

Résistance aux antimicrobiens des agents pathogènes hospitaliers courants en Ontario : Rapport annuel de l'enquête auprès des laboratoires et des hôpitaux 2023



Rapport annuel
Février 2025

Santé publique Ontario

Santé publique Ontario est une agence du gouvernement de l'Ontario dont l'objectif est de protéger et de promouvoir la santé des Ontariennes et des Ontariens et de réduire les inégalités face à la santé. Pour ce faire, Santé publique Ontario met les connaissances et les renseignements scientifiques les plus pointus du monde entier à la portée des professionnels de la santé publique, des travailleurs de la santé de première ligne et des chercheurs.

Santé publique Ontario offre un soutien scientifique et technique spécialisé afin d'aider le gouvernement, les bureaux locaux de santé publique ainsi que les fournisseurs de soins dans les domaines suivants :

- maladies infectieuses et transmissibles;
- prévention et contrôle des infections;
- santé environnementale et santé au travail;
- préparation aux situations d'urgence;
- promotion de la santé, prévention des maladies chroniques et des blessures;
- services de laboratoires de santé publique.

Le travail de Santé publique Ontario comporte également des volets de surveillance, d'épidémiologie, de recherche, de perfectionnement professionnel ainsi que de services axés sur le savoir. Pour en savoir plus, consultez www.santepubliqueontario.ca

Institute for Quality Management in Healthcare

Centre for Proficiency Testing

L'Institute for Quality Management in Healthcare (IQMH), une société affiliée à Agrément Canada, est l'un des plus grands fournisseurs canadiens de contrôles de compétence des laboratoires médicaux.

Son Centre for Proficiency Testing offre des services internationalement reconnus de contrôle des compétences de laboratoire conformes à la norme ISO/IEC 17 043 *Évaluation de la conformité — Exigences générales concernant la compétence des organisateurs d'essais d'aptitude* et est agréé à titre de fournisseur de service contrôle des compétences par l'American Association for Laboratory Accreditation (A2LA).

L'IQMH est un organisme à but non lucratif, sans capital-actions, incorporé aux termes de la *Loi sur les personnes morales de l'Ontario* et est une société affiliée contrôlée par Agrément Canada.

Modèle proposé pour citer le document

Comment citer ce document :

Agence ontarienne de protection et de promotion de la santé (Santé publique Ontario); Institute for Quality Management in Healthcare. Résistance aux antimicrobiens des agents pathogènes hospitaliers courants en Ontario : Rapport annuel de l'enquête auprès des laboratoires et des hôpitaux 2023. Toronto, ON : Imprimeur du Roi pour l'Ontario, 2025.

Imprimeur du Roi pour l'Ontario; 2025

ISBN : 978-1-4868-8795-8

Avis de non-responsabilité

Ce document a été élaboré par Santé publique Ontario. Santé publique Ontario fournit des conseils scientifiques et techniques au gouvernement, aux organisations de santé publique et aux fournisseurs de soins de santé de l'Ontario. Le travail de Santé publique Ontario est guidé par les meilleures données probantes disponibles au moment de la publication. La mise en application et l'utilisation du présent document relèvent de la responsabilité de l'utilisateur. Santé publique Ontario décline toute responsabilité pouvant résulter d'une telle application ou utilisation. Le présent document peut être reproduit sans permission à des fins non commerciales seulement, sous réserve d'une mention appropriée de Santé publique Ontario. Aucun changement ni aucune modification ne peuvent être apportés à ce document sans la permission écrite expresse de Santé publique Ontario.

Ce document contient également des contenus élaborés par l'Institute for Quality Management in Healthcare (IQMH). Le travail de l'IQMH est guidé par les meilleures données probantes disponibles au moment de la publication. La responsabilité de la mise en application et de l'usage de ce document incombe à l'utilisateur et l'IQMH n'assume aucune responsabilité quant à toute mise en application ou tout usage du document. Le présent document peut être reproduit sans permission à des fins non commerciales seulement, sous réserve d'une mention appropriée de l'IQMH en plus de Santé publique Ontario.

Auteurs

Cui (Monica) Hui, BMed, MPH
Épidémiologiste, contrôle des maladies transmissibles
Santé publique Ontario

Caitlin Johnson, MPH
Épidémiologiste, contrôle des maladies transmissibles
Santé publique Ontario

Matthew Wong-Fung, BSc, MLT
Technologue-conseil
Institute for Quality Management in Healthcare

Samir N. Patel, PhD, FCCM
Vice-président et directeur général de la microbiologie
et des services de laboratoire
Laboratoire de Santé publique Ontario

Remerciements

Les auteurs remercient sincèrement les laboratoires et les hôpitaux de l'Ontario pour leur participation à cette enquête annuelle.

Les auteurs souhaitent également remercier les services de contrôle des maladies transmissibles et des communications de SPO, le laboratoire de Santé publique Ontario, ainsi que le comité scientifique de microbiologie de l'IQMH (2023), composé des D^{res} Larissa Matukas – Présidente, D^{re} Christie Vermeiren – Vice-présidente, Lucia Di Pietro-Dozios, D^{re} Cheryl Main, D^{re} Nadia Sant, D^{re} Yang Yu, D^{re} Vanessa Allen et D^r Antoine Corbeil, sans oublier le Centre d'évaluation des compétences, les services informatiques et l'équipe des communications (Maritess Koerner, responsable des communications) de l'IQMH pour leurs conseils et leur collaboration tout au long de cette enquête.

Enfin, nous remercions aussi D^r Donald Low, qui a initialement développé le concept de ce système de rapports en 1995, ainsi que les D^{res} Allison McGeer et Christine Fleming, qui ont supervisé la collecte et la compilation des données de 1995 à 2014.

Table des matières

Sommaire	i
Contexte	iii
Méthodes d'enquête	iv
Résultats	v
Réponse aux enquêtes	v
<i>Staphylococcus aureus</i> résistant à la méthicilline (SARM)	vi
Dépistage dans les hôpitaux	vi
Pratiques de lutte contre les infections	vii
Données de laboratoire	vii
Entérocoques résistants à la vancomycine (ERV)	ix
Dépistage dans les hôpitaux	ix
Pratiques de lutte contre les infections	ix
Données de laboratoire	x
Bacilles Gram négatif	xii
Dépistage à l'hôpital des bêta-lactamases à spectre étendu (BLSE)	xii
Pratiques de lutte contre les infections avec BLSE	xii
Données de laboratoire	xiii
Organismes producteurs de carbapénémase (OPC)	xvii
Dépistage dans les hôpitaux	xvii
Pratiques de lutte contre les infections	xvii
Données de laboratoire	xviii
Infections à <i>Clostridioides difficile</i> (ICD)	xxi
Pratiques de lutte contre les infections	xxi
Données de laboratoire	xxi
<i>Candida auris</i>	xxiii
Pratiques de lutte contre les infections	xxiii
Données de laboratoire	xxiii
Discussion	xxiv
Conclusion	xxv
Références	xxvi
Annexe A : Nombre de nouveaux patients et taux par région sanitaire de l'Ontario, 2023	28
Annexe B : Mises en garde et hypothèses sur les données	29

Sommaire

La résistance aux antimicrobiens (RAM) continue de représenter un problème en Ontario, en affectant la sécurité des patients et l'efficacité des traitements contre les agents pathogènes courants des hôpitaux. Ce rapport, basé sur les données de 2023 recueillies dans le cadre d'une collaboration entre Santé publique Ontario (SPO) et l'Institute for Quality Management in Healthcare (IQMH), fait ressortir les principales tendances et conclusions des enquêtes auprès des laboratoires concernant le contrôle des infections dans l'ensemble de la province. Ces enquêtes offrent une vue d'ensemble de la prévalence des organismes résistants aux antimicrobiens (ORA) et des pratiques de lutte contre les infections appliquées dans les hôpitaux de l'Ontario.

Le ***Staphylococcus aureus* résistant à la méthicilline (SARM)** reste une préoccupation, avec 15 119 nouveaux cas signalés en 2023, dont 980 cas de bactériémie à SARM. Bien que le nombre total de cas de SARM ait diminué par rapport à 2022, la proportion de cas de bactériémie à SARM a augmenté, passant de 4,5 % en 2022 à 6,5 %. Des pratiques de dépistage harmonisées ont été instaurées dans tous les hôpitaux, mais des variations régionales significatives des taux de SARM ont été observées, les régions de l'Est et du Nord-Est enregistrant l'incidence la plus élevée.

Les taux d'**entérocoques résistants à la vancomycine (ERV)** sont restés stables, avec 4 425 nouveaux cas signalés, dont 226 cas de bactériémie à ERV. Deux tiers des hôpitaux ont déclaré avoir mis en place des programmes de dépistage des ERV, et autant de ces établissements ont adopté des précautions supplémentaires. Les hôpitaux de l'Est de la province ont continué à enregistrer les taux les plus élevés de cas à partir d'isolats qui ne résultaient pas d'une procédure de dépistage.

Les **bacilles Gram négatif**, dont ***Escherichia coli* (*E. coli*)** et ***Klebsiella spp.***, ont montré une augmentation du taux de résistance en 2023. Plus du tiers des hôpitaux ont indiqué avoir adopté un programme de détection des bêta-lactamases à spectre étendu (BLSE), et plus de la moitié ont appliqué des précautions supplémentaires.

La colonisation et les infections par des **organismes producteurs de carbapénémase (OPC)** sont en augmentation, le taux d'incidence ayant presque doublé entre 2022 et 2023. Plus de deux tiers des hôpitaux disposaient d'un programme de dépistage des OPC et la majorité d'entre eux ont appliqué des précautions supplémentaires. Les taux les plus élevés d'OPC continuent d'être observés dans les régions de Toronto et du centre de l'Ontario.

Le taux de positivité pour les **infections à *Clostridioides difficile* (ICD)** a diminué, passant de 12,1 % en 2022 à 10,1 % en 2023. Les taux de positivité les plus élevés en 2023 ont été enregistrés dans les régions du Nord-Est et du Centre de l'Ontario.

L'incidence de ***Candida auris* (*C. auris*)** est restée faible, avec 3 cas signalés lors de l'enquête auprès des laboratoires en 2023, contre 4 cas signalés en 2022. Au moment de la présente enquête, 61 % des hôpitaux ont reconnu ne pas avoir mis en place de programme de dépistage de *C. auris*.

Toutefois, 52 % des laboratoires ont déclaré disposer de procédures permettant de repérer *C. auris* à partir d'échantillons cliniques de routine, alors que 28 % des laboratoires disposaient de procédures permettant de repérer cette levure à partir d'échantillons collectés dans le cadre d'un programme de surveillance des organismes résistants aux antibiotiques.

Contexte

La résistance aux antimicrobiens représente une menace sérieuse pour la sécurité des patients et la santé publique mondiale, car les antimicrobiens actuels sont en perte d'efficacité vis-à-vis d'organismes de plus en plus résistants. Les infections associées aux soins de santé (infections nosocomiales) contribuent à la prolongation de la durée d'hospitalisation, de même qu'à l'augmentation de la mortalité et de l'utilisation des ressources du système de santé. Au Canada, on a estimé que la résistance aux antimicrobiens avait été à l'origine de 5 400 décès et avait coûté 1,4 milliard de dollars au système de santé en 2018¹. En Ontario, cela correspond à six vies perdues en raison de la RAM². Des données récentes suggèrent que la pandémie de SRAS-COV-19 pourrait avoir favorisé l'émergence et la transmission de la RAM^{3,4}. Les patients colonisés par des organismes résistants aux antimicrobiens (ORA) constituent un réservoir important d'agents pathogènes associés aux soins de santé. Les programmes de dépistage et de surveillance nous permettent de mieux saisir le fardeau que représentent les ORA ainsi que l'importance des programmes de lutte contre les infections dans les établissements de soins de santé.

Depuis près de 20 ans, l'Institute for Quality Management in Healthcare (IQMH), anciennement le Quality Management Program-Laboratory Services (QMP-LS), mène chaque année une enquête sur la résistance aux antimicrobiens des pathogènes hospitaliers courants auprès de tous les laboratoires de bactériologie agréés de l'Ontario, et en résume les données dans un rapport annuel. En 2016, Santé publique Ontario (SPO) et l'IQMH ont conclu un partenariat visant à mener à des fins de surveillance une enquête annuelle sur les ORA auprès de tous les laboratoires et hôpitaux. Dans le cadre de ce partenariat, l'IQMH continuait à poursuivre les enquêtes auprès des laboratoires pendant que SPO prenait à sa charge les enquêtes sur les programmes de lutte contre les infections dans les hôpitaux. Les questions ont été modifiées au fil des ans pour tenir compte de l'évolution des tendances dans le domaine des ORA en Ontario.

Un questionnaire visant à recueillir des informations sur l'année 2023 a été distribué à tous les laboratoires de microbiologie agréés et à tous les hôpitaux publics de l'Ontario. Les participants ont été interrogés sur les programmes de dépistage et de contrôle des infections, ainsi que sur la prévalence des ORA : *Staphylococcus aureus* résistant à la méthicilline (SARM), entérocoques résistants à la vancomycine (ERV), bêta-lactamases à spectre étendu (BLSE), organismes producteurs de carbapénémase (OPC), infections à *Clostridioides difficile* (*C. difficile*, CDI) et *Candida auris* (*C. auris*). L'enquête comprenait également des questions sur l'harmonisation des pratiques de prévention et de contrôle des infections (PCI) entre les hôpitaux au sein d'une même société hospitalière.

