

Neisseria gonorrhoeae

Agent étiologique	<i>Neisseria gonorrhoeae</i>
Types d'infection	Infections sexuellement transmissibles, urétrites, cervico-vaginites, anites, pharyngites, ophthalmies gonococciques
	Complications : locorégionales (orchi-épididymite, prostatite, salpingite, bartholinite) ; générales (septicémie avec atteinte cutanée, ostéo-articulaire) ; et plus rarement, atteinte hépatique, myocardique, méningée
Réservoir	Strictement humain
Modes de transmission	Essentiellement sexuelle
Population à risque	Population générale ; en particulier, hétérosexuels multipartenaires et homo-bisexuels masculins

Type de données	
Surveillance	Surveillance nationale (métropole)
Laboratoires participants	Laboratoires de biologie volontaires (65 en 2017) répartis sur toute la France
Modalités de surveillance	Chaque souche de gonocoque isolée dans un des laboratoires participants est envoyée au Centre national de référence des IST qui confirme le diagnostic par culture ou par PCR et réalise l'étude de la sensibilité de la souche à différents antibiotiques dont la tétracycline, la ciprofloxacine, le céfixime, la ceftriaxone, la spectinomycine et l'azithromycine. ▶ Pour plus de détails : réseau de surveillance des infections à gonocoques

Caractéristiques de la résistance de *Neisseria gonorrhoeae* aux antibiotiques

Date de mise à jour : Octobre 2018

Attention : en raison d'une modification des recommandations pour la prise en charge des urétrites et cervicites non compliquées, l'indicateur principal de l'évolution de la sensibilité aux antibiotiques a été modifié à partir 2007. Compte tenu des très faibles pourcentages de résistance aux céphalosporines, ce sont les nombres de souches de sensibilité diminuée qui sont rapportées.

Indicateur principal																																																								
Anti-infectieux	Céphalosporines de 3 ^e génération (Ceftriaxone)																																																							
Type d'indicateur	Nombre de souches de sensibilité diminuée à la Ceftriaxone (0,125 < CMI < 0,25 et CMI > 0,25 mg/L)																																																							
Type de données	Surveillance nationale (métropole)																																																							
Données 2006-2017	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Ceftriaxone</th> <th>2006</th> <th>2007</th> <th>2008</th> <th>2009</th> <th>2010</th> <th>2011</th> <th>2012</th> <th>2013</th> <th>2014</th> <th>2015</th> <th>2016</th> <th>2017</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">N souches testées</td> <td>513</td> <td>728</td> <td>909</td> <td>1 180</td> <td>1 400</td> <td>1 524</td> <td>1 099</td> <td>1 191</td> <td>1 115</td> <td>1 016</td> <td>1 040</td> <td>685</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">N souches</td> <td>0,125 < CMI < 0,25</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>CMI > 0,25</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p>- France : seuil de sensibilité CMI ≤ 0,12 mg/L - CDC (protocole GISP), valeurs d'alerte CMI ≥ 0,125 mg/L - ECDC (Euro-GASP), seuil de sensibilité CMI ≤ 0,25 mg/L</p>	Ceftriaxone		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	N souches testées		513	728	909	1 180	1 400	1 524	1 099	1 191	1 115	1 016	1 040	685	N souches	0,125 < CMI < 0,25	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	CMI > 0,25	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Ceftriaxone		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017																																											
N souches testées		513	728	909	1 180	1 400	1 524	1 099	1 191	1 115	1 016	1 040	685																																											
N souches	0,125 < CMI < 0,25	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0																																											
	CMI > 0,25	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0																																											
Source des données	Laboratoires du réseau Rénago participant à la surveillance microbiologique																																																							
Période de surveillance	Annuelle Depuis 1986																																																							

