

Sommaire des résultats d'antibiorésistance des souches de *Neisseria gonorrhoeae* au Québec en 2020

LABORATOIRE DE SANTÉ PUBLIQUE DU QUÉBEC

Août 2021

Brigitte Lefebvre, Ph. D., Laboratoire de santé publique du Québec
Annie-Claude Labbé, M.D., CIUSSS de l'Est-de-l'Île-de Montréal
Judith Fafard, M.D., Laboratoire de santé publique du Québec

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 du programme permet d'établir un portrait de l'antibiorésistance chez les souches isolées au Québec avec une emphase sur les résultats obtenus au cours de l'année 2020, particulièrement en ce qui a trait aux souches non sensibles à la céfixime. Les détails méthodologiques sont disponibles dans les rapports antérieurs déposés sur le site web du LSPQ.

Résultats

Ce sommaire d'antibiorésistance porte sur 1 167 souches reçues au LSPQ en 2020, ce qui représente une baisse comparativement aux quatre années précédentes. Les données provenant d'autres sources (nombre de cas déclarés, nombre d'analyses effectuées par tests d'amplification des acides nucléiques et par culture, ainsi que leurs taux de positivité) sont en cours d'analyse afin de permettre d'estimer à quel point ce portrait est représentatif de la réalité, en cette année de pandémie de COVID-19 où l'accès aux soins et aux analyses de laboratoire a été bouleversé. Il importe donc d'interpréter les résultats de ce portrait avec prudence.

En 2017, une souche non sensible à la ceftriaxone a été identifiée au Québec (Lefebvre *et al.*, 2018). Entre 2015 et 2019, 18 souches non sensibles à la céfixime ($\geq 0,5$ mg/L) ont été retrouvées (dont 12 en 2019 soit 0,7 %). En 2020, sept souches (0,6 %) non sensibles à la céfixime ont été confirmées (Tableau 1). Ces données

indiquent l'émergence de souches non sensibles à la céfixime au Québec.

Tableau 1 Sommaire des antibiogrammes de *N. gonorrhoeae* au Québec en 2020 (n = 1167)

Antibiotiques	Pourcentage*			
	S	I	R	NS
Céfixime	99,4	-----	-----	0,6
Ceftriaxone	100	-----	-----	0
Azithromycine	76,3	-----	23,7	-----
Ciprofloxacine	26,7	0,3	73,0	-----
Gentamicine	Aucun critère d'interprétation			-----

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

* : selon les critères du CLSI (M100-S30).

Les sept souches non sensibles à la céfixime ont été isolées chez quatre femmes et trois hommes en provenance de cinq régions socio-sanitaires. Les souches sont résistantes à la ciprofloxacine (≥ 16 mg/L), mais sensibles à l'azithromycine. Ces souches sont sensibles à la ceftriaxone (0,03-0,06 mg/L).

La sensibilité à l'azithromycine (≤ 1 mg/L) a atteint un creux de 69 % en 2017; elle est de 76 % en 2020 (Figure 1). Une baisse de sensibilité à l'azithromycine est également observée au Canada (ASPC, 2021). 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).

Tel que détaillé au Tableau 2, l'augmentation de la proportion de souches présentant une sensibilité réduite (SR) aux céphalosporines de 3^e génération (C3G) observée en 2014-2015 n'avait pas été soutenue. On observe cependant une hausse de SR à la céfixime en 2020, avec 28 souches (2,4 %) présentant une concentration minimale inhibitrice (CMI) de 0,25 mg/L (OMS, 2012). Toutefois, aucune souche ne présente une SR à la ceftriaxone (0,12-0,25 mg/L).

Alors que la sensibilité à la ciprofloxacine oscillait entre 52 % et 68 % de 2010 et 2015, elle se maintient à moins du tiers des cas depuis 2017. Elle est de 27 % en 2020 (Tableau 3).

La gentamicine a fait son apparition dans les guides de traitement pharmacologique en 2018 et cet antibiotique est encore présent dans les mises à jour de 2020 (INESSS, 2020a; INESSS, 2020b). Selon les critères utilisés par le Laboratoire national de microbiologie (ASPC, 2021), 17 % des souches seraient sensibles à la gentamicine et 83 % seraient intermédiaires. En utilisant les critères du Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI, 2020) des entérobactéries, seulement 17 % des souches seraient sensibles à la gentamicine (75 % intermédiaires et 8 % résistantes).