Le présent rapport a pour but de résumer les résultats de l'enquête annuelle sur la résistance aux antimicrobiens des agents pathogènes hospitaliers courants en 2023.

Méthodes d'enquête

Les résultats de deux enquêtes ont été regroupés lors de la rédaction ce rapport : celle auprès des laboratoires et celle sur le contrôle des infections. Le questionnaire d'enquête a été distribué à l'échelle de la province par l'IQMH aux 51 laboratoires hospitaliers de l'Ontario, à 11 laboratoires communautaires privés et à 11 laboratoires de référence de SPO. Tous les laboratoires consultés étaient des laboratoires de bactériologie agréés et pouvaient accéder au questionnaire via la plateforme de questionnaires existante de l'IQMH (QView). Le questionnaire d'enquête sur la lutte contre les infections était joint à celui de l'enquête à l'attention des laboratoires hospitaliers en mesure de le transmettre au personnel chargé sur place de la lutte contre les infections. L'enquête sur les laboratoires visait à recueillir les données pour l'année 2023. Les enquêtes comprenaient des questions sur le nombre de nouveaux patients repérés avec le SARM, un ERV, une BLSE, un OPC, une ICD ou *C. auris*. L'enquête comprenait également des questions pour évaluer l'uniformité des pratiques de PCI entre les différents hôpitaux d'une même société hospitalière.

SPO a distribué le questionnaire d'enquête sur la lutte contre les infections à tous les hôpitaux de l'Ontario en utilisant la plateforme d'enquête de SPO, soit Acuity4 Survey de Voxco. Cette enquête conviait les professionnels de la lutte contre les infections à répondre à des questions sur leurs programmes de dépistage du SARM, des ERV, des BLSE, des OPC, de CDI et de *C. auris*, ainsi que sur les pratiques en matière de lutte contre les infections qui ont été appliquées en 2023.

Les questionnaires étaient disponibles durant la période allant du 21 février 2024 au 30 juin 2024.

Les données des deux enquêtes ont été extraites et rattachées à des identifiants uniques. Les doublons et les données incomplètes ont été supprimés. La Banque de données sur les congés des patients (BDGP) de l'Institut canadien d'information sur la santé (ICIS), accessible via IntelliHEALTH, a permis de préciser le dénominateur dans le calcul des taux de SARM, d'ERV et d'OPC⁵. Les estimations de population pour 2023 de Statistique Canada, également disponibles sur IntelliHEALTH, ont servi de dénominateur pour calculer les taux d'ICD⁶. Les limites des régions sanitaires de l'Ontario ont été déterminées selon les emplacements des laboratoires. Les données ont été analysées à l'aide de SAS 9.4 et de Microsoft Excel. Le logiciel ArcGIS Pro v3.3.2 a été utilisé pour générer les cartes définissant les régions sanitaires listées sur le site web de Santé Ontario.

Résultats

Les principales conclusions des enquêtes ont été combinées et présentées en trois sections pour la majorité des organismes : dépistage, pratiques de lutte contre les infections et données de laboratoire. Les réponses combinées des enquêtes sont disponibles sur demande.

Réponse aux enquêtes

Au total, 98/133 (73,6 %) sociétés hospitalières ont répondu aux questions de l'enquête sur la lutte contre les infections. Ce taux de réponse était supérieur à celui des enquêtes annuelles précédentes depuis 2016, à l'exception de l'année 2022 (87,2 %).

Parmi les laboratoires de bactériologie actuellement agréés, 65/73 (89,0 %) ont répondu à l'enquête de 2023. Cela incluait 45/51 (88,2 %) laboratoires hospitaliers, 9/11 (81,8 %) laboratoires communautaires privés et 11/11 laboratoires de SPO. Le taux de réponse à l'enquête auprès des laboratoires en 2023 était inférieur à celui de 2022 (95,9 %). Historiquement, le taux de réponse à ces enquêtes se situe entre 96 % et 100 %, à l'exception de celles qui ont été menées au cours des années de pandémie.

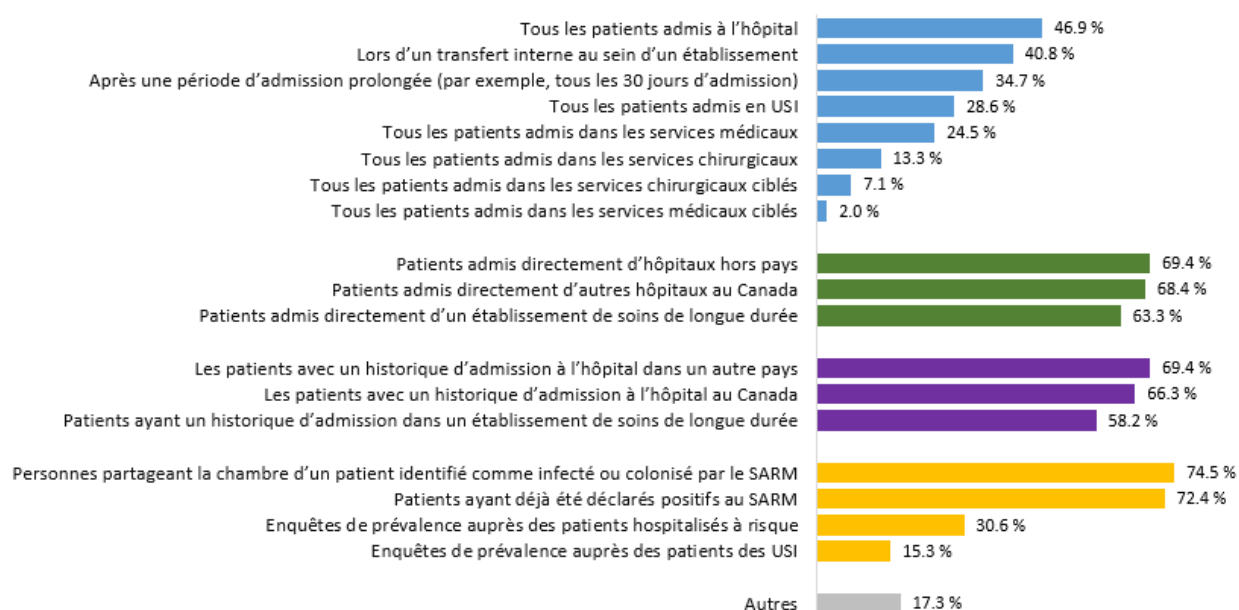
Puisque ce ne sont pas toujours les mêmes hôpitaux et des laboratoires qui répondent d'une année à l'autre, les données doivent être interprétées avec prudence.

Staphylococcus aureus résistant à la méthicilline (SARM)

Dépistage dans les hôpitaux

L'ensemble des 98 sociétés hospitalières ont indiqué disposer d'un programme de dépistage du SARM en 2023, ce qui concordait avec les résultats des enquêtes précédentes. Les hôpitaux étaient plus susceptibles de procéder au dépistage chez les patients qui partageaient une chambre avec un patient positif au SARM, les patients précédemment positifs au SARM, les patients admis en provenance d'autres hôpitaux au Canada ou dans d'autres pays, et les patients ayant des antécédents d'hospitalisation dans d'autres pays (Figure 1).

Figure 1. Critères utilisés par les hôpitaux pour le dépistage du SARM chez les patients, 2023



Pratiques de lutte contre les infections

Presque tous les hôpitaux (97/98; 99,0 %) ont déclaré que des précautions supplémentaires étaient prises pour soigner tous les patients positifs (infectés ou colonisés) au SARM. La plupart des hôpitaux (80/98; 81,6 %) ont indiqué que les précautions supplémentaires pour le SARM ne sont levées qu'une fois que trois prélèvements négatifs ont été obtenus, à une semaine d'intervalle, et ce, en absence d'antibiothérapie. Onze (11,2 %) hôpitaux ont répondu que les patients positifs au SARM faisaient l'objet de précautions supplémentaires pendant toute la durée de leur hospitalisation.

La majorité (71/98; 72,4 %) des hôpitaux ont indiqué que leur établissement ne décolonisait pas les patients porteurs du SARM; seuls 9 (9,2 %) hôpitaux ont répondu que des protocoles de décolonisation étaient appliqués à tous les patients positifs au SARM. Au total, 15 hôpitaux (15,3 %) ont indiqué qu'ils procédaient occasionnellement à la décolonisation du SARM, au cas par cas. Parmi ces hôpitaux, cinq (5,1 %) décolonisaient pour faciliter le placement des patients (p. ex. soins de longue durée), quatre (4,1 %) décolonisaient dans le cadre de la procédure préopératoire en vue d'une chirurgie, quatre (4,1 %) décolonisaient à la demande du médecin ou de la PCI, et un (1,0 %) hôpital envisageait la décolonisation lors des épidémies. (Remarque : plusieurs raisons peuvent motiver le recours à la décolonisation).

Données de laboratoire

En 2023, les laboratoires hospitaliers ont déclaré un total de 15 119 nouveaux patients atteints du SARM (bactérie isolée à partir de tous les sites de prélèvement d'échantillon, c'est-à-dire incluant les infections et les colonisations), soit un taux global de 13,4 pour 1 000 patients.

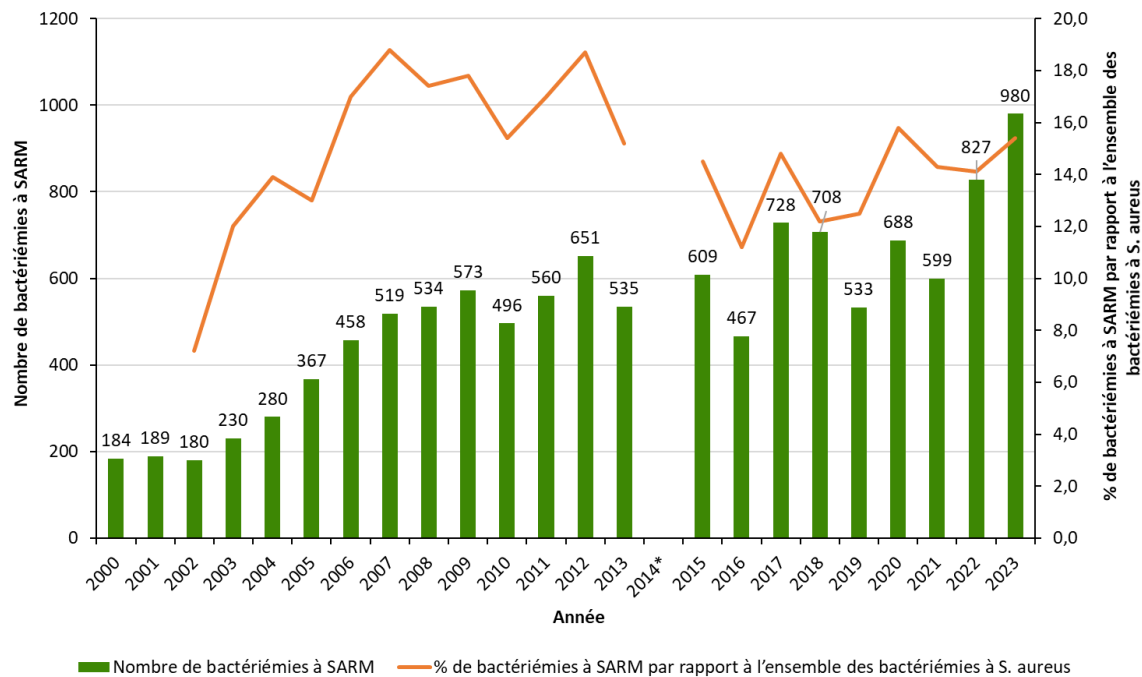
- 980 (6,5 %) spécimens ont été isolés de patients à partir d'une hémoculture en 2023.
- En 2023, 5 113 (33,8 %) ont détecté le SARM à partir de sites chez un patient ne faisant pas l'objet d'un dépistage, à l'exclusion des hémocultures.

Le nombre total de nouveaux patients présentant un SARM isolé à partir de n'importe quel site de prélèvement a diminué de 17,5 %, passant de 18 332 en 2022 à 15 119 en 2023. Cette diminution pourrait être en partie attribuée au nombre plus faible de laboratoires hospitaliers ayant répondu en 2023 (45) par rapport à l'année précédente (48). La proportion de patients déclarés positifs pour le SARM à partir d'une hémoculture en 2023 (980/15 119; 6,5 %) était plus élevée qu'en 2022 (827/18 332; 4,5 %).

En 2023, le nombre total de bactériémies à SARM recensées a été de 5 392. La proportion de bactériémies à SARM par rapport à l'ensemble des bactériémies à *S. aureus* était de 15,4 % (980/6 372) en 2023, soit une proportion légèrement supérieure à celle observée en 2022 (14,1 %) (Figure 2).

