

Les infections à gonocoque en 2001-2003

Données du réseau Renago

M. Herida¹, P. Sednaoui² E. Laurent¹, et les biologistes du réseau RENAGO³

¹Institut de veille sanitaire, Saint-Maurice - ² Institut Alfred Fournier- CNR des gonocoques, Paris - ³voir Annexe

Source : les laboratoires du réseau Renago

Synthèse réalisée par : Magid Herida, Institut de veille sanitaire

Mots-clés : *Neisseria gonorrhoeae*, surveillance

Courriel : m.herida@invs.sante.fr

Les points essentiels

- Après deux années de tendance à la baisse, le nombre de souches de gonocoque isolées dans le réseau Renago est en augmentation et retrouve le niveau de 2000.
- Cette augmentation affecte les deux sexes, l'Île-de-France et les autres régions.
- L'évolution des infections à gonocoque sur les 3 dernières années est identique à celle objectivée dans le réseau Sentinelles des médecins généralistes.
- Le taux de résistance des souches de *Neisseria gonorrhoeae* à la ciprofloxacine est en nette augmentation et atteint en 2001/2003, 14,7 % des souches analysées dont 10 % ont une CMI pour la ciprofloxacine supérieure à 1 mg/l. L'ensemble des souches demeurent sensibles à la ceftriaxone.

1. Introduction

Instauré en 1986, le Réseau national des gonocoques (Renago) repose sur un réseau de laboratoires de microbiologie volontaires répartis dans toute la France métropolitaine. L'objectif de ce réseau est de suivre les tendances évolutives des gonococcies en France et d'étudier la sensibilité des souches de *Neisseria gonorrhoeae* (Ng) à 6 classes d'antibiotiques. Les données de surveillance issues de Renago pour les années 2001-2003 sont présentées ici.

2. Méthodes

La méthode a été décrite précédemment (1). Pour mémoire, chaque laboratoire participant envoie à l'Institut de veille sanitaire, une fiche épidémiologique mensuelle où sont notifiés le nombre de gonocoques isolés et certaines données épidémiologiques comme le sexe, l'âge du patient, le site de prélèvement ou la région du laboratoire. Comme le nombre de laboratoires varie chaque année, l'indicateur retenu pour suivre les tendances

épidémiologiques est le nombre moyen de gonocoques isolés par an par laboratoire actif (Ng/lab/an). Un laboratoire est considéré comme actif s'il a envoyé au moins 6 fiches mensuelles dans l'année.

Chaque souche isolée est envoyée ensuite à l'institut Alfred Fournier (Centre national de référence (CNR) des gonocoques), dans un milieu Amies-Charbon (TGV AER, Biorad). La pratique de la PCR NG (Amplicor Roche) sur tous les milieux de transport adressés permet de donner rapidement une identification présomptive de la souche en cas de non remise en culture de celle-ci au laboratoire du CNR. La souche est ensuite repiquée sur gélose chocolat enrichie en Polyvitex et incubée pendant 3 jours dans une atmosphère enrichie à 8 % de CO₂. Le CNR pratique sur chaque souche, une identification bactériologique, une recherche de β -lactamase, un antibiogramme par diffusion sur gélose chocolat Polyvitex pour 13 antibiotiques. Depuis 2001, L'étude de la concentration minimale inhibitrice (CMI) par la méthode de dilution en gélose a été abandonnée au profit de la méthode en E-test, plus simple et plus rapide. Les 6 antibiotiques testés sont la pénicilline, la tétracycline, la ciprofloxacine, la ceftriaxone, le thiamphénicol et la spectinomycine. Tous les résultats sont lus, interprétés et enregistrés par un système expert (SIRSCAN 2000, I2A). Les critères d'interprétation des résistances sont ceux élaborés par le NCCLS (2).

