

Hepatitis B and C in Canada: National Surveillance Data from 2007 to 2016 L'Hépatite B et l'Hépatite C au Canada: Données de Surveillance Nationales de 2007 à 2016

Centre for Communicable Diseases and Infection Control
Infectious Disease Prevention and Control Branch
Centre de la lutte contre les maladies transmissibles et les infections
Direction générale de la prévention et du contrôle des maladies infectieuses

April 25, 2019 Le 25 avril 2019



BACKGROUND AND OBJECTIVES CONTEXTE ET OBJECTIFS

HBV and HCV can damage and cancer

Although largely preventable and treatable, new infections continue to occur in Canada and around the work

Viral hepatitis has been characterized by the World Health Organization as a major global public health burden.

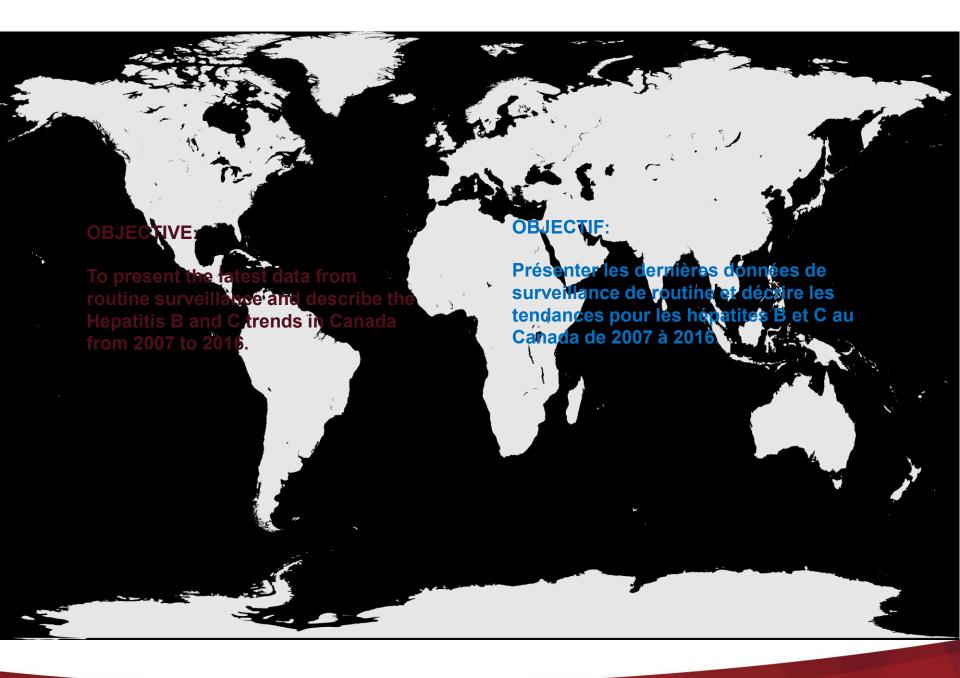
In 2016, the WHO issued the first ever Global Health Sector Strategy on Viral Hepatitis with an overall goal of eliminating viral hepatitis as a public health threat by 2030. Canada has signed on to achieving the global targets as se out in this Strategy.

VHB et le VHC peuvent causer de graves dommages au foie ainsi que le cancer.

lien qu'elles soient en grande partie évitables et traitables, de nouvelles infections continuent de se produire au Canada et dans le monde entier.

Selon l'Organisation mondiale de la santé, l'hépatite virale constitue un lourd fardeau pour la santé publique mondiale.

C'est dans ce contexte que l'OMS a publié, en 2016, la toute première Stratégie mondiale du secteur de la santé sur l'hépatite virale. Cette stratégie vise l'élimination de l'hépatite virale comme menace à la santé publique d'ici 2030 Le Canada a appuyé l'objectif d'atteinte des cibles mondiales établies dans la Stratégie.



METHODS MÉTHODES

Data Collection and Validation Collecte et validation des données

Physicians and laboratories Médecins et laboratoires



- Report cases to their local public health authorities
- Déclarent les cas à leurs autorités de santé publique locales

Provinces and territories (P/T) Provinces et territoires (P/T)



PHAC **ASPC**

- Transfer nonnominal data to PHAC
- Transfèrent les données non nominales à **I'ASPC**
- Variables included: Age, Sex, P/T of diagnosis, Date of diagnosis
- Variables incluses: Âge, Sexe, P/T de diagnostic, Date de diagnostic

- Data received and managed in Canadian Notifiable Disease Surveillance System (CNDSS)
- Données reçues et gérées dans le Système canadien de surveillance des maladies à déclaration obligatoire (SCSMDO)
- Data validation
- Validation des données

Data Analysis Analyse des Données

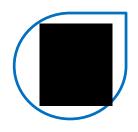
- Data to Dec 31, 2016 extracted from CNDSS in May 2018
- Numerators: Reported number of cases from CNDSS
- Denominators: Statistics Canada yearly population
- Rates presented per 100,000 population
- Rates computed by sex, age group and province/territory using Excel

- Données jusqu'au 31 décembre 2016 extraites du SCSMDO en mai 2018
- Numérateurs: Nombre de cas déclarés extraits du SCSMDO
- Dénominateurs: Estimations populationnelles annuelles de Statistics Canada
- Taux présentés par 100 000 personnes
- Les taux ont été calculés selon le sexe, le groupe d'âge et la province ou le territoire à l'aide d'Excel.

