

Sommaire des résultats d'antibiorésistance des souches de *Neisseria gonorrhoeae* au Québec en 2024

SURVEILLANCE ET VIGIE

SOMMAIRE

Faits saillants	1
Méthodologie	2
Résultats	3
Conclusion	5

FAITS SAILLANTS

- En 2024, deux souches non sensibles à la céfixime ont été trouvées :
 - Une de ces deux souches est considérée comme ultrarésistante (UR), car elle démontre aussi une résistance à d'autres antibiotiques; il s'agit de la première souche ultrarésistante détectée au Canada;
 - L'autre souche est non sensible à la ceftriaxone, mais sensible à l'azithromycine.
- Depuis le sommet de 44 % observé en 2022, la résistance à l'azithromycine est à la baisse atteignant 16 % en 2024.
- En 2024, le pourcentage de résistance à la ciprofloxacine est légèrement plus élevé (54 %) que la moyenne des années 2021-2023 (49 %).

AVANT-PROPOS

L'Institut national de santé publique du Québec est le centre d'expertise et de référence en matière de santé publique au Québec. Sa mission est de soutenir le ministre de la Santé et des Services sociaux dans sa mission de santé publique. L'Institut a également comme mission, dans la mesure déterminée par le mandat que lui confie le ministre, de soutenir Santé Québec, la Régie régionale de la santé et des services sociaux du Nunavik, le Conseil cri de la santé et des services sociaux de la Baie James et les établissements, dans l'exercice de leur mission de santé publique.

La collection *Surveillance et vigie* rassemble sous une même bannière une variété de productions scientifiques visant la caractérisation de la santé de la population et de ses déterminants, ainsi que l'analyse des menaces et des risques à la santé et au bien-être.

Le Laboratoire de santé publique du Québec (LSPQ), en collaboration avec le réseau des laboratoires du Québec et le MSSS, maintient un programme de surveillance des infections gonococciques. L'analyse des données de ce programme permet d'établir un portrait de l'évolution de l'antibiorésistance des souches de *Neisseria gonorrhoeae* isolées au Québec. Ce sommaire met l'accent sur les résultats obtenus au cours de l'année 2024.

Ce document s'adresse aux cliniciens du réseau de la santé, incluant les microbiologistes-infectiologues, aux professionnels des directions de santé publique ainsi qu'aux professionnels de l'Institut national d'excellence de la santé et des services sociaux (INESSS) responsables des recommandations thérapeutiques incluses dans les Guides d'usage optimal (INESSS, 2020a; INESSS, 2024a).

Depuis 2014, le Laboratoire de santé publique du Québec (LSPQ) [demande au réseau des laboratoires du Québec de lui acheminer toutes les souches de *N. gonorrhoeae*](#), et ce, peu importe le site et la date de prélèvement, sans égard à l'intervalle entre les souches ni au site de prélèvement.

Lorsque le LSPQ reçoit plus d'une souche par personne à l'intérieur d'une période de 14 jours, l'antibiogramme est réalisé. En présence d'antibiogrammes différents, considérant qu'il s'agit probablement de deux souches différentes, celles-ci sont incluses dans l'analyse du rapport de surveillance. Lorsque deux souches ou plus sont reçues pour une même personne à l'intérieur de 14 jours et que les antibiogrammes sont comparables, une sélection des souches retenues pour le rapport de surveillance est effectuée en respectant l'ordre de priorité suivant : liquide normalement stérile, œil, gorge, rectum, endocol/vagin et urètre. L'identification des souches reçues au LSPQ a été confirmée par la technologie MALDI-TOF VITEK MS (Biomérieux) en utilisant la banque de données IVD (*In Vitro* Diagnostic).

Les souches de *N. gonorrhoeae* ont été analysées afin de déterminer leur sensibilité à cinq antibiotiques (azithromycine, ciprofloxacine, céfixime, ceftriaxone, gentamicine) par la méthode de dilution en gélose selon les standards du *Clinical and Laboratory Standards Institute* (CLSI, M100, 2024).

Pour plus de détails, consulter les rapports de surveillance déposés sur le site du LSPQ (Lefebvre *et coll.*, 2024).

