américaine** (CDC) : Oui
Modes de transmission (5, 8, 16, 52, 55)	• **Vectorielle** : la plus fréquente et la mieux documentée. • **Transfusions sanguines** : non documentée bien que le VCHIK ait été identifié dans des produits sanguins. • **Transplantation d'organes** : documentée au Brésil, en zone endémique. • **Verticale (materno-fœtale)** : - Documentée, mais rare et liée à la virémie maternelle; - Risque maximal lorsque l'infection a lieu dans la période périnatale (quelques jours avant ou pendant l'accouchement) lorsque la personne enceinte est symptomatique. • **Par le lait maternel** : non documentée. • **Sexuelle** : non documentée. • **Autres voies de transmission** : très rares, mais documentées : - Chez les travailleurs de la santé et de laboratoires : piqûre d'aiguille contaminée ou de moustique vecteur infecté, exposition au sang de patient infecté, inhalation de matériel infectieux en suspension dans l'air.
Période d'incubation (5, 55)	• Entre un et douze jours.
Tableau clinique (3, 5, 16, 17, 47, 52, 55-61)	• L'infection peut toucher les nouveau-nés, les enfants et les adultes. • De 15 à 35 % des personnes infectées demeurent asymptomatiques. • **Présentation clinique aiguë** : - Fièvre élevée soudaine (39 à 40 °C) de moins d'une semaine, douleurs articulaires sévères (p. ex. aux poignets, chevilles et petites articulations des mains), voire invalidantes, gonflement articulaire, douleurs musculaires, maux de tête, éruption cutanée, fatigue, faiblesse générale, nausées et troubles gastro-intestinaux. **NOTE :** Les cas de chikungunya peuvent être sous diagnostiqués, car ces symptômes sont similaires à d'autres infections, dont ceux de la dengue, et par un accès limité aux tests diagnostiques dans les pays endémiques. • **Guérison complète** en 7 à 10 jours. • **Morbidité prolongée généralement dans 30 à 50 % des cas** (formes chroniques) douleurs articulaires persistantes, symptômes rhumatologiques chroniques (p. ex. polyarthralgie, polyarthrite) et fatigue maintenue pendant des mois voire des années. • **Mortalité** : rare, plus souvent signalée chez les personnes âgées avec comorbidités et les nouveau-nés infectés. • **Complications** (rares, documentées dans les régions endémiques et épidémique) :

Tableau clinique (suite)	- Atteintes neurologiques (p. ex. paralysies des nerfs crâniens, syndrome de Guillain-Barré) (incidence estimée à environ 0,1 % [57]); - Atteintes cardiaques (p. ex. myocardite); - Atteintes oculaires (p. ex. uvéite); - Atteintes hépatiques (p. ex. hépatites fulminantes); - Atteintes cutanées (p. ex. lésions bulleuses graves); - Atteintes rénales (néphrite); - Hémorragies (p. ex. saignement de la peau ou des muqueuses). • **Immunité post-infection** - Immunité croisée pour tous les génotypes après guérison, possiblement durable à vie selon les données actuelles (58, 59). • **Tableaux cliniques particuliers** (documentés dans les régions endémiques et épidémiques) - *Personnes enceintes et fœtus* ▪ Complications obstétricales, notamment mort intra-utérine, accouchement prématuré et rares cas d'avortements spontanés après une infection maternelle au cours du premier trimestre; ▪ Le VCHIK n'est pas associé à un risque tératogène comme le virus du Zika c'est-à-dire qu'il ne provoque pas des malformations physiques ou des anomalies chez l'embryon en développement. - *Nouveau-nés* ▪ Infection acquise : 1) par transmission verticale péripartum à cause d'une infection maternelle peu ou avant le terme de leur grossesse, ou 2) peu après la naissance par des piqûres de moustiques infectés. Symptômes incluant fièvre, refus d'allaitement et hyperpigmentation cutanée. Complications néonatales, parmi lesquelles des symptômes hémorragiques, des maladies myocardiques et des maladies neurologiques (p. ex. méningo-encéphalite, retard du développement). La mortalité néonatale est élevée chez les cas avec des symptômes sévères. **NOTE :** Environ 10 % des voyageuses et voyageurs infectés entre 2005-2020, résidant principalement en France, aux Pays-Bas, en Allemagne et au Canada ont nécessité une hospitalisation à leur retour. Leurs complications médicales liées au VCHIK n'ont toutefois pas été documentées (61).
Groupes à risque de complications (5, 16, 47, 52, 55, 62)	• Personnes qui vivent ou séjournent dans une zone endémique et qui présentent les caractéristiques suivantes : - Personnes âgées de 65 ans et plus; - Personnes enceintes; - Nouveau-nés; - Jeunes enfants; - Personnes avec conditions médicales (p. ex. hypertension, diabète, maladies cardiaques, obésité); - Personnes immunodéprimées.