Pour la pénicilline et la tétracycline, six catégories de souches sont considérées :

1. Souches PPNG : β lactamase positive et une CMI tétracycline < 16 mg/l
2. Souches TRNG (résistance plasmidique à la tétracycline) : β lactamase négative et CMI tétracycline \geq 16 mg/l
3. Souches PP/TRNG : β lactamase positive et CMI de la tétracycline \geq 16 mg/l
4. Souches PenR (résistance chromosomique à la pénicilline) : β lactamase négative et CMI pénicilline \geq 2 mg/l et CMI tétracycline < 2 mg/l
5. Souches TetR (résistance chromosomique à la tétracycline) : β lactamase négative et CMI pénicilline < 2 mg/l et CMI tétracycline comprise entre 2 et 8 mg/l
6. Souches CMRNG (résistance chromosomique à la pénicilline et à la tétracycline) : β lactamase négative et CMI pénicilline \geq 2 mg/l et CMI tétracycline comprise entre 2 et 8 mg/l.

Les souches avec sensibilité diminuée à la ciprofloxacine ont une CMI ciprofloxacine comprise entre 0,125 et 0,5 mg/l. Les souches résistantes à la ciprofloxacine ont une CMI \geq 1 mg/l. Concernant la ceftriaxone, les isolats présentant une CMI \geq 0,5 mg/l sont définis comme ayant une sensibilité diminuée à cet antibiotique. Les souches avec une CMI spectinomycine \geq 128 mg/l sont définies comme résistantes à cet antibiotique. Les critères de résistance pour le thiamphénicol sont ceux retenus par la Société française de

microbiologie (3), une souche avec une CMI>16 mg/l est définie comme résistante au thiamphénicol.

3. Résultats

3.1. Participation des laboratoires

Parmi les 219 laboratoires du réseau, 203 ont participé activement en 2003, c'est-à-dire qu'ils ont envoyé au moins 6 fiches mensuelles. En 2001 et 2002, respectivement 210 et 195 laboratoires ont participé. Les 203 laboratoires en 2003 se répartissent en 74 % de laboratoires privés et 26 % de laboratoires publics. Cette répartition est différente des années précédentes (2001-2002) où la part des laboratoires privés représentait 80%. Parmi ces 203 laboratoires, 113 (56 % des laboratoires actifs) ont isolé au moins une souche de gonocoque.

3.2. Tendances épidémiologiques

En 2003, 417 souches de gonocoques ont été isolées chez 372 hommes et 45 femmes. Le nombre moyen de gonocoques par laboratoire actif s'élève donc à 2,05 Ng/lab/ an (1,83 chez les hommes et 0,22 chez les femmes). Cet indicateur de surveillance est en nette hausse après deux années de tendance à la baisse en 2001 (1,53 Ng/lab/an) et en 2002 (1,6 Ng/lab/ an). Il dépasse le niveau atteint en 2000 (1,95 Ng/lab/an). Cette tendance à la hausse en 2003 qui concerne les deux sexes, est cependant plus marquée chez les femmes (+ 37% vs +27%) (tableau 1/ figure 1). La hausse en 2003 affecte l'ensemble des régions ; elle est plus importante dans les régions hors Ile-de-France (+36 % hors IDF vs +20 % en IDF). En Ile-de-France après une baisse de 15% en 2001/2002, le nombre de Ng/lab/an, est comparable celui de 2000 (4,38 en 2003 vs 4,59 en 2000) (figure 2). Cette augmentation est également observée dans les 33 laboratoires actifs qui participent au réseau depuis sa création en 1986. Ces 33 laboratoires ont envoyé 76 souches soit 2,3 NG/laboratoire soit une augmentation de 33 % par rapport à 2002 (figure 3).

3.3. Caractéristiques des patients en 2003

En 2003, parmi les 389 patients pour lesquels l'information était disponible, l'âge médian des hommes était de 31 ans, celui des femmes de 22 ans. Si l'âge médian des hommes est comparable à celui de 2001/2002 (32 ans), on observe par contre un rajeunissement chez les femmes où l'âge médian était de 29 ans en 2001/2002. La classe d'âge la plus affectée est celle des 19- 29 ans chez les hommes (40 % des cas) et celle des 19-24 ans (57 % des

cas) chez les femmes. Les souches de gonocoque étaient majoritairement isolées au niveau de l'urètre chez l'homme et au niveau du col de l'utérus chez la femme. La proportion des souches isolées au niveau anal chez les hommes reste stable depuis 2000 (8 %) mais augmente en nombre absolu en 2003 (30 souches pour la seule année 2003 contre 45 pour 2001/2002). Parmi les hommes, 43 patients présentant une IST associée, 19 étant séropositifs pour le VIH. Chez les femmes, 16 avaient une autre IST dont la moitié était une infection à chlamydiae.