Le CLSI n'a pas établi de seuil de résistance pour la céfixime ou la ceftriaxone ; cependant, il définit une concentration minimale inhibitrice (CMI) $\leq 0,25$ mg/L comme sensible. L'*European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing* (EUCAST, 2024) définit la résistance à la céfixime et à la ceftriaxone comme une CMI $> 0,12$ mg/L, tandis que l'Organisation mondiale de la Santé (OMS, 2012) définit une sensibilité réduite au céfixime comme une CMI $\geq 0,25$ mg/L et à la ceftriaxone comme une CMI $\geq 0,12$ mg/L. Pour ces antibiotiques, le LSPQ utilise le critère CMI $\geq 0,5$ mg/L pour définir une souche non sensible.

La définition des souches **multirésistantes (MR)** et **ultrarésistantes (UR)** est basée sur celle de l'Agence de la santé publique du Canada (ASPC, 2021) :

- **MR** Sensibilité réduite ou résistance à **un** traitement actuellement recommandé (céphalosporine **OU** azithromycine) **ET** une résistance à au moins **deux** autres antimicrobiens (pénicilline, tétracycline, érythromycine, ciprofloxacine);
- **UR** Sensibilité réduite ou résistance à **deux** traitements actuellement recommandés (céphalosporine **ET** azithromycine) **ET** une résistance à au moins **deux** autres antimicrobiens (pénicilline, tétracycline, érythromycine, ciprofloxacine).

RÉSULTATS

Ce sommaire d'antibiorésistance porte sur les 2024 souches reçues au LSPQ en 2024 (tableau 1).

Tableau 1 Sommaire des antibiogrammes de *N. gonorrhoeae* au Québec en 2024 (n = 2024)

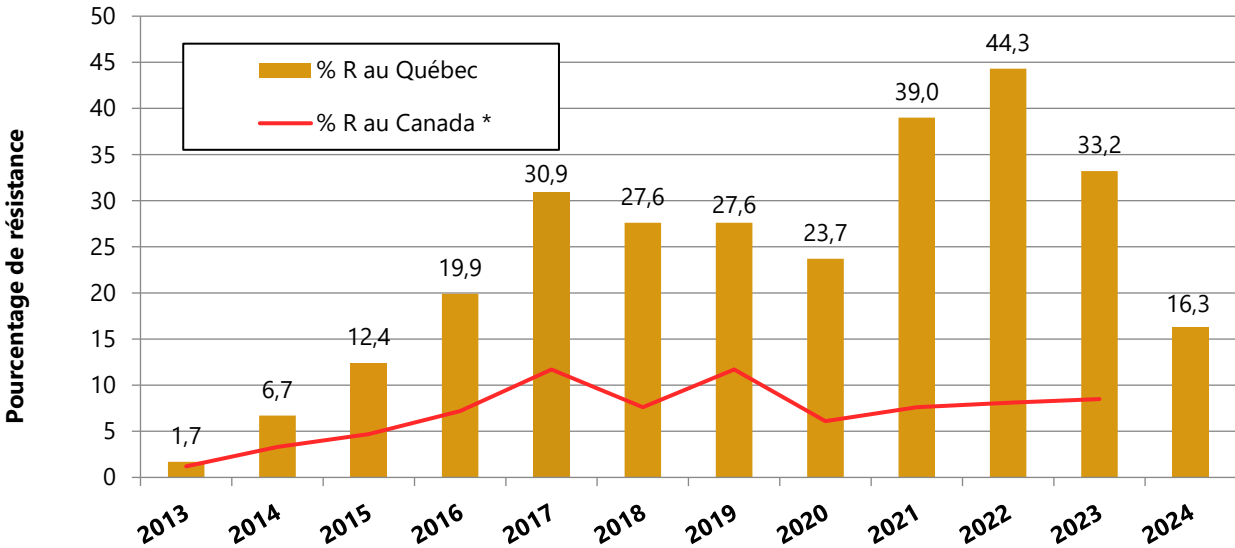
Antibiotiques	Pourcentage*			
	S	I	R	NS
Céfixime	99,9	-----	-----	0,1
Ceftriaxone	99,9	-----	-----	0,1
Azithromycine	83,7	-----	16,3	-----
Ciprofloxacine	43,8	1,9	54,3	-----
Gentamicine	Aucun critère d'interprétation			

* : Les seuils de sensibilité sont basés sur les critères du CLSI, M100, 34e édition (2024).

Légende : **S** : sensible ; **I** : intermédiaire ; **R** : résistant ; **NS** : non sensible

Le pourcentage de résistance à l'azithromycine (≥ 2 mg/L) a atteint un sommet en 2022 avec 44 %; il a diminué à 33 % en 2023, puis à 16 % en 2024 (figure 1).