HEPATITIS B HÉPATITE B

Introduction

Hepatitis B Risk Factors/ Facteurs de risque de l'hépatite B



1. Sexual/Close Personal Contact Relations sexuelles / contact étroit

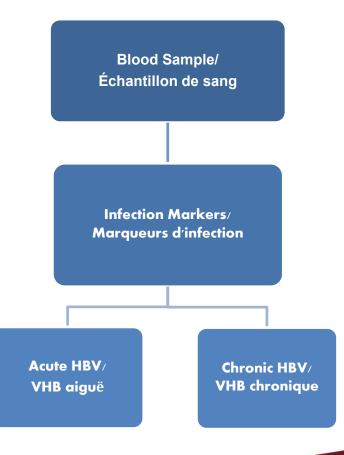


2. Sharing of drug injection equipment/ Partage de matériel d'injection de drogue



3. Vertical Transmission/ Transmission verticale

Hepatitis B Diagnosis/ Diagnostic de l'hépatite B



National Case Definition - HBV Définition de cas nationale - VHB

ACUTE

HBsAg and anti-HBclgM

OR

- Clearance of HBsAg within last 6 months AND
- Compatible clinical history / probable exposuse

AIGUË

Antigène HBs et anticorps IgM anti-HBc OU

Élimination de l'antigène HBs au cours des six derniers mois

ET

Histoire clinique compatible / exposition probable

CHRONIC

- Persistance of HBsAg positive for >6 months OR
- HBsAg positive in absence of anti-HBclgM OR
- HBV DNA detected for >6 months

CHRONIQUE

Persistance de l'antigène HBs > 6 mois

OU

Détection de l'antigène HBs en l'absence d'anticorps IgM

OU

Détection de l'ADN du VHB pendant > 6 mois

Government of Canada. ARCHIVED-Hepatitis B. 2008; Available at: https://www.canada.ca/en/public-health/services/reports-publications/canadacommunicable-disease-report-ccdr/monthly-issue/2009-35/definitions-communicable-diseases-national-surveillance/hepatitis-b.html, 2019.

Acute HBV Reporting Patterns/ Pratiques de déclaration des cas d'infection aiguë par le VHB

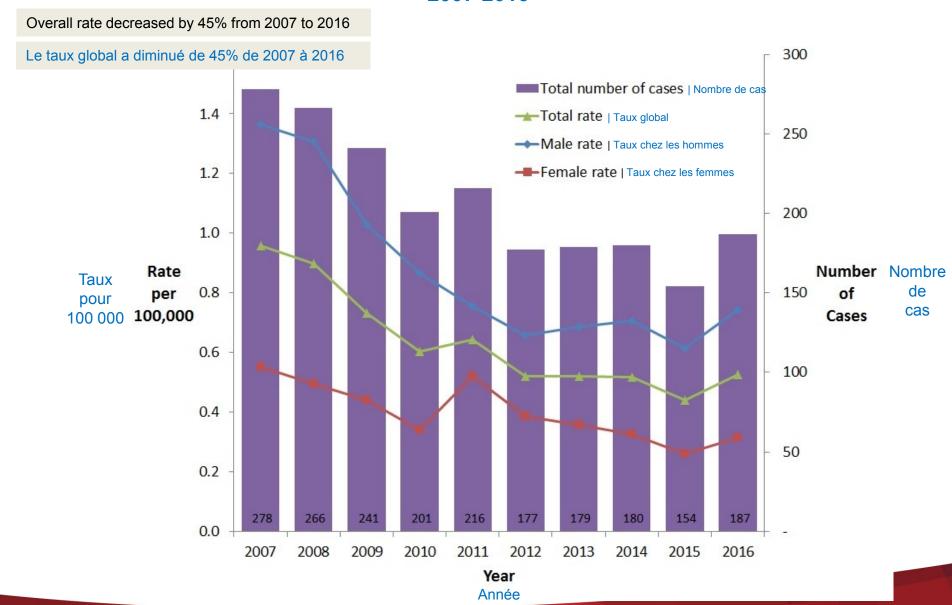
	Year / Année									
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
AB / Alb.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
BC / CB.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
MB / Man.			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
NB / NB.			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
NL / TNL.										
NS / NÉ.			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
NT / T.NO.			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
NU / Nt										
ON / Ont.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PE / ÎPÉ.										
QC / Qc	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
SK / Sask.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
YT / Yn		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Chronic HBV Reporting Patterns/ Pratiques de déclaration des cas d'infection chronique par le VHB

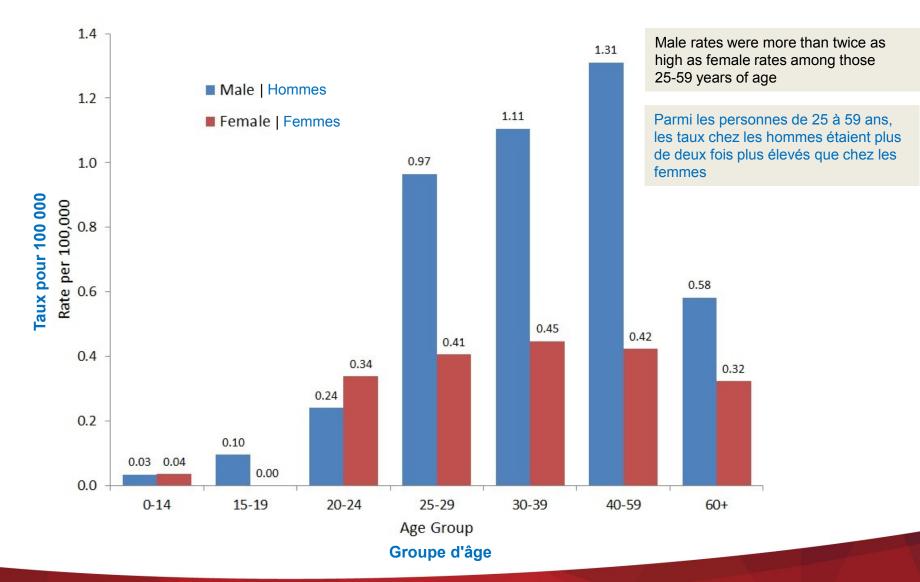
	Year / Année									
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
AB / Alb.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
BC / CB.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
MB / Man.			✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
NB / NB.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
NL / TNL.										
NS / NÉ.			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
NT / T.NO.			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
NU / Nt										
ON / Ont.					✓	✓	✓	✓	✓	✓
PE / ÎPÉ.										
QC / Qc	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
SK / Sask.			✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
YT / Yn		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ACUTE HEPATITIS B HÉPATITE B AIGUË

