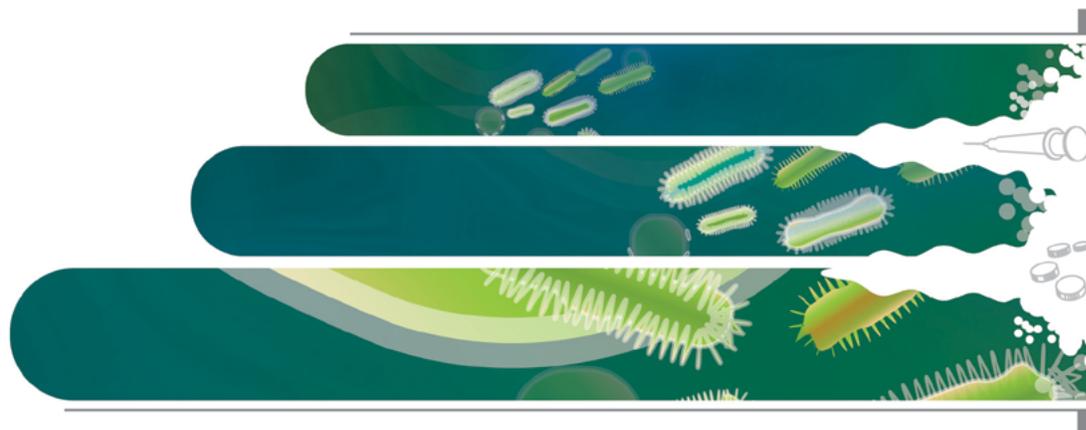


*Fiche technique pour la gestion  
des cas, des contacts et des éclosions*



## *Hépatite C*

Mise à jour 2023

---

## ÉDITION

La Direction des communications du ministère de la Santé et des Services sociaux

Le présent document s'adresse spécifiquement aux intervenants du réseau québécois de la santé et des services sociaux et n'est accessible qu'en version électronique à l'adresse :

**[www.msss.gouv.qc.ca](http://www.msss.gouv.qc.ca)**, section **Publications**

Le genre masculin est utilisé sans aucune discrimination et dans le seul but d'alléger le texte.

Dépôt légal

Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2023

ISBN : 978-2-550-95089-9 (version PDF)

Tous droits réservés pour tous pays. La reproduction, par quelque procédé que ce soit, la traduction ou la diffusion de ce document, même partielles, sont interdites sans l'autorisation préalable des Publications du Québec. Cependant, la reproduction de ce document ou son utilisation à des fins personnelles, d'étude privée ou de recherche scientifique, mais non commerciales, sont permises à condition d'en mentionner la source.

© Gouvernement du Québec, 2023

## **AUTEURS**

Alexandre Goyette, infirmier clinicien assistant au supérieur immédiat, Direction régionale de santé publique de Montréal

Catherine Martin, infirmière clinicienne, coordonnatrice en maladies infectieuses, Direction de la santé publique du CISSS du Bas-Saint-Laurent

Karine Blouin, conseillère scientifique spécialisée, Direction des risques biologiques de l'Institut national de santé publique du Québec

D<sup>e</sup> Marie-Louise Vachon, médecin microbiologiste-infectiologue, Centre hospitalier universitaire de Québec-Université Laval

D<sup>r</sup> Réjean Dion, médecin-conseil en santé publique (maladies infectieuses), Laboratoire de santé publique du Québec de l'Institut national de santé publique du Québec

## **SOUS LA COORDINATION DE**

Catherine Martin, infirmière clinicienne, coordonnatrice en maladies infectieuses, Direction de la santé publique du CISSS du Bas-Saint-Laurent

## **COLLABORATEURS**

Donald Murphy, spécialiste clinique en biologie médicale, Laboratoire de santé publique du Québec de l'Institut national de santé publique du Québec

## **RÉVISION LINGUISTIQUE**

Plurielles et Singulières S.E.N.C.

Document adopté par la Table de concertation nationale en maladies infectieuses le 22 juin 2023.

Le présent texte remplace le protocole d'intervention *Hépatite C*, publié en avril 2002.

*Le genre masculin utilisé dans ce document désigne aussi bien les femmes que les hommes.*

## Remerciement

Les auteurs de ce document désirent remercier toutes les personnes ayant fourni des références et émis des commentaires et suggestions ayant permis de bonifier ce document, notamment :

- D<sup>e</sup> Ann Winters, New York City Department of Health and Mental Hygiene;
- Elysabeth Lacombe, Direction de la prévention des infections transmissibles sexuellement et par le sang du ministère de la Santé et des Services sociaux;
- D<sup>e</sup> France Raby, médecin-conseil, Direction de santé publique du CISSS du Bas-Saint-Laurent;
- Peggy Bedon, Direction de la prévention des infections transmissibles sexuellement et par le sang du ministère de la Santé et des Services sociaux;
- D<sup>r</sup> Tristan D. McPherson, New York City Department of Health and Mental Hygiene.

# Table des matières

INTRODUCTION .....	1
<b>1 OBJECTIFS DES INTERVENTIONS DE SANTÉ PUBLIQUE.....</b>	<b>3</b>
1.1 SURVEILLANCE ET VIGIE .....	3
1.2 PROTECTION ET PRÉVENTION.....	3
<b>AGENT PATHOGÈNE .....</b>	<b>4</b>
<b>PROPRIÉTÉ DU VIRUS .....</b>	<b>4</b>
<b>RÉSERVOIRS .....</b>	<b>4</b>
<b>PRINCIPAUX MODES DE TRANSMISSION .....</b>	<b>4</b>
<b>PÉRIODE D'INCUBATION .....</b>	<b>5</b>
<b>SYNDROME ET ÉVOLUTION CLINIQUE .....</b>	<b>5</b>
<b>COMPLICATIONS ET DÉCÈS .....</b>	<b>6</b>
<b>PÉRIODE DE CONTAGIOSITÉ .....</b>	<b>6</b>
<b>DOSE INFECTANTE .....</b>	<b>6</b>
<b>IMMUNITÉ .....</b>	<b>6</b>
<b>CONFIRMATION DU DIAGNOSTIC EN LABORATOIRE .....</b>	<b>6</b>
<b>CARACTÉRISATION GÉNIQUE (GÉNOTYPAGE) DES SOUCHES .....</b>	<b>8</b>
<b>DÉCLARATION DES CAS .....</b>	<b>8</b>
<b>DÉFINITION NOSOLOGIQUE (QUÉBÉCOISE) .....</b>	<b>8</b>
<b>VÉRIFICATION DU DIAGNOSTIC .....</b>	<b>8</b>
<b>SAISIE ET VALIDATION DE L'ÉPISODE DANS LE SYSTÈME D'INFORMATION ET DE GESTION DES MALADIES INFECTIEUSES (SI-GMI) .....</b>	<b>9</b>
<b>COLLECTE DE DONNÉES OU ENQUÊTE SUR LES CAS DÉCLARÉS .....</b>	<b>9</b>
<b>IDENTIFICATION DES FACTEURS DE RISQUE .....</b>	<b>10</b>
<b>BIOVIGILANCE .....</b>	<b>10</b>
<b>AUTRES INTERVENTIONS.....</b>	<b>10</b>
<b>PRIORITÉS D'INTERVENTION .....</b>	<b>12</b>
<b>TRAITEMENT .....</b>	<b>12</b>
<b>PRINCIPALES MESURES DE CONTRÔLE .....</b>	<b>12</b>
<b>ANNEXE 1 – ANALYSES DE LABORATOIRE EN LIEN AVEC L'INFECTION PAR LE VIRUS DE L'HÉPATITE C (VHC)..</b>	<b>14</b>
<b>ANNEXE 2 – LETTRE TYPE AU MÉDECIN .....</b>	<b>18</b>
<b>RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES .....</b>	<b>20</b>

## Liste des tableaux et des figures

**Tableau 1 - Génotypes confirmés (types et sous-types) du VHC .....17**

**Figure 1 - Distribution (proportion [%]) des génotypes du VHC parmi les isolats soumis au LSPQ de novembre 2001 à décembre 2017, Québec. .... 17**

## Liste des sigles et acronymes

AAD	antiviraux à action directe
ALT	alanine aminotransférase (transaminase ou enzyme hépatique)
ARN	acide ribonucléique
ASPC	Agence de la santé publique du Canada
AST	aspartate aminotransférase (transaminase ou enzyme hépatique)
DAN	détection d'acides nucléiques
DSPublique	Directions de santé publique régionales
DSQ	Dossier santé Québec
HARSAH	hommes ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes
INSPQ	Institut national de santé publique du Québec
IPPAP	intervention préventive auprès des personnes atteintes d'une ITSS et de leurs partenaires sexuels
ITSS	infections transmissibles sexuellement et par le sang
LNM	Laboratoire national de microbiologie (ASPC)
LSPQ	Laboratoire de santé publique du Québec (INSPQ)
MADO	maladies à déclaration obligatoire
MI	maladies infectieuses
MSSS	ministère de la Santé et des Services sociaux
PCI	prévention et contrôle des infections
PCR	réaction de polymérase en chaîne ( <i>polymerase chain reaction</i> ) (voir RT)
PIQ	Protocole d'immunisation du Québec
PUDI	personnes utilisatrices de drogues injectables
PVVIH	personnes vivant avec le VIH
RAMQ	Régie de l'assurance maladie du Québec
RSS	région sociosanitaire
RT	transcriptase inverse ( <i>reverse transcriptase</i> ) (voir PCR)
SERTIH	Service d'évaluation des risques de transmission d'infections hématogènes (INSPQ)
SIDEP	Services intégrés de dépistage et de prévention des ITSS
SI-GMI	système d'information et de gestion des MI
TCNMI	Table de concertation nationale en MI
VHA	virus de l'hépatite A
VHB	virus de l'hépatite B

VHC	virus de l'hépatite C
VHD	virus de l'hépatite D (ou delta)
VIH	virus de l'immunodéficience humaine

## Introduction

Ce document aborde principalement les interventions de santé publique recommandées pour la gestion des cas d'infection par le virus de l'hépatite C (VHC) déclarés aux Directions de santé publique régionales (DSPublique), ainsi que la conduite concernant les personnes en contact étroit avec ceux-ci (ci-après nommés « contacts »). Il remplace le *Protocole d'intervention sur l'hépatite C* datant de 2002, et prend en compte la progression des principales connaissances sur cette maladie infectieuse (MI), incluant la confirmation du diagnostic en laboratoire et les approches stratégiques de prise en charge clinique et de traitement, de contrôle et de prévention.

