



Canadian Antimicrobial Surveillance System Report – 2021

Rapport sur le Système canadien de surveillance de la résistance aux antimicrobiens de 2021

Antimicrobial Resistance Task Force | Groupe de travail sur la résistance aux antimicrobiens
Public Health Agency of Canada | Agence de la santé publique du Canada
January 2022 | Janvier 2022





Part 1 – Background and Methodology

Parti 1 – Contexte et Méthode



Background | Contexte

Antimicrobial resistance (AMR) occurs when microorganisms, such as bacteria, viruses or fungi, change in ways that reduce or eliminate the effectiveness of the antimicrobials used to treat infections.

AMR is an increasing threat to global health and is recognized by WHO as one of the top ten public health concerns. In 2019 alone, an estimated 5 million global deaths were associated with AMR, of which nearly 1.3 million were directly caused by AMR.

According to the Council of Canadian Academies, an estimated 14,000 deaths in Canada were associated with AMR in 2018; 5,400 of which were recognized as directly attributable to AMR (15 deaths per day).

Additionally, an estimated 26% of infections in Canada were resistant to at least one antimicrobial, contributing to an estimated \$2 billion loss to the Canadian economy, and about \$1.4 billion in healthcare costs.

La résistance aux antimicrobiens (RAM) se produit lorsque des micro-organismes, tels que des bactéries, des virus ou des champignons se modifient de manière à réduire ou à éliminer l'efficacité des antimicrobiens utilisés pour traiter les infections.

La RAM constitue une menace croissante pour la santé mondiale et est reconnue par l'OMS comme l'un des dix principaux problèmes de santé publique. Rien qu'en 2019, on estime que 5 millions de décès dans le monde ont été associés à la RAM, dont près de 1,3 million ont été directement causés par la RAM.

Selon le Conseil des académies canadiennes, on estime que 14 000 décès au Canada ont été associés à la RAM en 2018, 5 400 d'entre eux ont été reconnus comme directement attribuables à la RAM (15 décès par jour).

En outre, on estime que 26 % des infections au Canada étaient résistantes à au moins un antimicrobien, ce qui a contribué à une perte estimée à 2 milliards de dollars pour l'économie canadienne et à environ 1,4 milliard de dollars en coûts de soins de santé.

Methodology | Méthodologie

In 2015, the Canadian Antimicrobial Resistance Surveillance System (CARSS) was established to serve as a national focal point for AMR and AMU surveillance, working to promote a One Health lens through the integration of information on humans, animals, and the environment.

CARSS currently reports on national trend data on AMR in priority organisms and antimicrobial use (AMU) through distinct surveillance programs across humans and animals.

En 2015, le Système canadien de surveillance de la résistance aux antimicrobiens (SCSRA) a été créé pour servir de point central national pour la surveillance de la RAM et de l'utilisation des antimicrobiens (UAM), en s'efforçant de promouvoir l'optique Un monde, une santé par l'intégration des informations sur les humains, les animaux et l'environnement.

Le SCSRA rapporte actuellement des données sur les tendances nationales de la RAM dans les organismes prioritaires et l'utilisation des antimicrobiens (UAM) par le biais de programmes de surveillance distincts chez les humains et les animaux.

Priority organisms in Canada *(*included in the 2021 report)*

Organismes prioritaires au Canada *(*Compris dans le rapport de 2021)*

- *Staphylococcus aureus**
- *Enterococcus* | *Entérocoque**
- Enterobacterales | *Entérobacterales**
- *Clostridioides difficile**
- *Neisseria gonorrhoeae* | *Gonorrhée neisseria**
- *Mycobacterium tuberculosis* | *Tuberculose à mycobactérie**
- *Streptococcus pneumoniae* | *Pneumonie à streptocoque**
- *Streptococcus pyogenes**
- Typhoidal and non-typhoidal *Salmonella enterica* | *Salmonella enterica typhoïde et non typhoïde*
- Enterobacterales | *Entérobacterales**
- *Acinetobacter* species | *Espèces d'acinetobacter*
- *Campylobacter* species | *Espèces de Campylobactérie*
- *Escherichia coli*

Methodology – AMR | Méthodologie — RAM

PHAC surveillance programs

- Canadian Nosocomial Infection Surveillance Program (CNISP)
- Canadian Integrated Program for Antimicrobial Resistance Surveillance (CIPARS)
- Gonococcal Antimicrobial Surveillance Program – Canada (GASP – Canada)
- Canadian Tuberculosis Laboratory Surveillance System (CTBLSS)
- National Laboratory Surveillance of Invasive Streptococcal Disease (eSTREP)
- Canadian Antimicrobial Resistance Surveillance System (CARSS)

- In most cases, these data do not represent all infections in all populations in Canada (e.g. trends may be derived from a subset of infections using methods capable of detecting changes in epidemiological patterns).

Programmes de surveillance de l'ASPC

- Programme canadien de surveillance des infections nosocomiales (PCSIN)
- Programme intégré canadien de surveillance de la résistance aux antimicrobiens (PICRA)
- Programme de surveillance de la résistance des gonocoques aux antimicrobiens – Canada (GASP – Canada)
- Système canadien de surveillance des laboratoires de tuberculose (SCSLT)
- Surveillance nationale en laboratoire de la maladie invasive due au streptocoque (eSTREP)
- Système canadien de surveillance de la résistance aux antimicrobiens (SCSRA)

- Dans la plupart des cas, ces données ne représentent pas toutes les infections dans toutes les populations du Canada (par exemple, les tendances peuvent être dérivées d'un sous-ensemble d'infections à l'aide de méthodes servant à détecter des changements dans les schémas épidémiologiques).

Methodology – AMR | Méthodologie — RAM

- The majority of AMR data in humans is generated by (1) a sentinel network of hospitals (n=89) across all provinces and one territory and (2) collaborations between P/T public health laboratories and the National Microbiology Laboratory.

Healthcare-associated

- A sentinel surveillance network of 89 hospitals generate AMR data on inpatients with a healthcare-associated infection or colonization, with representation from 10 provinces and one territory.

Community-associated trends

- A surveillance network of 89 hospitals generate AMR data on inpatients with a community-associated infection or colonization
- P/T public health laboratories report on additional community-associated infections (e.g. gonorrhoea)

- La majorité des données sur la RAM chez les humains sont générées par 1. un réseau sentinelle d'hôpitaux (n=89) dans toutes les provinces et un territoire et 2. des collaborations entre les laboratoires de santé publique des provinces et territoires et le Laboratoire national de microbiologie.

Tendances liées aux soins de santé

- Un réseau de surveillance sentinelle de 89 hôpitaux génère des données sur la RAM pour les patients hospitalisés souffrant d'une infection ou d'une colonisation associée aux soins de santé, avec une représentation de 10 provinces et d'un territoire,

Tendances liées à la communauté

- Un réseau de surveillance de 89 hôpitaux génère des données sur la RAM pour les patients hospitalisés souffrant d'une infection ou d'une colonisation associée aux soins de santé
- Les laboratoires de santé publique provinciaux et territoriaux signalent des infections additionnelles associées à la communauté (par exemple, la gonorrhée)

Methodology – AMR | Méthodologie — RAM

- Human exposure to AMR from the food-chain is monitored through sampling retail food products (e.g. beef, pork, chicken) in four provinces, on-farm sampling, and abattoir sampling.