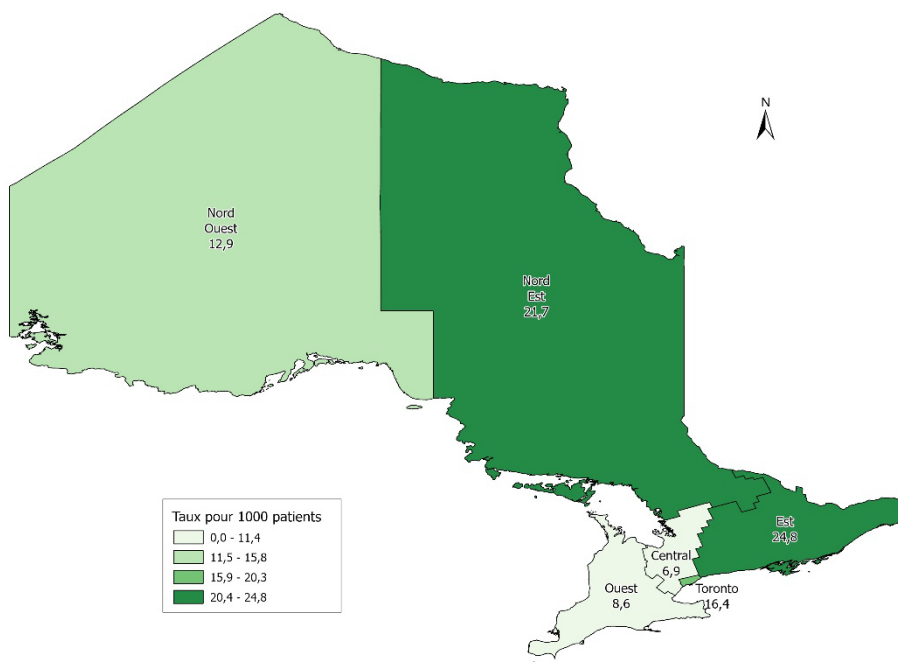
Les régions de l'Est, du Nord-Est et de Toronto présentaient les taux les plus élevés de nouveaux patients avec un SARM isolé à partir de n'importe quel site de prélèvement pour l'année 2023 (Figure 3, annexe A).

Figure 2. Nombre de bactériémies à SARM et pourcentage de toutes les bactériémies à *S. aureus* signalées par les laboratoires hospitaliers en Ontario, 2000-2023



*L'enquête n'a pas été effectuée en 2014.

Figure 3. Taux de patients ayant un SARM isolé à partir de n'importe quel site d'échantillonnage (colonisations et infections) par 1000 patients déclarés par les laboratoires hospitaliers en Ontario, et par région sanitaire de l'Ontario, 2023

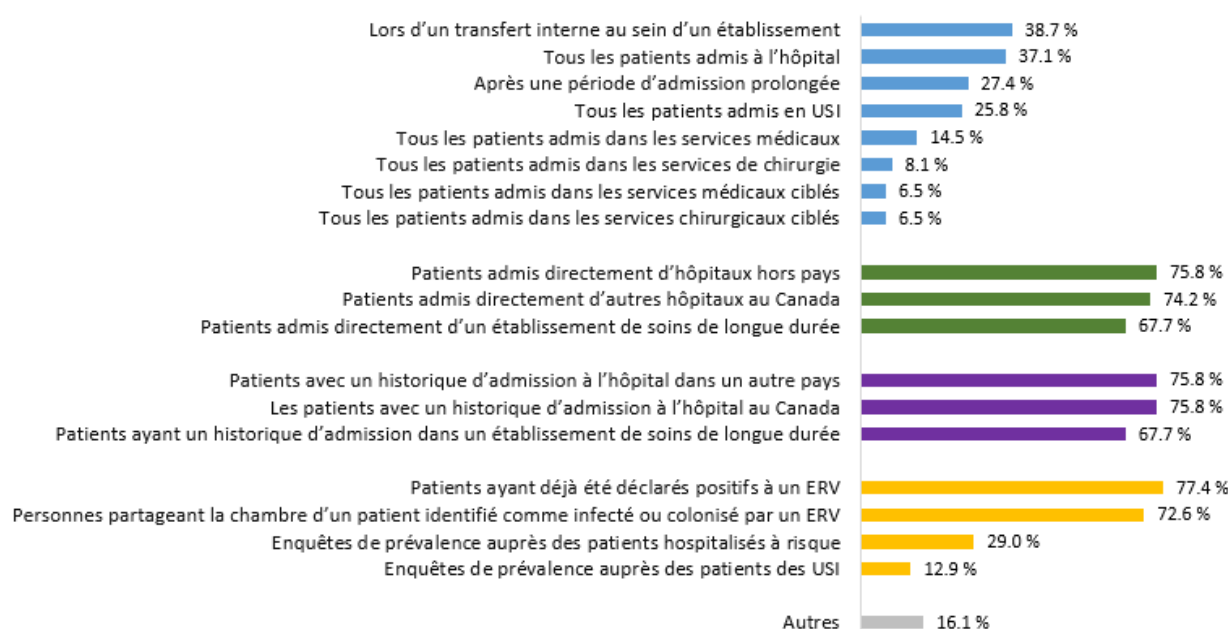


Entérocoques résistants à la vancomycine (ERV)

Dépistage dans les hôpitaux

En 2023, 63,2 % (62/98) des sociétés hospitalières ayant répondu à l'enquête ont déclaré avoir un programme de dépistage de l'ERV, contre 68,9 % en 2022. Les hôpitaux étaient plus enclins à procéder au dépistage chez les patients ayant déjà été déclarés positifs à un ERV, chez ceux ayant des antécédents d'admission à l'hôpital au Canada ou dans un autre pays, chez les patients admis directement d'hôpitaux d'autres pays ou d'autres hôpitaux au Canada, et chez ceux qui partageaient une chambre avec un patient infecté ou colonisé par un ERV (Figure 4).

Figure 4. Critères utilisés par les hôpitaux pour le dépistage des ERV chez les patients, 2023



Pratiques de lutte contre les infections

Au total, 64 (65,3 %) des 98 hôpitaux ont répondu que des précautions supplémentaires étaient utilisées pour tous les patients colonisés et infectés par un ERV; quatre (4,1 %) hôpitaux ont répondu que des précautions supplémentaires étaient uniquement utilisées pour les patients infectés par un ERV; enfin, deux (2,0 %) hôpitaux ont répondu que des précautions supplémentaires étaient seulement utilisées dans les unités à haut risque. Au total, 27 (27,6 %) hôpitaux ont déclaré ne pas avoir pris de précautions supplémentaires pour les patients atteints d'un ERV en 2023. Un hôpital s'est abstenu de répondre aux questions sur les précautions supplémentaires.

Dans les hôpitaux ayant déclaré utiliser des précautions supplémentaires pour les ERV, 57/70 (81,4 %) ont précisé que leur application cessait une fois que trois prélèvements négatifs pour les ERV avaient été obtenus, dont au moins un tombait trois mois après le dernier prélèvement positif, et ce, en absence d'antibiothérapie. Les hôpitaux ont également indiqué que la levée des précautions était conditionnelle à ce que les trois prélèvements négatifs soient effectués à une semaine d'intervalle, et qu'un

prélèvement effectué sur les selles soit négatif. Dix (14,3 %) hôpitaux ont répondu que les patients porteurs d'un ERV faisaient l'objet de précautions supplémentaires pour toute la durée de l'hospitalisation.

Données de laboratoire

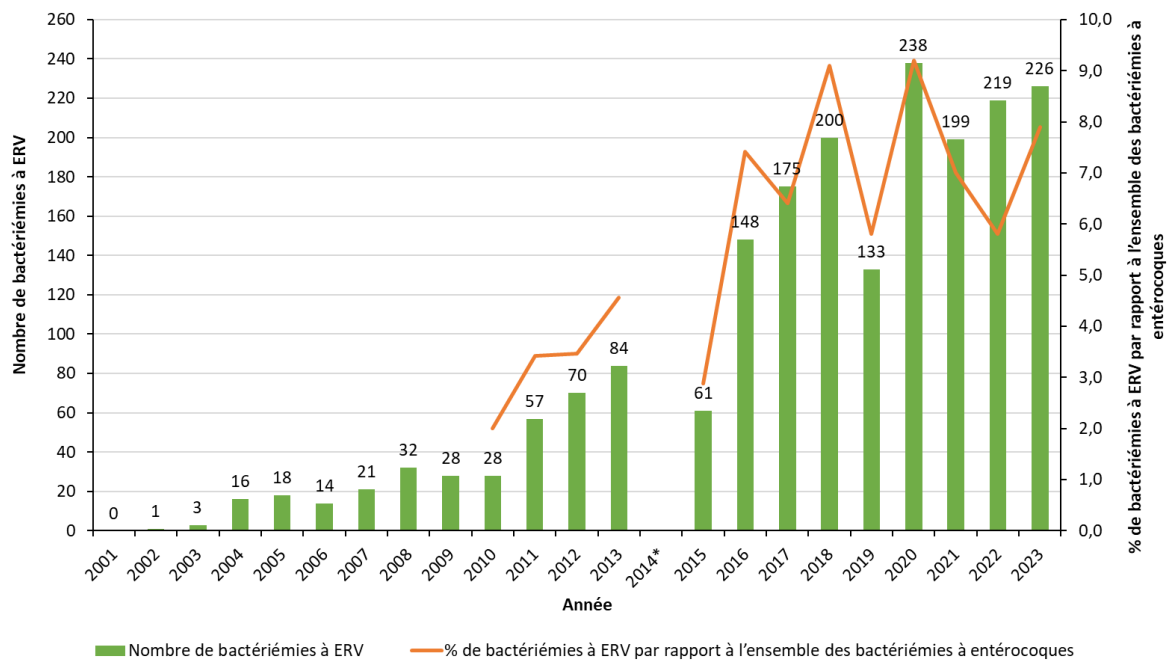
En 2023, les laboratoires hospitaliers ont déclaré au total 4 425 nouveaux patients atteints d'un ERV isolé à partir de tout site d'échantillonnage (c'est-à-dire les infections et les colonisations).

- En 2023, 226/4 425 (5,1 %) patients atteints d'un ERV avaient été dépistés à partir d'une hémoculture :
 - *E. faecium* : 198/226 (87,6 %)
 - *E. faecalis* : 4/226 (1,8 %)
 - Autres entérocoques : 24/226 (10,6 %)
- En 2023, 5 113 (33,8 %) patients atteints du SARM ont été diagnostiqués à partir de sites ne faisant pas l'objet d'un dépistage, à l'exclusion des hémocultures.
 - *E. faecium* : 803/855 (93,9 %)
 - *E. faecalis* : 16/855 (1,9 %)
 - Autres entérocoques : 36/855 (4,2 %)

Le nombre total de bactériémies à entérocoques sensibles à la vancomycine était de 2 648 en 2023. La proportion de bactériémies à ERV par rapport à l'ensemble des bactériémies à entérocoques était de 7,9 % (226/2 874) en 2023 (Figure 5).

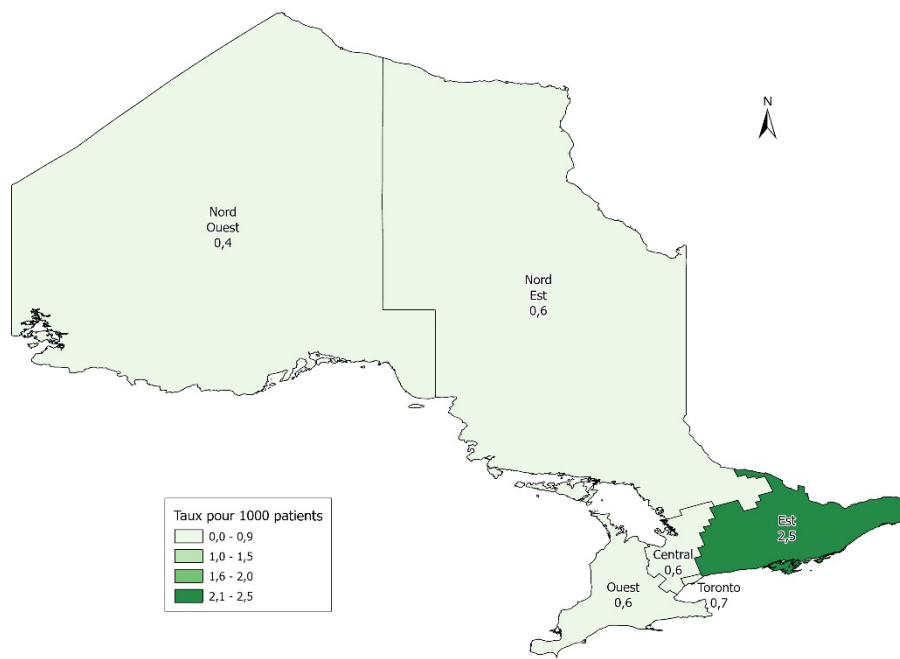
Les laboratoires hospitaliers de la région de l'Est de l'Ontario ont signalé le taux le plus élevé de nouveaux patients avec un ERV isolé à partir de tous les sites d'échantillons n'ayant pas pour but le dépistage (y compris les hémocultures) en 2023 (Figures 6, annexe A).

Figure 5. Nombre de bactériémies à ERV et pourcentage de toutes les bactériémies à entérocoques signalées par les laboratoires hospitaliers en Ontario, 2001-2023



*L'enquête n'a pas été effectuée en 2014.