Figure 1 Évolution de la résistance de *N. gonorrhoeae* à l'azithromycine 2013-2024 au Québec et au Canada



* Sources des données canadiennes : ASPC, 2025 et Irene Martin, Laboratoire national de microbiologie (LNM), communication personnelle, 2025-10-08. Il faut noter que certaines souches résistantes à l'azithromycine au LSPQ (2 mg/L) étaient sensibles (1 mg/L) lorsque testées au LNM.

Il est à noter qu'une grande proportion des souches de 2024 qui sont résistantes à l'azithromycine (75 %; 249/330) possèdent une CMI de 2 mg/L, ce qui correspond à une seule dilution au-dessus de la CMI de 1 mg/L (sensible).

En 2024, la résistance à la ciprofloxacine était à 54 %, ce qui est légèrement supérieur à ce qui a été noté entre 2021 et 2023 (moyenne 49 %), mais moindre que la moyenne observée entre 2016 et 2020 (70 %) (tableau 2).

Tableau 2 Résistance* aux antibiotiques de *N. gonorrhoeae* au Québec, 2013 – 2024

	2013 n = 714	2014 n = 906	2015 n = 1031	2016 n = 1260	2017 n = 1478	2018 n = 1836	2019 n = 1747	2020 n = 1167	2021 n = 1520	2022 n = 1764	2023 n = 2117	2024 n = 2024
Céfixime	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	2 (0,2 %)	1 (0,1 %)	3 (0,2 %)	0 (0,0 %)	12 (0,7 %)	7 (0,6 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	2 (0,1 %)
Ceftriaxone	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	1 (0,1 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	1 (0,1 %)
Azithromycine	12 (1,7 %)	61 (6,7 %)	128 (12,4 %)	251 (19,9 %)	457 (30,9 %)	506 (27,6 %)	482 (27,6 %)	277 (23,7 %)	593 (39,0 %)	781 (44,3 %)	703 (33,2 %)	330 (16,3 %)
Ciprofloxacine	276 (38,7 %)	332 (36,6 %)	477 (46,3 %)	750 (59,5 %)	994 (67,3 %)	1351 (73,6 %)	1296 (74,2 %)	852 (73,0 %)	766 (50,4 %)	882 (50,0 %)	1024 (48,4 %)	1099 (54,3 %)
Gentamicine†	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	-----	-----	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	1 (0,1 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)

* : selon les critères du CLSI (M100, 34e édition, 2024).

n : nombre de souches testées.

† : critères utilisés au LNM (selon l'article de Brown [2010] d'après l'étude de Daly [1997]) : R ≥ 32 mg/L.

En 2017, trois souches non sensibles à la céfixime ont été identifiées, dont une aussi non sensible à la ceftriaxone (Lefebvre *et coll.*, 2018). En 2019-2020, un total de 19 souches non sensibles à la céfixime ont été identifiées. Deux souches non sensibles aux céphalosporines de 3^{ième} génération (C3G; céfixime et/ou ceftriaxone) ont été identifiées en 2024 (tableau 2).

Informations pour les souches isolées non sensibles aux C3G en 2024

Deux souches non sensibles à la céfixime ont été identifiées au Québec en 2024.

La première souche a un profil ultrarésistant (UR), soit non sensible à la céfixime, sensible à la ceftriaxone (selon les critères du CLSI*), résistante à l'azithromycine, à la ciprofloxacine, à la tétracycline et à la pénicilline. Cette souche est la première souche UR au Canada avec une résistance de haut niveau à l'azithromycine (CMI ≥ 256 mg/L) et non sensible à céfixime (Lefebvre *et coll.*, 2025).

La seconde souche est non sensible à la céfixime et à la ceftriaxone, résistante à la ciprofloxacine, à la tétracycline et à la pénicilline, mais sensible à l'azithromycine.

* La souche serait considérée de sensibilité réduite ou résistante selon l'OMS ou l'EUCAST.

La gentamicine a fait son apparition dans les guides de traitement pharmacologique en 2018 (INESSS, 2020a; INESSS, 2020b). Aucun critère d'interprétation de la sensibilité n'est défini par le CLSI (CLSI, 2024) pour *N. gonorrhoeae*. Selon ceux utilisés par le LNM (S : ≤ 4 mg/L; I : 8-16 mg /L ; R : ≥ 32 mg/L; selon l'article de Brown [2010] d'après l'étude de Daly [1997]), 7 % des souches seraient sensibles à la gentamicine et 93 % seraient intermédiaires en 2024.