Trends associated with the food-chain

- Food samples are acquired from retail outlets in 4 provinces and tested for AMR
- P/T public health laboratories report on enteric infections (e.g. Salmonella)
- Agri-food AMU is nationally reported to Health Canada (as required by regulations enacted in 2018)
- Agri-food AMU trends are supplemented by data reported by a network of (up to) 352 farms (across 5 provinces)

- L'exposition humaine à la RAM à partir de la chaîne alimentaire est surveillée par l'échantillonnage de produits alimentaires vendus au détail (par exemple, bœuf, porc, poulet) dans quatre provinces, l'échantillonnage à la ferme et l'échantillonnage à l'abattoir.

Tendances associées à la chaîne alimentaire

- Des échantillons d'aliments sont prélevés dans des points de vente au détail dans 4 provinces et testés pour la RAM
- Les laboratoires de santé publique des provinces et territoires font des rapports sur les infections entériques (p. ex., Salmonelle)
- L'UAM agroalimentaire est déclarée à l'échelle nationale à Santé Canada (conformément aux règlements adoptés en 2018)
- Les tendances de l'UMA agroalimentaire sont complétées par des données rapportées par un réseau de (jusqu'à) 352 exploitations agricoles (réparties sur 5 provinces)

Methodology – Antimicrobial use (AMU) in humans | **Méthodologie — Utilisation des antimicrobiens (UAM) par l’homme**

- Data on antibiotic prescribing from a representative sample of 6000 pharmacies and 780 hospitals from IQVIA’s Canadian CompuScript database, a Healthcare data science company.
- Information on prescription drug strengths and dosages is obtained from Health Canada’s Drug Product Database using drug identification numbers (DIN).
- The metrics used for data analysis the Defined Daily Doses (DDDs) and the number of prescriptions.
- Hospital-sector antimicrobial consumption is nationally estimated from hospital antimicrobial purchasing data acquired by PHAC from IQVIA.
- Données sur la prescription d’antibiotiques provenant d’un échantillon représentatif de 6000 pharmacies et 780 hôpitaux de la base de données canadienne CompuScript d’IQVIA, une société spécialisée dans la science des données sur la santé.
- Les renseignements sur la concentration et la posologie des médicaments d’ordonnance sont obtenus à partir de la base de données sur les produits pharmaceutiques de Santé Canada, à l’aide des numéros d’identification des médicaments (DIN).
- Les paramètres utilisés pour l’analyse des données sont les doses thérapeutiques quotidiennes (DTQ) et le nombre d’ordonnances.
- L’UAM du secteur hospitalier est estimée à l’échelle nationale à partir des données sur l’achat d’antimicrobiens par les hôpitaux acquises par l’ASPC auprès d’IQVIA.

Methodology – Antimicrobial consumption in animals | **Méthodologie : Antimicrobien pour animaux, utilisation en médecine vétérinaire et dans la production d'animaux destinés à l'alimentation**

- CIPARS data sources: Veterinary Antimicrobial Sales Reporting System which requires manufacturers, importers and compounders provide annual sales reports of medically important antimicrobials for veterinary use (with Health Canada), Fisheries and Oceans Canada, and active collection of antimicrobial use data from sentinel farms.
- Source des données PICRA: Le système de rapports sur les ventes de médicaments vétérinaires antimicrobiens, exige que les fabricants, les importateurs et les préparateurs fournissent des rapports annuels sur les ventes d'antimicrobiens médicalement importants destinés à un usage vétérinaire (avec Santé Canada), Pêches et Océans Canada, et collecte active de données sur l'utilisation des antimicrobiens auprès des fermes sentinelles

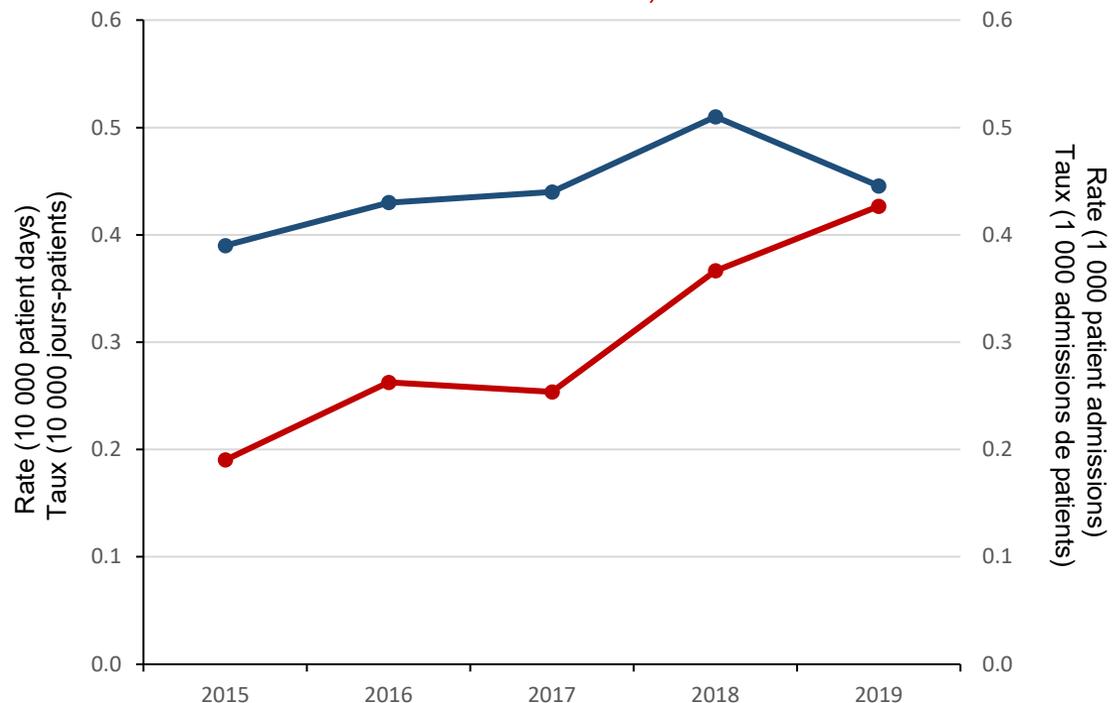


Part 2 - Key Findings

Parti 2 - Principales conclusions



MRSA-BSI trends, 2015 – 2019
Tendances SARM-ASS, 2015 – 2019



● Healthcare-associated MRSA-BSI
(10,000 patient-days)

● Bactériémie à SARM-ASS
(pour 10 000 jours-patient)

● Community-associated MRSA-BSI
(1,000 patient-admissions)

● Bactériémie à SARM-OC
(pour 10 000 admissions de patients)

Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) is an organism that is resistant to commonly-used antibiotics. MRSA is historically associated with the healthcare-sector; however, an increasing number of hospital inpatients are being admitted with MRSA bloodstream infections (BSIs) attributed to the community.