Figure 6. Taux de patients atteints d'un ERV isolé à partir de tous les sites d'échantillonnage ne visant pas le dépistage (y compris les hémocultures) par 1000 patients déclarés par les laboratoires hospitaliers en Ontario, par région sanitaire de l'Ontario, 2023



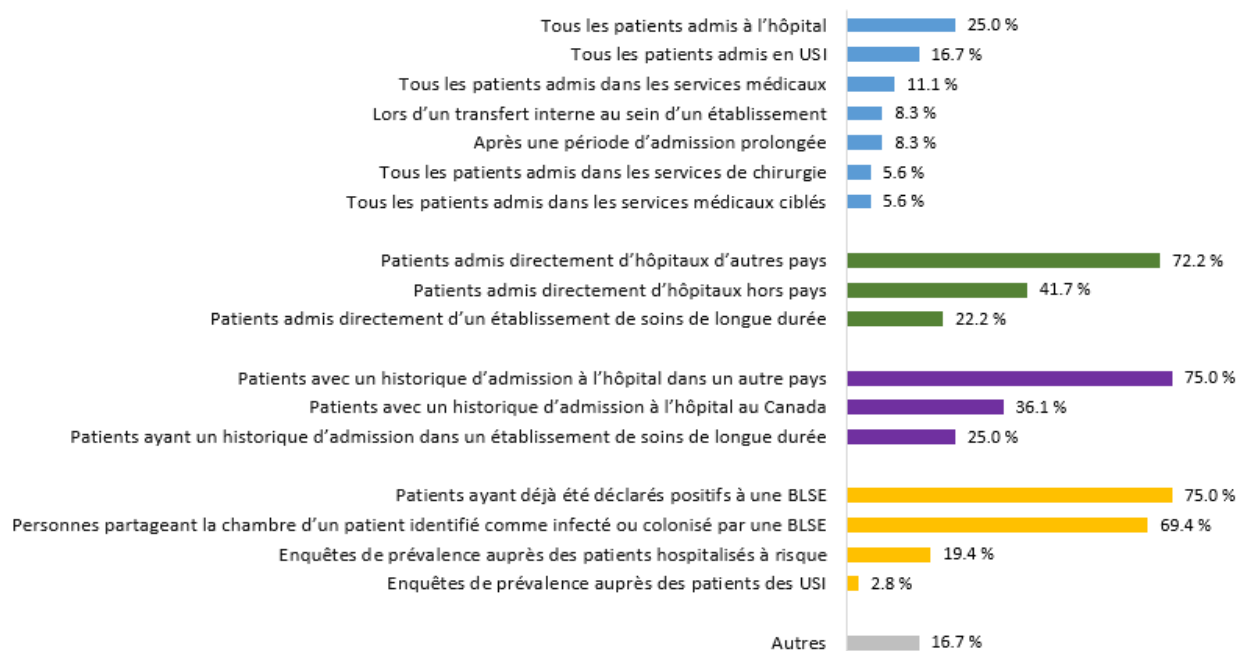
Bacilles Gram négatif

Dépistage à l'hôpital des bêta-lactamases à spectre étendu (BLSE)

Sur les 98 sociétés hospitalières ayant répondu, 36 (36,7 %) ont déclaré en 2023 disposer d'un programme de dépistage des bêta-lactamases à spectre étendu (BLSE), soit une proportion légèrement inférieure à celle de 2022 (39,7 %).

Les hôpitaux disposant d'un programme de dépistage des BLSE étaient les plus enclins à procéder au dépistage chez les patients ayant déjà été déclarés positifs aux BLSE, les patients ayant des antécédents d'hospitalisation dans un autre pays et les patients admis directement d'un hôpital à l'étranger (Figure 7).

Figure 7. Critères utilisés par les hôpitaux pour le dépistage des BLSE chez les patients, 2023



Pratiques de lutte contre les infections avec BLSE

Au total, 51 hôpitaux sur 98 (52,0 %) ont répondu que des précautions supplémentaires étaient prises pour tous les patients colonisés ou infectés avec présence de BLSE. Sept (7,1 %) hôpitaux ont indiqué que des précautions supplémentaires étaient uniquement prises pour les patients présentant une infection avec présence de BLSE. Huit (8,2 %) hôpitaux ont fourni des réponses en texte libre mentionnant entre autres que les précautions supplémentaires étaient seulement utilisées dans certaines unités. Au total, 31 (31,6 %) hôpitaux ont déclaré qu'aucune précaution supplémentaire n'était prise pour les patients avec présence de BLSE. Un hôpital n'a pas répondu aux questions concernant les précautions supplémentaires en cas de BLSE.

Dans les hôpitaux qui ont déclaré utiliser des précautions supplémentaires pour les cas avec BLSE, 33/66 (50,0 %) ont indiqué que les précautions supplémentaires étaient levées une fois que trois

écouvillons négatifs pour les BLSE avaient été obtenus à une semaine d'intervalle et en absence d'antibiothérapie. Au total, 29 (43,9 %) des hôpitaux ont répondu que les patients positifs présentant de la BLSE demeuraient soumis à des précautions supplémentaires pour la durée de leur hospitalisation.

Données de laboratoire

En 2023, 301 587 isolats d'*E. coli*, 75 525 isolats de *Klebsiella* spp., 42 219 isolats de *Pseudomonas aeruginosa* et 2 834 isolats d'*Acinetobacter* spp., tous sites de prise d'échantillon confondus, ont été recensés par les laboratoires.

Le taux de résistance aux céphalosporines de troisième génération chez *E. coli* isolé de tous les sites d'échantillonnage a augmenté, passant de 9,6 % en 2017 à 12,8 % en 2023 (Figure 8). La résistance à ces antibiotiques chez les *Klebsiella* spp. isolés de tous les sites d'échantillonnage est passée de 4,7 % en 2017 à 9,2 % en 2023.

De façon générale, la résistance des isolats d'*E. coli* à la ciprofloxacine tendait à augmenter, avec toutefois quelques fluctuations tout au long de la période d'observation. En 2023, le taux de résistance a atteint 22,3 %, soit le niveau de résistance le plus élevé enregistré à ce jour (Figure 9). La résistance à la ciprofloxacine des isolats de *P. aeruginosa* a diminué, passant de 18,0 % en 2020 à 12,0 % en 2023. La résistance de *Klebsiella* spp. à la ciprofloxacine a également montré une tendance à la hausse pour atteindre son taux le plus élevé (9,3 %) en 2023. Le taux de résistance à la ciprofloxacine des isolats d'*Acinetobacter* spp. a diminué, passant de 8,1 % en 2019 à 4,0 % en 2023.

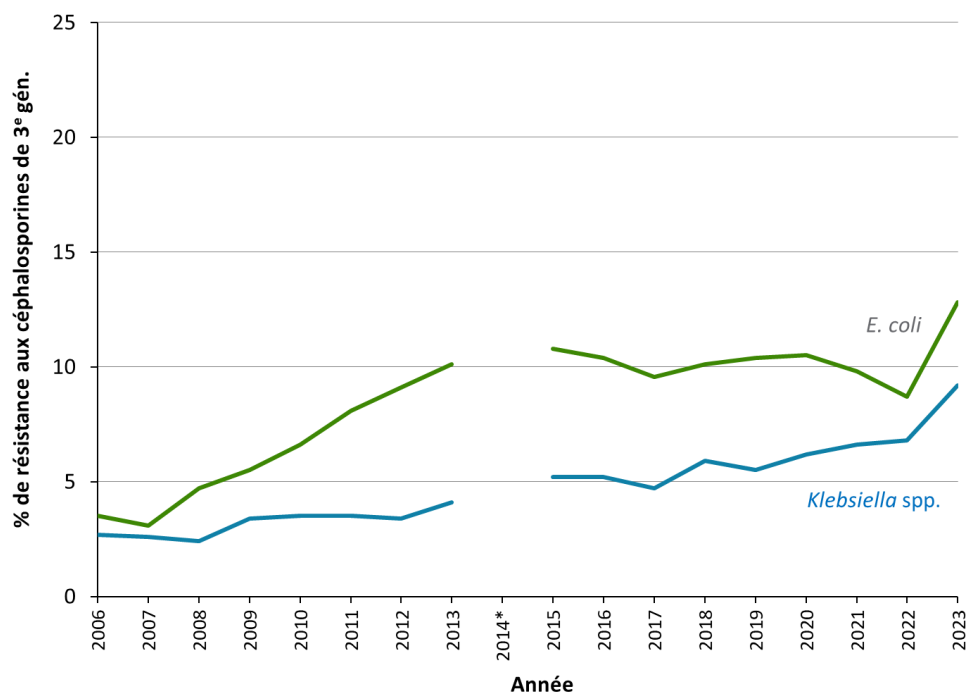
Le taux de résistance de *P. aeruginosa* aux céphalosporines de troisième génération, tous sites d'échantillonnage confondus, est resté pratiquement le même ces dernières années, passant de 7,8 % en 2020 à 7,7 % en 2023; le taux de résistance au méropénem a légèrement augmenté, passant de 6,5 % en 2019 à 7,5 % en 2023 (Figure 10). Le taux de résistance d'*Acinetobacter* spp. aux céphalosporines de troisième génération a légèrement fluctué ces dernières années, s'établissant à 8,2 % en 2023; la résistance au méropénem a diminué, passant de 6,0 % en 2020 à 3,4 % en 2023.

Le pourcentage de résistance aux céphalosporines de troisième génération de *P. aeruginosa* isolé du sang est passé de 4,5 % en 2019 à 8,9 % en 2022 et 2023; la résistance de la bactérie au méropénem a également augmenté, passant de 4,3 % en 2019 à environ 9 % en 2022 et 2023 (Figure 11a). Parmi les isolats sanguins d'*Acinetobacter* spp., le pourcentage de résistance aux céphalosporines de troisième génération a progressivement augmenté pour passer de 7,5 % en 2019 à 18,7 % en 2023.

La résistance aux céphalosporines de troisième génération et à la ciprofloxacine d'*E. coli* isolé du sang a fluctué entre 2019 et 2023, atteignant les taux les plus élevés en 2023, soit 18,8 % et 25,8 %, respectivement (Figure 11a). Le taux de résistance aux céphalosporines et à la ciprofloxacine de *Klebsiella* spp. isolé du sang est passé de 4,6 % et 4,1 % en 2019 à 12,4 % et 11,1 % en 2023, respectivement.

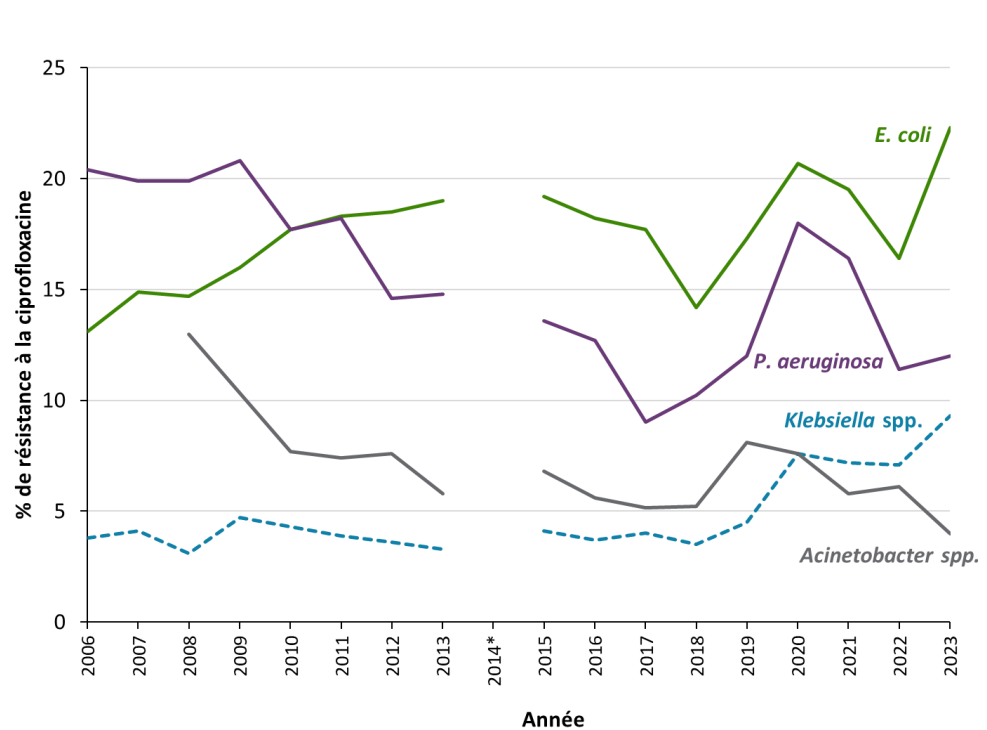
La résistance aux céphalosporines de troisième génération et à la ciprofloxacine d'*E. coli* dans l'urine est passée de 8,9 % et 17,8 % en 2019 à 12,2 % et 21,9 % en 2023 (Figure 11b), respectivement. La résistance à ces mêmes antibiotiques chez *Klebsiella* spp. isolé de l'urine a augmenté respectivement de 5,3 % et 4,6 % en 2019 à 7,8 % et 8,9 % en 2023.

