

# Sommaire des résultats d'antibiorésistance des souches de *Neisseria gonorrhoeae* au Québec en 2021

AOUT 2022

Le Laboratoire de santé publique du Québec (LSPQ), en collaboration avec le réseau des laboratoires du Québec et le ministère de la Santé et des Services sociaux, maintient un programme de surveillance des infections gonococciques. L'analyse des données de ce programme permet d'établir un portrait de l'antibiorésistance des souches isolées au Québec. Ce sommaire met l'emphase sur les résultats obtenus au cours de l'année 2021. **Cette année, les données sont présentées en pourcentage de résistance et non de sensibilité, ce qui constitue un changement dans la présentation des données en comparaison aux années antérieures.** Les détails méthodologiques sont disponibles dans les rapports antérieurs déposés sur le site web du LSPQ.

## RÉSULTATS

Ce sommaire d'antibiorésistance porte sur 1 520 souches reçues au LSPQ en 2021. Le pourcentage de résistance à l'azithromycine ( $\geq 2$  mg/L) a atteint un sommet en 2021 avec 39 % (tableau 1); celui des quatre dernières années fluctuait entre 24 % et 31 % (figure 1).

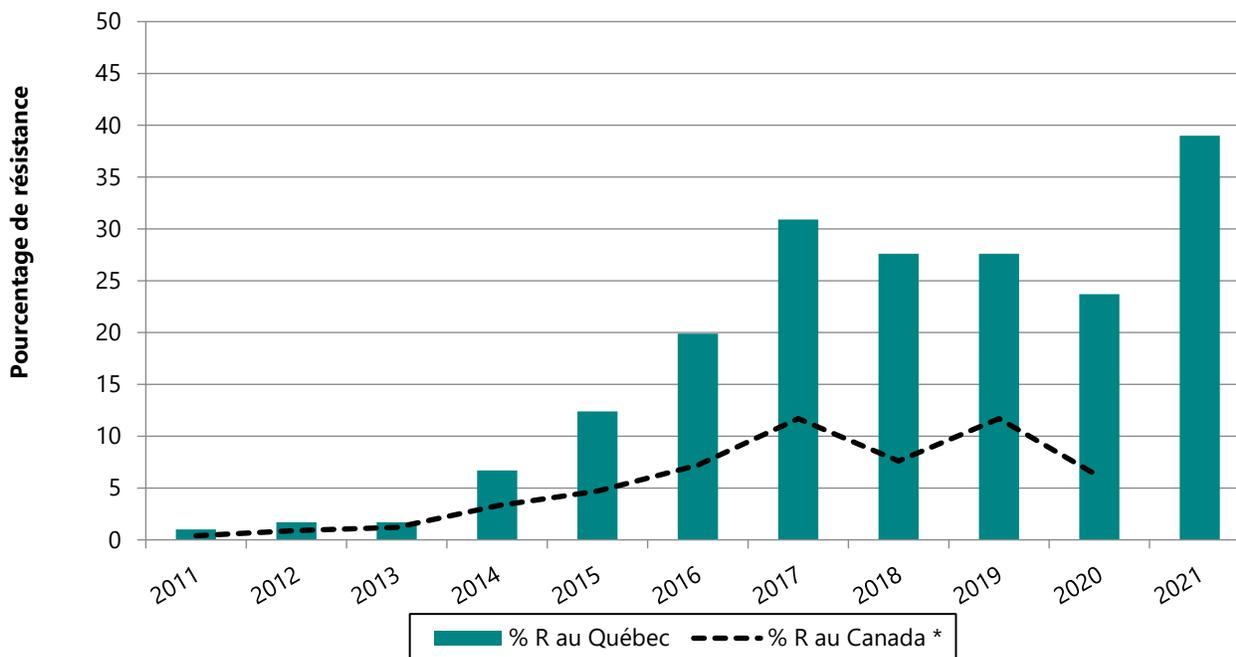
Tableau 1 Sommaire des antibiogrammes de *N. gonorrhoeae* au Québec en 2021 (n = 1520)

Antibiotiques	Pourcentage*			
	S	I	R	NS
Céfixime	100	-----	-----	0
Ceftriaxone	100	-----	-----	0
Azithromycine	61,0	-----	39,0	-----
Ciprofloxacine	49,4	0,2	50,4	-----
Gentamicine	Aucun critère d'interprétation			-----

\* : selon les critères du CLSI (M100-S31).