MRSA-BSI trends (2015 to 2019):

- Infections attributed to the healthcare system increased by 15%
- Infections attributed to the community more than doubled
- Overall crude mortality was 18%

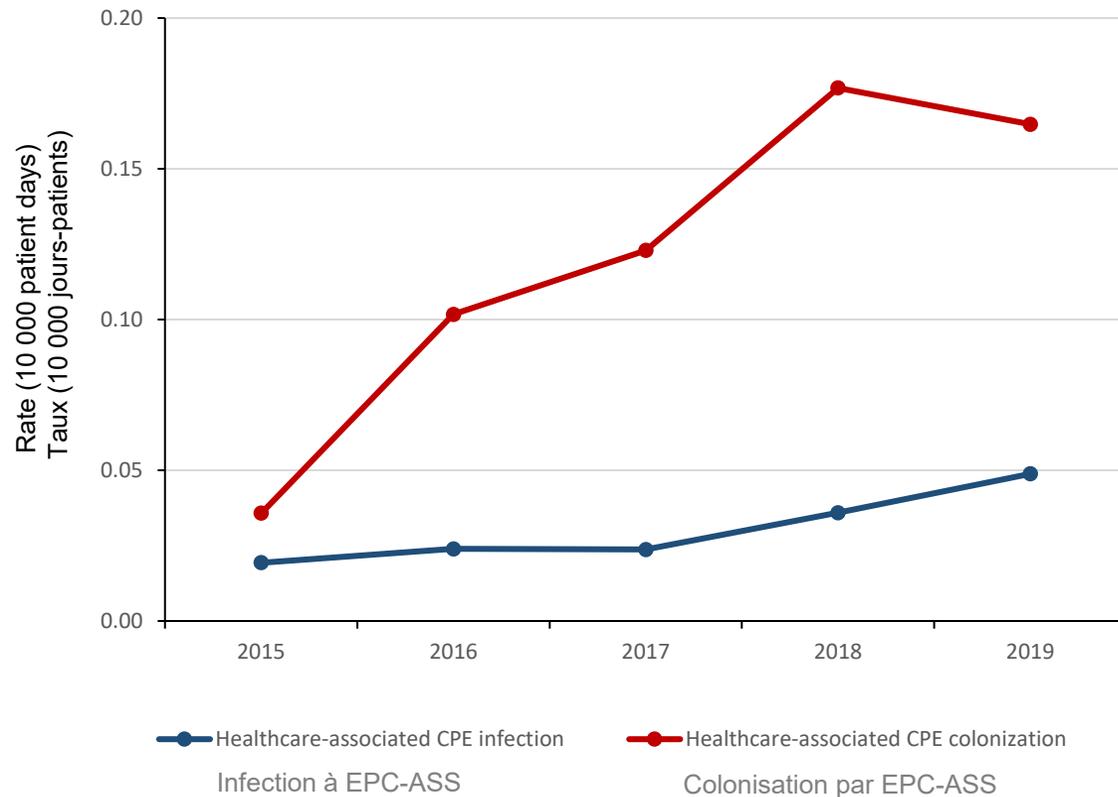
Le ***Staphylococcus aureus* résistant à la méthicilline (SARM)** est un organisme qui résiste aux antibiotiques couramment utilisés. Le SARM est historiquement associé au secteur des soins de santé (ASS). Cependant, un nombre croissant de patients hospitalisés sont admis pour des infections sanguines à SARM attribuées à la communauté (OC).

Tendances en matière de SARM-infections sanguines (2015 à 2019) :

- Les infections attribuées au système de santé ont augmenté de 15 %
- Les infections attribuées à la communauté ont plus que doublé
- La mortalité brute globale était de 18 %

Carbapenemase-producing Enterobacterales (CPE) are organisms that are resistant to carbapenem antibiotics (a class of antibiotic important to treat multidrug-resistant infections). The number of in-patients identified as harbouring these organisms rapidly increased between 2015 and 2019, followed by an increase in infections starting in 2018.

HA-CPE trends, 2015 – 2019
Tendances EPC-ASS, 2015 – 2019



CPE trends (2015 to 2019):

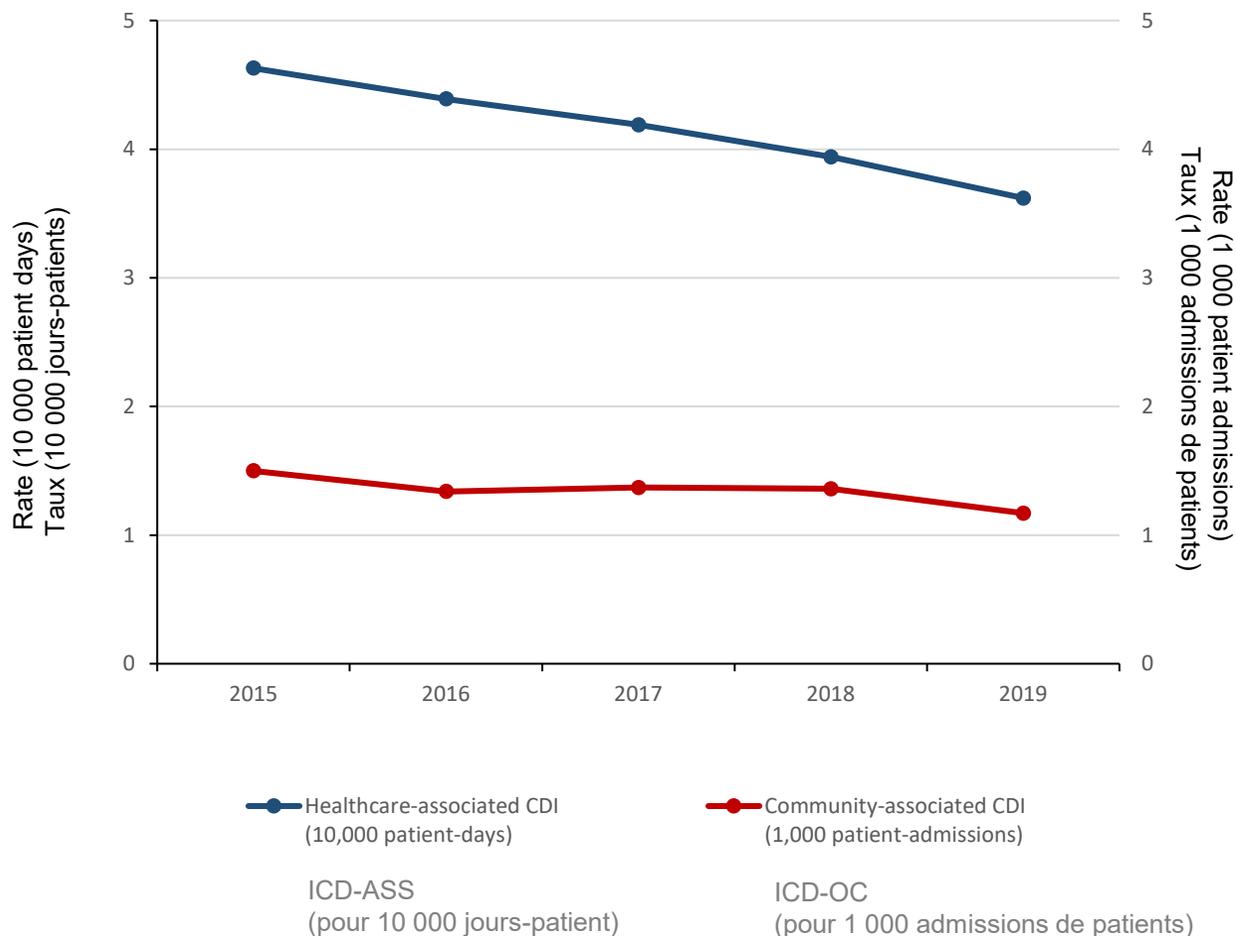
- Colonizations attributed to the healthcare system have been increasingly detected
- Infections attributed to the healthcare system more than doubled
- Overall crude mortality was 21%

Les **Entérobactéries productrices de carbapénémase (EPC)** sont des organismes qui résistent aux antibiotiques carbapénèmes (une classe d'antibiotiques importante pour traiter les infections multirésistantes). Le nombre de patients hospitalisés déterminés comme hébergeant ces organismes a rapidement augmenté entre 2015 et 2019, suivi d'une augmentation des infections à partir de 2018.