À l'échelle mondiale, l'hépatite C, qualifiée de « maladie mortelle » ou d'« épidémie silencieuse » en raison de son caractère asymptomatique ou subclinique, et de son évolution à bas bruit, demeure un problème de santé publique majeur. L'Organisation mondiale de la Santé (OMS) estime que 58 millions d'individus sont infectés chroniquement par le VHC, et qu'environ 1,5 million de nouvelles infections surviennent chaque année mondialement. Près de 290 000 décès liés à cette MI seraient survenus en 2019, et seraient principalement attribuables à la cirrhose hépatique ou au carcinome hépatocellulaire. Environ le quart, voire jusqu'à la moitié des cas de cirrhose et de cancer du foie seraient imputables au VHC.

En 2019, il a été estimé que 204 000 personnes canadiennes (soit 0,54 % de la population) étaient affectées par une infection active du VHC, et que près du quart de ces personnes ignoraient qu'elles avaient contracté ce virus. La prévalence de l'infection par le VHC, qui varie selon les cohortes de naissances, est plus élevée chez celle des personnes nées entre 1950 et 1969 au Québec (aussi appelées les *baby-boomers*) (avis de l'Institut national de santé publique du Québec [INSPQ], 2018). Cette MI est la principale cause de greffe hépatique au pays. Le cancer du foie, pour sa part, est le seul cancer dont le taux de mortalité est en augmentation, et ce, tant chez les hommes que chez les femmes.

Au Québec, l'hépatite C est considérée comme une maladie à déclaration obligatoire (MADO) par les médecins depuis 1997, et par les laboratoires, depuis 2002. Un cumul de plus de 47 000 cas (toutes classes confondues) a été déclaré jusqu'ici. En 2021, 818 cas ont été rapportés (soit un taux d'incidence des nouvelles déclarations de 9,5 par 100 000 habitants), avec une projection estimée pour 2022, de 722 cas (soit un taux d'incidence de 8,3 par 100 000 habitants). Les personnes de sexe masculin comptent pour les deux tiers (65 %) des cas déclarés. Trente-deux cas d'hépatite C aiguë ou récente ont été déclarés en 2021, soit 4 % de l'ensemble des cas d'hépatite C en 2021; 17 personnes étaient de sexe masculin, 14 de sexe féminin et une de sexe inconnu; 24 étaient âgées de 25 à 54 ans et 17 (53 %) résidaient dans la région sociosanitaire (RSS) de Montréal (06). Le faible nombre de ces cas rapportés d'hépatite C aiguë ou récente reflète le caractère asymptomatique de l'infection, les difficultés de détection et la complexité de confirmation en laboratoire des infections aiguës ou récentes.

Les personnes utilisatrices de drogues injectables (PUDI), actives et anciennes, sont disproportionnellement affectées par le VHC. Les personnes originaires des régions du monde à haute endémicité (prévalence > 5 %) pour cette infection, les personnes vivant avec le VIH (PVVIH), les hommes ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes (HARSAH), les membres des Premières Nations et les personnes détenues dans les établissements carcéraux sont également particulièrement touchés.

L'efficacité, la simplicité et l'accessibilité du traitement curatif de l'infection par le VHC ont grandement évolué ces dernières années. Cette percée majeure influence radicalement la perception du réseau de la santé, dont celui de la santé publique, envers cette MI. L'OMS a développé une stratégie d'élimination des hépatites virales B et C d'ici 2030 en tant que graves menaces pour la santé publique. En conséquence, plusieurs pays tentent d'atteindre cet objectif d'élimination, entre autres en adoptant des stratégies de microélimination (c.-à-d. en tentant d'éliminer l'infection dans des collectivités ciblées), voire une approche d'élimination à large échelle dans la population.

Le problème de l'hépatite C demeure difficile à maîtriser vu ses multiples facettes ainsi que les nombreux déterminants d'acquisition et de transmission de l'infection, et de sa progression par la suite, dont la pauvreté, la stigmatisation, la toxicomanie, les problèmes de santé mentale, l'utilisation illicite de drogues, l'alcoolisme, l'absence de domicile fixe et l'incarcération. Les personnes originaires de pays où l'infection est endémique, et ayant immigré récemment au Québec, rencontrent des difficultés à accéder aux services de santé, incluant le dépistage et la prise en charge de l'infection confirmée. Dans ce contexte, le réseau de la santé publique ne peut à lui seul contrôler ce problème, et l'impact de ses interventions liées aux cas de VHC déclarés sera forcément très limité. Une stratégie intégrée de surveillance, de protection, de prévention et de promotion (par la sensibilisation, l'éducation sanitaire, la réduction des méfaits) à plusieurs paliers (niveaux local, régional et provincial, organisations et ministères concernés, dont les DSPublique et le ministère de la Santé et des Services sociaux [MSSS]) s'avère donc nécessaire.

## 1 Objectifs des interventions de santé publique

Les objectifs qui suivent concernent les interventions de santé publique qui font suite à la réception d'une déclaration de cas d'hépatite C ou d'un signalement d'une situation à risque en lien avec le VHC. Ces objectifs couvrent les aspects de surveillance et de vigie sanitaire (ou vigie), ainsi que les aspects de protection de la santé de la population et de prévention, qui tiennent compte, entre autres, des ressources des DSPublique pour les réaliser, dont les enquêtes épidémiologiques des cas.

### 1.1 SURVEILLANCE ET VIGIE

- Détecter les agrégats et les éclosions d'infections aiguës ou récentes.
- Suivre les tendances épidémiologiques des nouvelles infections déclarées.
- Suivre les taux d'incidence et de prévalence estimés chez certains groupes à risque.

### 1.2 PROTECTION ET PRÉVENTION

- Contribuer à prévenir la transmission de l'infection chez les groupes suivants :
  - les nouveau-nés, nourrissons ou enfants de mères infectées;
  - les autres personnes vulnérables (ex. : PUDI, HARSAH, immigrants de régions du monde à haute endémicité, PVVIH, membres des Premières Nations, personnes incarcérées, etc.).
- Contribuer à prévenir la transmission de l'infection dans les contextes suivants :
  - biovigilance (ex. : transfusions de sang ou de produits sanguins, greffes);
  - milieux de soins (ex. : en établissement et en externe).
- Contribuer à prévenir l'aggravation de la maladie et les décès chez les personnes présentant une infection chronique :
  - offre ou rappel de vaccination contre les hépatites virales A et B, le pneumocoque et l'influenza, aux cas réceptifs à ces infections;
  - soutien à l'orientation pour le suivi clinique médical, dont l'offre de traitement antiviral.