Comme détaillé au tableau 3, l'augmentation observée en 2014-2015 de la proportion de souches présentant une sensibilité réduite (SR) à la ceftriaxone n'a pas été soutenue pendant les années subséquentes. En 2020, on a observé une hausse de SR à la céfixime avec 28 souches (2,4 %) présentant une CMI de 0,25 mg/L. En 2024, seulement 10 souches présentaient une SR à la céfixime (0,5 %) et une autre souche une SR à la ceftriaxone (0,1 %).

Tableau 3 Sensibilité réduite* aux céphalosporines de troisième génération chez *N. gonorrhoeae* au Québec, 2013 – 2024

	2013 n = 714	2014 n = 906	2015 n = 1031	2016 n = 1260	2017 n = 1478	2018 n = 1836	2019 n = 1747	2020 n = 1167	2021 n = 1520	2022 n = 1764	2023 n = 2117	2024 n = 2024
Céfixime 0,25 mg/L	3 (0,4 %)	2 (0,2 %)	20 (1,9 %)	3 (0,2 %)	14 (0,9 %)	6 (0,3 %)	10 (0,6 %)	28 (2,4 %)	4 (0,3 %)	5 (0,3 %)	9 (0,4 %)	10 (0,5 %)
Ceftriaxone 0,12 mg/L	3 (0,4 %)	35 (3,9 %)	37 (3,6 %)	4 (0,3 %)	0 (0,0 %)	1 (0,1 %)	5 (0,3 %)	0 (0,0 %)	1 (0,1 %)	1 (0,1 %)	1 (0,1 %)	0 (0,0 %)
Ceftriaxone 0,25 mg/L	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	1 (0,1 %)	0 (0,0 %)	1 (0,1 %)

* Selon les critères recommandés par l'OMS (OMS, 2012).

n : nombre de souches testées.

CONCLUSION

Alors que la résistance à l'azithromycine avait atteint un sommet historique de 44 % en 2022, on observe, depuis, une baisse jusqu'à 16 % en 2024. Ceci concorde avec les changements apportés aux recommandations de l'INESSS, visant entre autres une réduction de l'usage de l'azithromycine.

Deux souches non sensibles aux C3G ont été retrouvées en 2024, incluant une souche ultrarésistante. Celles-ci ont pu être identifiées grâce à la vigilance des cliniciens qui ont effectué, en plus du TAAN, un prélèvement pour culture. En effet, il est recommandé de procéder à la culture en présence de symptômes (INESSS, 2024b), chez un(e) partenaire d'une personne infectée (MSSS, 2019) et à la suite d'une détection par TAAN, si cela ne retarde pas le traitement (INESSS, 2024a; MSSS, 2019).

Les souches retrouvées en culture permettent d'effectuer un antibiogramme qui peut servir à la prise en charge clinique et qui s'inscrit dans la surveillance continue de la sensibilité aux antibiotiques chez *N. gonorrhoeae*. Cette surveillance permet notamment d'orienter les guides thérapeutiques et de soutenir la pratique clinique.

RÉFÉRENCES

Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS). 2020a. Traitement pharmacologique des ITSS. Infection non compliquée à *C. trachomatis* ou à *N. gonorrhoeae*. <https://www.bibliotheque.assnat.qc.ca/DepotNumerique/v2/AffichageNotice.aspx?idn=101746>

Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS). 2024a. Traitement pharmacologique des ITSS. Infection non compliquée à *C. trachomatis* ou à *N. gonorrhoeae*. https://www.inesss.qc.ca/fileadmin/doc/INESSS/Outils/Guides_ITSS/Guide_ITSS-Chlamydia_gonorrhoeae.pdf

CLSI. 2024. Performance standards for antimicrobial susceptibility testing; 34th edition informational supplement. Wayne, Pennsylvania. M100-S34.