Tendances en matière de EPC (2015 à 2019) :

- Les colonisations attribuées au système de santé ont été de plus en plus détectées
- Les infections attribuées au système de santé ont plus que doublé
- La mortalité brute globale était de 21 %

CDI trends, 2015 – 2019
Tendances ICD, 2015 – 2019



Clostridioides difficile infection (CDI) can occur following the use of antibiotics or hospitalization.

CDI trends (2015 to 2019):

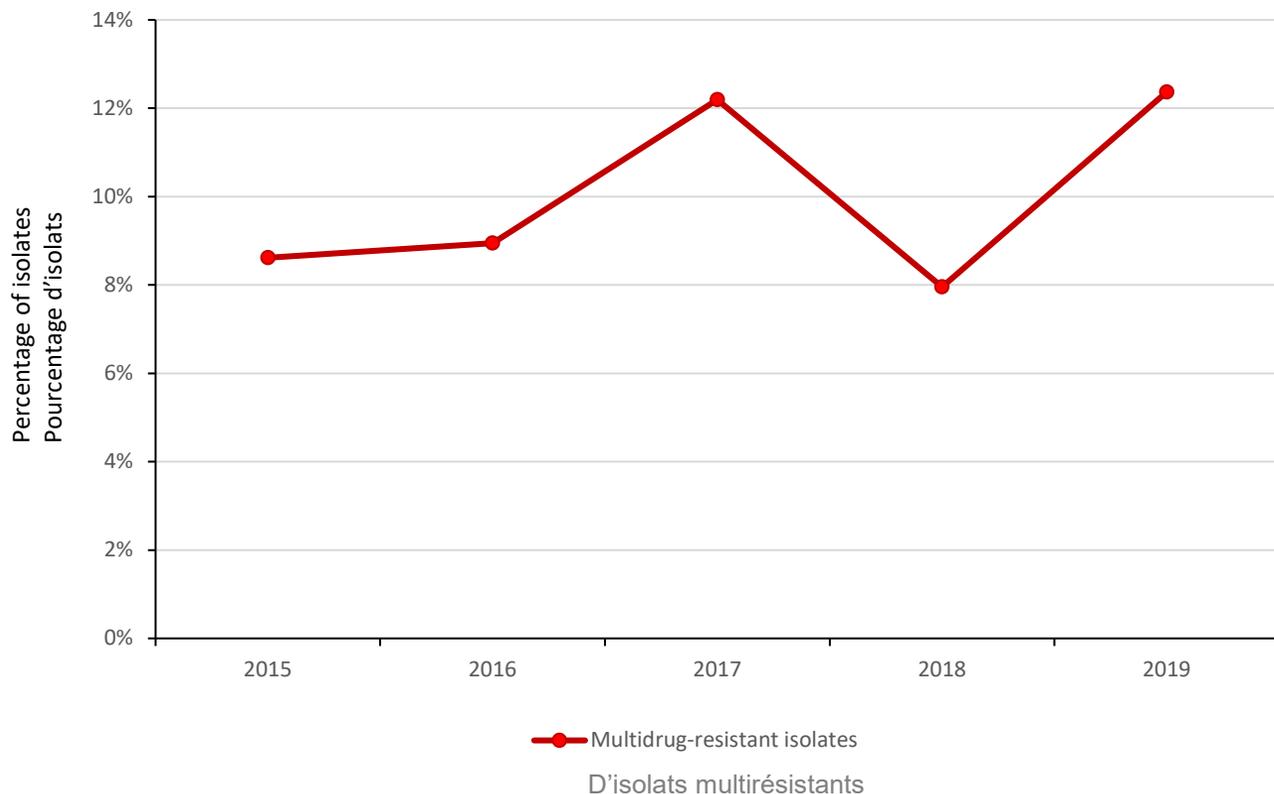
- Infections attributed to the healthcare system decreased by 22%
- Infections attributed to the community decreased by 22%
- Overall crude mortality was 9% (attributable mortality was 2%)

L'infection à *Clostridioides difficile* (ICD) peut survenir à la suite de l'utilisation d'antibiotiques ou d'une hospitalisation.

Tendances en matière de ICD (2015 à 2019) :

- Les infections attribuées au système de santé ont augmenté de 22 %
- Les infections attribuées à la communauté ont augmenté de 22 %
- La mortalité brute globale était de 9 % (la mortalité attribuable était de 2 %)

Multidrug-resistant gonorrhoea trends, 2015 – 2019
Tendances multirésistants gonorrhée, 2015 – 2019



Gonorrhoea is the second most common sexually transmitted disease in Canada and is becoming increasingly resistant to first-line antibiotics.

Gonorrhoea trends (2015 to 2019):

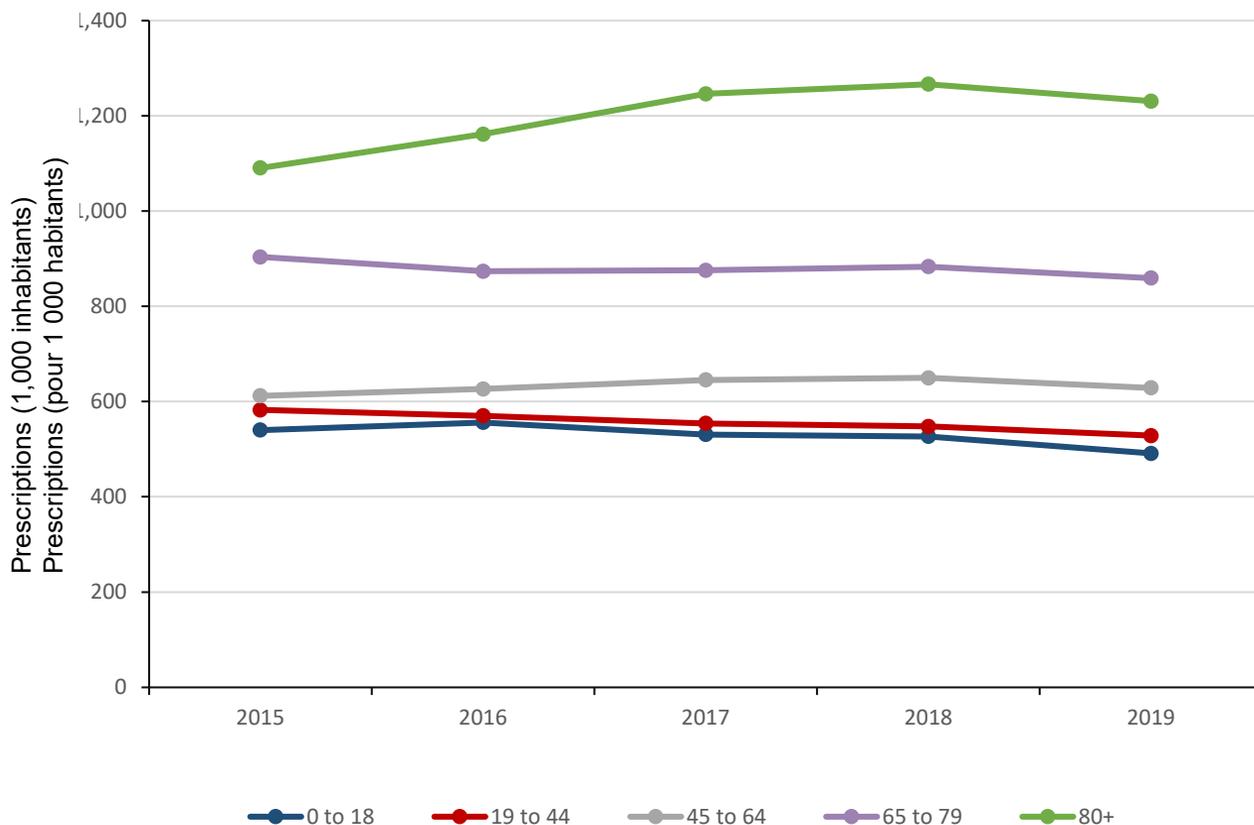
- The rate of gonorrhoea infection increased by 70%
- The proportion of cultured multidrug-resistant isolates increased from 8.6% to 12.4%

La gonorrhée est la deuxième maladie sexuellement transmissible la plus courante au Canada et devient de plus en plus résistante aux antibiotiques de première ligne.