Diagnostic	• **Jusqu'à 14 jours après l'apparition des symptômes** : détection d'acides nucléiques des virus de la dengue, Chikungunya et Zika sur sérum ou liquide céphalo-rachidien par un test d'amplification des acides nucléiques. • **Épreuve sérologique de séroconversion.** Un premier échantillon prélevé en phase aiguë et un 2e échantillon prélevé en phase de convalescence d'une à trois semaines après le premier prélèvement : détection d'anticorps IgM et IgG sur sérum par un test immuno-enzymatique (EIA) et confirmation par un test de séroneutralisation des plages de lyse.
Traitement et prise en charge (5, 52, 56, 63, 64)	• **Aucun traitement antiviral spécifique**, des options thérapeutiques sont toujours à l'étude. • **Soins de support dans la phase aiguë** incluant le repos, l'hydratation, l'utilisation d'analgésiques et d'antipyrétiques, comme l'acétaminophène. **NOTE :** L'emploi d'anti-inflammatoires non stéroïdiens pour soulager la fièvre aigüe et la douleur ne peut être envisagé qu'après exclusion de la dengue (pour éviter le risque hémorragique). • **Douleurs articulaires persistantes** : corticostéroïdes systémiques, sous forme de préparations topiques ou par infiltration (5, 63), réadaptation musculosquelettique. • **Hospitalisation** pour la prise en charge des complications sévères, pour surveillance étroite et traitement. • **Prise en charge de groupes à risque particuliers :** - Personnes diagnostiquées avec une infection au VCHIK pendant la grossesse : ▪ Accouchement recommandé dans des centres dotés d'une unité de soins intensifs néonatals lorsque l'infection maternelle survient dans les sept jours précédant l'accouchement. - Nourrissons nés d'une mère infectée dans les sept jours précédents l'accouchement : ▪ Surveillance étroite dans les deux premières semaines de vie afin de détecter tout signe de maladie, notamment des manifestations neurologiques et systémiques graves; ▪ Traitement symptomatique : hospitalisation, gestion des fluides, contrôle de la température et assistance ventilatoire ou hémodynamique au besoin.
Prévention et immunisation (5, 34, 58, 59)	• En voyage, appliquer des mesures de protection personnelle contre les piqûres de moustiques. • Un vaccin existe contre le chikungunya pour certains voyageurs et voyageuses. Pour les recommandations de prévention et d'immunisation pour les personnes qui voyagent, se référer au Guide d'intervention Santé Voyage. • Comme mentionné précédemment, après guérison complète, une personne est susceptible de bénéficier d'une immunité à vie contre les infections ultérieures par le VHICK (57, 58). **NOTES (5,34) :** • Les moustiques vecteurs *Ae. albopictus et Ae. aegypti* sont actifs surtout le jour avec une activité marquée après le lever du soleil et avant le coucher du soleil, surtout à l'ombre; • Ces deux moustiques peuvent piquer aussi bien à l'extérieur qu'à l'intérieur.