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

Figure 1 Évolution de la résistance de *N. gonorrhoeae* à l'azithromycine 2011-2021



\* Sources des données canadiennes : ASPC, 2021 et Irene Martin, LNM, communication personnelle, 2022-07-15.

Il est à noter que la majorité des souches de 2021 qui sont résistantes à l'azithromycine (95 %; 561/593) possèdent une concentration minimale inhibitrice (CMI) de 2 mg/L, ce qui correspond à une seule dilution au-dessus de la CMI de 1 mg/L (sensible).

Selon les recommandations de l'Institut national d'excellence de la santé et des services sociaux (INESSS), qui sont mises à jour périodiquement, cet antibiotique ne doit pas être utilisé en monothérapie (depuis 2018). En août 2020, des modifications importantes ont été apportées en lien avec l'usage de l'azithromycine : pour le traitement de la personne atteinte d'une infection urétrale, endocervicale ou rectale et pour leurs contacts, les deux options sont 1) ceftriaxone 250 mg en monothérapie (sauf si l'infection à *C. trachomatis* ne peut pas être exclue) ou 2) céfixime 800 mg en combinaison avec azithromycine 2 g (plutôt que 1 g). Une troisième modification, portant sur le traitement de l'infection à *Chlamydia trachomatis*, vise entre autres à réduire l'usage de l'azithromycine. Ainsi, la doxycycline devrait être privilégiée; l'azithromycine (1 g) devrait être réservé aux personnes avec un problème anticipé d'adhésion au traitement (INESSS, 2020a).

En 2021, la résistance à la ciprofloxacine a diminué à 50 %, elle a varié entre 67 % et 74 % au cours des quatre dernières années.

Alors que trois souches non sensibles à la céfixime ont été identifiées en 2017, dont une aussi non sensible à la ceftriaxone (Lefebvre *et al.*, 2018), aucune souche non sensible aux céphalosporines de 3<sup>e</sup> génération (C3G) n'a été identifiée en 2021.

**Tableau 2 Sensibilité réduite\* aux céphalosporines de troisième génération chez *N. gonorrhoeae* au Québec, 2011 – 2021**

	2011 (n = 797)	2012 (n = 772)	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)
Céfixime 0,25 mg/L	6 (0,8 %)	4 (0,5 %)	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 %)
Ceftriaxone 0,12 mg/L	1 (0,1 %)	3 (0,4 %)	3 (0,4 %)	35 (3,9 %)	37 (3,6 %)	4 (0,3 %)	0	1 (0,1 %)	5 (0,3 %)	0	1 (0,1 %)
Ceftriaxone 0,25 mg/L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

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

n : nombre de souches testées.

Tel que détaillé au tableau 2, l'augmentation de la proportion de souches présentant une sensibilité réduite (SR) aux C3G, observée en 2014-2015, 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 concentration minimale inhibitrice (CMI) de 0,25 mg/L (OMS, 2012). En 2021, seulement 4 souches présentaient une SR à la céfixime (0,3 %) et une autre souche une SR à la ceftriaxone (0,1 %).

**Tableau 3 Résistance\* aux antibiotiques de *N. gonorrhoeae* au Québec, 2011 – 2021**

	2011 (n = 797)	2012 (n = 772)	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)
Céfixime	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	2 (0,2 %)	1 (0,1 %)	3 (0,2 %)	0 (0 %)	12 (0,7 %)	7 (0,6 %)	0 (0 %)
Ceftriaxone	0 (0 %)	0 (0 %)	1 (0,1 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)				
Azithromycine	8 (1,0 %)	13 (1,7 %)	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 %)
Ciprofloxacine	281 (35,3 %)	367 (47,5 %)	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 %)

\* Selon les critères du CLSI (M100, 31<sup>e</sup> édition, 2021).

n : nombre de souches testées.

Alors que la résistance à la ciprofloxacine oscillait entre 35 % et 48 % de 2011 et 2015, elle s'est maintenue entre 60 % et 74 % entre 2016 et 2020. Elle a diminué à 50 % en 2021 (tableau 3).

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 Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI, 2021) pour *N. gonorrhoeae*. Selon ceux utilisés par le Laboratoire national de microbiologie (ASPC, 2021), 7 % des souches seraient sensibles à la gentamicine et 93 % seraient intermédiaires. En utilisant les critères du CLSI utilisés pour les entérobactéries (CLSI, 2021), le pourcentage de sensibilité est aussi de 7 %, mais 64 % seraient intermédiaires et 29 % résistantes.