3.4. Analyse microbiologique des souches de gonocoque 2000-2003

Elle a porté sur 473 souches avec respectivement 149 isolats en 2001, 129 en 2002 et 195 en 2003 dont 58 % provenaient de laboratoires situés en Ile-de-France. Les résultats microbiologiques ont été comparés à ceux des 3 années précédentes (1998-2000) (tableau 2).

Résistance à la ciprofloxacine

Le taux de souches avec sensibilité diminuée ou résistantes à la ciprofloxacine a significativement augmenté sur la dernière période passant de 5,2 % en 1998/2000 à 14,7 % en 2000-2003 ($P < 10^{-6}$). Le taux de souches résistantes (CMI > 1 mg/l) atteint 9,7 % sur les trois dernières années. Les souches résistantes à la ciprofloxacine ne sont pas significativement différentes des souches sensibles pour ce qui concerne l'âge des patients, la région d'isolement ou le site de prélèvement. Par contre, les souches résistantes à la ciprofloxacine sont significativement plus souvent résistantes à la pénicilline et à la tétracycline que les souches sensibles.

Résistance à la pénicilline et à la tétracycline

Le taux global de résistance à la pénicilline (10,7 %) est comparable à celui de 1998-2000 (12,9 %). Le taux des souches PPNG est de 5,3 %. Les souches résistantes à la tétracycline représentent 24,9 % des isolats. Ce taux est en baisse non significative par rapport à 1998/2000 (27,4 %). L'ensemble des souches de NG résistantes à la pénicilline ou à la tétracycline correspond à 30% du total des souches. Cette proportion est stable par rapport aux 3 années précédentes (31,4 %).

Résistance aux autres antibiotiques

Aucune résistance à la ceftriaxone et à la spectinomycine n'a été objectivée dans le réseau en 2001/2003. Pour le thiamphénicol, 2 souches (0,4 %) présentent une résistance à cet antibiotique.

4. Discussion

Après une hausse continue de 1998 à 2000 (4), le nombre moyen de gonocoque isolé par an par laboratoire actif dans Renago a baissé en 2001 et est resté stable en 2002. On constatait également pour la même période, une baisse du nombre des gonococcies diagnostiquées dans les dispensaires anti-vénériens de Paris et des grandes villes de province (5). En 2003, la tendance des infections à gonocoque est de nouveau à la hausse, affecte les deux sexes et l'ensemble des régions. Le taux moyen de gonocoque isolé par laboratoire actif est supérieur à celui de 2000. La même évolution des urétrites masculines est objectivée dans le réseau Sentinelle, basé sur les déclarations des médecins généralistes. Une baisse est observée de 2000 à 2002 (82 cas /100 000 en 2000, 75/100 000 en 2001 70/100 000 en 2002) suivie d'une hausse en 2003 (105 cas/100 000) (6).

Cette tendance à la hausse s'inscrit dans un contexte d'augmentation d'autres IST comme la syphilis réapparue en 2000 et en augmentation constante sur la période 2000-2003, cette infection affectant principalement les homo-bisexuels masculins (7). Dans le réseau Renago, la proportion des souches anales chez les hommes est stable à 7- 8% depuis 2000. Il existe cependant une augmentation du nombre global des souches isolées en 2003 et par conséquent le nombre de souches anales augmente. L'émergence, fin 2003, d'une autre IST autrefois rare, en l'occurrence de la lymphogranulomatose vénérienne rectale en France (8) et en Europe (9) dans cette même population confirme une augmentation des prises de risque sexuels. Ces IST sont, par ailleurs, des facteurs de risque supplémentaires de transmission du VIH.