<b>Agent pathogène</b>	Le VHC est un virus enveloppé à acide ribonucléique (ARN), actuellement classé en 8 génotypes, divisés en sous-types. Leur distribution varie selon la région du monde.
<b>Propriété du virus</b>	<p>Le VHC peut demeurer infectieux pendant une durée prolongée (ex. : jusqu'à 3 semaines dans un milieu liquide) et reste stable dans les seringues (jusqu'à environ 2 mois) ou sur les gazes.</p> <p>Son infectiosité dans le sérum séché persiste jusqu'à 5 jours sur une surface inanimée, mais serait moindre que celle en milieu liquide.</p> <p>Les désinfectants commerciaux à base de glutaraldéhyde à 2 ou 3 %, d'ammonium quaternaire et de peroxyde sont efficaces pour inactiver le VHC. Parmi les alcools, le 1-propanol (1-hydroxypropane) serait le plus efficace pour inactiver le VHC; comparativement au 2-propanol (alcool isopropylique ou isopropanol) et à l'éthanol.</p> <p>Le VHC est inactivé à une température de 65 à 70 °C, atteinte par chauffage pendant 80 à 95 secondes, jusqu'au début d'ébullition, ou à 60 °C, pendant 10 heures (pasteurisation).</p>
<b>Réservoirs</b>	L'être humain est le seul réservoir naturel du VHC.
<b>Principaux modes de transmission</b>	<p>L'ARN du VHC peut être détecté dans le sang (incluant le sérum et le plasma), la salive, les larmes, le liquide séminal, le sperme, le lait maternel et le colostrum, le liquide d'ascite, l'urine et le liquide céphalorachidien. Le VHC se transmet toutefois le plus souvent par exposition percutanée au sang d'une personne infectée et rarement par l'intermédiaire d'autres liquides biologiques, mécanismes ou voies d'exposition.</p> <p><b>La transmission sanguine peut survenir :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lors du partage de matériel de préparation, d'inhalation ou d'injection de drogues (principal mode de transmission) ou du partage de la drogue (le risque de transmission du VHC par seringue contaminée serait alors de 5 à 20 fois plus élevé que celui du VIH);</li> <li>• lors de tatouage, de perçage, de scarification, de traitement d'électrolyse ou d'acupuncture, dans des conditions non stériles;</li> <li>• lors d'une transfusion sanguine, lorsque les mesures de sécurité transfusionnelles n'ont pas été appliquées (celles-ci sont appliquées universellement au Québec par Héma-Québec, ainsi que dans le reste du Canada par la Société canadienne du sang depuis les années 1990);</li> <li>• lors de greffes d'organes provenant de donneurs infectés;</li> <li>• lors d'une exposition percutanée accidentelle à des liquides biologiques contaminés (surtout au sang, le risque variant alors de 1 à 3 %), causée par des piqûres de seringues à la traîne, des aiguilles (creuses ou non), des fioles multidoses de médicaments, de salin, d'héparine ou de produits radiopharmaceutiques, ou lorsque la coloscopie ou l'hémodialyse comporte des lacunes sur le plan des mesures de prévention et de contrôle des infections (PCI);</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• lors d'un contact direct avec des liquides biologiques contaminés (surtout le sang) avec les muqueuses oculaires ou nasales;</li> <li>• à la suite d'une morsure humaine avec bris cutané;</li> <li>• lors de la grossesse ou l'accouchement d'une personne infectée :             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ la transmission du VHC survient dans environ 4 à 7 % des cas (ce risque est grandement réduit lorsque la virémie de la mère est faible); ce risque est toutefois plus élevé, jusqu'à 20 à 30 % des cas, en présence d'une co-infection par le VIH;</li> <li>○ le risque de transmission du VHC pourrait être moindre par césarienne électorale que par accouchement vaginal, mais cette réduction du risque ne justifierait pas à elle seule la pratique de la césarienne;</li> <li>○ l'allaitement maternel, qui ne semble pas comporter de risque accru de transmission du VHC (celui-ci n'a pas été documenté), n'est pas contre-indiqué; il devrait toutefois être interrompu temporairement si la peau des mamelons saigne ou si elle est craquelée.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>La transmission sexuelle peut survenir :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rarement chez les partenaires hétérosexuels;</li> <li>• surtout documentée chez les HARSAH, plus particulièrement chez les PVVIH qui ont des relations sexuelles anales sans condom.</li> </ul> <p><b>Note :</b></p> <p>Pour en savoir davantage sur les modes de transmission du VHC, consulter les documents suivants :</p> <p>Gouvernement du Québec. <i>Estimation du risque associé aux activités sexuelles</i> 2019-11-20:1-6. Disponible en ligne : <a href="https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2019/19-308-05W.pdf">https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2019/19-308-05W.pdf</a></p> <p>MSSS. <i>Guide pour la prophylaxie et le suivi après une exposition au VIH, au VHB et au VHC</i> Janvier 2019:1-98. Disponible en ligne : <a href="https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2018/18-338-01W.pdf">https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2018/18-338-01W.pdf</a></p>
<p><b>Période d'incubation</b></p>	<p>La période d'incubation de l'infection aiguë est habituellement de 6 à 9 semaines, variant de 2 semaines à 6 mois.</p>
<p><b>Syndrome et évolution clinique</b></p>	<p>L'hépatite C aiguë est asymptomatique chez la majorité des cas (70 à 80 %); les autres présentent une ou plusieurs des manifestations cliniques, généralement non spécifiques, suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• asthénie, malaises, fièvre, nausées, vomissements, inappétence, douleur au quadrant supérieur droit de l'abdomen, avec ou sans ictère (coloration jaune de la peau, urine foncée [couleur acajou] et selles pâles; lorsque léger, l'ictère peut être limité aux sclérotiques);</li> <li>• élévation des enzymes hépatiques et de la bilirubine, à des niveaux variant selon la gravité de l'atteinte du foie.</li> </ul> <p>Entre 15 et 25 % des nouvelles infections guérissent spontanément dans un délai de 6 mois.</p>

	<p>Entre 75 et 85 % des nouvelles infections deviennent chroniques. L'infection chronique est généralement asymptomatique ou se présente uniquement avec de l'asthénie, accompagnée d'une fluctuation des niveaux d'enzymes hépatiques dans le temps. Le niveau des enzymes hépatiques peut être normal.</p>
<b>Complications et décès</b>	<p>En moyenne, 20 à 30 % (étendue de 10 à 40 %) des personnes avec une infection chronique par le VHC développeront une cirrhose en 20 à 30 ans (étendue de 10 à 50 ans). L'incidence du cancer du foie chez les personnes ayant contracté une cirrhose est de 1 à 4 % par année, et la proportion des décès imputables au cancer du foie est de 33 % dans la première année suivant le diagnostic. L'hépatite fulminante survenant lors d'une infection aiguë par le VHC est rare, mais son risque semble accru chez les personnes porteuses du VHC qui sont également atteintes d'hépatite A. Des manifestations extrahépatiques telles que la cryoglobulinémie mixte essentielle, la glomérulonéphrite membranoproliférative et la porphyrie cutanée tardive peuvent se présenter.</p>
<b>Période de contagiosité</b>	<p>Le VHC est transmissible tant que la virémie est détectable.</p>
<b>Dose infectante</b>	<p>La dose infectante minimale (suffisante pour infecter 50 % des personnes exposées), qui a été estimée par expérimentation animale, serait approximativement de 10 particules virales.</p>
<b>Immunité</b>	<p>L'infection par le VHC ne confère aucune immunité (ni humorale ni cellulaire). Les anticorps développés en réponse à l'infection ne sont pas protecteurs. Une personne peut contracter une nouvelle infection avec le même génotype/sous-type ou un autre génotype/sous-type, après une guérison spontanée ou un traitement antiviral efficace. Aucun vaccin contre le VHC n'est disponible.</p>
<b>Confirmation du diagnostic en laboratoire</b>	<p>La majorité des infections par le VHC sont subcliniques et sont détectées dans le contexte d'un dépistage ou à la suite du constat d'une élévation des transaminases.</p> <p><b>Sérodiagnostic et confirmation de l'infection active :</b></p> <p>Le sérodiagnostic est traditionnellement posé suivant la détection d'anticorps anti-VHC dans un échantillon de sang. Lorsque les anticorps anti-VHC sont détectés, la détection d'ARN du VHC dans le sang permet de confirmer l'infection active. La détection de l'antigène capsidique (Agc) du VHC – qui n'est pas utilisée au Québec, mais qui l'est dans d'autres provinces ou territoires du Canada – est une solution de rechange moins coûteuse que la recherche d'ARN du VHC. Moins sensible (manquant jusqu'à 3 % des infections actives), elle présente toutefois une spécificité élevée.</p> <p><b>Anticorps anti-VHC :</b></p> <p>Les anti-VHC sont détectés au moyen d'une épreuve immunologique.</p> <p>La présence d'anti-VHC indique une infection active ou passée; la séroconversion (passage du résultat négatif à positif) indique dans la plupart des cas une première infection. Une fois positifs, les anti-VHC demeurent présents dans le sang habituellement pour la vie. La séroréversion (passage d'anti-VHC positif à négatif) peut survenir, mais elle est rare.</p> <p>Les anti-VHC peuvent être détectés dès 6 à 12 semaines après l'exposition.</p>

En phase aiguë, ils peuvent ne pas être détectés; leur absence dans cette situation ne permet pas d'exclure le diagnostic. L'ARN du VHC peut être détectable dans ces cas.

Lorsque le résultat anti-VHC est positif ou indéterminé, il faut rechercher l'ARN du VHC afin de confirmer l'infection active par le VHC.

L'absence d'anti-VHC après le délai de séroconversion (« période fenêtre ») (> 3 mois après l'exposition) chez les personnes immunocompétentes et non infectées par le VIH permet généralement d'exclure une infection au VHC.

Les résultats anti-VHC positifs doivent être déclarés aux DSPublique.

**ARN du VHC :**

La présence d'ARN du VHC, détectée par RT-PCR, permet de confirmer l'infection aiguë ou chronique.

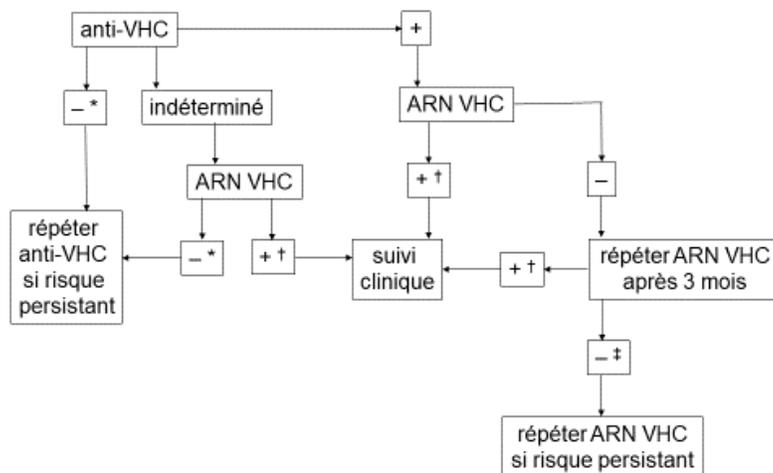
Lors de l'infection aiguë, il peut être détecté aussitôt qu'une à trois semaines après l'exposition au virus.

Les résultats de recherche d'ARN du VHC positifs doivent être déclarés aux DSPublique.

**Algorithme habituel de confirmation de l'infection par le VHC :**

L'algorithme simplifié ci-dessous ne tient pas compte de toutes les situations particulières, le cas échéant, il faut se référer aux documents appropriés.

**Algorithme habituel de confirmation de l'infection par le VHC chez les personnes immunocompétentes, n'ayant pas eu de résultat anti-VHC positif dans le passé, et qui ne sont pas infectées par le VIH, avec un prélèvement fait après le délai de séroconversion (« période fenêtre ») (c.-à-d. > 3 mois après l'exposition).**



anti-VHC : épreuve immunologique.

ARN VHC : ARN du VHC qualitatif.

+ : positif, réactif, présence ou détection.

- : négatif, non réactif, absence ou non-détection.

\* Absence d'infection au VHC.

† Infection par le VHC confirmée.

‡ Infection par le VHC résolue spontanément.