Autres indicateurs													
Anti-infectieux	Céphalosporines de 3 ^e génération (Céfixime)												
Type d'indicateur	Nombre de souches de sensibilité diminuée au Céfixime (0,125 < CMI < 0,25 et CMI > 0,25 mg/L)												
Type de données	Surveillance nationale (métropole)												
Données 2008-2017	Céfixime	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017		
	N souches testées	812	1 179	1 399	1 524	1 099	1 190	1 115	1 016	1 040	685		
	N	0,125< < 0,25	1	7	6	10	33	17	11	3	5	3	
		CMI>0,25	0	0	2	0	3	3	3	0	0	1	
- France : seuil de sensibilité CMI ≤ 0,12 mg/L - CDC (protocole GISP), valeurs d'alerte CMI ≥ 0,25 mg/L - ECDC (Euro-GASP), seuil de sensibilité CMI ≤ 0,25 mg/L.													
Source des données	Laboratoires du réseau RénaGo participant à la surveillance microbiologique												
Période de surveillance	Annuelle Depuis 2008												
Anti-infectieux	Fluoroquinolones (Ciprofloxacine)												
Type d'indicateur	% de souches résistantes à la ciprofloxacine (CMI ≥ 1mg/L selon le NCCLS* (cf. protocole GISP) <small>* seuil de résistance retenu plus élevée que celui préconisée par le CA-SFM pour permettre une comparaison aux données internationales</small>												
Type de données	Surveillance nationale (métropole)												
Données 2001-2017	Ciprofloxacine	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
	N souches testées	149	129	195	318	512	514	728	909	1 180	1 400	1 524	1 099
	% CMI ≥ 1mg/L	6%	8%	13%	30%	32%	43%	39%	40%	35%	38%	35%	38%
	Ciprofloxacine	2013	2014	2015	2016	2017							
	N souches testées	1 192	1 115	1 016	1 040	685							
	% CMI ≥ 1mg/L	42%	43%	37%	41%	34%							
Source des données	Laboratoires du réseau RénaGo participant à la surveillance microbiologique												
Période de surveillance	Annuelle Depuis 1989												
Anti-infectieux	Aminosides (Spectinomycine)												
Type d'indicateur	Nombre de souches résistantes à la spectinomycine (CMI > 64 mg/l selon CA-SFM et CLSI)												
Type de données	Surveillance nationale (métropole)												
Données 2001-2017	Spectinomycine	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
	N souches testées	148	129	195	318	512	512	728	909	1 180	1 400	1 429	1 099
	N souches CMI > 64 mg/L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Spectinomycine	2013	2014	2015	2016	2017							
	N souches testées	1 190	1 115	1 016	1 040	0							
	N souches CMI > 64 mg/L	0	0	0	0	0							
Source des données	Laboratoires du réseau RénaGo participant à la surveillance microbiologique												
Période de surveillance	Annuelle Depuis 1986												

Place de la France dans le contexte européen

En 2016, le réseau européen de surveillance de la sensibilité aux antibiotiques chez le gonocoque (European Gonococcal Antimicrobial Surveillance Programme (Euro-GASP) a reçu et analysé des données de sensibilités aux antibiotiques concernant 2 660 souches de gonocoque, soit 4% de l'ensemble des souches de gonocoques testées en routine dans le cadre des dispositifs de surveillance des pays participants.

Ce réseau européen rapporte sur les souches transmises par l'ensemble des pays participants :

- un niveau de résistance aux céphalosporines de troisième génération en diminution avec aucune souche résistante à la ceftriaxone rapportée en 2016 comparativement à 1 souche résistante en 2015, aux 5 isolées en 2014 et 2,1% des souches résistantes au céfixime contre 1,7% en 2015 et 2% en 2014,
- un niveau de résistance à la ciprofloxacine qui reste très élevé avec 46,5% en 2016 contre 49,4% en 2015 et 52,9% en 2013,
- une résistance à l'azithromycine plutôt élevée et stable : 7,5% des souches étaient résistantes en 2016 contre 7,1% en 2015 et 7,9% en 2014, mais avec une augmentation des souches hautement résistantes à l'azithromycine de 1 souche en 2014 à 7 souches en 2016.

En France, la situation est plus favorable. Deux souches résistantes à la ceftriaxone avaient été diagnostiquées pour la première fois en 2010, dont une avec une résistance également au céfixime. En 2017, une souche mutirésistante à la ceftriaxone, au céfixime, à la tétracycline et à la ciprofloxacine a été isolée suite à l'échec d'un traitement associant ceftriaxone et doxycycline. Néanmoins, le niveau de sensibilité aux céphalosporines de troisième génération observé dans le réseau de surveillance ne diminue pas en 2017 avec 0,4 % de souches résistantes au céfixime. Ces données de surveillance justifient de suivre les recommandations de l'Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé préconisant la ceftriaxone à dose suffisante (500 mg intra-musculaire en dose unique) en première intention pour le traitement des gonococcies urogénitales non compliquées.