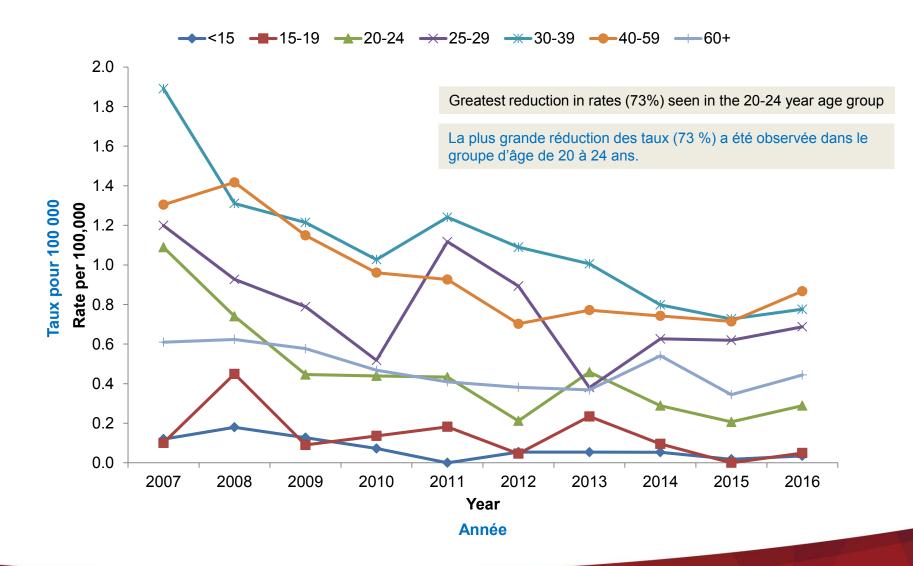
Number of reported cases and rates of acute HBV in Canada by sex, 2007-2016 Nombre de cas déclarés et taux d'infection aiguë par le VHB au Canada selon le sexe, 2007-2016



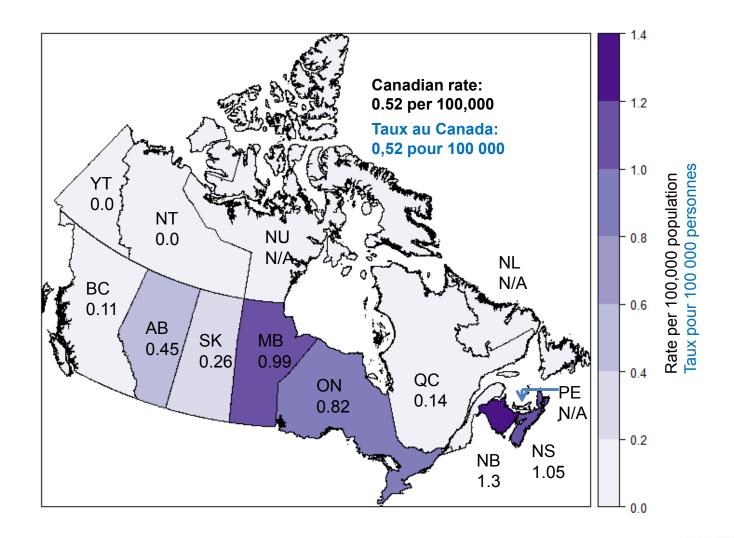
Rates of reported cases of acute HBV in Canada by age group and sex, 2016 Taux de cas déclarés d'infection aiguë par le VHB au Canada, par groupe d'âge et par sexe, 2016



Rates of reported cases of acute HBV in Canadians by age group and year, 2007-2016 Taux de cas déclarés d'infection aiguë par le VHB chez les canadiens, par groupe d'âge et par année, de 2007 à 2016

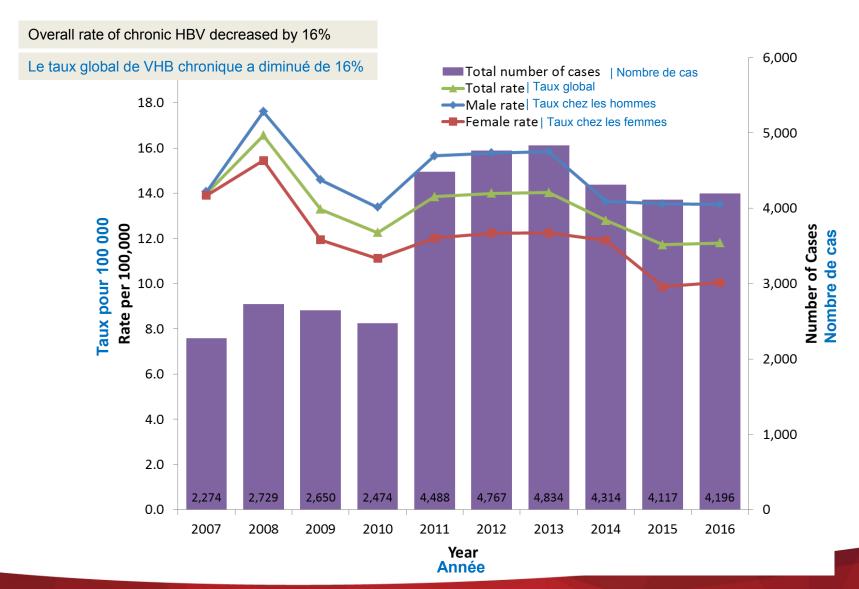


Reported rates of acute HBV by province / territory in Canada, 2016 Taux de cas déclarés d'infection aiguë par le VHB au Canada, par province / territoire, 2016