	<p><b>Sources principales (adaptation) :</b></p> <p>Comité consultatif sur le VIH et le VHC. <i>La prise en charge et le traitement des personnes infectées par le virus de l'hépatite C. Guide pour les professionnels de la santé du Québec</i>. Mai 2022:1-37. Disponible en ligne : <a href="https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2022/22-267-02W.pdf">https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2022/22-267-02W.pdf</a></p> <p>INSPQ/LSPQ. <i>Guide des services. Hépatite C : Confirmation sérologique</i>. 2015-12-15:1-3. Disponible en ligne : <a href="https://www.inspq.qc.ca/lspq/repertoire-des-analyses/hepatite-c-confirmation-serologique">https://www.inspq.qc.ca/lspq/repertoire-des-analyses/hepatite-c-confirmation-serologique</a></p> <p><b>Note :</b> Des renseignements plus détaillés sur les analyses de laboratoire en lien avec l'infection par le VHC sont fournis à l'Annexe 1 (section « Confirmation du diagnostic en laboratoire »).</p>
<p><b>Caractérisation génique (génotypage) des souches</b></p>	<p>Le génotypage, réalisé au Laboratoire de santé publique du Québec (LSPQ) de l'INSPQ, permet de déterminer les génotypes et sous-types du VHC.</p> <p>Dans certains cas, il peut orienter le traitement antiviral, bien que la plupart des régimes thérapeutiques utilisés maintenant soient pangénotypiques.</p> <p>Il peut aussi être mené à des fins épidémiologiques, ainsi que dans un contexte d'enquête d'agrégats ou d'éclosions.</p> <p>Les résultats de génotypage ne sont pas acheminés aux DSPublique de façon routinière, mais plutôt à la demande.</p> <p><b>Note :</b> Des renseignements plus détaillés sur les analyses de laboratoire en lien avec l'infection par le VHC sont fournis à l'Annexe 1 (section « Caractérisation génique [génotypage] des souches »).</p>
<p><b>Déclaration des cas</b></p>	<p>Les cas d'infection par le VHC doivent être déclarés aux DSPublique par les médecins et les laboratoires. Ceux qui sont détectés par Héma-Québec et Transplant Québec doivent aussi être déclarés.</p> <p>Les cas de réinfection possibles doivent aussi être déclarés, s'ils sont détectables.</p>
<p><b>Définition nosologique (québécoise)</b></p>	<p>Se référer à la version la plus récente de la définition nosologique :</p> <p>MSSS. Surveillance des maladies à déclaration obligatoire au Québec (MADO). Définitions nosologiques. Maladies infectieuses. 12<sup>e</sup> éd., juillet 2019:32-3. Disponible en ligne : <a href="https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2019/19-268-05W.pdf">https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2019/19-268-05W.pdf</a></p>
<p><b>Vérification du diagnostic</b></p>	<p>Des démarches auprès du médecin déclarant ou traitant et du ou des laboratoires pourraient être pertinentes ou requises afin de vérifier le diagnostic d'un cas. Le cas échéant, le Dossier santé Québec (DSQ) de la personne infectée pourrait contenir des renseignements utiles pour cette vérification.</p>

<p><b>Saisie et validation de l'épisode dans le système d'information et de gestion des maladies infectieuses (SI-GMI)</b></p>	<p>Les épisodes de cas d'infection par le VHC (infection aiguë, récente, ou non précisée) doivent être enregistrés dans le SI-GMI selon leurs RSS d'appartenance.</p> <p>Chaque épisode doit être validé et classé comme confirmé, et ce, à la condition que les renseignements disponibles correspondent aux critères des définitions nosologiques québécoises en vigueur.</p>
<p><b>Collecte de données ou enquête sur les cas déclarés</b></p>	<p><b>Étape 1 : Validation et classification du cas</b></p> <p>Déterminer si un cas est aigu ou récent en s'appuyant à la fois sur la déclaration et sur les informations recueillies par les DSPublique, en fonction de leurs capacités. La proposition de collecte de données qui suit est à la discrétion des DSPublique :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• résultat de recherche d'ARN du VHC, actuel et antérieur;</li> <li>• résultat anti-VHC, actuel et antérieur;</li> <li>• dosage des enzymes hépatiques (AST et/ou ALT) et bilirubine;</li> <li>• dosage des marqueurs sérologiques du virus de l'hépatite A (VHA) (notamment IgM anti-VHA);</li> <li>• dosage des marqueurs sérologiques du virus de l'hépatite B (VHB) (notamment AgHBs et IgM anti-HBc);</li> <li>• épisode antérieur d'hépatite C.</li> </ul> <p>Cette collecte de données peut s'effectuer de plusieurs façons :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• en menant une enquête auprès du médecin traitant ou du professionnel de la santé prescripteur, par l'intermédiaire d'une lettre leur étant adressée ou d'un appel téléphonique;</li> <li>• en consultant des sources de renseignements cliniques (dossier médical et/ou DSQ);</li> </ul> <p><b>Étape 2 : Enquête épidémiologique</b></p> <p>Une enquête devrait être menée sur tous les cas d'hépatite C aiguë ou récente.</p> <p>La décision de réaliser une enquête épidémiologique pour les cas d'hépatite C non précisés, chroniques ou qui ne répondent pas à la définition de cas aigu ou récent, est laissée à la discrétion des DSPublique.</p> <p>Des enquêtes épidémiologiques sont réalisées afin d'identifier des situations particulières en émergence, par exemple lorsqu'un ou plusieurs nouveaux noyaux et/ou réseaux de transmission sont susceptibles de faire l'objet d'une intervention. Cette approche est également pertinente pour les DSPublique qui ont un faible nombre de cas déclarés ou qui disposent de peu d'informations sur la population atteinte dans leur RSS.</p> <p><b>Étape 3 : Counseling préventif</b></p> <p>Il est recommandé de renforcer le counseling préventif réalisé par les cliniciens.</p> <p>Un counseling portant sur l'adoption et le maintien de comportements sécuritaires et sur l'utilité du suivi médical et du traitement devrait être offert aux personnes pour lesquelles une enquête épidémiologique a été réalisée.</p>

<p><b>Identification des facteurs de risque</b></p>	<p>Les facteurs de risque d'acquisition du VHC sont déjà connus, mais la distribution des catégories d'exposition peut varier dans le temps. Il est laissé à la discrétion des DSPublique d'effectuer une évaluation périodique de cette distribution sur le plan régional à des fins de surveillance et de vigie.</p> <p>Lorsque la situation épidémiologique est connue et stable, il faut mettre en place ou renforcer les corridors de services de prise en charge clinique et de traitement des cas qui sont adaptés à leurs besoins, ainsi que les services de réduction des méfaits.</p> <p>Lorsque la situation épidémiologique est changeante ou instable (ex. : augmentation du nombre de cas ou du taux d'incidence, changement dans la répartition des cas selon l'âge, le sexe et/ou la zone de résidence), il faut tenter de mettre en évidence et de caractériser le ou les noyaux et/ou réseaux de transmission, d'identifier les milieux à risque, de mettre en place des mesures de prévention et de développer des corridors de services de prise en charge clinique et de traitement des cas, temporaires ou permanents, selon les besoins.</p>
<p><b>Biovigilance</b></p>	<p>Héma-Québec ou Transplant Québec doit être avisée si la personne infectée par le VHC a reçu ou donné du sang, des produits sanguins, des cellules souches, des tissus ou des organes, dans les 6 mois précédant le début de la maladie (infection aiguë ou récente). Des interventions appropriées, en collaboration avec Héma-Québec et l'agent de sécurité transfusionnelle du milieu concerné ou avec Transplant Québec, doivent alors être effectuées. Les DSPublique ne sont pas tenues de réaliser une telle intervention pour les cas d'infection par le VHC non précisés.</p> <p><b>Note :</b> Dans la cadre de ces interventions, consulter le document suivant : Guide d'intervention – <i>Prévention des maladies à déclaration obligatoire transmissibles par les produits sanguins, les cellules souches, les tissus et les organes (Biovigilance) – Mise à jour 2015 *</i>.</p> <p>Consulter les formulaires qui se trouvent en annexe de ce guide :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A – Demande de retrait de produits ou d'étude de dons antérieurs à Héma-Québec pour les personnes infectées ayant fait un don de sang</li> <li>• B – Demande de la liste des produits transfusés au centre hospitalier pour une personne infectée ayant reçu du sang</li> <li>• C – Demande à Héma-Québec de vérifier si une personne infectée a fait un don de sang</li> </ul> <p>* Ce document est accessible sur l'espace collaboratif de la Table de concertation nationale en MI (TCNMI) dans le canal TEAMS « Intervention » (filtre « Biovigilance-Hémovigilance »).</p>
<p><b>Autres interventions</b></p>	<p><b>Concernant les cas :</b></p> <p>Les interventions de santé publique visent à soutenir les médecins cliniciens œuvrant directement auprès des personnes infectées par le VHC. Ceux-ci sont les mieux placés pour assurer la prise en charge clinique et le traitement des patients.</p> <p>Une lettre pourrait être acheminée aux médecins afin de leur transmettre les éléments d'information nécessaires pour la validation des cas, la promotion du traitement antiviral, etc. (voir la lettre type à l'Annexe 2).</p>