RÉFÉRENCES

1. Zeller H, Van Bortel W, Sudre B. Chikungunya: Its History in Africa and Asia and Its Spread to New Regions in 2013-2014. J Infect Dis. 2016;214(suppl 5):S436-S440..
2. Shandhi SS, Malaker S, Shahriar M, Anjum R. Chikungunya virus: from genetic adaptation to pandemic risk and prevention. Ther Adv Infect Dis. 2025;12:20499361251371110.
3. World Health Organization. Chikungunya virus disease, Global. Rapid risk assessment, acute event of potential public health concern. 17 décembre 2025. Disponible : https://www.who.int/publications/m/item/who-rapid-risk-assessment---chikungunya-virus--global-v.1
4. Ganesan VK, Duan B, Reid SP. Chikungunya Virus: Pathophysiology, Mechanism, and Modeling. Viruses. 2017;9(12):368.
5. J. Erin Staples SLH, and Ann M. Chikungunya. CDC Yellow Book. 2026. Disponible : https://www.cdc.gov/yellow-book/hcp/travel-associated-infections-diseases/chikungunya.html
6. Weaver SC, Chen R, Diallo M. Chikungunya Virus: Role of Vectors in Emergence from Enzootic Cycles. Annu Rev Entomol. 2020; 65:313-332
7. Merkenschlager C, Bangelesa F, Paeth H, Hertig E. Evolution of the recent habitat suitability area of Aedes albopictus in the extended Mediterranean area due to land-use and climate change. Sci Total Env. 2025; 974:5179202
8. Hedrich N, Bekker-Nielsen Dunbar M, Grobusch MP, Schlagenhauf P. Aedes-borne arboviral human infections in Europe from 2000 to 2023: A systematic review and meta-analysis. Travel Med Infect Dis. 2025;64:102799.
9. Ducrocq J, Pelletier R, Turcotte M-E. Proposition d'un plan de surveillance intégrée des virus transmis par les moustiques, 2020-2025 (publication nº 2614). 2019. Institut national de santé publique. Disponible : https://www.inspq.qc.ca/publications/2614
10. Giordano B.V., Gasparotto A., Liang P., Nelder M.P., Russell C., Hunter F.F. Discovery of an Aedes (Stegomyia) albopictus population and first records of Aedes (Stegomyia) aegypti in Canada. Med Vet Entomol. 2020;34(1):10-6.
11. New York State Department of Health. 2025 Mosquito-Borne Illnesses Annual report. Statewide Mosquito-borne Disease Activity Reports. 2026. Disponible: https://www.health.ny.gov/diseases/mosquitoes/reports/2025/docs/summary_report.pdf
12. Vermont Agency of Agriculture, Food & Markets. 2025 Vermont Mosquito Surveillance Report. 2025. Disponible : https://agriculture.vermont.gov/public-health-agricultural-resource-management-division/plant-health-and-pest-management-2
13. Lowe AM, Forest-Bérard K, Trudel R, Lo E, Gamache P, Tandonnet M, Kotchi SO, Leighton P, Dibernardo A, Lindsay R, Ludwig A. Mosquitoes Know No Borders: Surveillance of Potential Introduction of Aedes Species in Southern Québec, Canada. Pathogens. 2021 Aug 7;10(8):998.
14. Khan SU, Ogden NH, Fazil AA, Gachon PH, Dueymes GU, Greer AL, Ng V. Current and Projected Distributions of Aedes aegypti and Ae. albopictus in Canada and the U.S. Environ Health Perspect. 2020;128(5):57007.
15. Centre intégré de santé et de services sociaux de Lanaudière. Éclosion de chikungunya à Cuba. Appel à la vigilance. 2026. Disponible : https://www.cisss-lanaudiere.gouv.qc.ca/sante-publique/documents-utiles/appel-a-la-vigilance/
16. Martelossi-Cebinelli G, Carneiro JA, Yaekashi KM, Bertozzi MM, Bianchini BHS, Rasquel-Oliveira FS, Zanluca C, Duarte Dos Santos CN, Arredondo R, Blackburn TA, Casagrande R, Verri WA. A Review of the Biology of Chikungunya Virus Highlighting the Development of Current Novel Therapeutic and Prevention Approaches. Pathogens. 2025;14(10):1047.

17. Zhao C, Ge Z, Zhang T, Jiang Z, Tian D, Chen Z. Chikungunya Virus in 2025: Epidemiology, Immunopathogenesis, and Vaccine Development — A Narrative Review. Infect Drug Resist. 2026;19:1-14

18. Centers for Disease Control and Prevention. Potential Range of Aedes Mosquitoes. 2024. Disponible : https://www.cdc.gov/mosquitoes/php/toolkit/potential-range-of-aedes.html

19. European Centre for Disease Prevention and Control. Aedes aegypti - Factsheet for experts. 2023. Disponible : https://www.ecdc.europa.eu/en/disease-vectors/facts/mosquito-factsheets/aedes-aegypti

20. European Centre for Disease Prevention and Control. Historical data on local transmission in the EU/EEA of chikungunya virus disease. 2025. Disponible : https://www.ecdc.europa.eu/en/infectious-disease-topics/chikungunya-virus-disease/surveillance-and-updates/local-transmission-previous-years

21. Windsor-Essex County Health Unit. *Aedes aegypti* mosquito. 2019. Disponible : https://www.wechu.org/z-health-topics/aedes-aegypti-mosquito

22. Guo X, Li Z, Zhao S, Guo Y, Zeng S, Chen H, Liu X, He Q, Ge L, Zhou X. Insights into the autecology of Aedes albopictus. Parasit Vectors. 2025 4;18(1):445.