Au niveau de la surveillance microbiologique, les critères du NCCLS ont été retenus pour pouvoir comparer les données du réseau Renago avec les réseaux de surveillance de la sensibilité des souches de gonocoque d'autres pays. Une étude effectuée en 2002 a montré que bien que le milieu de culture des souches de gonocoque utilisé en France diffère de celui préconisé par le NCCLS, les CMI obtenues sur les deux milieux sont comparables. Les critères américains du NCCLS sont donc applicables aux souches de gonocoque du réseau RENAGO (10). La période récente 2001/2003 est caractérisée par une augmentation significative des souches ayant une sensibilité diminuée ou résistantes à la ciprofloxacine, ce taux atteignant pratiquement 15% alors qu'il n'était que de 5% en 1998-2000. Cette augmentation n'est pas en rapport avec la nouvelle méthode de mesure des CMI (E-test). Dans une étude américaine (11) portant sur cent isolats de gonocoque, la comparaison des CMI calculées par E-test et par la méthode de référence montre que 92 à 99% des CMI calculées en E-test concordaient avec celles calculées par la méthode de référence. La classification des souches en fonction des CMI calculées était exacte dans

100% des cas pour la ciprofloxacine. L'émergence des souches résistantes à la ciprofloxacine se confirme en France comme dans de nombreux pays occidentaux comme le Royaume-Uni (5,7% en 2001, 9,8% en 2002) (12) ou les Etats-Unis (2,2% en 2001, 3,7% en 2002) (13) avec de fortes disparités entre Etats, la Californie et Hawaï affichant des taux de résistance supérieurs à 10%. Il convient donc de contrôler la guérison des patients atteints de gonococcie aiguë et traités par dose unique de ciprofloxacine. Cette résistance pourrait favoriser la diffusion de l'infection du fait d'échecs thérapeutiques plus fréquents.

Les taux de résistance à la pénicilline et à la tétracycline sont stables ou en légère baisse selon les catégories étudiées, cependant aucune variation significative n'a été objectivée dans le réseau Renago entre 1998 et 2003. Cette stabilité est probablement en rapport avec le fait que la pénicilline n'est plus guère utilisée en première ligne en France pour les infections à gonocoque. Enfin, bien que son emploi est de plus en plus répandu en traitement de première intention, aucune résistance à la ceftriaxone n'a été objectivée dans RENAGO.

L'augmentation du nombre d'infections à gonocoque dans le réseau Renago en 2003, la part croissante des souches de NG résistantes à la ciprofloxacine soulignent l'importance de la surveillance des gonococcies en France. Dans un contexte de recrudescence des IST, en particulier, chez les homosexuels masculins, des campagnes de prévention et d'information de l'ensemble des IST sont nécessaires afin de limiter la transmission de ces IST et du VIH.

Références

- (1) Bouillant C, Sednaoui P, Laurent E, Alonso JM, Goulet V. Surveillance des infections à *Neisseria gonorrhoeae* par un réseau de laboratoires (1995). BEH 1997; 31:141-142.
- (2) National Committee for Clinical Laboratory Standards 2002. Approved standard M100-S12, Performance standards for antimicrobial susceptibility testing. National Committee for Clinical Laboratory Standard, Wayne, PA.
- (3) Société française de microbiologie. Comité de l'antibiogramme de la Société française de microbiologie. Janvier 2003.
- (4) Goulet V, Laurent E, Sednaoui P. Les gonococcies en France: données du réseau Renago. Surveillance nationale des maladies infectieuses 1998-2000. Institut de veille sanitaire. Saint-Maurice. Janvier 2003.
- (5) Herida M : Enquête nationale auprès des Conseils généraux sur les infections à gonocoque diagnostiquées, France métropolitaine 2001-2002. BEH 2004; 15:60.
- (6) <http://rhone.b3e.jussieu.fr/senti/php/doc/bilans/>
- (7) Couturier E, Michel A, Dupin N, M. Janier et les médecins participants au Réseau de surveillance de la syphilis. Surveillance de la syphilis en France métropolitaine, 2000-2003. http://invs.sante.fr/publications/2004/surv_syph
- (8) http://invs.sante.fr/2004/le_point_sur/lgv_160604/index.html
- (9) <http://www.eurosurveillance.org/ew/2004/040122.asp#1>.
- (10) Herida M, Sednaoui P, Goulet V. Gonorrhoea surveillance system in France: 1986-2000. Sex Transm Dis 2004; 31(4): 209-14.