<p><b>Interventions par les DSPublique :</b></p> <p>Des informations écrites sur l'hépatite C, ses modes de transmission, les mesures de contrôle et les moyens d'éviter l'aggravation de la maladie, ainsi que les modalités de traitement peuvent être acheminées aux personnes infectées par le VHC.</p> <p>Ceci inclut la recommandation et l'offre de la vaccination contre le VHA et/ou le VHB, le pneumocoque ainsi que l'influenza.</p> <p><b>Note :</b> Pour des précisions sur les indications et contre-indications, les précautions, les dosages, les calendriers et voies d'administration, ainsi que l'efficacité des produits immunisants, se référer au <i>Protocole d'immunisation du Québec (PIQ)</i>. Disponible en ligne : <a href="https://www.msss.gouv.qc.ca/professionnels/vaccination/protocole-d-immunisation-du-quebec-piq/">https://www.msss.gouv.qc.ca/professionnels/vaccination/protocole-d-immunisation-du-quebec-piq/</a>.</p> <p>Selon les besoins, les ressources disponibles et le mode d'organisation des soins, les DSPublique pourraient assumer un rôle plus actif dans le parcours de soins, notamment sur le plan du renforcement du lien au traitement.</p> <p>Une personne infectée par le VHC qui exerce une profession ou un métier dans le milieu de la santé (incluant une personne étudiante) et qui risque de transmettre le VHC aux patients dans le cadre de son travail devrait consulter le Service d'évaluation des risques de transmission d'infections hématogènes (SERTIH) de l'INSPQ. Consulter le site web du SERTIH, disponible à : <a href="https://www.inspq.qc.ca/sertih">https://www.inspq.qc.ca/sertih</a>.</p> <p>À la demande du médecin traitant, d'autres interventions des DSPublique peuvent être effectuées auprès d'une personne infectée par le VHC afin de favoriser sa prise en charge clinique et son traitement, lorsqu'indiqué.</p> <p><b>Concernant les contacts significatifs :</b></p> <p>Les situations suivantes sont considérées comme des expositions significatives au VHC :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• partage de matériel de préparation, d'injection ou d'inhalation de drogues ou partage de drogue;</li><li>• partage d'articles d'hygiène personnelle (ex. : rasoir, paire de ciseaux, coupe-ongles, brosse à dents);</li><li>• relations sexuelles anales, sans condom, principalement chez les HARSAH PVVIH (les relations hétérosexuelles sont considérées comme présentant un risque faible, sauf s'il y a présence de sang [ex. : pendant les menstruations ou lors de pratiques sexuelles qui présentent un risque de traumatisme élevé]);</li><li>• contacts périnataux, essentiellement lors de l'accouchement.</li></ul> <p>Les personnes identifiées comme des contacts significatifs en cours d'enquête ou déclarées aux DSPublique ou signalées à la demande du clinicien doivent être dirigées vers les services cliniques appropriés pour être prises en charge; aucun délai n'est prescrit pour cette recommandation.</p> <p><b>Note :</b> Consulter les documents suivants pour le dépistage des ITSS, ainsi que la prise en charge et le traitement des personnes infectées par le VHC :</p> <p>MSSS. <i>Guide québécois de dépistage. Infections transmissibles sexuellement et par le sang</i>. 2019:1-240. Disponible en ligne : <a href="https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2019/19-308-13W.pdf">https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2019/19-308-13W.pdf</a></p>
---

	<p>Comité consultatif sur le VIH et le VHC. <i>La prise en charge et le traitement des personnes infectées par le virus de l'hépatite C. Guide pour les professionnels de la santé du Québec</i>. Mai 2022:1-37. Disponible en ligne : <a href="https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2022/22-267-02W.pdf">https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2022/22-267-02W.pdf</a></p>
<p><b>Priorités d'intervention</b></p>	<p>Une intervention individuelle systématique de la DSPublique auprès de chaque nouveau cas déclaré d'infection par le VHC n'est pas forcément requise.</p> <p>Pour les cas aigus ou récents, incluant les réinfections, il est recommandé de réaliser une enquête épidémiologique sur les sources potentielles d'exposition.</p> <p>En contexte de ressources de santé publique restreintes face à un nombre important de déclarations, les interventions auprès des personnes infectées par le VHC et/ou auprès de leurs contacts présentant les caractéristiques suivantes pourraient être considérées comme des cas prioritaires, selon les informations disponibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• réinfections ou cas aigus ou récents;</li> <li>• ≥ 2 cas ayant une source commune d'exposition suspectée ou avérée;</li> <li>• co-infection avec le VIH ou le VHB;</li> <li>• contacts périnataux;</li> <li>• partenaires sexuels infectés par le VIH.</li> </ul>
<p><b>Traitement</b></p>	<p>Le traitement contre le VHC au moyen d'une combinaison d'antiviraux à action directe (AAD), sous forme d'un à trois comprimés <i>per os</i> par jour, pendant 8 à 12 semaines, est efficace dans la majorité des cas (la proportion de succès est ≥ 95 %), généralement avec peu d'effets secondaires.</p> <p>L'évaluation pré, per et post-traitement est grandement simplifiée. Le traitement est accessible à toutes les personnes couvertes par la Régie d'assurance maladie du Québec (RAMQ), indépendamment de la présence ou non de fibrose hépatique.</p> <p>La responsabilité du suivi du cas d'hépatite C et la décision d'offrir le traitement antiviral reviennent au médecin traitant.</p> <p>Le traitement antiviral contre l'hépatite C :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• prolonge la survie de la personne infectée;</li> <li>• freine la progression de la fibrose hépatique;</li> <li>• réduit les complications de la cirrhose;</li> <li>• réduit le risque de carcinome hépatocellulaire;</li> <li>• empêche la survenue des manifestations extrahépatiques;</li> <li>• améliore la qualité de vie;</li> <li>• diminue la transmission du VHC (paradigme du traitement comme mesure préventive [<i>treatment as prevention</i>]).</li> </ul>
<p><b>Principales mesures de contrôle</b></p>	<p>La guérison, spontanée ou à la suite du traitement antiviral, ou la présence d'anticorps contre le VHC ne procurent pas d'immunité et ne protègent pas contre les réinfections.</p>

	<p>Les responsabilités des DSPublique pourraient s'étendre à des projets ou à des programmes d'envergure populationnelle qui impliqueraient des mesures telles que :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• s'assurer de la disponibilité du matériel de consommation de drogues par injection et inhalation sécuritaire, sans barrière d'accès;</li><li>• rendre les tests de dépistage facilement accessibles (ex. : dans les établissements de détention, les Services intégrés de dépistage et de prévention [SIDEPE] des ITSS, les cliniques d'ITSS);</li><li>• faire connaître aux médecins cliniciens et aux autres intervenants de la santé concernés :<ul style="list-style-type: none"><li>○ la documentation à remettre aux patients concernant les facteurs de risque et la prévention de la transmission de l'hépatite C;</li><li>○ les mesures pour éviter l'aggravation de la maladie chez les personnes infectées;</li></ul></li><li>• faciliter la mise en place de corridors de services pour l'offre et le suivi du traitement antiviral.</li></ul> <p><b>Note</b> : Afin de réduire les risques de transmission secondaire du VHC, se référer au document suivant : MSSS. <i>Guide québécois de dépistage. Infections transmissibles sexuellement et par le sang</i>. 2019:1-240. Disponible en ligne : <a href="https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2019/19-308-13W.pdf">https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2019/19-308-13W.pdf</a></p>
--	--

## Annexe 1 – Analyses de laboratoire en lien avec l'infection par le virus de l'hépatite C (VHC)

### Confirmation du diagnostic en laboratoire

#### *Tests biochimiques*

L'élévation des enzymes (transaminases) hépatiques (aspartate aminotransférase [AST] et/ou alanine aminotransférase [ALT]) est un indice d'atteinte du foie aiguë ou chronique.

**Note :** La probabilité d'être en présence d'une hépatite aiguë est plus élevée lorsque l'élévation des enzymes hépatiques est de  $\geq 2,5$  fois la limite supérieure à la normale.

L'élévation de la bilirubine sérique peut survenir particulièrement lors d'une infection aiguë. Sa concentration peut être normale lors d'hépatite anictérique.

Plusieurs étiologies (dont celles virales et autres) doivent être considérées en présence d'un syndrome incluant une atteinte hépatique. Le diagnostic des hépatites virales ne peut pas être établi seulement sur la base des manifestations cliniques.

La majorité des infections par le VHC sont subcliniques ou inapparentes, et sont détectées dans le contexte d'un dépistage ou à la suite d'un constat d'élévation des transaminases.

#### *Sérodiagnostic et confirmation d'une infection active*

Le sérodiagnostic est traditionnellement posé suivant la détection d'anticorps anti-VHC dans un échantillon de sang. Lorsque les anticorps anti-VHC sont détectés, la détection d'ARN du VHC dans le sang permet de confirmer l'infection active. La détection de l'antigène capsidique (Agc) du VHC – qui n'est pas utilisée au Québec, mais qui l'est dans d'autres provinces ou territoires du Canada – est une solution de rechange moins coûteuse que celle de la recherche d'ARN du VHC. Moins sensible (manquant jusqu'à 3 % des infections actives), elle présente toutefois une spécificité élevée.

Lorsqu'une infection par le VHC est détectée, il convient de rechercher également les marqueurs sérologiques de l'infection par le virus de l'hépatite virale B (VHB) et, au besoin, ceux de l'infection par le virus de l'hépatite virale A (VHA). Dans ce cas, les principaux tests recommandés sont les suivants :

- VHB :
  - AgHBs;
  - anti-HBc (totaux ou IgG);
  - IgM anti-HBc, en contexte d'une hépatite aiguë;
  - anti-HBs, afin de juger de la nécessité de la vaccination contre le VHB;
- VHA :
  - IgM anti-VHA, en contexte d'une hépatite aiguë;
  - anti-VHA (totaux ou IgG), afin de juger de la nécessité de la vaccination contre le VHA (pour les adultes nés dans un pays où le VHA est endémique ou qui sont nés avant 1945).

La présence d'une infection par le VIH doit aussi être testée. Certains cas peuvent présenter une co-infection (VHC et VHB; VHC et VIH; VHC, VHB et VIH; les cas infectés par le VHB peuvent aussi présenter une co-infection par le virus de l'hépatite D [VHD]).

#### *Anticorps anti-VHC*

Les anti-VHC sont détectés au moyen d'une épreuve immunologique.

La présence d'anti-VHC indique une infection récente ou passée; elle ne permet pas de distinguer une infection active d'une infection résolue. La séroconversion (passage du résultat négatif à positif) indique

une nouvelle infection. Une fois positifs, les anti-VHC demeurent présents dans le sang habituellement pour la vie, mais ils ne sont pas protecteurs. La séroréversion (passage d'anti-HVC positif à négatif) est rare, mais elle peut survenir.

L'apparition d'anti-VHC, après l'exposition et l'acquisition de l'infection (délai de séroconversion ou « période fenêtre » ou « période muette »), est généralement de 6 à 12 semaines (la borne supérieure de 3 mois est habituellement utilisée).

**Note :** Cette période peut être plus longue chez les personnes immunodéprimées (ex. : hémodialyse, greffe d'organe ou de cellules souches) ou infectées par le VIH; parfois, voire souvent, les anti-VHC n'apparaissent pas chez celles-ci. Des résultats faussement négatifs peuvent donc survenir dans ces cas; la recherche de l'ARN du VHC doit alors être utilisée pour exclure l'infection.