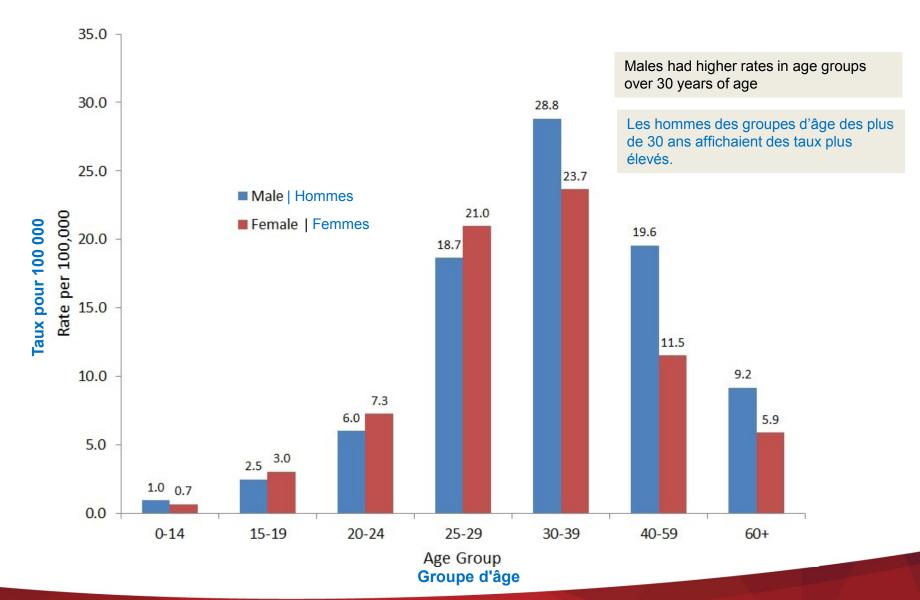


CHRONIC HEPATITIS B HÉPATITE B CHRONIQUE

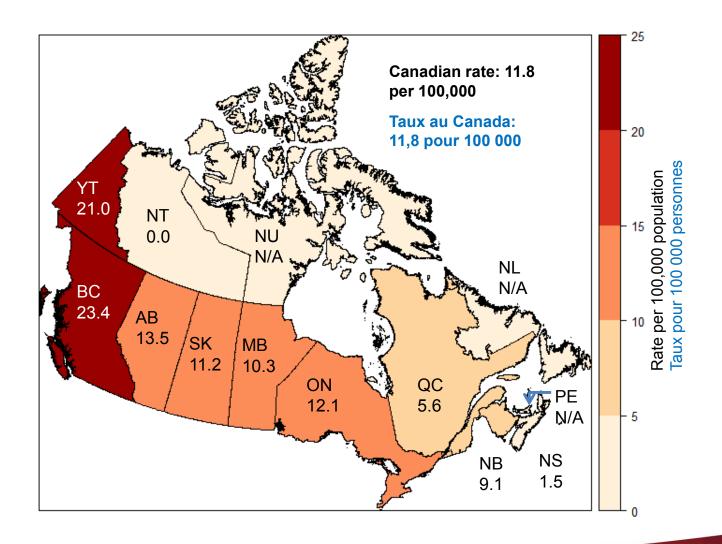
Reported number of cases and rates of chronic HBV in Canada by sex, 2007-2016 Nombre de cas déclarés et taux d'infection chronique par le VHB au Canada selon le sexe, 2007-2016



Rates of reported cases of chronic HBV in Canada by age group and sex, 2016 Taux de cas déclarés d'infection chronique par le VHB au Canada, par groupe d'âge et par sexe, 2016



Reported rates of chronic HBV by province/territory in Canada, 2016 Taux de cas déclarés d'infection chronique par le VHB au Canada, par province / territoire, 2016



HBV trends in Canada Tendances du VHB au Canada

The rate of reported cases of **acute HBV** infection decreased steadily between 2007 and 2015, with a slight increase observed in 2016.

- Rates of reported **chronic HBV** cases fluctuated between 2007 and 2016, but generally declined over the ten year period.
- Between 2007 and 2016, rates of reported cases of **HBV** were consistently higher among males compared to females.

- Le taux de cas déclarés d'infection aiguë par le VHB a diminué de façon constante entre 2007 et 2015, une légère augmentation ayant été observée en 2016
- Le taux de cas déclarés de VHB chronique a fluctué entre 2007 et 2016, mais a généralement diminué au cours de la période de dix ans.
- Entre 2007 et 2016, les taux de cas déclarés de VHB étaient constamment plus élevés chez les hommes que chez les femmes.

Discussion

- Decreasing rates of acute HBV infection in Canada can be attributable to immunization programs, improvement in blood screening and infection prevention and control.
- Longer duration of chronic infection and also the likely under-diagnosis of acute cases leads to higher chronic HBV rates.
- Some vulnerable populations experience higher than average rates of HBV infection, such as people from countries where HBV is endemic. people who inject drugs, and youth living on the street who may not have benefited from immunization programs

- La baisse des taux d'infection aiguë par le VHB au Canada peut être attribuable à l'offre de programmes d'immunisation, à l'amélioration du dépistage sanguin et à la prévention et au contrôle des infections.
- La durée plus longue des infections chroniques et un sous-diagnostic probable de cas aigus entraînent des taux de VHB chronique plus élevés.
- Certaines populations vulnérables connaissent des taux d'infection par le VHB que la moyenne, notamment les personnes originaires de pays où le VHB est endémique, les utilisateurs de drogues injectables et les jeunes vivant dans la rue qui pourraient ne pas avoir bénéficié des programmes d'immunisation

HEPATITIS C HÉPATITE C

Introduction

In 2011,

246,000 people were living with HCV in Canada.