Tendances en matière de gonorrhée (2015 à 2019) :

- Le taux d'infection par la gonorrhée a augmenté de 70 %
- La proportion d'isolats multirésistants cultivés est passée de 8,6 % à 12,4 %

Antimicrobial use in humans, 2015 – 2019
L'utilisation d'antimicrobiens chez les humains, 2015 – 2019



Antimicrobial use (AMU) in humans decreased by 5% overall, but there are some areas of concern.

Human AMU trends (2015 to 2019):

- Per-capita AMU in seniors aged 80 years or more increased by 24% between 2015 and 2019
- The use of carbapenems in the community increased by 68%

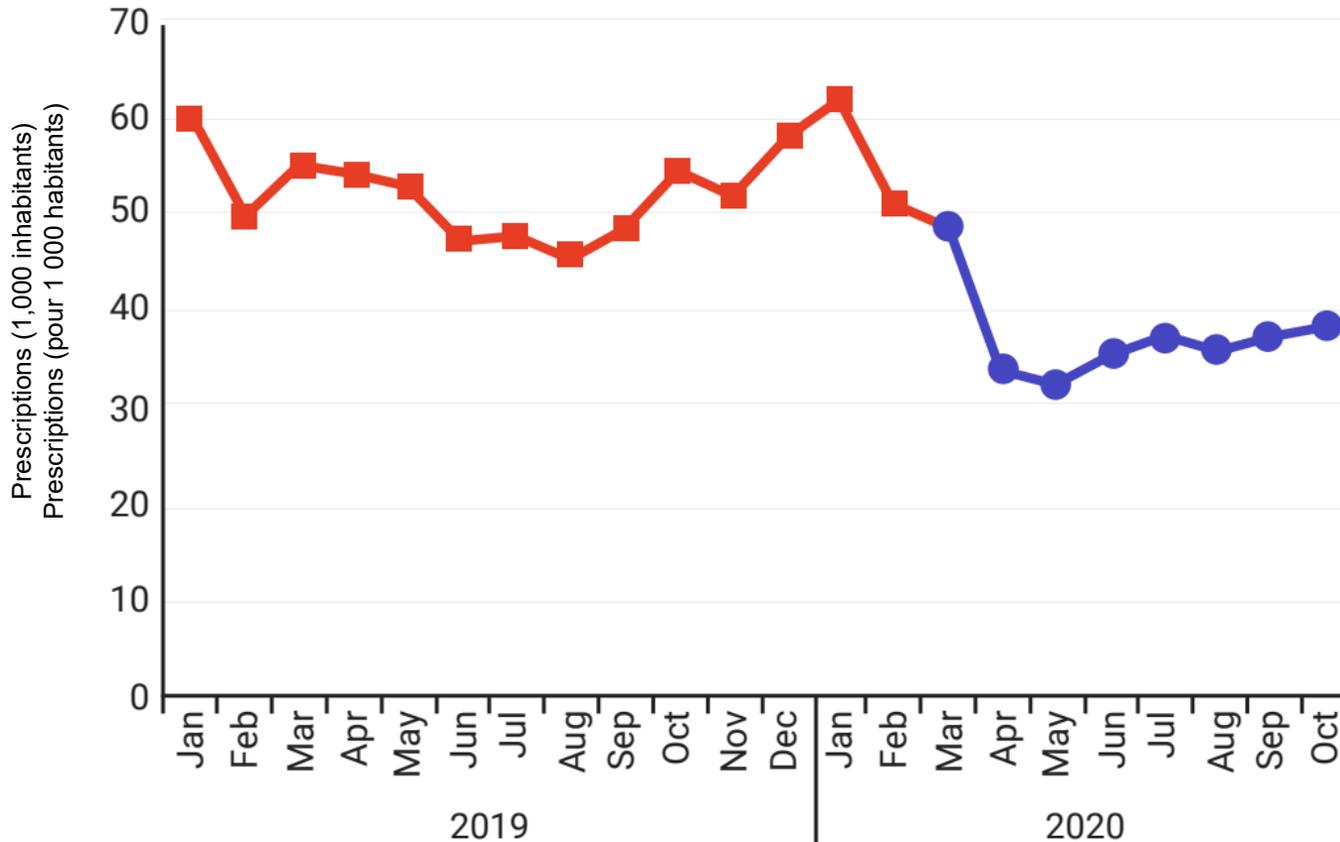
L'utilisation d'antimicrobiens (UAM) chez les humains a globalement diminué de 5 %, mais certains domaines sont préoccupants.

Tendances de l'UAM chez les humains (2015 à 2019) :

- L'UAM par habitant chez les personnes âgées de 80 ans ou plus a augmenté de 24 % entre 2015 et 2019
- L'utilisation de carbapénèmes dans la communauté a augmenté de 68 %

Antimicrobial prescribing in the community sector before and during the COVID-19 pandemic

Prescription d'antimicrobiens dans le secteur communautaire avant et pendant la pandémie de la COVID-19



The start of the Canadian pandemic period was defined as March 2020, corresponding with the closure of the Canada-United States land boarder.