Figure 8. Pourcentage de résistance aux céphalosporines de troisième génération de tous les isolats d'*E. coli* et de *Klebsiella* spp., 2006-2023



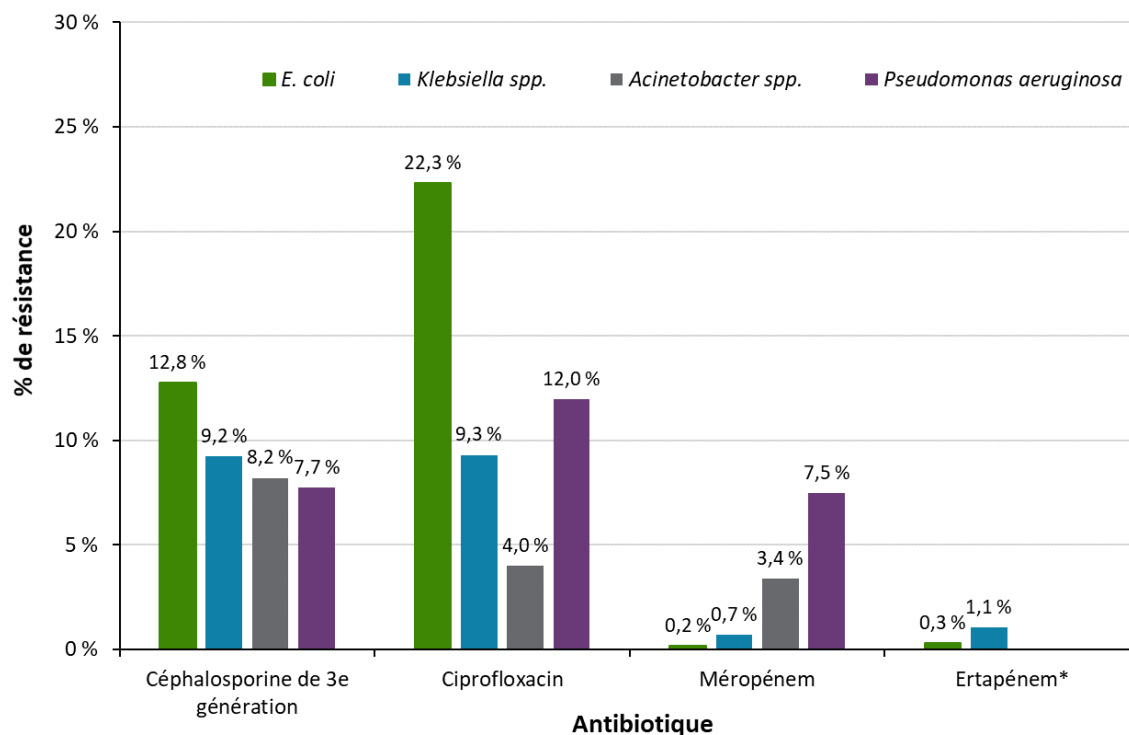
*L'enquête n'a pas été effectuée en 2014.

Figure 9. Pourcentage de résistance à la ciprofloxacine de tous les isolats d'*E. coli* et de *Klebsiella* spp., de *P. aeruginosa* et d'*Acinetobacter* spp., 2006-2023



*L'enquête n'a pas été effectuée en 2014.

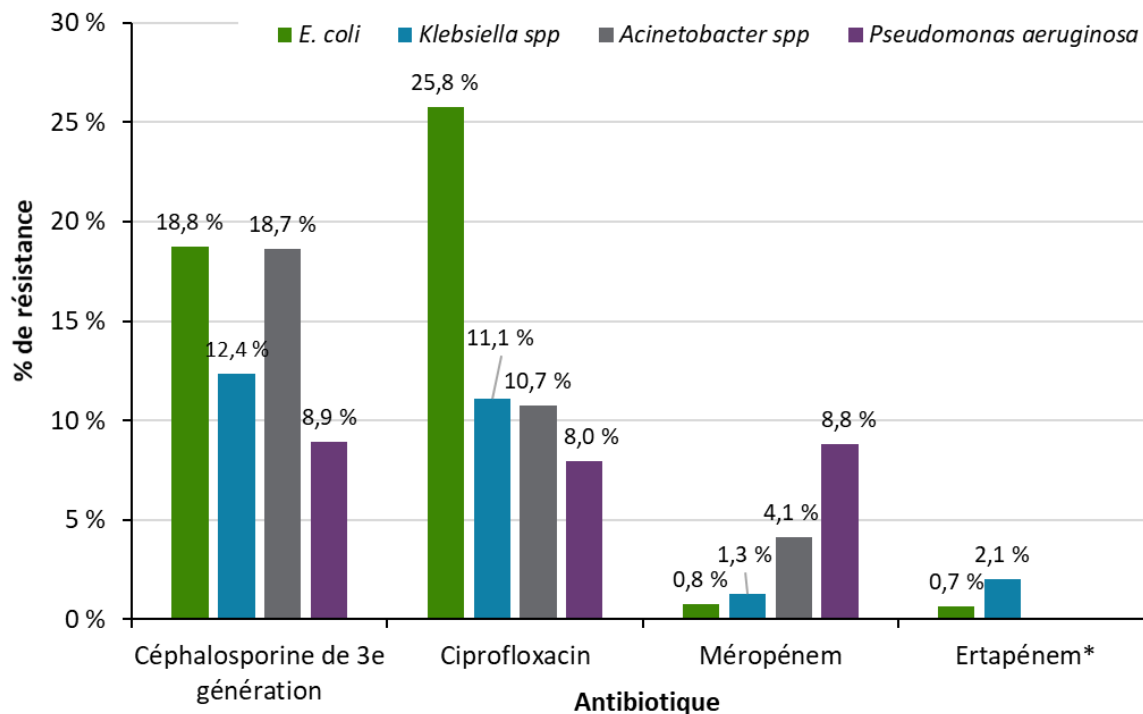
Figure 10. Pourcentage de résistance aux céphalosporines de troisième génération, à la ciprofloxacine et aux carbapénèmes de tous les isolats d' *E. coli*, de *Klebsiella* spp., d' *Acinetobacter* spp. et de *P. aeruginosa*, 2023



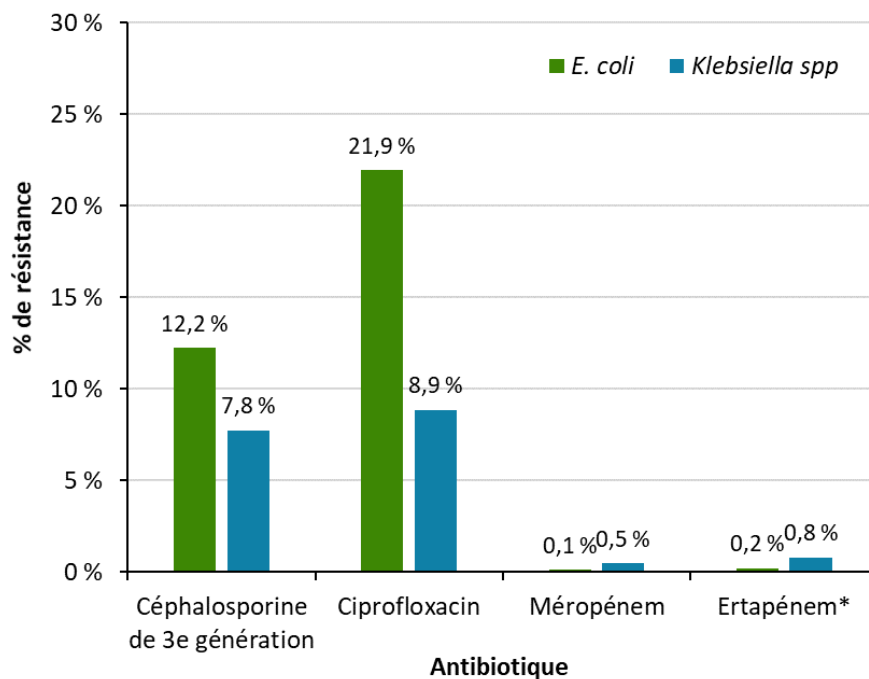
Remarque : Seule la résistance à l'ertapénem d' *E. coli* et de *Klebsiella* spp. est montrée.

Figures 11. Pourcentage de résistance aux céphalosporines de troisième génération, à la ciprofloxacine et aux carbapénèmes d'*E. coli*, de *Klebsiella* spp., d'*Acinetobacter* spp. et de *P. aeruginosa* isolés du sang et de l'urine, 2023*.

A. Isolats du sang



B. Isolats de l'urine



Remarque : Seule la résistance à l'ertapénem d'*E. coli* et de *Klebsiella* spp. est montrée.

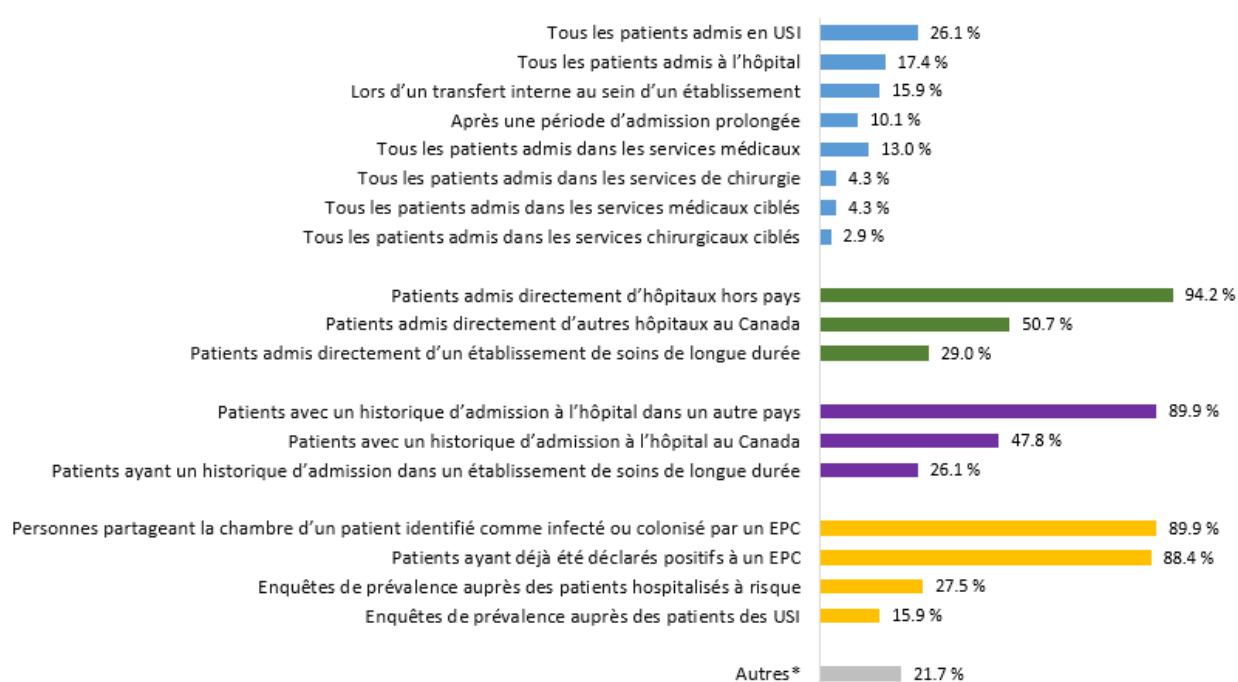
Organismes producteurs de carbapénémase (OPC)

Dépistage dans les hôpitaux

Sur les 98 sociétés hospitalières ayant répondu, 69 (70,4 %) ont déclaré disposer d'un programme de dépistage des entérobactéries productrices de carbapénémase (EPC) en 2023, comme 70,9 % en 2022. La plupart (55/69; 79,7 %) des hôpitaux disposant de ce type de programmes ont indiqué qu'ils géraient de la même manière toutes les colonisations/infections à CPO, même si elles ne mettaient pas en cause des membres de la famille des *Enterobacteriaceae* (CPE). 14/69 (20,3 %) hôpitaux ont répondu qu'ils appliquaient uniquement des précautions supplémentaires pour les cas d'EPC.

Les hôpitaux étaient plus enclins à dépister les patients admis directement d'hôpitaux d'autres pays, les patients ayant des antécédents d'hospitalisation dans un autre pays, les patients qui partageaient une chambre avec un patient identifié comme positif pour une EPC et les patients ayant déjà été testés positifs à une EPC (Figure 12).

Figure 12. Critères utilisés par les hôpitaux pour le dépistage des EPC chez les patients, 2023



*Dans la catégorie « autres », trois hôpitaux ont indiqué qu'ils procédaient au dépistage chez les patients ayant déjà voyagé sur le sous-continent indien.

Pratiques de lutte contre les infections

Au total, 92 hôpitaux sur 98 (93,9 %) ont répondu que des précautions supplémentaires étaient prises pour tous les patients présentant une colonisation ou une infection par une EPC. Un seul hôpital (1,0 %) a répondu que les précautions supplémentaires étaient uniquement utilisées pour les patients atteints d'une infection à EPC. Trois hôpitaux (3,1 %) ont déclaré qu'aucune précaution supplémentaire n'avait été prise pour les patients atteints d'une infection à EPC. Un hôpital (1,0 %) a déclaré ne pas avoir

souvent vu d'EPC dans ses hôpitaux, alors qu'un autre n'a pas répondu aux questions concernant les précautions supplémentaires pour les EPC.

La plupart des hôpitaux (77/98; 78,6 %) utilisant des précautions supplémentaires pour les patients positifs à l'EPC ont déclaré que ces derniers restaient soumis à des précautions supplémentaires pendant toute la durée de leur hospitalisation. Onze (11,2 %) hôpitaux ont indiqué que l'application des précautions supplémentaires pouvait être levée après trois prélèvements négatifs en absence d'antibiothérapie, et quatre (4,1 %) ont mentionné d'autres informations telles que la consultation de professionnels de PCI ou de médecins seulement pour ce qui concerne les patients à long terme.