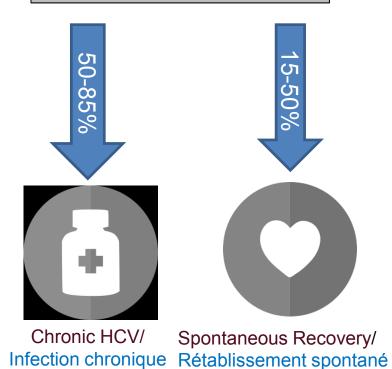
44% were unaware of their infection



En 2011, 246 000 personnes vivaient avec une infection par le VHC au Canada. De ce nombre, 44% n'étaient pas au courant de leur infection.

Progression

Acute HCV | Infection aiguë par le VHC

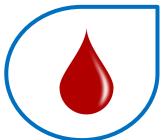


Introduction

Risk Factors/ Facteurs de risque



1. Sharing needles, sharp instruments or drug use equipment/ Partage d'aiguilles, instruments pointus, équipement de consommation de drogue



2. Blood transfusions/ Transfusions sanguines



3. Sharing personal hygiene equipment/
Partage de l'équipement d'hygiène personnelle

Populations at Risk/ Populations à risque

People who inject drugs/
Personnes qui s'injectent des drogues

People who are incarcerated/ Personnes incarcérées

Indigenous people/

Born in endemic country/ Né en pays endémique

Born in between 1950-1970/ Né entre 1950-1970

National Case Definition - HCV Définition de cas nationale - VHC

ACUTE INFECTION

 Anti-HCV+ or HCV RNA+ with compatible signs and symptoms within 6 months preceding positive test

AND

Negative anti-HAV IgM, anti-HBc IgM or HBsAg tests

AND

- ALT >2.5 times the upper normal limit OR
- Detection of anti-HCV Ab or HCV RNA following a negative test in the preceding year

CHRONIC/RESOLVED/UNSPECIFIED INFECTION

Presence of anti-HCV or HCV RNA

INFECTION AIGUE

 Anti-HCV+ ou ARN VHC+ avec signes et symptômes compatibles dans les 6 mois précédant le test VHC+

FT

IgM anti-VHA, IgM anti-HBc et HBsAG négatifs

FT

- ALT >2.5 fois la limite supérieure normale OU
- Détection d'Ac anti-HCV et d'ARN VHC après un test négatif dans l'année précédente

INFECTION CHRONIQUE/RÉSOLUE/NON **SPÉCIFIÉE**

Présence de anti-VHC ou d'ARN VHC

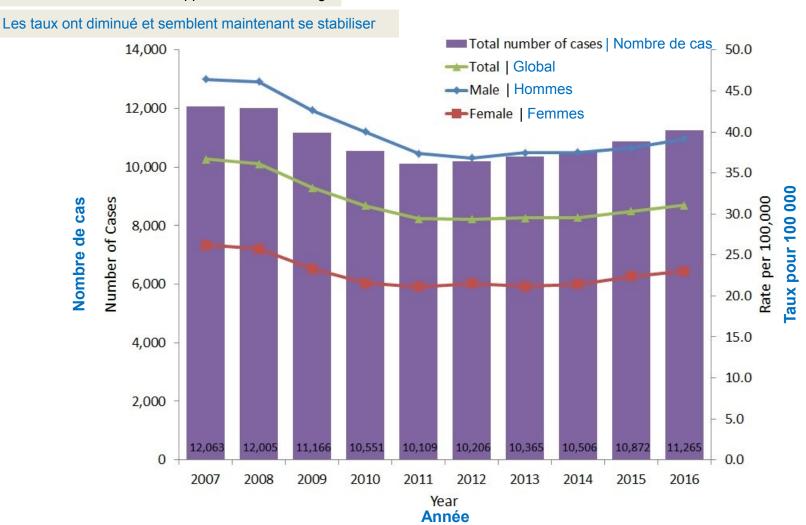
Government of Canada. National Case Definition: Hepatitis C. 2018; Available at: https://www.canada.ca/en/public-health/services/diseases/hepatitisc/health-professionals-hepatitis-c/national-case-definition.html, 2019.