Between March and October 2020

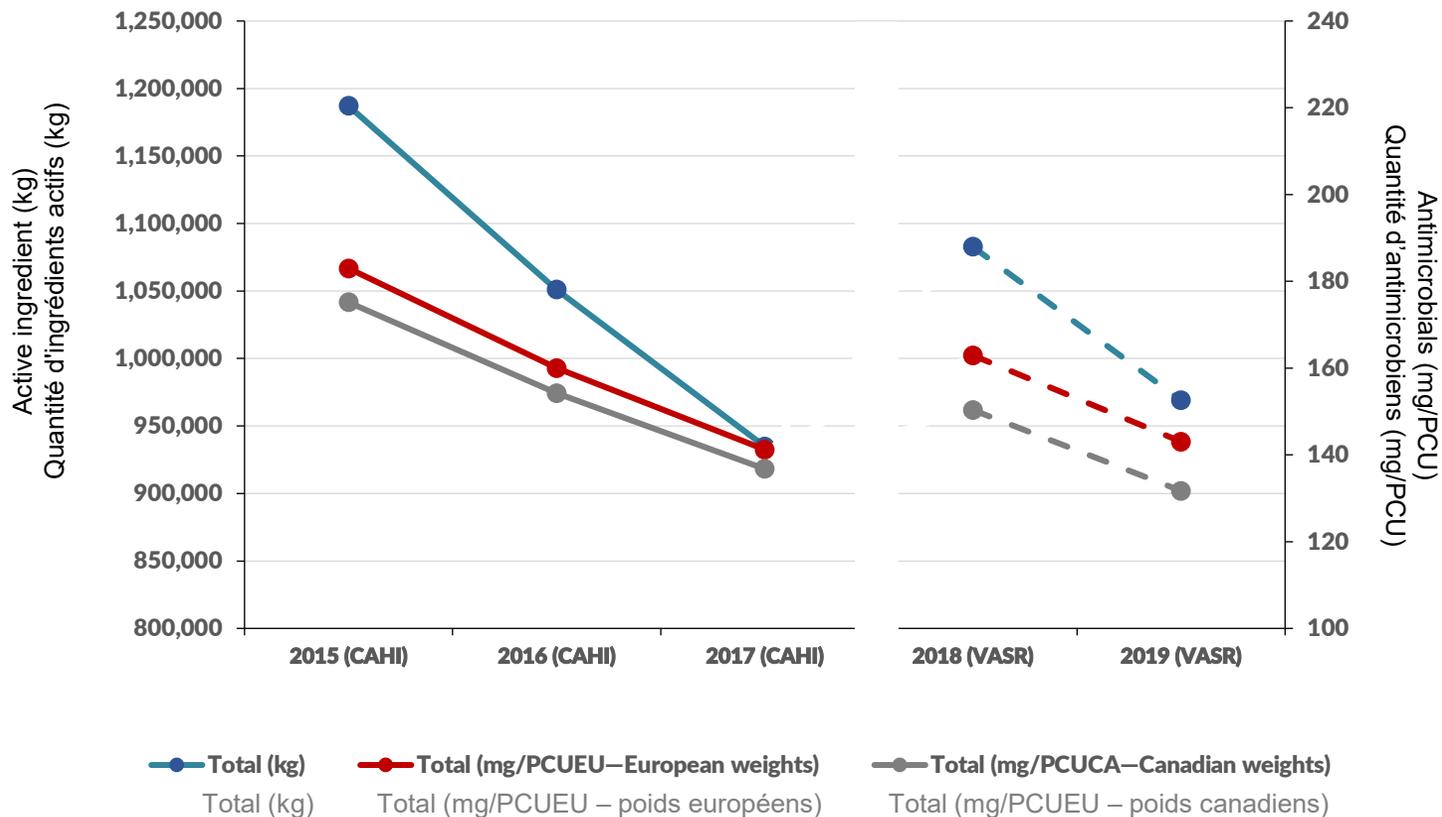
- The overall rate of antimicrobial prescribing decreased by 27% when compared to the same eight-month period in 2019.

Le début de la période pandémique canadienne a été défini en mars 2020, ce qui correspond à la fermeture de la frontière terrestre entre le Canada et les États-Unis.

Entre mars et octobre 2020

- Le taux global de prescription d'antimicrobiens a diminué de 27 % par rapport à la même période de huit mois en 2019.

Antimicrobials intended for use in animals, 2015 – 2019
 Antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux, 2015 – 2019



Antimicrobial use in animals (sales) appears to be trending down, but should be interpreted with caution given updates to regulations enacted in 2018.

Animal AMU trends (Sales, 2018 to 2019):

- Antimicrobial sales for use in pigs, poultry, and aquaculture decreased between 2018 and 2019
- Antimicrobial sales for use in cattle, horses, companion animals and small ruminants increased

L'utilisation d'antimicrobiens chez les animaux (Ventes) semble avoir une tendance à la baisse, mais doit être interprétée avec prudence compte tenu des mises à jour des réglementations promulguées en 2018.

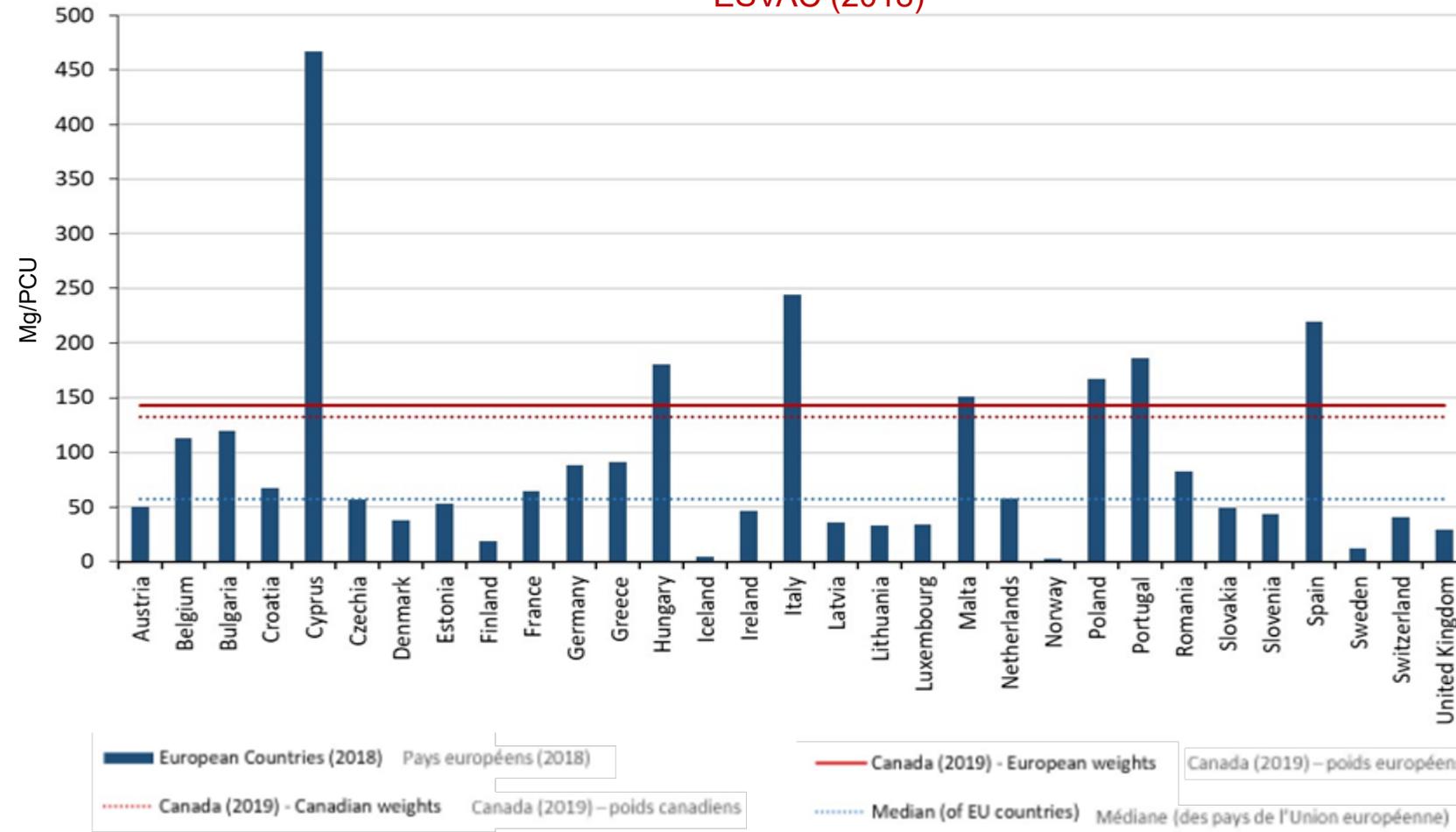
Tendances de l'UAM chez les animaux (Ventes, 2018 à 2019) :

- Les ventes d'antimicrobiens destinés aux porcs, à la volaille et à l'aquaculture ont diminué entre 2018 et 2019
- Augmentation des ventes d'antimicrobiens destinés aux bovins, chevaux, animaux de compagnie et petits ruminants

Antimicrobials sold for use in animals – International perspective | Antimicrobiens vendus pour être utilisés chez les animaux – perspective internationale

Antimicrobials sold for use in production animals (adjusted by populations and weights), Canada (2019) and 31 ESVAC Network countries (2018)

Antimicrobiens vendus pour utilisation chez les animaux de rente (ajustés en fonction des populations et des poids), Canada (2019) et 31 pays du réseau ESVAC (2018)