Les anti-VHC peuvent être transférés passivement de la mère infectée au nouveau-né et être détectables chez ce dernier jusqu'à l'âge de 12 à 18 mois; la recherche de l'ARN du VHC chez le nourrisson âgé de plus de 8 semaines peut être proposée dans ce contexte.

En phase aiguë, les anti-VHC peuvent être indétectables; leur absence, dans ce cas, ne permet pas d'exclure le diagnostic. Ce dernier peut être posé en effectuant une recherche de l'ARN du VHC, qui peut être détectable.

Lorsque le résultat des anti-VHC est positif ou indéterminé, il faut rechercher l'ARN du VHC afin de confirmer l'infection active par le VHC.

La présence d'anti-VHC en l'absence d'ARN du VHC détecté signifie qu'il s'agit soit d'une infection résolue spontanément, soit d'une infection guérie à la suite du traitement antiviral.

L'absence d'anti-VHC après le délai de séroconversion (« période fenêtre ») (soit > 3 mois après l'exposition) chez les personnes immunocompétentes et non infectées par le VIH permet généralement d'exclure une infection par le VHC.

Les résultats d'anti-VHC positifs doivent être déclarés aux DSPublique.

#### *ARN (acide ribonucléique) du VHC*

Cette analyse est réalisée actuellement au moyen d'une épreuve de transcriptase inverse, suivie d'une réaction de polymérase en chaîne (RT-PCR). Elle peut être qualitative (présence [détection] ou absence [non-détection]) ou quantitative (titre [charge virale]).

La présence d'ARN du VHC (sous-entendu qualitatif) permet de confirmer l'infection aiguë ou chronique chez les personnes présentant un anti-VHC positif ou indéterminé.

L'ARN du VHC peut être détecté aussitôt qu'une à trois semaines après l'exposition et l'acquisition de l'infection et au moins de 4 à 6 semaines avant les l'apparition des anti-VHC détectables.

**Note :** La virémie pouvant être fluctuante pendant les premiers mois de l'infection, le délai de séroconversion (« période fenêtre ») ne s'applique pas pour cette épreuve.

L'absence d'ARN du VHC chez une personne présentant un résultat anti-VHC positif et ayant été nouvellement exposée récemment doit être testée par une recherche de l'ARN du VHC au moins 3 semaines après l'exposition.

L'ARN du VHC devrait être recherché au moins 3 semaines après une exposition chez les patients immunodéprimés ayant eu un résultat anti-VHC négatif.

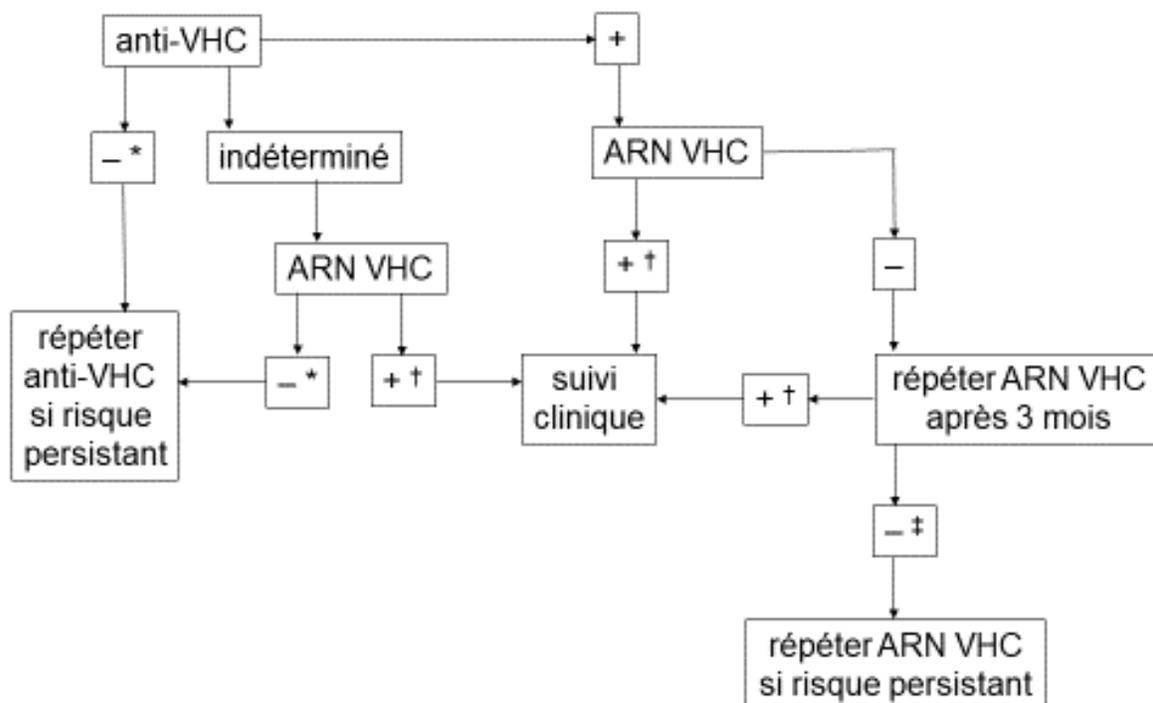
Les résultats d'ARN du VHC positifs doivent être déclarés aux DSPublique.

Le test d'ARN du VHC quantitatif permet de déterminer la charge virale de la personne infectée, ce qui servira par la suite au suivi clinique en pré et post-traitement.

#### *Algorithme habituel de confirmation de l'infection par le VHC :*

L'algorithme simplifié ci-dessous ne tient pas compte de toutes les situations particulières, le cas échéant, il faut se référer aux documents appropriés.

**Algorithme habituel de confirmation de l'infection par le VHC chez les personnes immunocompétentes, n'ayant pas eu de résultat anti-VHC positif dans le passé, et qui ne sont pas infectées par le VIH, avec un prélèvement fait après le délai de séroconversion (« période fenêtre ») (c.-à-d. > 3 mois après l'exposition).**



anti-VHC : épreuve immunologique.

ARN VHC : ARN du VHC qualitatif.

+ : positif, réactif, présence ou détection.

- : négatif, non réactif, absence ou non-détection.

\* Absence d'infection au VHC.

† Infection par le VHC confirmée.

‡ Infection par le VHC résolue spontanément.

*Sources principales (adaptation) :*

- Comité consultatif sur le VIH et le VHC. *La prise en charge et le traitement des personnes infectées par le virus de l'hépatite C. Guide pour les professionnels de la santé du Québec.* Mai 2022:1-37. Disponible en ligne : <https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2022/22-267-02W.pdf>
- INSPQ/LSPQ. *Guide des services. Hépatite C : Confirmation sérologique.* 2015-12-15:1-3. Disponible en ligne : <https://www.inspq.qc.ca/lspq/repertoire-des-analyses/hepatite-c-confirmation-serologique>

**Note :** Des tests de dépistage des anti-VHC et de l'ARN du VHC au point de service (par prélèvement de sang veineux ou de salive, par ponction digitale, ou par dépôt de sang séché sur papier buvard) sont disponibles, mais leur sensibilité, leur spécificité et leurs valeurs prédictives positive et négative varient selon la trousse utilisée; les tests de détection de l'ARN du VHC sont utilisés actuellement surtout à des fins de recherche et aucun d'entre eux n'est homologué actuellement au Canada.

## Caractérisation génique (génotypage) des souches

Le VHC est actuellement classé en 8 génotypes, divisés en sous-types; le tableau ci-dessous liste ceux qui sont documentés jusqu'à maintenant.

Tableau 1 - Génotypes confirmés (types et sous-types) du VHC

Type	Sous-type
1	1a à 1e, 1g à 1o
2	2a à 2f, 2i à 2m, 2q, 2r, 2t à 2v
3	3a, 3b, 3d, 3e, 3g à 3i, 3k
4	4a à 4d, 4f, 4g, 4k à 4t, 4v, 4w
5	5a
6	6a à 6w, 6xa à 6xj
7	7a, 7b
8	8a

Source: *International Committee on Taxonomy of Viruses* (ICTV) (avril 2023).

Le génotypage est réalisé au Laboratoire de santé publique du Québec (LSPQ) de l'INSPQ au moyen d'une épreuve permettant de déterminer les génotypes et les sous-types du VHC; leur distribution au Québec est illustrée dans la figure ci-dessous.

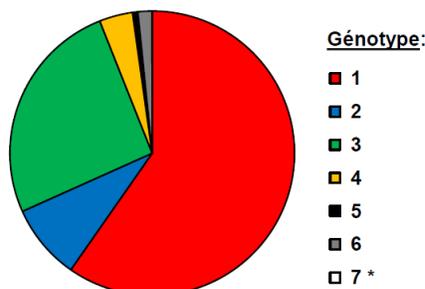


Figure 1 - Distribution (proportion [%]) des génotypes du VHC parmi les isolats soumis au LSPQ de novembre 2001 à décembre 2017, Québec.

Source : LSPQ (décembre 2018).

Le génotypage n'est plus recommandé de routine puisque la plupart des régimes thérapeutiques maintenant utilisés sont pangénotypiques. Il reste toutefois utile dans certains cas, par exemple pour un traitement subséquent, à la suite de l'échec d'un traitement, ou pour différencier une réinfection d'une rechute suivant le traitement.

Les isolats de VHC peuvent aussi être soumis à un génotypage à des fins épidémiologiques, ainsi que dans un contexte d'enquête d'agrégats ou d'éclosions, de transmission nosocomiale ou iatrogène suspectée, ou de propagation de personne à personne possible.

Ces résultats ne sont pas acheminés aux DSPublique de façon routinière, mais plutôt à la demande.