23. Little EAH, Harriott OT, Akaratovic KI, Kiser JP, Abadam CF, Shepard JJ, Molaei G. Host interactions of Aedes albopictus, an invasive vector of arboviruses, in Virginia, USA. PLoS Negl Trop Dis. 2021 Feb 18;15(2):e0009173.

24. European Centre for Disease Prevention and Control. Aedes albopictus - Factsheet for experts. 2016. Disponible : https://www.ecdc.europa.eu/en/disease-vectors/facts/mosquito-factsheets/aedes-albopictus

25. European Centre for Disease Prevention and Control. *Aedes albopictus* - current known distribution. 2025. Disponible : https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/aedes-albopictus-current-known-distribution-june-2025

26. Tràjer A. Ecological determinants and indicator-based analysis of Aedes albopictus expansion in a Central European metropolis: implications for urban sustainability. Acta Tropica. 2026; 273:107937.

27. Hall DR, Tokarz RE, Field EN, Smith RC. Surveillance and genetic data support the introduction and establishment of Aedes albopictus in Iowa, USA. Sci Rep. 2022;12(1):2143..

28. Ohio Department of Health. Estimated Distribution of Asian Tiger Mosquitoes Collected in Ohio 2017-2025. 2025. Disponible : https://odh.ohio.gov/know-our-programs/zoonotic-disease-program/media/aedes-albopictus-distribution-map

29. Armstrong PM, Andreadis TG, Shepard JJ, Thomas MC. Northern range expansion of the Asian tiger mosquito (Aedes albopictus): Analysis of mosquito data from Connecticut, USA. PLoS Negl Trop Dis. 2017 May 18;11(5):e0005623.

30. Morgan C, Back C, Therrien C, Samuel O. Évaluation de l'émergence possible du virus Chikungunya et du risque de transmission vectorielle au Québec. Institut national de santé publique du Québec. 2014. Disponible : https://www.inspq.qc.ca/publications/1971

31. Schaffner F, Vazeille M, Kaufmann C, Failloux A-B, Mathis A. Vector competence of Aedes japonicus for chikungunya and dengue viruses. J Eur Mosquito Control Association. 2011; 29:141

32. Shahhosseini N, Wong G, Frederick C, Kobinger GP. Mosquito Species Composition and Abundance in Quebec, Eastern Canada. J Med Entomol. 2020 Jul 4;57(4):1025-1031.

33. Zhang D, Peng C, Li C, Li Y, Zhang H, Li N, Xiao P. Metavirome Analysis of Culex tritaeniorhynchus Reveals Novel Japanese Encephalitis Virus and Chikungunya Virus. Front Cell Infect Microbiol. 2022;12:938576.

34. Jin S, Fan J, Cao H, Zhang Z, Leng P, Gao Q. Vertical dispersal of Aedes albopictus within multi-story buildings in downtown Shanghai, China. Parasit Vectors. 2023;16(1):176.

35. He C, Li G, An T. Climate, urbanization, and infectious disease: Environmental drivers of Foshan's chikungunya outbreak. Eco Environ Health. 2025;4(4):100179.

36. Westby KM, Adalsteinsson SA, Biro EG, Beckermann AJ, Medley KA. Aedes albopictus Populations and Larval Habitat Characteristics across the Landscape: Significant Differences Exist between Urban and Rural Land Use Types. Insects. 2021; 12(3):196.

37. Mantilla-Granados JS, Montilla-López K, Sarmiento-Senior D, Chapal-Arcos E, Velandia-Romero ML, Calvo E, Morales CA, Castellanos JE. Environmental and anthropic factors influencing Aedes aegypti and Aedes albopictus (Diptera: Culicidae), with emphasis on natural infection and dissemination: Implications for an emerging vector in Colombia. PLoS Negl Trop Dis. 2025;19(4):e0012605.