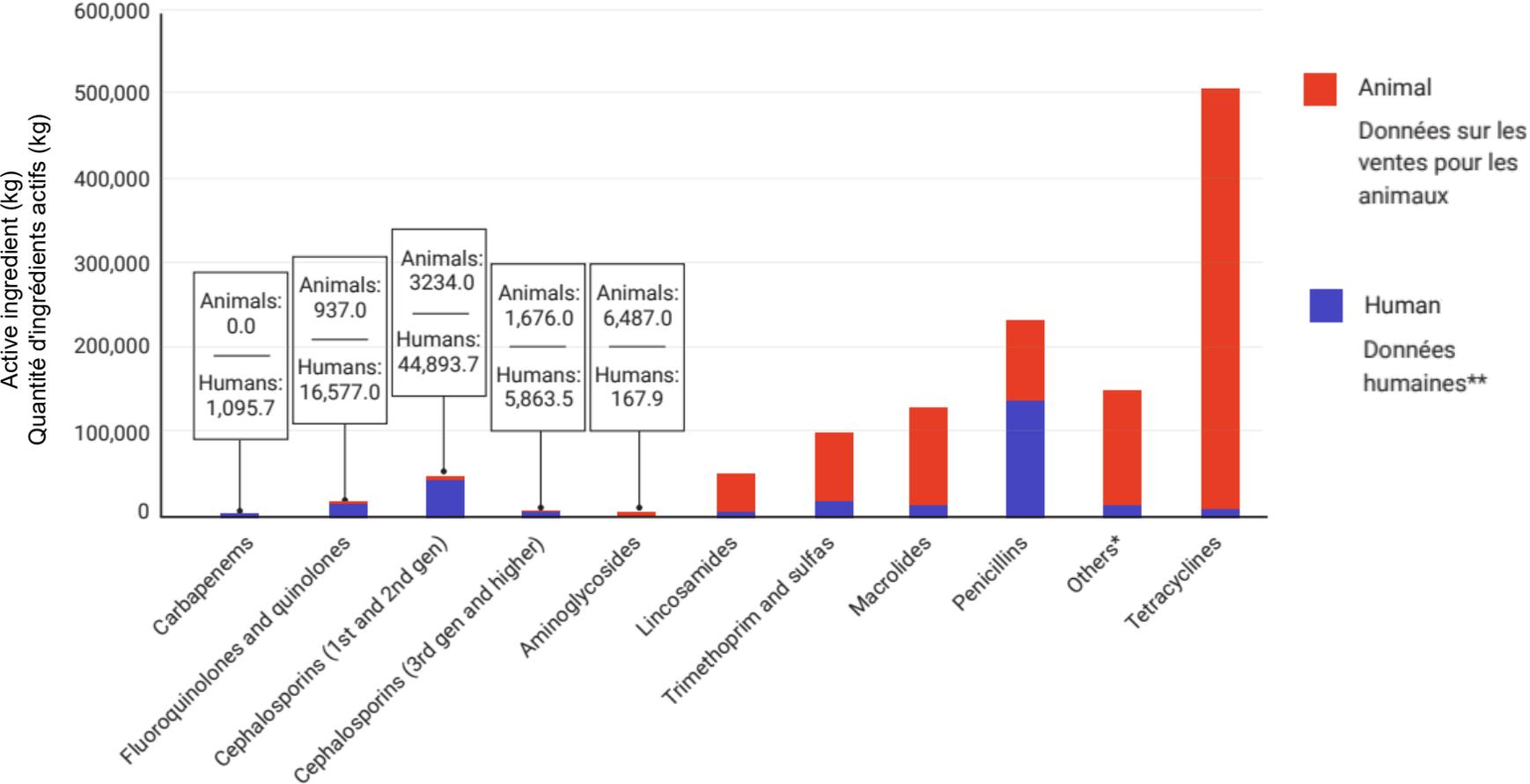


The European Surveillance of Veterinary Antimicrobial Consumption (ESVAC) Network collects and reports data on the quantity of antimicrobials intended for use in animals in 31 European countries. Canada ranked eighth highest.

Le réseau de Surveillance européenne de la consommation d'antimicrobiens à usage vétérinaire (ESVAC) recueille et communique des données sur la quantité d'antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux dans 31 pays européens. Le Canada se classe au huitième rang.

Integrating information on antimicrobials | Intégration des renseignements sur les antimicrobiens

Quantities of antimicrobials (kg) intended for use in people and animals in 2019, by antimicrobial class
 Ventes d'antimicrobiens (kg) destinés à être utilisés chez l'homme et les animaux en 2019, par classe d'antimicrobiens



Many antimicrobials that are very important for human health are not widely used in animals (e.g. carbapenems, the broadest spectrum antibiotic, are not used in animals).

Beaucoup d'antimicrobiens qui sont très importants pour la santé humaine ne sont pas largement utilisés chez les animaux (par exemple, les carbapénèmes, antibiotiques à plus large spectre, ne sont pas utilisés chez les animaux).



Part 3 – Gaps

Parti 3 – Lacunes



Gaps | **Lacun**es

Comprehensive estimates of the national burden of AMR

- Coverage and representation
- Data being collected

Integration of existing datasets and programs

- Existing provincial and academic datasets
- Linking AMR to AMU data
- Appropriateness of use data for antimicrobials

One Health coverage

- Environmental AMR reservoirs
- Antimicrobial “pollution”

Maximizing the potential of genomic tools

- Molecular epidemiology
- Genomic prediction of resistance

Timeliness of reporting

Estimations complètes du fardeau national de la RAM

- Couverture et représentation
- Données collectées

Intégration de bases de données existantes et des programmes

- Bases de données provinciales et universitaires existantes
- Lier les données RAM aux données UAM
- Pertinence des données d'utilisation des antimicrobiens

Couverture de “ Une seule santé”

- Réservoirs environnementaux de RAM
- “ Pollution” antimicrobienne

Maximiser le potentiel des outils génomiques

- Épidémiologie moléculaire
- Prédiction génomique de la résistance

Échéancier de rapportage



Part 4 – New activities

Parti 4 – Nouvelles activités

With funding from Budget 2021, PHAC, Health Canada and the Canadian Food Agency will receive new AMR funding of \$28.4 million over five years, from 2021-22 to 2025-26, and \$5.7 million annually going forwards to expand efforts in key areas of surveillance and monitoring, contributing to the prevention and control of AMR, as well as promoting the appropriate use of antimicrobials in Canada

Grâce au financement du budget de 2021, l'ASPC, Santé Canada et l'Agence canadienne d'inspection des aliments recevront un nouveau financement de 28,4 millions de dollars sur cinq ans, de 2021-2022 à 2025-26, et de 5,7 millions de dollars par année à l'avenir pour étendre les efforts dans les principaux domaines de surveillance et la surveillance, contribuant à la prévention et au contrôle de la RAM, ainsi qu'à la promotion de l'utilisation appropriée des antimicrobiens au Canada



New Activities| **Nouvelles activités**

Gap: Comprehensive estimates of the national burden of AMR

- Integrate data generated by diagnostic laboratories. (AMR-Net)
- Expand the number of hospitals that participate in CNISP to improve AMR and AMU surveillance in smaller, northern and community hospitals, and launch a pilot for AMR surveillance in long-term care facilities.
- Improve the collection of data on AMR and AMU from non-hospital sources, including primary care and sexual health clinics (Electronic Medical Records & the Enhanced Surveillance of Antimicrobial-resistant gonorrhoea).
- Expand the number of livestock commodities included in the farm component and the number of provinces in the retail component of CIPARS to improve AMR and AMU surveillance in the food-chain