Pour plus de détails, consulter les rapports de surveillance sur le site du LSPQ (Lefebvre *et al.*, 2019) : <https://www.inspq.gc.ca/lspq/rapports-de-surveillance>.

Figure 1 Évolution de la sensibilité de *N. gonorrhoeae* à l'azithromycine 2010-2020

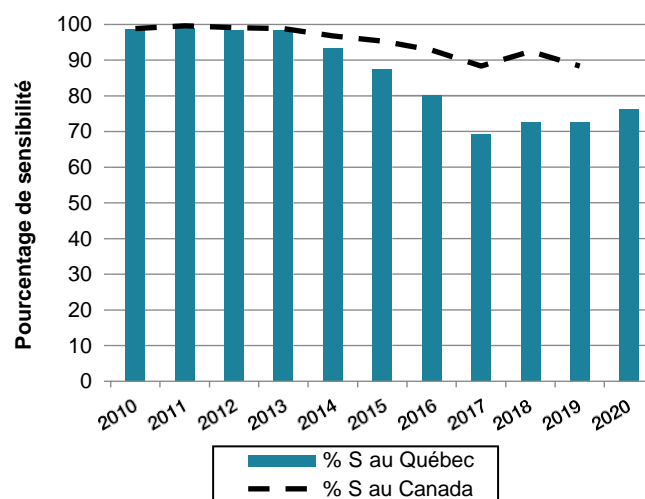


Tableau 2 Sensibilité réduite* aux céphalosporines de troisième génération chez *N. gonorrhoeae* au Québec, 2010 – 2020

	2010 (n = 920)	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)
Céfixime 0,25 mg/L	2 (0,2 %)	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 %)
Ceftriaxone 0,12 mg/L	1 (0,1 %)	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
Ceftriaxone 0,25 mg/L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

n : nombre de souches testées; * Selon les critères recommandés par l'OMS (OMS, 2012).

Tableau 3 Sensibilité* aux antibiotiques de *N. gonorrhoeae* au Québec, 2010 – 2020

	2010 (n = 920)	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)
Céfixime	920 (100 %)	797 (100 %)	772 (100 %)	714 (100 %)	906 (100 %)	1029 (99,8 %)	1259 (99,9 %)	1475 (99,8 %)	1836 (100 %)	1735 (99,3 %)	1160 (99,4 %)
Ceftriaxone	920 (100 %)	797 (100 %)	772 (100 %)	714 (100 %)	906 (100 %)	1031 (100 %)	1260 (100 %)	1477 (99,9 %)	1836 (100 %)	1747 (100 %)	1167 (100 %)
Azithromycine	909 (98,8 %)	789 (99,0 %)	759 (98,3 %)	702 (98,3 %)	845 (93,3 %)	903 (87,6 %)	1009 (80,1 %)	1021 (69,1 %)	1330 (72,4 %)	1265 (72,4 %)	890 (76,3 %)
Ciprofloxacine	622 (67,6 %)	516 (64,7 %)	402 (52,1 %)	431 (60,4 %)	571 (63,0 %)	551 (53,4 %)	503 (39,9 %)	474 (32,1 %)	477 (26,0 %)	424 (24,3 %)	312 (26,7 %)

n : nombre de souches testées; * Selon les critères du CLSI (M100, 30^{ième} édition, 2020).

Conclusion

La surveillance de la sensibilité aux antibiotiques chez *N. gonorrhoeae* est primordiale parce qu'elle permet d'orienter les guides thérapeutiques et soutenir la pratique clinique. D'ailleurs, ce programme a été maintenu malgré la pandémie de COVID-19. Bien que le nombre de souches analysées au LSPQ soit moindre en 2020 qu'au cours des années précédentes, ce sommaire met en lumière l'augmentation de souches non sensibles à la céfixime au Québec en 2020; un phénomène aussi observé en 2019.

Références

CLSI. 2020. Performance standards for antimicrobial susceptibility testing; 30 ed informational supplement. Wayne, Pennsylvania. M100-S30.

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). https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/24/2/17-1756_article

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

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

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

Lefebvre B., Labbé AC, Fafard J. 2019. Laboratoire de santé publique du Québec (LSPQ). Surveillance des souches de *Neisseria gonorrhoeae* résistantes aux antibiotiques dans la province de Québec : rapport 2018. <https://www.inspq.qc.ca/lspq/rapports-de-surveillance>

Sommaire des résultats d'antibiorésistance des souches de *Neisseria gonorrhoeae* au Québec en 2020

AUTEURS

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

Sylvie Venne, M.D., Ministère de la Santé et des Services sociaux

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.