## Annexe 2 – Lettre type au médecin

CONFIDENTIEL

Le \_\_\_\_\_ 20\_\_

Docteur, Docteure

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (Québec) \_\_\_\_ \_\_\_\_

**Objet : Résultat de test de laboratoire positif pour le virus de l'hépatite C (VHC) – Nom et prénom du patient, date de naissance, sexe, numéro d'assurance maladie (NAM)**

Docteur, Docteure,

La Direction de santé publique du/de \_\_\_\_\_ a reçu un résultat positif de test de laboratoire pour le VHC, pour votre patient.

anti-VHC positif

ARN du VHC positif

Si un test de détection de l'ARN du VHC n'a pas été effectué, il serait très important de le faire, car un résultat d'ARN du VHC positif témoigne d'une infection active (aiguë ou chronique) par ce virus. L'hépatite C est une maladie à déclaration obligatoire (MADO) au Québec.

Par la présente, nous sollicitons votre collaboration afin de :

- **Remplir le formulaire AS-770 Déclaration d'une maladie à déclaration obligatoire (MADO) selon la Loi sur la santé publique** (pièce jointe) et le télécopier à la Direction de santé publique au numéro sécurisé suivant : \_\_\_\_\_ :
  - Répondre aux questions de la section « Pour une MADO transmissible par le sang, les produits sanguins, les organes ou les tissus ».
  - Veuillez préciser dans le champ « Nom de la MADO », s'il s'agit d'une hépatite C aiguë ou chronique.
- **Offrir au patient un traitement antiviral** contre l'hépatite C :
  - Lien et références vers le guide *La prise en charge et le traitement des personnes infectées par le VHC*.
- **Donner au patient des conseils** visant à éviter d'aggraver son atteinte hépatique et à réduire le risque de transmission de son infection.
- **Remettre au patient des informations** sur l'hépatite C (feuillet d'information en pièce jointe).
- **Recommander au patient la vaccination contre l'influenza (annuellement) et contre le pneumocoque.**
- **Recommander au patient la vaccination contre l'hépatite A et contre l'hépatite B :**
  - Les hépatites A et B peuvent aggraver l'atteinte hépatique si elles surviennent en contexte d'hépatite C chronique.

- Pour connaître les indications, contre-indications, précautions, doses et calendriers recommandés, se référer au *Protocole d'immunisation du Québec (PIQ)*, accessible en ligne à <https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/document-000105/>

Si votre patient est un professionnel de la santé (ou qu'il étudie pour le devenir), il devrait être dirigé au *Service d'évaluation des risques de transmission d'infections hématogènes* (SERTIH) de l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ), dont les coordonnées sont les suivantes :

- Téléphone : 1 866 680-1856 (les premières communications sont confidentielles)
- Site Internet : <http://www.inspq.qc.ca/asp/fr/serih.aspx6sortcode=1.52.54.57>

Nous vous remercions sincèrement, Docteur, Docteure, de votre collaboration et vous offrons nos salutations distinguées. N'hésitez pas à nous contacter pour plus d'information ou pour recevoir davantage de soutien.

\_\_\_\_\_

Direction de santé publique du/de \_\_\_\_\_

Tél. : \_\_\_\_ - \_\_\_\_\_, poste \_\_\_\_\_

## Références bibliographiques

Agence de la santé publique du Canada (ASPC). Fiche technique santé-sécurité: agents pathogènes - virus de l'hépatite C (VHC). 2013-01-14. Disponible en ligne :

<https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/biosecurite-biosurete-laboratoire/fiches-techniques-sante-securite-agents-pathogenes-evaluation-risques/virus-hepatite-c.html>

Australian Government. Department of health. Hepatitis C. Communicable diseases network Australia (CDNA) national guidelines for Public health units. Février 2015:8-9. Disponible en ligne : <https://www.health.gov.au/resources/publications/hepatitis-c-cdna-national-guidelines-for-public-health-units?language=en>

Blouin K, Lambert G, Perrault Sullivan G. Portrait des infections transmissibles sexuellement et par le sang (ITSS) au Québec: année 2021 et projections 2022. Institut national de santé publique du Québec (INSPQ), 2023:1-45. Disponible en ligne :

<https://www.inspq.qc.ca/publications/3364>

British-Columbia (BC) Centre for Disease Control (CDC). Communicable disease control. Hepatitis C. Avril 2012:1-47. Disponible en ligne : [http://www.bccdc.ca/resource-gallery/Documents/Guidelines%20and%20Forms/Guidelines%20and%20Manuals/Epid/CD%20Manual/Chapter%201%20-%20CDC/HCV%20Guidelines%20FINAL%20April\\_2021.pdf](http://www.bccdc.ca/resource-gallery/Documents/Guidelines%20and%20Forms/Guidelines%20and%20Manuals/Epid/CD%20Manual/Chapter%201%20-%20CDC/HCV%20Guidelines%20FINAL%20April_2021.pdf)

Brook G, Brockmeyer N, van de LaarT, Schellberg S, Winter AJ. 2017 European guideline for the screening, prevention and initial management of hepatitis B & C infections in sexual health settings. IUSTI 2017:14-7. Disponible en ligne :

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29716442/>

Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Testing for HCV infection: an update of guidance for clinicians and laboratorians. MMWR 2013;62 (18):362-5. Disponible en ligne :

<https://www.cdc.gov/mmwr/pdf/wk/mm6218.pdf>

CDC. Hepatitis C. Disponible en ligne : <https://www.cdc.gov/hepatitis/hcv/index.htm>

Centre hospitalier universitaire de Montréal (CHUM). Valeurs de référence. Analyses de biochimie. Mise à jour 2023-01-31. Disponible en ligne :

<https://www.chumontreal.qc.ca/sites/default/files/2022-10/Valeurs%20r%C3%A9f%C3%A9rences%20-%20Biochimie-%202022-10-11%20%281%29.pdf>

Chicago Department of Public Health. Hepatitis C surveillance report – Chicago, 2016. Juillet 2018:1-12. Disponible en ligne :

[https://www.chicago.gov/content/dam/city/depts/cdph/CDPH/Healthy%20Chicago/2016ChicagoHCVReport\\_FINAL\\_07272018b.pdf](https://www.chicago.gov/content/dam/city/depts/cdph/CDPH/Healthy%20Chicago/2016ChicagoHCVReport_FINAL_07272018b.pdf)

Collège des médecins de famille du Canada. ASPC. Primary care management of chronic hepatitis C. Professional Desk Reference 2009:1-6. Disponible en ligne :

<https://www.catie.ca/sites/default/files/Primary-Care-Management-of-Chronic-Hepatitis-C-Professional-Desk-Reference.pdf>

Comité consultatif sur le VIH et le VHC. La prise en charge et le traitement des personnes infectées par le virus de l'hépatite C. Guide pour les professionnels de la santé du Québec. Mai 2022:1-37. Disponible en ligne :

<https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2022/22-267-02W.pdf>

Dienstag JL. Chap. 117. Viral hepatitis. Mandell, Douglas, and Bennetts Principles and practice of infectious diseases. Elsevier. 9<sup>e</sup> éd. 2020:1448-82.

Doerrbecker J, Friesland M, Ciesek S, Erichsen TJ, Mateu-Gelabert P, Steinmann J, Steinmann J, Pietschmann T, Steinmann E. Inactivation and survival of hepatitis C virus on inanimate surfaces. J Infect Dis 2011;204:1830–8. Disponible en ligne :

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3247810/pdf/jir535.pdf>

Forman MS, Cobb BR, Valsamakis A. Chap. 94. Hepatitis C virus. Manual of clinical microbiology. American society for microbiology (ASM) Press. 12<sup>e</sup> éd. 2019:1640-55.

Gouvernement du Canada. Surveillance de l'hépatite C. 2023-03-03. Disponible en ligne :

<https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/maladies/hepatite-c/surveillance-hepatite-c.html>

Hagan H. Agent, host, and environment: hepatitis C virus in people who inject drugs. J Infect Dis 2011;204:1819-21. Disponible en ligne :

<https://academic.oup.com/jid/article/204/12/1819/1021788>

Hepatitis C. American Academy of Pediatrics (AAP) Red Book. Report of the Committee on Infectious Diseases, 32<sup>e</sup> éd. 2021-2024:399-404.

INSPQ/Laboratoire de santé publique du Québec (LSPQ). Guide des services: Hépatite C:

- Confirmation sérologique. 2015-12-15. Disponible en ligne :  
<https://www.inspq.qc.ca/lspq/repertoire-des-analyses/hepatite-c-confirmation-serologique>
- Résistance aux antiviraux (séquençage). 2022-12-02. Disponible en ligne :  
<https://www.inspq.qc.ca/lspq/repertoire-des-analyses/hepatite-c-determination-de-la-resistance>
- Génotypage (séquençage). 2022-12-02. Disponible en ligne :  
<https://www.inspq.qc.ca/lspq/repertoire-des-analyses/hepatite-c-genotypage>

INSPQ/LSPQ. Comité d'assurance qualité en microbiologie. Contrôle externe de la qualité (CEQ). Détection quantitative de l'ARN du VHC par un test d'amplification des acides nucléiques (TAAN). Février 2015:1-8.

INSPQ/LSPQ. Comité d'assurance qualité en microbiologie. CEQ. Hépatites virales. Novembre 2015:1-10.

INSPQ/Direction des risques biologiques et de la santé au travail (DRBST). Analyses de laboratoire recommandées pour le dépistage de l'infection par le virus de l'hépatite C. Avis scientifique. Décembre 2014:1-53. Disponible en ligne :

<https://www.inspq.qc.ca/publications/1972>

Kushner R. Réseau canadien d'info-traitements sida (CATIE). Incidence du dépistage de l'hépatite C au point de service sur le dépistage et l'arrimage aux soins. 2022-08-31.