HCV Reporting Patterns / Pratiques de déclaration du VHC

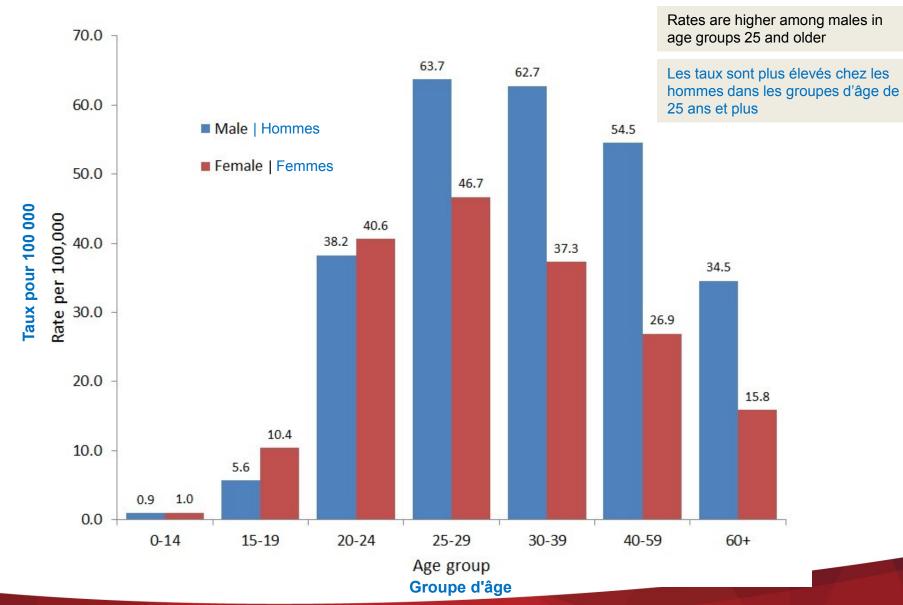
	Year / Année									
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
AB / Alb.	infections non precisees					Chronic cases reported / Cas chroniques rapportés	chroniques ou non précisés rapportés.			
BC / CB.	•	as unspecifi I <mark>on précisé</mark> e	-	clarés comn	ne	Reported as acute and chronic / Cas aigus ou chroniques rapportés.				
MB / Man.		Reported as unspecified / Cas déclarés comme infections non précisées								
NB / NB.		Reported as unspecified / Cas déclarés comme infections non précisées								
NL / TNL.	Reported as unspecified / Cas déclarés comme infections non précisées									
NS / NÉ.	Reported as unspecified / Cas déclarés comme infections non précisées									
NT / T.NO.	Reported as unspecified / Cas déclarés comme infections non précisées									
NU / Nt	Reported as unspecified / Cas déclarés comme infections non précisées									
ON / Ont.		Reported as unspecified / Cas déclarés comme infections non précisées								
PE / ÎPÉ.	Reported as unspecified / Cas déclarés comme infections non précisées									
QC / Qc	Reported as unspecified / Cas déclarés comme infections non précisées					Reported as acute and unspecified / Cas aigus ou non précisés rapportés				
SK / Sask.	Reported as unspecified / Cas déclarés comme infections non précisées									
YT / Yn	Reported as unspecified / Cas déclarés comme infection précisées				ns non Reported as acute and chronic / Cas déclarés comme infections non précisées			Cas déclarés comme		

Number of reported cases and rates of HCV in Canada by sex, 2007-2016 Nombre de cas déclarés et taux d'infection par le VHC au Canada selon le sexe, 2007-2016

Rates decreased and now appear to be stabilizing



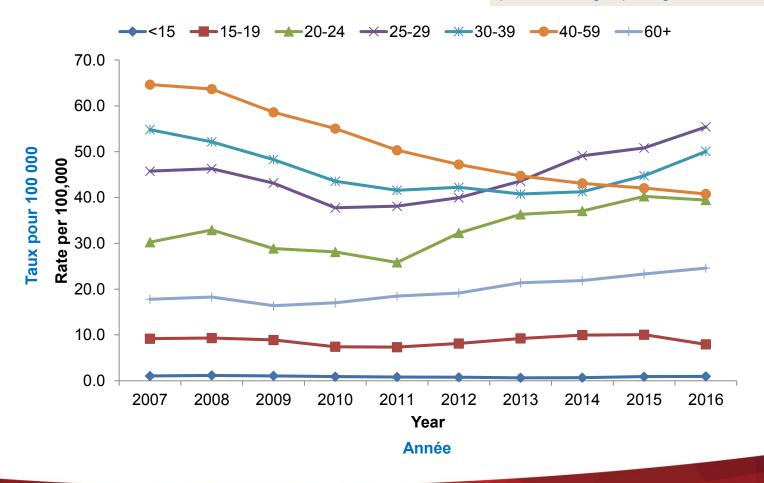
Rates of reported cases of HCV in Canada by age group and sex, 2016 Taux de cas déclarés d'infection par le VHC au Canada, par groupe d'âge et par sexe, 2016



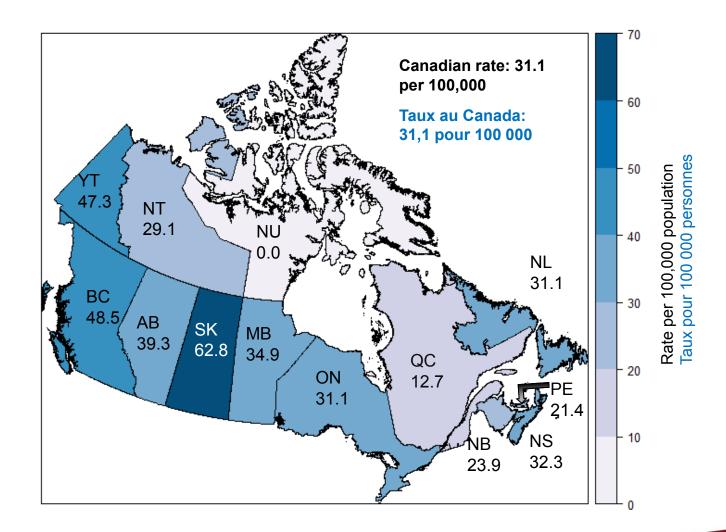
Rates of reported cases of HCV in Canadians by age group and year, 2007-2016 Taux de cas déclarés d'infection par le VHC chez les canadiens par groupe d'âge et par année, de 2007 à 2016

Highest rate increase was seen in the 60+ age group

La plus forte augmentation a été observée chez les personnes du groupe d'âge de 60 ans et plus.



Reported rates of HCV infection by province/territory in Canada, 2016 Taux de cas déclarés d'infection par le VHC au Canada, par province / territoire, 2016



HCV – Trends in Canada VHC – Tendances au Canada

- Rates decreased steadily between 2007 and 2011 and appear to be stabilizing since 2012.
- Between 2007 and 2016, rates of reported cases of HCV were consistently higher among males compared to females.