38. Faraji A, Egizi A, Fonseca DM, Unlu I, Crepeau T, Healy SP, Gaugler R. Comparative host feeding patterns of the Asian tiger mosquito, Aedes albopictus, in urban and suburban Northeastern USA and implications for disease transmission. PLoS Negl Trop Dis. 2014 ;8(8):e3037..

39. Soria C, Crocco LB, Grech MG, Stewart-Ibarra A, Almirón WR. Habitat characteristics that favour the presence of Aedes aegypti (Diptera: Culicidae) in households in the city of Córdoba, a temperate area of Argentina. Parasit Vectors. 2025;18(1):487.

40. Vega-Rua A, Zouache K, Caro V, Diancourt L, Delaunay P, Grandadam M, Failloux AB. High efficiency of temperate Aedes albopictus to transmit chikungunya and dengue viruses in the Southeast of France. PLoS One. 2013;8(3):e59716..

41. Susong KM, Tucker BJ, Bron GM, Irwin P, Kirsch JM, Vimont D, Stone C, Paskewitz SM, Bartholomay LC. Snow-Covered Tires Generate Microhabitats That Enhance Overwintering Survival of Aedes albopictus (Diptera: Culicidae) in the Midwest, USA. Environ Entomol. 2022;51(3):586-594.

42. Ravasi D, Mangili F, Huber D, Cannata M, Strigaro D, Flacio E. The effects of microclimatic winter conditions in urban areas on the risk of establishment for Aedes albopictus. Sci Rep. 2022;12(1):15967.

43. Garrido Zornoza M, Caminade C, Tompkins AM. The effect of climate change and temperature extremes on Aedes albopictus populations: a regional case study for Italy. J R Soc Interface. 2024;21(220):20240319.

44. Reinhold JM, Lazzari CR, Lahondère C. Effects of the Environmental Temperature on *Aedes aegypti* and *Aedes albopictus* Mosquitoes: A Review. Insects. 2018 Nov 6;9(4):158.

45. Montgomery MJ, Harwood JF, Yougang AP, Wilson-Bahun TA, Tedjou AN, Keumeni CR, Wondji CS, Kamgang B, Kilpatrick AM. The effects of urbanization, temperature, and rainfall on Aedes aegypti and Aedes albopictus mosquito abundance across a broad latitudinal gradient in Central Africa. Parasit Vectors. 2025;18(1):135..

46. Abassi E. Global expansion of Aedes mosquitoes and their role in the transboundary spread of emerging arboviral diseases: A comprehensive review. IJID One Health. 2025; 6: 100058.

47. de Souza WM, Ribeiro GS, de Lima STS, de Jesus R, Moreira FRR, Whittaker C, Sallum MAM, Carrington CVF, Sabino EC, Kitron U, Faria NR, Weaver SC. Chikungunya: a decade of burden in the Americas. Lancet Reg Health Am. 2024 J;30:100673.

48. World Health Organization. Chikungunya Fact Sheets. 2025. Disponible : https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/chikungunya

49. New York State Department of Health. New York State Department of Health Confirms First Locally Acquired Case of Chikungunya in New York State. 2025. Disponible: https://www.health.ny.gov/press/releases/2025/2025-10-14_chikungunya

50. Pan American health Organization. Epidemiological Alert Chikungunya. 10 February 2026. Disponible : https://www.paho.org/en/documents/epidemiological-alert-chikungunya-10-february-2026

51. Liu Q, Shen H, Gu L, Yuan H, Zhu W. Chikungunya virus in Europe: A retrospective epidemiology study from 2007 to 2023. PLoS Negl Trop Dis. 2025;19(3):e0012904.

52. Scomparim L, Callado GY, De Melo LC, Rugna MM, Pereira SS, Noguchi LN, Dos Santos Maia CM, Traina E, Duarte G, Braga A, Araujo Júnior E. Maternal-Fetal Implications of Chikungunya Virus Infection: An Updated Review. Diagnostics (Basel). 2025;15(22): 2843.

53. Moura-Neto JA, Braga Silva CA, Moura AF, Rocco Suassuna JH. Emergent Arboviruses and Renal Transplantation: A Global Challenge. Kidney Int Rep. 2019;4(5):647-655.

54. Evans-Gilbert T. Vertically transmitted chikungunya, Zika and dengue virus infections: The pathogenesis from mother to fetus and the implications of co-infections and vaccine development. Int J Pediatr Adolesc Med. 2020 Sep;7(3):107-111.