77/98 (72,4 %) hôpitaux ont indiqué qu'une attention particulière était accordée au nettoyage des éviers et des drains utilisés par les patients atteints d'une infection à EPC. Au total, 53 (54,1 %) hôpitaux ont précisé faire le ménage deux fois par jour, et 47 (48,0 %) ont déclaré qu'un double nettoyage des chambres était fait lors de la sortie/du transfert des patients avec une EPC, ou lors de la levée des précautions.

Données de laboratoire

Au total, 1 229 nouveaux patients positifs pour un OPC à partir de n'importe quel site d'échantillonnage (colonisations et infections) ont été signalés en 2023. Parmi ces nouveaux patients atteints d'un OPC, 1 207 (98,2 %) étaient associés à des *Enterobacteriaceae*.

- 319/1 229 (26,0 %) spécimens ont été repérés dans des sites n'ayant pas pour but le dépistage.
- 48/1 229 (3,9 %) spécimens ont été isolés à partir d'une hémoculture.
- 1 149/1 229 (93,5 %) spécimens ont été signalés par des laboratoires hospitaliers (Figure 13).

Parmi les laboratoires hospitaliers, les régions de Toronto et du Centre affichaient en 2023 les taux les plus élevés de nouveaux patients atteints d'un OPC pour 10 000 patients (Figure 14, annexe A). Le taux global est passé de 5,1 pour 10 000 patients en 2022 à 10,2 pour 10 000 patients en 2023 (Figure 13).

La carbapénémase la plus fréquemment signalée en 2023 était la métallo-bêta-lactamase de New Delhi (NDM; 678, 55,2 %), suivie de l'oxacillinase (OXA; 320, 26,0 %), de la carbapénémase de *Klebsiella pneumoniae* (KPC; 168, 13,7 %), de la métallo-bêta-lactamase codée par l'intégron de Vêrone (VIM; 39, 3,2 %) et de l'imipénémase (IMP; 14, 1,1 %) (Figure 15).

Figure 13. Nombre de patients atteints d'un OPC isolé à partir de n'importe quel site d'échantillonnage (colonisations et infections) et taux pour 10 000 patients déclarés par les laboratoires hospitaliers en Ontario, 2017-2023.

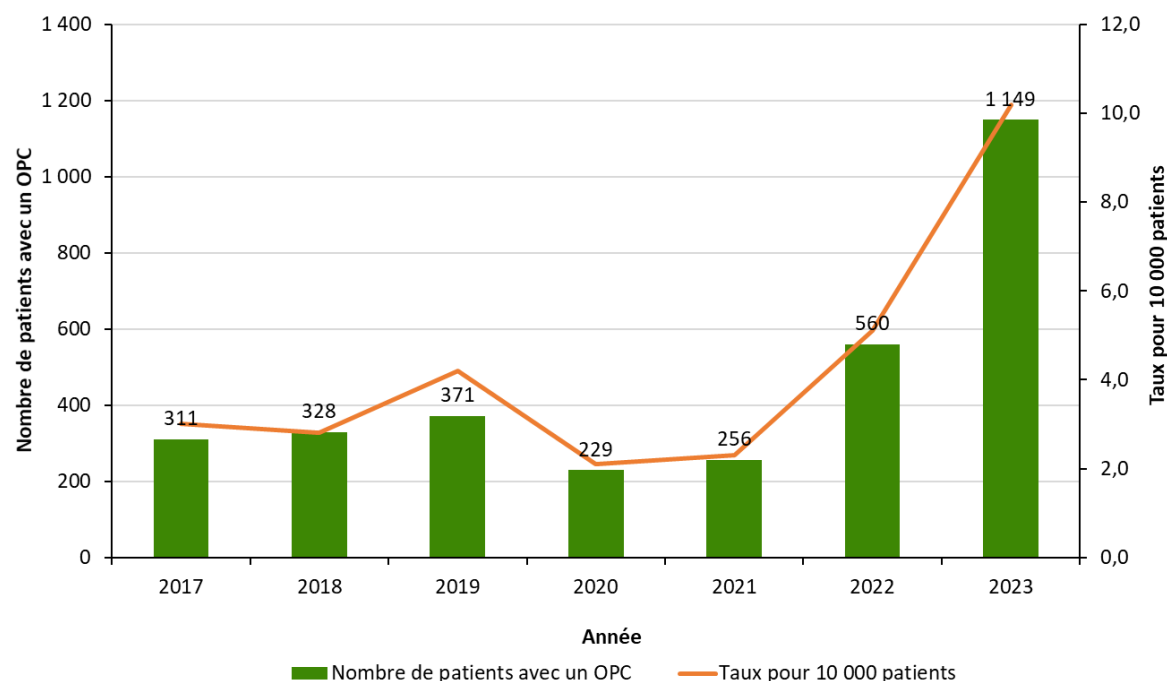


Figure 14. Taux de patients atteints d'OPC isolés à partir de n'importe quel site d'échantillonnage (colonisations et infections) pour 10 000 patients déclarés par les laboratoires hospitaliers en Ontario, par région sanitaire de l'Ontario, 2023

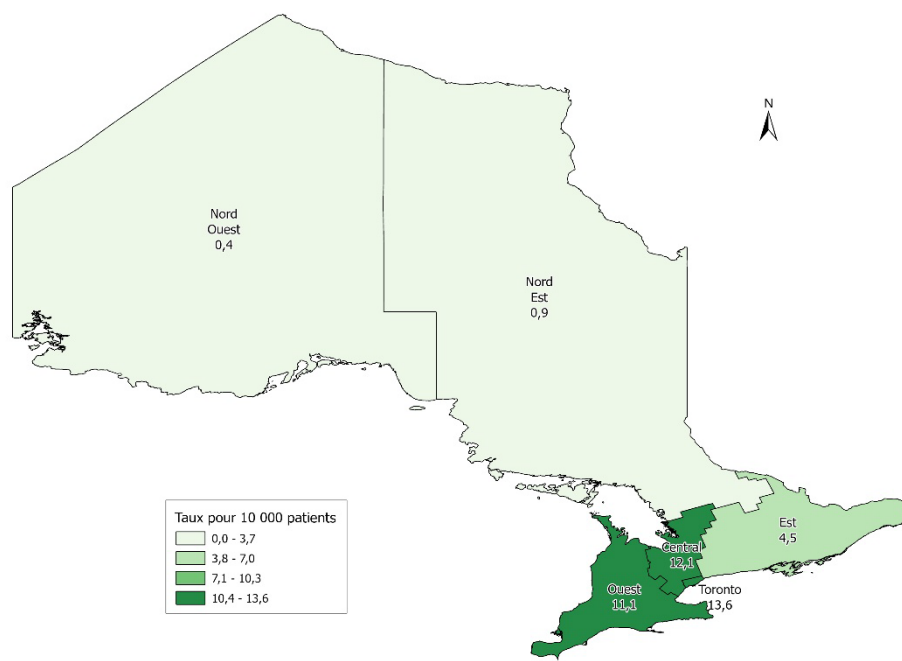
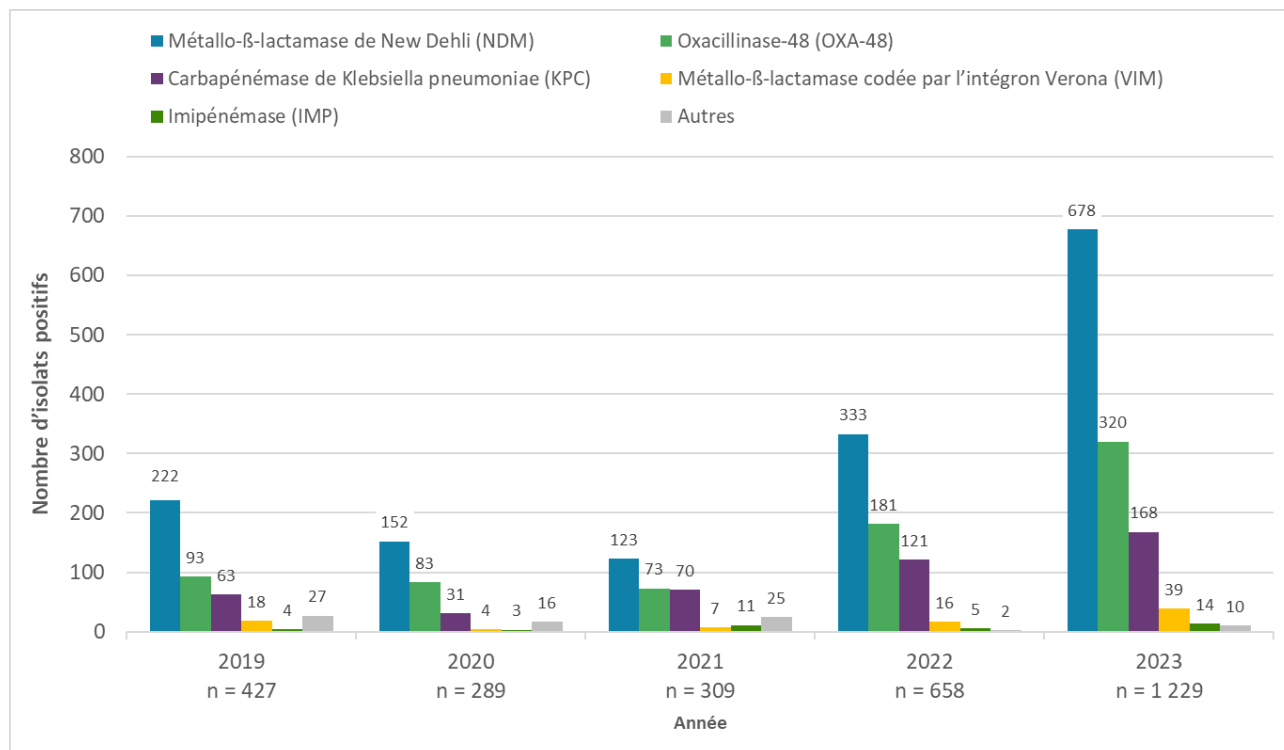


Figure 15. Nombre et proportion d'OPC isolés à partir de n'importe quel site d'échantillonnage (colonisations et infections) par type de carbapénémase et par année, 2019-2023



Infections à *Clostridioides difficile* (ICD)

Pratiques de lutte contre les infections

La plupart des hôpitaux 69/98 (70,4 %) ont répondu que des précautions supplémentaires étaient prises pour les patients identifiés comme ayant des ICD symptomatiques. Au total, 28 (28,6 %) hôpitaux ont répondu que des précautions supplémentaires étaient prises pour tous les patients colonisés ou infectés de manière symptomatique.

76/98 (77,6 %) hôpitaux ont déclaré que des précautions supplémentaires pour les ICD sont interrompues lorsque les patients retrouvent leur patron de selles normal pendant au moins 48 heures, et un (1,0 %) hôpital a déclaré que les patients atteints d'ICD continuent d'appliquer ces précautions pendant toute la durée de leur hospitalisation. Vingt (20,4 %) ont fait état d'autres pratiques, telles qu'attendre ≥ 72 heures après qu'un patient ait retrouvé un patron de selles normal, ou attendre ≥ 48 heures après la fin du traitement pour lever les précautions supplémentaires.

Au total, 82/98 (83,7 %) hôpitaux ont indiqué procéder à un double nettoyage quotidien des chambres à l'aide d'un sporicide pour les patients atteints d'une ICD. Soixante-six (67,3 %) ont également fait état d'un double nettoyage avec un sporicide après la sortie du patient ou à la levée des précautions. La moitié (49; 50,0 %) des hôpitaux ont également déclaré avoir procédé à un nettoyage supplémentaire de l'équipement destiné aux patients à l'aide d'un désinfectant sporicide.

Données de laboratoire

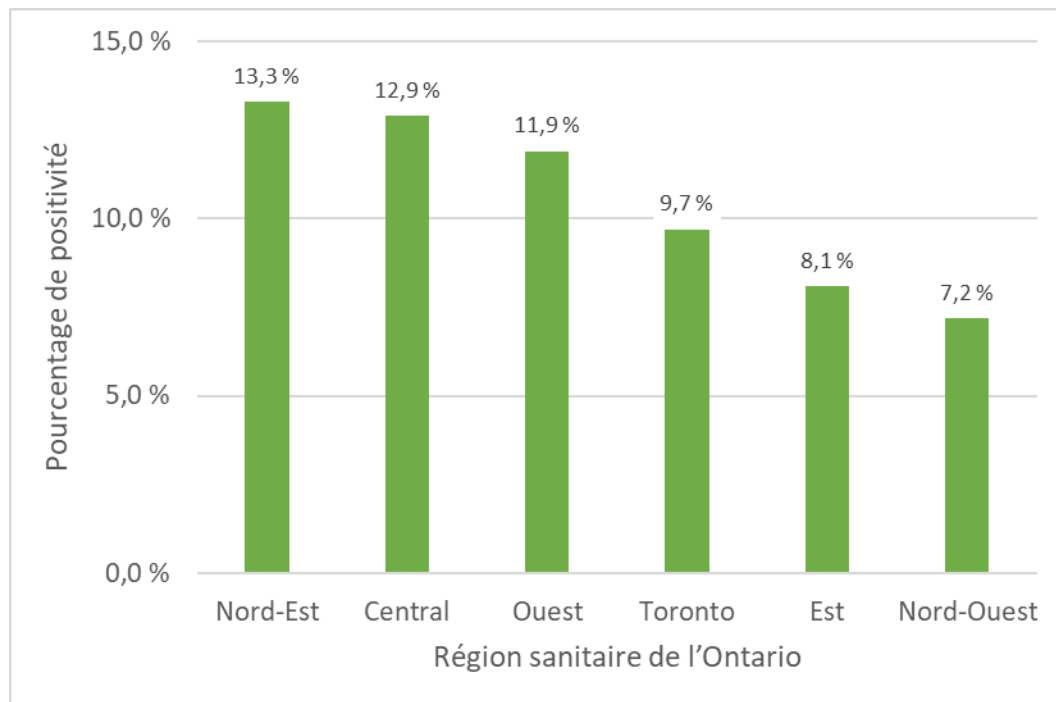
Au total, 99 498 échantillons ont été analysés pour la toxine de *C. difficile* par les laboratoires de l'Ontario en 2023.