- Les taux ont diminué de façon constante entre 2007 et 2011 et semblent se stabiliser depuis 2012.
- Entre 2007 et 2016, les taux de cas déclarés de VHC étaient constamment plus élevés chez les hommes que chez les femmes.

Discussion

 Rate differences in sex could be explained by injection drug use.

- Trends affected by changes in drug use, blood donations and infection control, immigration from endemic countries, as well as availability of new direct-acting antiviral treatments.
- L'écart entre les taux chez les hommes et les femmes pourraient s'expliquer par des comportements de consommation de drogues injectables.
- Les tendances sont influencées par les changements au chapitre de la consommation de drogues, des dons de sang et de la lutte contre l'infection, de l'immigration en provenance de pays où le virus est endémique, ainsi qu'au chapitre de la disponibilité de nouveaux traitements antiviraux à action directe.

Federal Initiatives

Initiatives fédérales

Pan-Canadian STBBI Framework for Action

- Approved at F/P/T Health Ministers' Meeting in June 2018
- Provides a vision and strategic goals to address STBBI in Canada across all sectors

Government of Canada Action Plan on STBBI

- Under development
- Will highlight strategic actions to be taken by the federal government to help achieve the goals of the framework

Pan-Canadian STBBI indicators and domestic targets

- Under development
- Led by Federal/Provincial/Territorial working group
- Define an indicator framework to monitor Canada's progress against the strategic goals of the framework
- Develop domestic targets reflective of the Canadian context

Cadre d'action pancanadien sur les ITSS

- Approuvé à la rencontre des ministres de la santé F/P/T de juin 2018
- Présente une vision et des objectifs stratégiques pour lutter contre les ITSS au Canada dans tous les secteurs

Plan d'action fédéral sur les ITSS du gouvernement fédéral

- En développement
- Plan sur 5 ans qui met en lumière des actions à prendre par le gouvernement fédéral pour atteindre les objectifs du Cadre

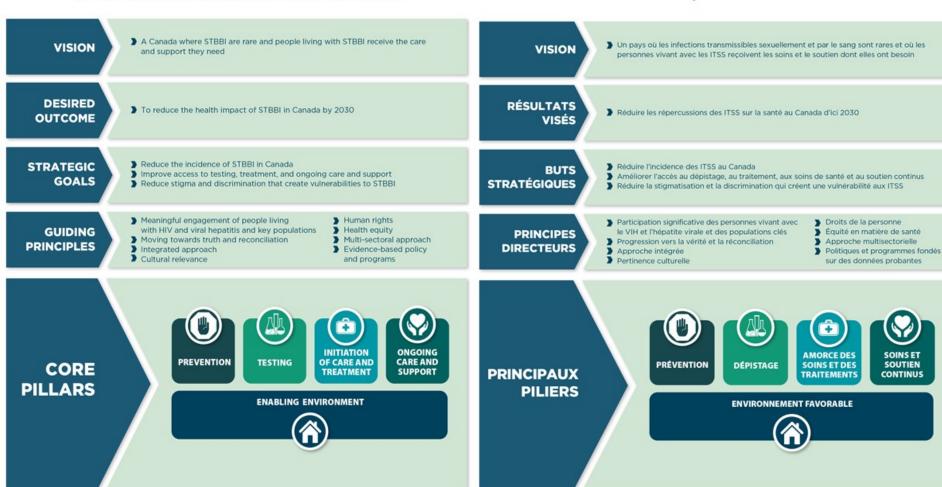
Indicateurs pancanadiens pour les ITSS et cibles domestiques

- En développement
- Dirigé par un groupe de travail fédéral/provincial/territorial
- Définir des indicateurs pour suivre les progrès du Canada pour les objectifs stratégiques du Cadre
- Développe des cibles domestiques en lien avec le contexte canadien

Reducing the Health Impact of Sexually Transmitted and Blood-Borne Infections in Canada by 2030:

A Pan-Canadian STBBI Framework for Action

Réduction des répercussions sur la santé des infections transmissibles sexuellement et par le sang au Canada d'ici 2030 : un cadre d'action pancanadien sur les ITSS



Strengths and Limitations Point Forts et Limites

Strengths

- National data from all provinces and territories
- Rates described over a decade

Limitations

- Underestimation of incidence (unscreened, undiagnosed, unreported infections)
- Testing and reporting practices as well as age structure heterogeneous across provinces and territories
- No risk factor data at the national level

Points forts

- Données provenant de toutes les provinces et territoires
- Taux décrits sur une décennie

Limites

- Sous-estimation de l'incidence (infections non dépistées, non diagnostiquées, non déclarées)
- Les tests et les pratiques de déclaration de même que la structure d'âge non uniformes entre les provinces et les territoires
- Manque de données sur les facteurs de risque au niveau fédéral

Conclusion

HBV rates are on a downward trend

- HCV infection rates decreased between 2007 and 2011 and have since stabilized
- Efforts are being made to improve surveillance of HCV in Canada to monitor progress towards prevention and control
- Continued monitoring for both HBV and HCV is essential

- Les taux d'infection par le VHB sont à la baisse
- Les taux d'infection par le VHC ont diminué entre 2007 et 2011 et semblent se stabiliser depuis 2012
- Des efforts sont déployés pour améliorer la surveillance du VHC au Canada afin de suivre les progrès réalisés en matière de prévention et de contrôle
- Une surveillance continue du VHB et du VHC est requise

Acknowledgments Remerciements

All provinces and territories for providing data and supporting national viral hepatitis surveillance