Références

European Centre for Disease Prevention and Control. Gonococcal antimicrobial susceptibility surveillance in Europe, 2016. Stockholm: ECDC; 2018. <https://ecdc.europa.eu/sites/portal/files/documents/EURO-GASP-report-2016.pdf>

- ▶ Michelle J. Cole, Gianfranco Spiteri, Susanne Jacobsson, Neil Woodford, Francesco Tripodo, Andrew J. Amato-Gauci, Magnus Unemo and Euro-GASP network. [Overall Low Extended-Spectrum Cephalosporin Resistance but high Azithromycin Resistance in *Neisseria gonorrhoeae* in 24 European Countries, 2015](#). BMC Infectious Diseases (2017) 17:617.
- ▶ Unemo M, Golparian D, Nicholas R, Ohnishi M, Galloway A, Sednaoui P. [High-level cefixime- and ceftriaxone-resistant *Neisseria gonorrhoeae* in France: novel penA mosaic allele in a successful international clone causes treatment failure](#). Antimicrob Agents Chemother. 2012;56:1273-80.
- ▶ Nguyen E. [Progression importante des infections à gonocoques en France : données des réseaux Rénago et RésIST au 31 décembre 2009](#). Bull Epidemiol Hebd 2011;(26-27-28):301-304.
- ▶ Tarnaud C. [Etude des infections à gonocoque déclarées dans le réseau Rénago](#). Protocole d'étude de l'enquête gonocoque 2009. Guide. 2009.
- ▶ Galloway A, Bouyssou-Michel A, Lassau F, Basselier B, Sednaoui P et les laboratoires du réseau Renago. [Les infections à *Neisseria gonorrhoeae* en France en 2006 : progression importante chez les femmes et augmentation persistante des résistances à la ciprofloxacine](#). Bull Epidemiol Hebd 2008;(5-6):33-6.
- ▶ Galloway A. [L'épidémiologie des infections à gonocoques en France, 1996-2005](#). Rapport et synthèse. 2007
- ▶ Institut de veille sanitaire. [Lutte contre le VIH/sida et les infections sexuellement transmissibles en France – 10 ans de surveillance, 1996-2005](#). Mars 2007.
- ▶ Herida M, Basselier B, Laurent E, Goulet V, Sednaoui P et les biologistes du réseau Renago. [Renago 2004 : gonococcies en hausse, progression importante de la résistance des souches à la ciprofloxacine](#). Bull Epidemiol Hebd 2006;(1):2-4.
- ▶ Herida M, Sednaoui P, Laurent E et les biologistes du réseau Renago. [Les infections à gonocoque en 2001-2003. Données du réseau Renago](#). Surveillance nationale des maladies infectieuses, 2001-2003. 2005
- ▶ Herida M, Sednaoui P, Laurent E, Goulet V et les biologistes du réseau Rénago. [Les infections à gonocoque en 2001 et 2002 : données du réseau national des gonocoques \(Renago\)](#). Bull Epidemiol Hebd 2004;(15):57-59.
- ▶ Herida M. [Enquête nationale auprès des Conseils généraux sur les infections à gonocoque diagnostiquées, France métropolitaine, 2001 et 2002](#). Bull Epidemiol Hebd 2004;(15):60.
- ▶ Herida M, Sednaoui P, Goulet V. [Gonorrhoea surveillance system in France: STD 2004](#), 31(4):209-214.
- ▶ GRASP 2011 Report: [The Gonococcal Resistance to Antimicrobials Surveillance Programme](#). Annual reports 2011.
- ▶ Cole MJ, Unemo M, Hoffmann S, Chisholm SA, Ison CA, van de Laar MJ. [The European gonococcal antimicrobial surveillance programme, 2009](#). Euro Surveill. 2011;16(42):pii=19995.
- ▶ Unemo M, Shafer WM. [Antibiotic resistance in *Neisseria gonorrhoeae*: origin, evolution, and lessons learned for the future](#). Ann N Y Acad Sci. 2011;1230:E19-28.
- ▶ European Centre for Disease Prevention and Control. [Gonococcal antimicrobial susceptibility surveillance in Europe, 2015](#). Stockholm: ECDC; 2017

Liens

- ▶ [Centre national de référence des gonocoques](#)
- ▶ Centers for Disease Control and Prevention, réseau GISP (Gonococcal Isolate Surveillance Project) :
<http://www.cdc.gov/std/Gonorrhea>
- ▶ Health Protection Agency, réseau GRASP (The Gonococcal Resistance to Antimicrobials Surveillance Programme) :
http://www.hpa.org.uk/infections/topics_az/hiv_and_sti/Stats/STIs/gonorrhoea/statistics.htm
- ▶ Organisation mondiale de la santé (OMS) :
http://www.who.int/drugresistance/en/Antimicrobial_resistance_in_Neisseria_gonorrhoeae.pdf
- ▶ Dossier thématique « Infections sexuellement transmissibles (IST) » disponible sur le site de l'InVS :
<http://www.invs.sante.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/VIH-sida-IST/Infections-sexuellement-transmissibles-IST>