- 10 048 (10,1 %) échantillons prélevés chez 7 108 personnes étaient positifs pour la toxine de *C. difficile* (taux global de 4,7 pour 10 000 habitants).
- Le taux de positivité chez les spécimens de *C. difficile* a diminué, passant de 12,1 % en 2022 à 10,1 % en 2023.

Les laboratoires des régions du Nord-Est, du Centre et de l'Ouest ont signalé la plus grande proportion d'échantillons positifs pour la toxine de *C. difficile* en 2023 (Figure 16, Annexe A).

Le ministère de la Santé de l'Ontario recommande de ne pas dépasser un délai d'exécution de 24 heures entre le prélèvement de l'échantillon et la communication des résultats d'analyse. Étant donné la compréhension limitée de l'intervalle entre la collecte des échantillons et leur réception au laboratoire, l'enquête demande aux laboratoires quel est leur délai moyen entre la réception des échantillons et la communication des résultats de tests. En 2023, 49 laboratoires sur 51 (96,1 %) ont déclaré un délai moyen de moins de 24 heures entre la réception de l'échantillon au laboratoire et la génération du rapport. Deux laboratoires (3,9 %) ont déclaré un délai moyen compris entre 25 et 48 heures.

Figure 16. Pourcentage de positivité des échantillons de *C. difficile* selon l'emplacement du laboratoire, par région sanitaire de l'Ontario, 2023



Candida auris

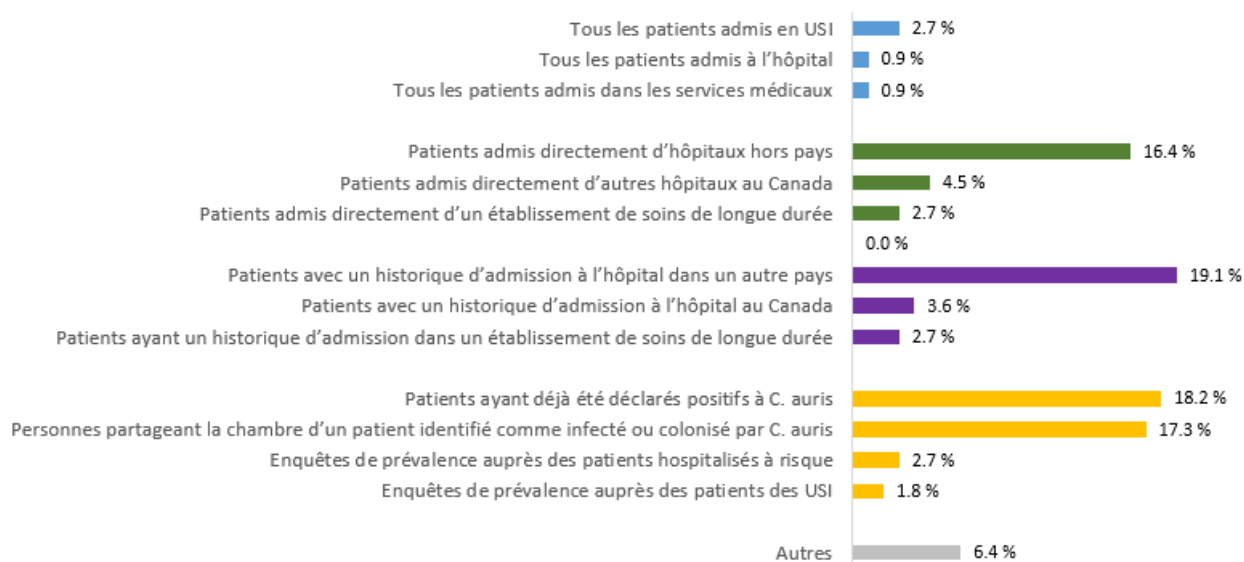
Pratiques de lutte contre les infections

Sur les 98 sociétés hospitalières qui ont répondu, 60 (61,2 %) ont déclaré ne pas avoir de programme de dépistage de *Candida auris* au moment de l'enquête. Au total, 24 (24,5 %) hôpitaux ont déclaré avoir un programme de dépistage en place, alors que 13 (13,3 %) ont indiqué qu'ils prévoyaient en instaurer un. Un hôpital n'a pas répondu à la question.

Les principales raisons invoquées par les hôpitaux pour expliquer l'absence de programme de dépistage de *Candida auris* sont le fait de n'avoir jamais vu de cas par le passé (31/60; 51,7 %), les nombreuses priorités concurrentes et/ou l'insuffisance des ressources pour mettre en œuvre le dépistage (31/60; 51,7 %). Parmi les autres raisons de l'absence d'un programme de dépistage de *C. auris*, 23 (38,3 %) hôpitaux ont estimé que le niveau de risque dans leur zone géographique ne justifiait pas encore un tel programme, et 21 (35,0 %) hôpitaux ont déclaré qu'ils n'avaient pas encore accès à un test de laboratoire pour *Candida auris*.

Les hôpitaux étaient plus enclins à dépister les patients ayant des antécédents d'hospitalisation dans un autre pays, les patients ayant déjà été testés positifs pour *Candida auris*, les patients qui partageaient une chambre avec des patients infectés ou colonisés de cas identifiés de *Candida auris* et les patients admis directement d'hôpitaux situés à l'étranger (Figure 17).

Figure 17. Critères utilisés par les hôpitaux pour le dépistage de *Candida auris* chez les patients, 2023



Données de laboratoire

Au moment de l'enquête, 34/65 (52,3 %) laboratoires ont déclaré avoir mis en place des procédures d'identification de *Candida auris* à partir d'échantillons cliniques de routine. Au total, 18 (27,7 %) laboratoires ont indiqué qu'ils disposaient de procédures pour identifier *Candida auris* à partir d'échantillons de surveillance.

Au total, trois nouveaux patients atteints de *Candida auris* isolé à partir de n'importe quel site d'échantillonnage (colonisations et infections) ont été signalés en 2023. Les trois spécimens ont été identifiés à partir d'un dépistage hospitalier, deux cas ayant été décelés dans des hôpitaux de la région Centre et un dans la région Ouest (annexe A).

Discussion

Les infections associées aux soins de santé contribuent à l'augmentation de la morbidité, de la mortalité et de la charge qui pèse sur le système des soins de santé. Ce rapport résume les résultats de l'enquête annuelle sur la résistance aux antimicrobiens des agents pathogènes hospitaliers courants pour la période 2023. Les données doivent être interprétées avec prudence en raison des variations annuelles du taux de réponse à l'enquête auprès des laboratoires et de la variabilité des hôpitaux qui participent à l'enquête.

En 2023, le taux d'incidence du SARM en Ontario a diminué par rapport à 2022. La proportion d'isolats de SARM provenant d'hémocultures a augmenté entre 2023 et 2022. Ces dernières années, le Programme canadien de surveillance des infections nosocomiales (PCSIN) a observé une diminution des taux d'infection sanguine à SARM dans les hôpitaux canadiens offrant des soins aigus⁷. Comme lors des années précédentes, les taux de SARM en Ontario variaient sensiblement d'une région à l'autre. En 2023, les taux de SARM les plus élevés ont été observés dans les régions de l'Est et du Nord-Est.

Le taux d'incidence des ERV est resté stable entre 2023 et 2022. La proportion d'isolats d'ERV provenant d'hémocultures est également restée stable. Bien que le PCSIN ait observé une augmentation des taux de bactériémies dues aux ERV dans les hôpitaux de soins aigus⁷, le taux d'ERV est resté le plus élevé dans la région Est en 2023.

Le taux d'OPC dans les hôpitaux de l'Ontario est en augmentation, doublant presque d'année en année, passant de 2,8 pour 10 000 patients en 2021 à 5,1 en 2022, pour atteindre 10,2 pour 10 000 patients en 2023. Le PCSIN a également observé une augmentation des taux d'infection par des EPC ces dernières années⁷. L'abondance des voyages et l'arrivée de migrants en provenance du sous-continent indien vers la région du centre-sud de l'Ontario se reflète dans la prévalence plus élevée des EPC comparativement à d'autres régions de la province^{8,9}. En mai 2018, les entérobactéries productrices de carbapénémase ont été désignées comme une maladie d'importance pour la santé publique en Ontario. Les données relatives aux cas sont désormais saisies dans le système intégré d'information sur la santé publique (SIISP) par tous les bureaux de santé publique. Alors qu'en 2023, 847 cas ont été enregistrés par les bureaux de santé publique dans la [banque de données sur les maladies à déclaration obligatoire](#)¹⁰, c'est plutôt 1229 cas qui sont signalés en 2023 dans le cadre de la présente enquête auprès des laboratoires. Cette différence pourrait être due à ce que les données de l'enquête auprès des laboratoires sont déclarées sous forme de chiffres impossibles à valider, que les laboratoires peuvent déclarer deux fois le même cas d'OPC, et qu'une partie des cas n'aient pas été enregistrés dans le système SIISP.

Alors que les taux d'ICD en milieu hospitalier ont diminué depuis 2012 pour atteindre une stabilité relative au cours des dernières années¹¹, les taux de prévalence des ICD pour cette enquête ont atteint un pic de 8,6 pour 10 000 habitants en 2022, avant de diminuer à 4,7 pour 10 000 habitants en 2023. Le PCSIN a constaté une fluctuation des taux d'ICD au cours des dernières années⁷. Des fluctuations

similaires dans les taux d'ICD ont également été signalées dans une étude sur l'épidémiologie des infections à *Clostridioides difficile* réalisée dans les années pré-pandémiques¹².

Le pourcentage de résistance varie en fonction de l'antibiotique et de l'organisme Gram négatif considéré. En particulier, les taux de résistance aux céphalosporines de troisième génération d'*E. coli* et de *Klebsiella* spp., ainsi que la résistance d'*E. coli* à la ciprofloxacine, ont atteint en 2023 leurs niveaux les plus élevés depuis 2006.

Les colonisations et les infections à *Candida auris* ont connu une croissance exponentielle aux États-Unis et en Europe¹³⁻¹⁵. Étant donné la proximité du Canada avec les États-Unis, on peut s'attendre à ce que les infections à *Candida auris* augmentent dans tout le pays. Les laboratoires de l'Ontario sont encouragés à soumettre tous les isolats de *Candida auris* au laboratoire de Santé publique Ontario (SPO) pour confirmation et réalisation d'un antibiogramme¹⁶. Depuis 2014, 23 cas de *C. auris* ont été découverts à partir d'isolats qui ont été volontairement soumis au laboratoire de SPO pour analyse (selon un courriel envoyé en 2024 par le microbiologiste de SPO, J Kus; aucune référence disponible). Il est difficile de bien se représenter l'incidence réelle de *Candida auris* en Ontario, car seulement la moitié des laboratoires ayant répondu à l'enquête ont fait état de processus d'identification établis, et seulement 25 % des hôpitaux ayant répondu à l'enquête ont indiqué qu'ils avaient des programmes de dépistage en place en 2023. Malgré cela, trois isolats positifs ont été signalés par les laboratoires en 2023, et tous ces cas ont été repérés grâce à des programmes de dépistage.

Les pratiques de lutte contre les infections varient considérablement d'un hôpital à l'autre en Ontario. Les documents sur les meilleures pratiques du Comité consultatif provincial des maladies infectieuses pour la prévention et le contrôle des infections (PIDAC-IPC) offrent des orientations sur les approches recommandées en matière de contrôle des infections. Les approches harmonisées de lutte sont plus courantes en ce qui touche aux infections à SARM et aux ICD (par exemple, tous les hôpitaux ont répondu qu'ils disposaient d'un programme de dépistage du SARM et ont déclaré prendre des précautions supplémentaires pour les patients atteints d'ICD), alors que le dépistage et la lutte contre les infections à ERV, aux BLSE, aux OPC et à *C. auris* continuent à ne pas être menés de manière uniforme dans les hôpitaux de l'Ontario. Des politiques divergentes en ce qui a trait au contrôle des infections à ERV et l'évolution de l'épidémiologie des ERV ont été observées dans les résultats de la présente enquête, et ont également été soulignées dans l'étude de Johnstone et coll. (2020), qui faisait état d'une forte corrélation entre l'augmentation des taux d'infections sanguines à ERV et l'abandon des programmes de dépistage et des précautions supplémentaires pour ces microorganismes¹⁷.