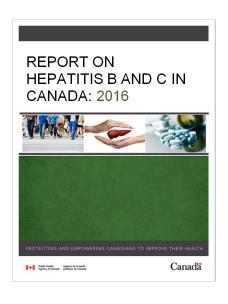
Toutes les provinces et tous les territoires pour avoir fourni des données et soutenu le système de surveillance national des hépatites virales

For more information Pour plus d'information

Please consult the latest hepatitis report at:

https://www.canada.ca/en/services/health/publications/report-hepatitis-b-c-canada-2016.html

Veuillez consulter le dernier rapport des hépatites au: https://www.canada.ca/fr/services/sante/publications/maladies-et-affections/rapport-hepatite-b-et-hepatite-c-canada-2016.html



RAPPORT SUR
L'HÉPATITE B ET
L'HÉPATITE C AU
CANADA : 2016

PROTECTING AND EMPOWERING CANADIANS TO IMPROVE THEIR HEALTH

AMERICAN AND CANADIANS TO IMPROVE THEIR HEALTH

Canada

Canada

Contact the Hepatitis Surveillance team at: PHAC.STI-hep-ITS.ASPC@canada.ca

Veuillez communiquer avec l'équipe surveillance des Hépatites à:

PHAC.STI-hep-ITS.ASPC@canada.ca

THANK YOU MERCI

Case Definition-HBV Définition de Cas-VHB

Infection status	Case definition
Acute HBV infection	HBsAg and anti-HBclgM positive in the context of a compatible clinical history or probable exposure OR clearance of HBsAg in a person who was documented to be HBsAg positive within the last six months in the context of a compatible clinical history or probable exposure
Confirmed chronic HBV infection	a person being HBsAg positive for more than 6 months OR detection of HBsAg in the documented absence of anti-HBclgM OR detection of HBV DNA for more than 6 months.
Unspecified HBV infection ¹	serological profile not in line with either acute or chronic case definition and HBsAg positive OR detection of HBV DNA

	D (6) 141
Stade de l'infection	Définition des cas
Infection aiguë par Ie VHB	Antigène HBs et anticorps IgM anti-HBc positifs, lorsqu'il existe des antécédents cliniques compatibles ou une probabilité d'exposition OU Élimination de l'antigène HBs chez un cas ayant été recensé comme positif pour l'antigène HBs au cours des six derniers mois, lorsqu'il existe des antécédents cliniques compatibles ou une probabilité d'exposition
Cas confirmé	Persistance de l'antigène HBs pendant
d'infection	plus de six mois
chronique par le	OU
VHB	Détection de l'antigène HBs en l'absence documentée d'anticorps IgM anti-HBc OU Détection de l'ADN du VHB pendant plus de six mois
Infection new le VIID	
Infection par le VHB non précisée ¹	Profil sérologique incompatible avec la définition de cas aigu ou chronique et antigène HBs détecté OU Détection de l'ADN du VHB

Government of Canada. ARCHIVED-Hepatitis B. 2008; Available at: https://www.canada.ca/en/public-health/services/reports-publications/canadacommunicable-disease-report-ccdr/monthly-issue/2009-35/definitions-communicable-diseases-national-surveillance/hepatitis-b.html, 2019.

Case Definition-HCV Définition de Cas-VHC

Stade de l'infection

Définition des cas

Infection status Confirmed case - Acute or recent infection Confirmed case -	Case definition Detection of hepatitis C virus antibodies (anti-HCV) or hepatitis C virus RNA (HCV RNA) in a person with discrete onset of any symptom or sign of acute viral hepatitis within 6 months preceding the first positive HCV test AND negative anti-HAV IgM, and negative anti-HBc IgM or HBsAg tests AND serum alanine aminotransferase (ALT) greater than 2.5 times the upper normal limit OR Detection of hepatitis C virus antibodies (anti-HCV) in a person with a documented anti-HCV negative test within the preceding 12 months OR Detection of hepatitis C virus RNA (HCV RNA) in a person with a documented HCV RNA negative test within the preceding 12 months Detection of hepatitis C virus antibodies (anti-HCV)	Cas confirmé, sans distinction entre l'infection aiguë ou l'infection récente	Détection d'anticorps dirigés contre le virus de l'hépatite C (antiVHC) ou d'ARN du virus de l'hépatite C (ARN du VHC) chez un sujet présentant une apparition discrète de symptômes, quels qu'ils soient, ou des signes d'une hépatite virale aiguë au cours des six mois précédant le premier test positif pour le virus de l'hépatite C ET réaction négative aux anticorps IgM anti-VHA, et résultat négatif au test de détection des anticorps IgM anti-HBc ou des antigènes HBs ET taux sériques d'alanine-aminotransférase (ALT) 2,5 fois supérieurs à la limite supérieure de la normale OU Détection d'anticorps contre le virus de l'hépatite C (anti-VHC) chez un sujet pour lequel un résultat négatif a été documenté suite à un test de dépistage des anticorps anti-VHC au cours des 12 mois précédents OU Détection de l'ARN du virus de l'hépatite C (ARN du VHC) chez un sujet pour lequel un résultat négatif a été documenté suite à un test d'ARN du VHC au cours des 12
Unspecified (including chronic and resolved infections ¹	OR		mois précédents.
		Cas confirmé – Non spécifié (y compris une	Détection d'anticorps dirigés contre le virus de l'hépatite C (antiVHC)
	Detection of hepatitis C virus RNA (HCV RNA)	infection chronique ou	o (antivito)
		résolue) ¹	OU
			Détection de l'ARN du virus de l'hépatite C (ARN du VHC)

Government of Canada. National Case Definition: Hepatitis C. 2018; Available at: https://www.canada.ca/en/public-health/services/diseases/hepatitisc/health-professionals-hepatitis-c/national-case-definition.html, 2019.