Pour plus de détails, consulter les rapports de surveillance sur le site du LSPQ (Lefebvre *et al.*, 2022) : <https://www.inspq.qc.ca/lspq/rapports-de-surveillance>.

## CONCLUSION

Après quatre années de stabilisation de la résistance de *N. gonorrhoeae* envers l'azithromycine, un sommet historique à 39 % a été atteint en 2021. La surveillance de la sensibilité aux antibiotiques chez *N. gonorrhoeae* est primordiale parce qu'elle permet d'orienter les guides thérapeutiques et de soutenir la pratique clinique. D'ailleurs, malgré la pandémie de COVID-19, le LSPQ, le réseau des laboratoires et les cliniciens ont réussi à maintenir en place le programme québécois, contrairement au programme Américain (CDC, 2022).

## RÉFÉRENCES

CLSI. 2021. Performance standards for antimicrobial susceptibility testing; 31th edition informational supplement. Wayne, Pennsylvania. M100-S31.

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>

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).

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>

Institut national d'excellence en santé et en service sociaux (INESSS). 2020a. 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](https://www.inesss.qc.ca/fileadmin/doc/INESSS/Outils/Guides_ITSS/Guide_ITSS-Chlamydia_gonorrhoeae.pdf)

Institut national d'excellence en santé et en service sociaux (INESSS). 2020b. Traitement pharmacologique des ITSS. Approche syndromique. [https://www.inesss.qc.ca/fileadmin/doc/INESSS/Outils/Guides\\_ITSS/Guide\\_ITSS-Syndromes.pdf](https://www.inesss.qc.ca/fileadmin/doc/INESSS/Outils/Guides_ITSS/Guide_ITSS-Syndromes.pdf)

Lefebvre B., Labbé AC., Fafard J. 2022. Laboratoire de santé publique du Québec (LSPQ). Surveillance des souches de *Neisseria gonorrhoeae* résistantes aux antibiotiques dans la province de Québec : rapport 2020. <https://www.inspq.qc.ca/lspq/rapports-de-surveillance>

CDC. 2022. Special report. COVID-19: U.S. Impact on Antimicrobial Resistance. <https://www.cdc.gov/drugresistance/pdf/covid19-impact-report-508.pdf>

---

# Sommaire des résultats d'antibiorésistance des souches de *Neisseria gonorrhoeae* au Québec en 2021

---

## AUTEURES

Brigitte Lefebvre, Ph. D.,  
Laboratoire de santé publique du Québec

Annie-Claude Labbé, M.D.  
CIUSSS de l'Est-de-l'Île-de Montréal

## DIRECTION SCIENTIFIQUE

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

## Membres du groupe de travail sur la résistance de *N. gonorrhoeae* :

Karine Blouin, Ph. D.  
Institut national de santé publique du Québec

Claude Fortin, M.D.,  
Centre hospitalier de l'Université de Montréal

Annie-Claude Labbé, M.D.  
CIUSSS de l'Est-de-l'Île-de Montréal

Gilles Lambert, M.D.  
Institut national de santé publique du Québec

Brigitte Lefebvre, Ph. D.  
Laboratoire de santé publique du Québec

Annick Trudelle, M. Sc.  
Institut national de santé publique du Québec

## MISE EN PAGE

Geneviève Despatie, agente administrative  
Laboratoire de santé publique du Québec

## REMERCIEMENTS

Le personnel des laboratoires de microbiologie des centres hospitaliers participants et le personnel technique du Laboratoire de santé publique du Québec.

*Ce document est disponible intégralement en format électronique (PDF) sur le site Web de l'Institut national de santé publique du Québec au : <http://www.inspq.qc.ca>.*

*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 en formulant une demande au guichet central du Service de la gestion des droits d'auteur des Publications du Québec à l'aide d'un formulaire en ligne accessible à l'adresse suivante :*

*<http://www.droitauteur.gouv.qc.ca/autorisation.php>, ou en écrivant un courriel à : [droit.auteur@cspq.gouv.qc.ca](mailto:droit.auteur@cspq.gouv.qc.ca).*

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

© Gouvernement du Québec (2023)

N° de publication : 3290