Conclusion

Les données épidémiologiques obtenues auprès des laboratoires de l'Ontario et les programmes de prévention et de contrôle des infections en milieu hospitalier permettent de bien cerner l'impact des ORA et de formuler des recommandations visant à prévenir leur propagation dans notre province. Une surveillance continue et améliorée des ORA est nécessaire pour comprendre le paysage actuel de la résistance aux antimicrobiens. L'identification des variations régionales de l'incidence des organismes peut servir d'appui aux prises de décisions provinciales et locales concernant l'application judicieuse des politiques de lutte contre les infections.

Références

1. Conseil des académies canadiennes (CAC). Quand les antibiotiques échouent : Comité d'experts sur les incidences socioéconomiques potentielles de la résistance aux antimicrobiens au Canada [Internet]. Ottawa, ON : CCA; 2021 [cité le 18 déc. 2024]. Disponible à : <https://www.rapports-cac.ca/reports/les-incidences-socioeconomiques-potentielles-de-la-resistance-aux-antimicrobiens-au-canada/>
2. Agence ontarienne de protection et de promotion de la santé (Santé publique Ontario). La santé publique peut contribuer à réduire la variabilité des prescriptions d'antibiotiques et à soutenir la gestion des antimicrobiens [Internet]. Toronto, ON : Imprimeur du Roi pour l'Ontario; 2023 [cité le 2 janv. 2025]. Disponible à : [La santé publique peut contribuer à réduire la variabilité des prescriptions d'antibiotiques et à soutenir la gestion des antimicrobiens](#)
3. Langford, B. J., J. R. Soucy, V. Leung, M. So, A. T. H. Kwan, J. S. Portnoff, et coll. « Antibiotic resistance associated with the COVID-19 pandemic: a systematic review and meta-analysis ». *Clin Microbiol Infect.* 2023;29(3):302-9. <https://doi.org/10.1016/j.cmi.2022.12.006>
4. Choi, K. B., T. Du, A. Silva, G. R. Golding, L. Pelude, R. Mitchell, et coll. « Trends in *Clostridioides difficile* infection rates in Canadian hospitals during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic ». *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2023;44(7):1180-3. Disponible à : <https://doi.org/10.1017/ice.2022.210>
5. Institut canadien d'information sur la santé (ICIS). Métadonnées de la Base de données sur les congés des patients (BDGP) [fichiers de données]. Ottawa ON : gouvernement du Canada [producteur], Toronto, ON : Ontario. Ministère de la Santé et des Soins de longue durée, savoirSANTÉ ONTARIO [distributeur]; 2022 [date extraite le 23 août 2024].
6. Statistique Canada. Estimations de la population 2020-2022 : Tableau 1 estimations de la population annuelle par âge et genre au 1^{er} juillet, 2001 à 2022, Réseau local d'intégration des services de santé (RLISS). Ontario [tableau de données non publiées]. Ottawa, ON : gouvernement du Canada; 2022 [reçu le 4 juill. 2024].
7. Programme canadien de surveillance des infections nosocomiales. « Infections associées aux soins de santé et résistance aux antimicrobiens dans les hôpitaux canadiens, 2018-2022 ». *Can Commun Dis Rep* 2024;50(6):179–96. <https://doi.org/10.14745/ccdr.v50i06a02>
8. Agence ontarienne de protection et de promotion de la santé (Santé publique Ontario). Rapport de surveillance : *Entérobactéries* productrices de carbapénémases en Ontario, 1^{er} mai 2018 – 31 décembre 2022 [Internet]. Toronto, ON : Imprimeur du Roi pour l'Ontario; 2023 [cité le 16 déc. 2024]. Disponible à : https://www.publichealthontario.ca/-/media/Documents/C/2023/carbapenemase-producing-enterobacteriaceae-ontario-2022.pdf?rev=3030ba06b1e94d278601d49cb7114206&sc_lang=fr
9. Kohler, P. P., R. G. Melano, S. N. Patel, S. Shafinaz, A. Faheem, B. L. Coleman; Toronto Invasive Bacterial Diseases Network (TIBDN). « Emergence of Carbapenemase-producing

Enterobacteriaceae, South-Central Ontario, Canada ». *Emerg Infect Dis.* 2018;24(9):1674-82.
Disponible à : <https://dx.doi.org/10.3201%2Feid2409.180164>

10. Agence ontarienne de protection et de promotion de la santé (Santé publique Ontario). Tendances des maladies infectieuses en Ontario : Carbapenemase-producing *Enterobacteriaceae* (CPE) [Internet]. Toronto, ON : Imprimeur du Roi pour l'Ontario; 2023 [cité le 17 déc. 2024]. Disponible à : <https://www.publichealthontario.ca/fr/data-and-analysis/infectious-disease/reportable-disease-trends-annually#/66>
11. Agence ontarienne de protection et de promotion de la santé (Santé publique Ontario). Query sur les infections associées aux soins de santé (IAS): taux d'ICD par année et par mois, 2008-2023 [Internet]. Toronto, ON: Imprimeur du Roi pour l'Ontario; 2023 [mis à jour le 30 avr. 2024; cité le 13 nov. 2024]. Disponible à : <https://publichealthontario.ca/en/HAIQuery/Pages/HAI.aspx>
12. Xia, Y., M. C. Tunis, C. Frenette, K. Katz, K. Amaratunga, S. R. Rose, et coll. « Epidemiology of *Clostridioides difficile* infection in Canada: a six-year review to support vaccine decision-making ». *Can Commun Dis Rep.* 2019;45(7-8):191-211. Disponible à : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6615439/>
13. Lyman, M. , K. Forsberg, D. J. Sexton, N. A. Chow, S. R. Lockhart, B. R. Jackson, et coll. « Worsening Spread of *Candida auris* in the United States, 2019 to 2021 ». *Ann Intern Med.* 2023;176(4):489-95. Disponible à : <https://doi.org/10.7326/M22-3469>
14. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Tracking *Candida auris* [Internet]. Atlanta, GA : CDC; 2024 [cité le 2024 Nov 13]. Disponible à : <https://www.cdc.gov/fungal/candida-auris/tracking-c-auris.html>
15. Europe : Kohlenberg, A., D. L. Monnet, D. Plachouras; « *Candida auris* Survey Collaborative Group. Increasing number of cases and outbreaks caused by *Candida auris* in the EU/EEA, 2020 to 2021 ». *Euro Surveill.* 2022;27(46):2200846. Disponible à : <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2022.27.46.2200846>
16. Agence ontarienne de protection et de promotion de la santé (Santé publique Ontario). Pleins feux sur le *Candida auris* [Internet]. Toronto, ON: Imprimeur du Roi pour l'Ontario; 2023 [cité le 17 déc. 2024]. Disponible à : https://www.publichealthontario.ca/-/media/Documents/C/2023/candida-auris.pdf?rev=b5e9d4ef8a674326b737b34bb1ca690b&sc_lang=fr
17. Johnstone, J., E. Shing, A. Saedi, K. Adomako, Y. Li, K. A. Brown, et coll. « Discontinuing contact precautions for VRE is associated with rising VRE bloodstream infection rates in Ontario hospitals, 2009–2019: a quasi-experimental study ». *Clin Infect Dis.* 2020;71(7):1756-9. Disponible à : <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa009>

Annexe A : Nombre de nouveaux patients et taux par région sanitaire de l'Ontario, 2023

Région sanitaire de l'Ontario	SARM Nombre de nouveaux patients*	SARM Taux par 1 000 patients*	ERV Nombre de nouveaux patients*	ERV Taux par 1 000 patients*	OPC Nombre de nouveaux patients*	OPC Taux par 10 000 patients*	<i>C. auris</i> Nombre de nouveaux patients*	<i>C. auris</i> Taux par 10 000 patients*
Centre	1 835	6,9	162	0,6	321	12,1	2	0,1
Est	4 948	24,8	504	2,5	89	4,5	0	0,0
Nord-Est	695	21,7	20	0,6	3	0,9	0	0,0
Nord-Ouest	347	12,9	11	0,4	1	0,4	0	0,0
Toronto	4 458	16,4	187	0,7	369	13,6	0	0,0
Ouest	2 836	8,6	197	0,6	366	11,1	1	0,0
Total	15 119	13,4	1 081	1	1 149	10,2	3	0,0

*Taux signalé par les laboratoires hospitaliers

Annexe B : Mises en garde et hypothèses sur les données

Mises en garde sur les données

Cueillette des données

L'enquête a été administrée en deux volets. Pour les laboratoires hospitaliers, des instructions ont été données pour répondre à l'enquête sur les laboratoires et faciliter la complétion des pratiques de lutte contre les infections avec le personnel de lutte contre les infections de l'hôpital ou de la société hospitalière. L'enquête sur la lutte contre les infections hospitalières a également été distribuée séparément à toutes les sociétés hospitalières de l'Ontario. Chaque société était invitée à remplir les questions de l'enquête une seule fois pour le compte de tous les établissements de la société qui appliquaient les mêmes politiques de lutte contre les infections. Les données de ce rapport ont été assignées aux différentes régions sanitaires de l'Ontario sur la base des codes postaux des laboratoires, ce qui peut avoir une incidence sur les comparaisons avec les rapports précédents. De plus, les taux par région sanitaire de l'Ontario ont été calculés en excluant les congés de patients des hôpitaux desservis par des laboratoires qui n'ont pas répondu à l'enquête. Le taux de participation à l'enquête a été le plus élevé parmi les laboratoires hospitaliers qui étaient en mesure de faciliter la saisie des données dans la plateforme d'enquête QView de l'IQMH pour ce qui concerne la partie de l'enquête relative au contrôle des infections.

Différentes approches relatives à l'administration de l'enquête ont été prises au cours des années précédentes. En 2016, nous avons commencé à envoyer une notification avant l'enquête et à envoyer des courriels de rappel pendant la période d'enquête. La collecte de données sur le contrôle des infections au moyen de la plateforme IQMH auprès des laboratoires hospitaliers est une approche qui a été mise en place en 2018. Bien que des efforts aient été faits pour s'assurer que les listes de contacts de diffusion étaient à jour, le personnel chargé de la lutte contre les infections peut avoir changé. De plus, l'enquête a été menée pendant la pandémie et certains membres du personnel hospitalier chargé de la lutte contre les infections n'ont peut-être pas participé à l'enquête en raison de tâches inhérentes à la situation de crise. Nous continuons à explorer les possibilités de renforcement des réseaux entre SPO et les hôpitaux, ainsi qu'à simplifier les futurs formulaires d'enquête pour inciter le personnel chargé de la lutte contre les infections à fournir des données importantes sur la prévalence des ORA.

Données de laboratoire

Les données sur les BLSE et les ICD ont été demandées sur la base des échantillons, et des échantillons peuvent donc avoir été soumis en double pour un même patient.

Pour le SARM, les ERV et les OPC, nous avons supposé que le nombre de nouveaux patients signalés par un laboratoire n'était pas signalé en double par un autre laboratoire d'analyse; il est néanmoins

Résistance aux antimicrobiens des agents pathogènes hospitaliers courants en Ontario : Rapport annuel de l'enquête auprès des laboratoires et des hôpitaux 2023

probable qu'un certain nombre de patients aient été repérés et signalés par plusieurs laboratoires en raison de différentes visites ou admissions à l'hôpital au cours de la même année. Cela aurait pour effet de surestimer la prévalence des ORA. Par ailleurs, tous les laboratoires n'ont pas répondu entièrement à toutes les questions de l'enquête, ce qui a pu entraîner une sous-estimation des ORA.

Pour les enquêtes auprès des laboratoires comme pour celles auprès des hôpitaux, plusieurs hypothèses ont été formulées au cours du processus de nettoyage des données. La liste détaillée de ces hypothèses est présentée ci-dessous. Par ailleurs, ces enquêtes dépendent de réponses complètes et précises afin de fournir des informations utiles sur les ORA qui peuvent bénéficier aux laboratoires de bactériologie ainsi qu'au personnel hospitalier chargé de la lutte contre les infections. Dans la plupart des cas, aucune tentative n'a été faite pour vérifier les données soumises, et des inexactitudes peuvent donc subsister. Enfin, les résultats de ce rapport ne sont pas nécessairement comparables à ceux d'autres systèmes de surveillance en raison des différentes méthodes employées pour collecter les données et du niveau de déclaration adopté par chacun des systèmes de surveillance (c'est-à-dire au niveau provincial ou national).

Hypothèses

Données de laboratoire

1. Les chiffres fournis dans l'enquête ont été considérés comme exacts.
2. Le nombre total d'isolats a été utilisé lorsque les sous-totaux ne correspondaient pas au nombre total d'isolats.
3. L'interprétation des questions peut varier d'un laboratoire à l'autre, en particulier lorsque différents membres du personnel répondent à l'enquête d'une année à l'autre.
4. La stratification régionale des données est basée sur la localisation du laboratoire qui soumettait les données.

Données des hôpitaux

1. Les pratiques de lutte contre les infections présentées par une société hospitalière étaient présumées s'appliquer à toutes les institutions relevant de cette société.
2. Les pratiques normales de dépistage et de gestion perturbées en raison de la pandémie ont été supposées rétablies lorsque les personnes interrogées indiquaient une date de fin ou la mention « inconnu » aux questions demandant si les pratiques avaient été rétablies après la pandémie.

Institute for Quality Management in Healthcare

393, avenue University, bureau 1500

Toronto (Ontario) M5G 1E6

416.323.9540

iqmh.org

Santé publique Ontario

661, avenue University, bureau 1701

Toronto (Ontario) M5G 1M1

647.260.7100

communications@oahpp.ca

publichealthontario.ca