Lefebvre B., Labbé AC., Fafard J. 2024. Laboratoire de santé publique du Québec (LSPQ). Surveillance des souches de *Neisseria gonorrhoeae* résistantes aux antibiotiques dans la province de Québec : rapport 2022. <https://www.inspq.qc.ca/lspq/rapports-de-surveillance>

European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing. 2024. Breakpoint tables for interpretation of MICs and zone diameters. Version 14.0. <http://www.eucast.org>

World Health Organization. 2012. Global action plan to control the spread and impact of antimicrobial resistance in *Neisseria gonorrhoeae*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241503501>

ASPC. 2021. Surveillance nationale de la sensibilité aux antimicrobiens de *Neisseria gonorrhoeae* : Rapport sommaire annuel de 2019. <https://www.canada.ca/fr/services/sante/publications/medicaments-et-produits-sante/surveillance-nationale-sensibilite-antimicrobiens-neisseria-gonorrhoeae-rapport-sommaire-annuel-2019.html>

ASPC. 2025. Sensibilités aux antimicrobiens du *Neisseria gonorrhoeae* au Canada, 2022. RMTC. 51:4. <https://www.canada.ca/content/dam/phac-aspc/documents/services/reports-publications/canada-communicable-disease-report-ccdr/monthly-issue/2025-51/issue-4-april-2025/ccdrv51i04a03f-fra.pdf>

Lefebvre B., Martin I., Demczuk W., Deshaies L., Michaud S., Labbé AC., Beaudoin MC., Longtin J. Ceftriaxone-Resistant *Neisseria gonorrhoeae*, Canada, 2017. Emerg Infect Dis. 2018 Feb;24(2). <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29131780/>

Lefebvre B., Martin I., Thorington R., Gitelman J., Bui-Nguyen A., Fortin C., Fafard J. Extensively Drug-resistant *Neisseria gonorrhoeae* strain, Canada. Emerg Infect Dis. 2025 Jul;31(7). <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40563105/>

Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS). 2020b. Traitement pharmacologique des ITSS. Approche syndromique.

Institut national d'excellence en santé et en service sociaux (INESSS). 2024b. Traitement pharmacologique des ITSS. Approche syndromique. https://www.inesss.qc.ca/fileadmin/doc/INESSS/Outils/Guides_ITSS/Guide_ITSS-Syndromes.pdf

Ministère de la Santé et des Services sociaux. 2019. Prélèvements et analyses recommandés chez une personne asymptomatique – Infections à *Chlamydia trachomatis* ou à *Neisseria gonorrhoeae* et lymphogranulomatose vénérienne - Intervention préventive relative aux ITSS. <https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2019/19-308-10W.pdf>

Sommaire des résultats d'antibiorésistance des souches de *Neisseria gonorrhoeae* au Québec en 2024

AUTRICES

Brigitte Lefebvre, Ph. D.
Laboratoire de santé publique du Québec
Annie-Claude Labbé, M.D.
Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux
de l'Est-de-l'Île-de Montréal
Professeure titulaire de clinique, Département de microbiologie,
infectiologie et immunologie
Faculté de médecine de l'Université de Montréal

SOUS LA COORDINATION DE

Judith Fafard, M.D.
Laboratoire de santé publique du Québec

COLLABORATION

Karine Blouin, Ph. D.
Direction des risques biologiques, Institut national de santé
publique du Québec
Claude Fortin, M.D.
Centre hospitalier de l'Université de Montréal
Annick Trudelle, M. Sc.
Direction des risques biologiques, Institut national de santé
publique du Québec
Karl Forest-Bérard, M. Sc.
Secrétariat général, Institut national de santé publique du
Québec

Les autrices ont dûment rempli leur déclaration d'intérêt et
aucune situation à risque de conflit d'intérêt réel, apparent ou
potentiel n'a été relevée.

MISE EN PAGE

Zaineb Ben Elhadj Taher, agente administrative
Laboratoire de santé publique du Québec

*Les reproductions à des fins d'étude privée ou de recherche sont
autorisées en vertu de l'article 29 de la Loi sur le droit d'auteur. Toute
autre utilisation doit faire l'objet d'une autorisation du gouvernement
du Québec qui détient les droits exclusifs de propriété intellectuelle sur
ce document. Cette autorisation peut être obtenue ou en écrivant un
courriel à : droits.dauteur.inspq@inspq.qc.ca.*

*Les données contenues dans le document peuvent être citées, à
condition d'en mentionner la source.*

Dépôt légal – 1^e trimestre 2026
Bibliothèque et Archives nationales du Québec
ISBN : 978-2-555-02984-2 (PDF)
DOI : <https://doi.org/10.64490/TRGR4755>

© Gouvernement du Québec (2026)

N° de publication : 3773