Disponible en ligne : <https://www.catie.ca/fr/point-de-mire-sur-la-prevention/incidence-du-depistage-de-lhepatite-c-au-point-de-service-sur-le>

Lambert G, Cox J, Messier-Peet M, Apelian H, EEM Moodie et les membres de l'équipe de recherche Engage. Engage Montréal. Portrait de la santé sexuelle des hommes de la région métropolitaine de Montréal ayant des relations sexuelles avec des hommes : cycle 2017-2018. Faits saillants. Québec (QC) : Centre intégré universitaire de santé et des services sociaux (CIUSSS) du Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal. 2019:1-8. Disponible en ligne : [https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/documents/itss/engage\\_faits\\_saillants\\_mars-2019-b.pdf](https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/documents/itss/engage_faits_saillants_mars-2019-b.pdf)

Ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS). Surveillance des maladies à déclaration obligatoire au Québec (MADO). Définitions nosologiques. Maladies infectieuses. 12<sup>e</sup> éd., juillet 2019:32-3. Disponible en ligne : <http://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2019/19-268-05W.pdf>

MSSS. Protocole d'immunisation du Québec (PIQ):

- vaccin contre l'hépatite A (HA) (mise à jour 2020-11-30). Disponible en ligne : <http://www.msss.gouv.qc.ca/professionnels/vaccination/piq-vaccins/hepatite-a-ha/>
- vaccin contre l'hépatite B (HB) (mise à jour 2023-01-26). Disponible en ligne : <https://www.msss.gouv.qc.ca/professionnels/vaccination/piq-vaccins/hb-vaccin-contre-l-hepatite-b/>
- vaccin contre l'hépatite A et l'hépatite B (HAHB) (mise à jour 2020-08-20). Disponible en ligne : <http://www.msss.gouv.qc.ca/professionnels/vaccination/piq-vaccins/hahb-vaccin-contre-l-hepatite-a-et-l-hepatite-b/>

MSSS. Guide québécois de dépistage. Infections transmissibles sexuellement et par le sang. 2019:1-240. Disponible en ligne : <https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2019/19-308-13W.pdf>

MSSS. Guide d'intervention. L'hépatite B. 2<sup>e</sup> éd. janvier 2014:15-8. Disponible en ligne : <http://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2013/13-271-08W.pdf>

Murphy DG, Willems B, Deschênes M, Hilzenrat N, Mousseau R, Sabbah S. Use of sequence analysis of the NS5B region for routine genotyping of hepatitis C virus with reference to C/E1 and 5' untranslated region sequences. J Clin Microbiol 2007;45(4):1102-12. Disponible en ligne : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1865836/pdf/2366-06.pdf>

Murphy DG, Dion R, Simard M, Vachon ML, Martel-Laferrrière V, Serhir B, Longtin J. Émergence d'une souche de génotype 4d détectée chez des hommes du Québec grâce à la surveillance moléculaire des génotypes du virus de l'hépatite C, de 2001 à 2017. RMTCC 2019;45(9):253-60. Disponible en ligne : <https://www.canada.ca/content/dam/phac-aspc/documents/services/reports-publications/canada-communicable-disease-report-ccdr/monthly-issue/2019-45/issue-9-september-5-2019/ccdrv45i09a02f-fra.pdf>

Naggie S, Wyles DL. Chap. 154. Hepatitis C. Mandell, Douglas, and Bennetts Principles and practice of infectious diseases. Elsevier. 9<sup>e</sup> éd. 2020:2040-71.

New York City Department of Health and Mental Hygiene. Working toward a hep free NYC. Hepatitis A, B and C in New York City: 2017 annual report: 1-48. Disponible en ligne : [https://hepfree.nyc/wp-content/uploads/2018/10/VHP-2017-Annual-Report\\_forWeb.pdf?x62677](https://hepfree.nyc/wp-content/uploads/2018/10/VHP-2017-Annual-Report_forWeb.pdf?x62677)

Noël L, Drouin MC. Avis sur la pertinence d'un dépistage du VHC chez les *baby-boomers* au Québec. Avis du comité sur les ITSS. Institut national de santé publique du Québec (INSPQ). Mars 2018:1-101. Disponible en ligne : [https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2333\\_pertinence\\_depistage\\_vhc\\_baby\\_boomers.pdf](https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2333_pertinence_depistage_vhc_baby_boomers.pdf)

Organisation mondiale de la Santé (OMS). Stratégie mondiale du secteur de la santé contre l'hépatite virale 2016-2021. Vers l'élimination de l'hépatite virale. Juin 2016:1-55. Disponible en ligne : <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/250577/WHO-HIV-2016.06-fre.pdf;jsessionid=DD13F76CF9189FE836572320A9802E87?sequence=1>

OMS. Hépatite C. 2022-06-24. Disponible en ligne : <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-c>

Popovic N, Williams A, Périnet S, Campeau L, Yang Q, Zhang F, Yan P, Feld JJ, Janjua NZ, Klein MB, Krajden M, Wong W, Cox J. Estimations nationales de l'hépatite C: incidence, prévalence, proportion non diagnostiquée et traitement, Canada, 2019. *Rel Mal Transm Ca* 2022;48(11/12):594–605. Disponible en ligne : <https://www.canada.ca/content/dam/phac-aspc/documents/services/reports-publications/canada-communicable-disease-report-ccdr/monthly-issue/2022-48/issue-11-12-november-december-2022/ccdrv48i112a07f-fra.pdf>

Prati D, Taioli E, Zanelle A, Della Torre E, Butelli S, Del Vecchio E, Vianello L, Zanuso F, Mozzi F, Milani S, Conte D, Colombo M, Sirchia G. Update definitions of healthy ranges for serum alanine aminotransferase levels. *Ann Intern Med* 2012;137(1):1-10. Disponible en ligne : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12093239?report=abstract&format=text>

Réseau canadien sur l'hépatite C / Canadian Network on Hepatitis C (CanHepC). Modèle directeur pour guider les efforts d'élimination de l'hépatite C au Canada. Mai 2019:1-98. Disponible en ligne : [https://www.canhepc.ca/sites/default/files/media/documents/modele\\_directeur\\_vhc\\_2019\\_05.pdf](https://www.canhepc.ca/sites/default/files/media/documents/modele_directeur_vhc_2019_05.pdf)

- Feuille de route pour l'élimination de l'hépatite C au Québec, en lien avec le Modèle directeur pour guider les efforts d'élimination de l'hépatite C au Canada, 2019.

Rotermann M, Langlois K, Andonov A, Trubnikov M. Seroprevalence of hepatitis B and C virus infections: results from the 2007 to 2009 and 2009 to 2011 Canadian health measures survey. *Health Report* 2013; 24:2-13. Disponible en ligne : <https://www150.statcan.gc.ca/n1/en/pub/82-003-x/2013011/article/11876-eng.pdf?st=bk17jyTj>

Santé publique Ontario. Hepatitis C virus (HCV) antibody testing – change in supplemental assay. Lababstract LAB-SD-020-003. Mars 2018:1-4. Disponible en ligne : <https://www.publichealthontario.ca/-/media/documents/lab/lab-sd-020-hepatitis-c-antibody-testing-changes.pdf?la=en>

Santé publique Ontario. Hepatitis C virus (HCV) RNA and genotype testing and interpretation – update. Lababstract LAB-SD-033-003. Janvier 2018 (mise à jour décembre 2019):1-3. Disponible en ligne : <https://www.publichealthontario.ca/-/media/documents/lab/lab-sd-033-hep-c-rna-testing-update.pdf?la=en>

Santé publique Ontario. Recommandations en matière d'intervention en santé publique pour contrer l'hépatite C en Ontario. Comité consultatif provincial des maladies infectieuses – maladies transmissibles. Juillet 2014:40-1. Disponible en ligne : <https://www.publichealthontario.ca/-/media/documents/r/2014/recommendations-hepc-response.pdf?la=fr>

Shah H, Bilodeau M, Burak KW, Cooper C, Klein M, Ramji A, Smyth D, Feld JJ. The management of chronic hepatitis C: 2018 guideline update from the Canadian Association for the Study of the Liver. CMAJ 2018;190: E677-87(30-40). Disponible en ligne : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5988519/pdf/190e677.pdf>

Smith DB, Bukh J, Kuiken C, Muerhoff AS, Rice CM, Stapleton JT, Simmonds P. International Committee on Taxonomy of Viruses (ICTV). Classification and genotype / subtype assignments of hepatitis C virus. Disponible en ligne : [https://ictv.global/sq\\_wiki/flaviviridae/hepacivirus](https://ictv.global/sq_wiki/flaviviridae/hepacivirus)

Spradling PR. Hepatitis C. Heymann DL. Control of communicable diseases manual. American Public Health Association (APHA) Press. 21<sup>e</sup> éd. 2022:272-5.

Table de concertation nationale en maladies infectieuses (TCNMI). Groupe de travail sur la biovigilance. Guide d'enquête et d'intervention pour l'ensemble des partenaires impliqués dans la prévention des maladies à déclaration obligatoire transmissibles par les produits sanguins, les cellules souches et les organes. Février 2015. Adopté par la TCNMI le 2015-02-19:1-51.

Terrault NA, Lok ASF, McMahon BJ, Chang KM, Hwang JP, Jonas MM, Brown RS, Bzowej NH, Wong JB. Update on prevention, diagnosis, and treatment of chronic hepatitis B: American Association for the Study of Liver Diseases (AASLD) 2018 hepatitis B guidance. Hepatology 2018;67(4):1560-99. Disponible en ligne : <https://doi.org/10.1002/hep.29800>

Thibault V, Bara JL, Nefau T, Duplessy-Garson C. Hepatitis C transmission in injection drug users: could swabs be the main culprit? J Infect Dis 2011;204:1839-42. Disponible en ligne : <https://academic.oup.com/jid/article/204/12/1839/1021409?login=true>

Trubnikov M, Yan P, Archibald C. Estimated prevalence of hepatitis C infection in Canada, 2011. CCDR 2014;40(19):429-36. Disponible en ligne : <https://www.canada.ca/content/dam/phac-aspc/migration/phac-aspc/publicat/ccdr-rmtc/14vol40/dr-rm40-19/assets/pdf/ccdrv40i19a02-eng.pdf>

World Health Organization (WHO). Global hepatitis report. 2017:1-83. Disponible en ligne : <https://www.who.int/publications/i/item/9789241565455>

WHO. Combating hepatitis B and C to reach elimination by 2030. Mai 2016:1-24. Disponible en ligne : [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/206453/WHO\\_HIV\\_2016.04\\_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/206453/WHO_HIV_2016.04_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