55. World Health Organization. WHO guidelines for clinical management of arboviral diseases: dengue, chikungunya, Zika and yellow fever. 2025. Disponible : https://www.who.int/publications/i/item/9789240111110

56. Society for Maternal-Fetal Medicine. SMFM Provider FAQs Chikungunya and Pregnancy: What Maternal-Fetal Medicine Subspecialists Need to Know. 2025. Disponible : https://assets.noviams.com/novi-file-uploads/smfm/Clinical_Guidance/Chikungunya/Provider_FAQ_Chikungunya_09_24_2025.pdf

57. Mehta R, Gerardin P, de Brito CAA, Soares CN, Ferreira MLB, Solomon T. The neurological complications of chikungunya virus: A systematic review. Rev Med Virol. 2018 ;28(3):e1978.

58. Auerswald H, Boussioux C, In S, Mao S, Ong S, Huy R, Leang R, Chan M, Duong V, Ly S, Tarantola A, Dussart P. Broad and long-lasting immune protection against various Chikungunya genotypes demonstrated by participants in a cross-sectional study in a Cambodian rural community. Emerg Microbes Infect. 2018;7(1):13.

59. European Centre for Disease Prevention and Control. Factsheet for health professionals about chikungunya virus disease (s.d.). Disponible : https://www.ecdc.europa.eu/en/chikungunya/facts/factsheet

60. Huerta Albarrán R, Weber A, Avilés Robles M, Appendino JP. Chikungunya virus infection: A scoping review highlighting pediatric systemic and neurologic complications. Semin Pediatr Neurol. 2025; 54:101213.

61. Bierbrier R, Javelle E, Norman FF, Chen LH, Bottieau E, Schwartz E, Leder K, Angelo KM, Stoney RJ, Libman M, Hamer DH, Huits R, Connor BA, Simon F, Barkati S; GeoSentinel Network. Chikungunya infection in returned travellers: results from the geosentinel network, 2005-2020. J Travel Med. 2024 ;31(2):taae005.

62. World Health Organization. Chikungunya. Questions and Answers. 2025. Disponible : https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/chikungunya

63. Zaid A, Gérardin P, Taylor A, Mostafavi H, Malvy D, Mahalingam S. Chikungunya Arthritis: Implications of Acute and Chronic Inflammation Mechanisms on Disease Management. Arthritis Rheumatol. 2018;70(4):484-495.

64. Sales WB, Leite DG, Truta Ramalho CS, Macêdo SGGF, de Souza GF, Cavalcanti Maciel ÁC. Contributions of musculoskeletal rehabilitation in patients after chikungunya fever: a systematic review. BMC Musculoskelet Disord. 2023 May 4;24(1):347.

Chikungunya

AUTRICES ET AUTEURS

Bouchra Bakhiyi, conseillère scientifique
Miarisoa Rindra Rakotoarinia, conseillère scientifique
Ariane Adam-Poupart, conseillère scientifique spécialisée
Direction des risques biologiques

Christian Therrien, spécialiste clinique en biologie médicale
Laboratoire de santé publique du Québec

Karl Forest-Bérard, conseiller scientifique
Secrétariat général

COORDINATION

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

RÉVISION

Geneviève Germain, conseillère scientifique
Direction des risques biologiques
Institut national de santé publique du Québec

Camille Guillot, médecin-conseil
Direction de santé publique de la Montérégie
Centre intégré Santé Services sociaux de la Montérégie-Centre

Les personnes qui ont révisé ce document ont été conviées à apporter des commentaires sur la version préfinale, et en conséquence, n'en ont pas révisé ni endossé le contenu final.

Les autrices et auteurs ainsi que les personnes qui ont révisé le document ont dûment rempli leurs déclarations d'intérêts et aucune situation à risque de conflits d'intérêts réels, apparents ou potentiels n'a été relevée.

MISE EN PAGE

Linda Cléroux, agente administrative
Direction des risques biologiques

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 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 – 3e trimestre 2026
Bibliothèque et Archives nationales du Québec
ISBN : 978-2-555-04824-9 (PDF)
DOI : https://doi.org/10.64490/LANM1906

© Gouvernement du Québec (2026)

N° de publication : 3880

Institut national de santé publique Québec