Gap: One Health coverage

- Wastewater-based surveillance to monitor the consumption of antibiotics in targeted municipalities

Lacune : Estimations complètes du fardeau national de la RAM

- Intégration des données microbiologie générées par les laboratoires de diagnostic. (AMR-Net)
- Augmenter le nombre d'hôpitaux qui participent au SCSIN afin d'améliorer la surveillance de la RAM et de l'UAM dans les hôpitaux plus petits, nordiques et communautaires, et lancer un projet pilote de surveillance de la RAM dans les établissements de soins de longue durée.
- Améliorer la collecte de données sur la RAM et l'UAM auprès de sources non hospitalières, notamment les cliniques de soins primaires et de santé sexuelle (dossier médical électronique & le système de surveillance accrue de la résistance de la gonorrhée aux antimicrobiens).
- Étendre le nombre de produits du bétail inclus dans la composante agricole et le nombre de provinces dans la composante vente au détail du PICRA afin d'améliorer la surveillance de la RAM and de l'UAM dans la chaîne alimentaire.

Lacune: Couverture de " Une seule santé "

- La surveillance basée sur les eaux usées pour contrôler la consommation d'antibiotiques dans les municipalités ciblées.



Part 5 – The Way Forward

Parti 5 – L'avenir

PROTECTING AND EMPOWERING CANADIANS
TO IMPROVE THEIR HEALTH



The way forward | L'avenir

Integration of existing datasets and programs

- Linking existing datasets including CANWARD, National Antimicrobial Prescribing Surveys, Provincial programs.

One Health coverage

- Developing genomic tools for environmental AMR surveillance: Genomic Research and Development Initiative (GRDI-AMR 2.0).

Maximizing the potential of genomic tools

- Tool development driven by GRDI-AMR 2.0 and ongoing NML-Academic partnerships.

Timeliness of reporting

- Development of dashboards, interactive visualizations and data portals to maximize the timeliness and reach of surveillance products.

Intégration des bases de données existantes et des programmes

- Relier les bases de données existants, y compris CANWARD, les enquêtes nationales sur la prescription d'antimicrobiens et les programmes provinciaux.

Couverture de "Une seule santé"

- Développement d'outils génomiques pour la surveillance de la résistance aux antimicrobiens dans l'environnement : Initiative de recherche et développement en génomique (IRDG-AMR 2.0).

Maximiser le potentiel des outils génomiques

- Développement d'outils piloté par l'IRDG-AMR 2.0 et les partenariats LNM-universitaires en cours.

Échéanciers de rapportage

- Développement de tableaux de bord, de visualisations interactives et de portails de données pour maximiser la rapidité et la portée des produits de surveillance.

The way forward | L'avenir

Many PHAC surveillance programs are developing online data dashboards.

- <https://health-infobase.canada.ca/carss/>

De nombreux programmes de surveillance de l'ASPC élaborent des tableaux de bord de données en ligne.

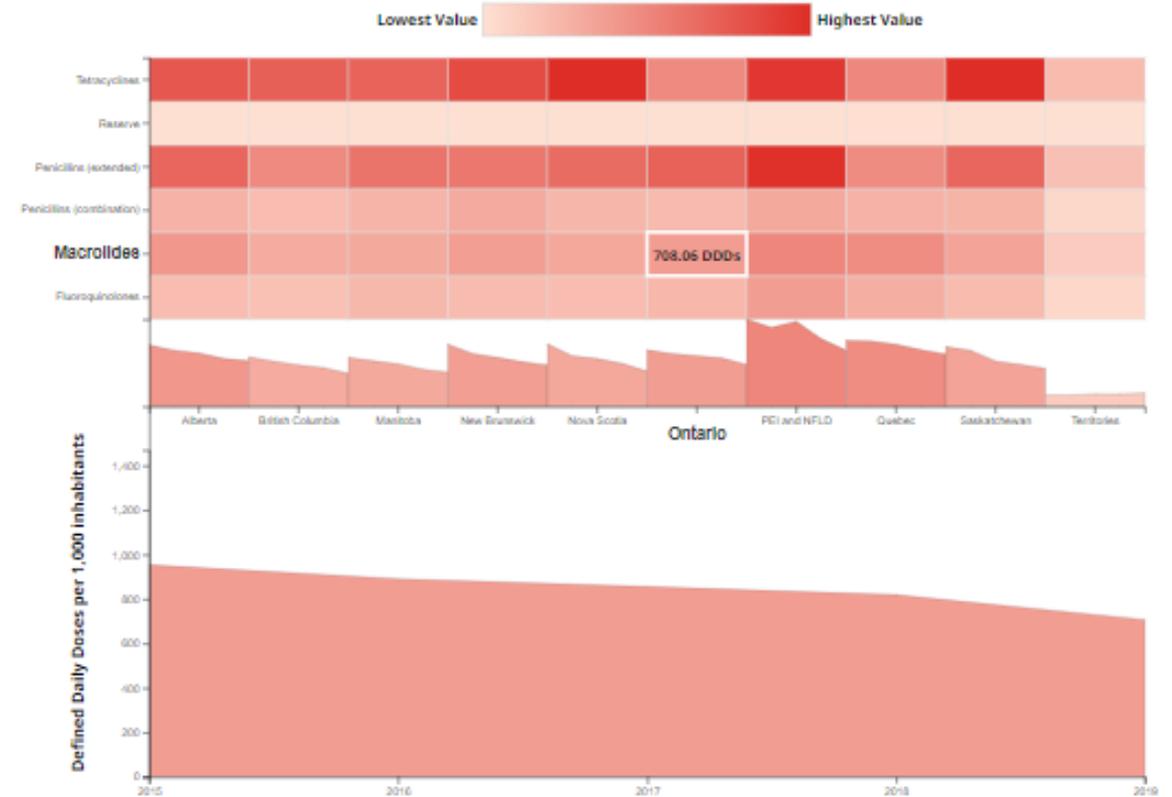
- <https://sante-infobase.canada.ca/scsra/>

Heatmap of antimicrobial consumption by class in 2019

▶ How to use the heatmap

Add or remove items from the heatmap by selecting or deselecting items from this list:

6 Antimicrobial classes selected



Perspectives | Perspectives

- Strong sentinel surveillance programs currently provide the majority of AMR and AMU data in Canada.
 - Some gaps remain in coverage, integration and timeliness of data.
 - Investments from Budget 2021 will help support efforts to close these gaps through expanding current sentinel systems and exploring innovative data collection strategies.
 - New approaches to reporting data are being piloted to strengthen accessibility and impact.
- De solides programmes de surveillance sentinelle fournissent actuellement la majorité des données sur la RAM et l'UAM au Canada.
 - Certaines lacunes subsistent dans la couverture, l'intégration et l'rapports sur les échéanciers des données.
 - Les investissements du budget de 2021 aideront à soutenir les efforts visant à combler ces lacunes en élargissant les systèmes sentinelles actuels et en explorant des stratégies novatrices de collecte de données.
 - De nouvelles approches de communication des données sont testées pour renforcer l'accessibilité et l'impact.

Seeking opportunities to partner with academic and other stakeholders to incorporate novel data streams.

– **we want to hear from you!**

À la recherche d'opportunités de partenariat avec des universitaires et d'autres parties prenantes pour intégrer de nouveaux flux de données
– **Nous voulons avoir vos nouvelles !**



Contact information | **Pour communiquer avec nous**

carss-scsra@phac-aspc.gc.ca