- (11) Biedenbach DJ, Jones RN. Comparative assessment of E test for testing susceptibilities of *Neisseria gonorrhoeae* to penicillin, tetracycline, ceftriaxone, cefotaxime, and ciprofloxacin : investigation using 510(k) review criteria, recommended by the Food and Drug administration. J Clin Microbiol.1996; 34(12) :3214-17.
- (12) Communicable Disease Surveillance Centre. HIV and other sexually transmitted infections in the United Kingdom 2002. Health Protection Agency. London 2003.(http://www.hpa.org.uk/infections/topic_az/hiv_and_sti/hiv.htm)
- (13) Center for Diseases Control. Sexually Transmitted Diseases Surveillance 2002 Supplement: Gonococcal Isolate Surveillance Project (GISP). Annual report 2002 Atlanta. Public Health Service. 2003 (<http://www.cdc.gov/std/GISP2002/default.htm>)

Remerciements

Les auteurs remercient chaleureusement les laboratoires du réseau RENAGO pour leur participation.

Laboratoires privés

Labrunie-Rolland, Oyonnax - Bost-Alexandre, Miribel - Simonin, Lagnieu - Rivière, Chauny - Rolland, Gap - Barla-Benchetrit-Cappelino, Nice - Brillaut, Nice - Duval-Chabalier, Antibes - Centre recherches & d'études sur le diabète & maladies de la nutrition, Vals-les-Bains -- Laurent-Thibord, La Chapelle St Luc - Piquemal, Troyes - Galtier, Limoux - Perucho, Lézignan Corbières - Bensaid-Gorse, Rodez - d'Assonville-Séguret, Rodez - Arzouni-Campagni, Martigues - Bourrely, Martigues - Clément, Port St Louis du Rhône - Le Marec, Peyrolles en Provence - Louet-Laforêt, Iles - Lagrange, Angoulême - Larrégle, Rochefort sur Mer - Borderieux, Bourges - Nuret-Guinard, Bourges - Jouard, Mehun/Yèvre - Boutot, Brive - Laporte, Tulle - Leymarie-Labro, Brive - Analabo, Dijon - Breuillot, Beaune - Milliat-Morfaux, Quetigny - Grenier-Quilicq, Guingamp - CBM AAOOFHC, Périgueux - Nattero, Morteau - Aracil, St Paul Trois Châteaux - Laumonier, Auneau - Lecronier, Nogent-le-Rotrou - Toutin, Lucé - Guesnier-Le Fauchoux, St Pol de Léon - Des Douves, Quimper - Alzieu-Dubernet de Garros, Blagnac - Des Carmes, Toulouse - Les Essarts-Chapuzet, Castanet Tolosan - de Larrard-Gayon, St Gaudens - Legrand-Mazaleyrat, Toulouse - Pouget-Rechenmann, Bordeaux Bastide - Chabut-Lambourg, Cenon Bordeaux - Albouy-Febrer, La Teste - Auriol-Gomez, Pézenas - Hichri, Montpellier - Meunier-Poujol-Teulade, Agde - Ridet, Béziers - Le Garrec-Lepesant-Brasy-Rochard, Vitry - Deguillard-Even, Rennes - Opsomer-Perigois, Le Blanc - Gourdon, Bourgueil - Cadoux, Grenoble - Gleizez, Saint Egrève - Morel, Vizille - Lab Mutualiste des Eaux Claires, Grenoble - Morel-Odion, Grenoble - Clinilab, Meylan - Forté-Paris-Peraud, Dax - Naudion-Papazoglou-Filly, Romorantin - Sauvel-Iriart-Ollivier, Blois - Gerbay, Roanne - Du Progrès, St Etienne - Roche-Dupoizat-Griot, St Etienne - Bellevegue-Poinas, Brioude - Dehorne, La Chapelle/Erdre - Bonnemaire-Jolly, Orléans - Serres-Harrewyn, Nérac - Du Parc, Cholet - Robin de Bernard, Cholet - Choquenot, Cherbourg - Lepout-Binet, Granville - Brignon et Associés, Nancy - Bouchet-Kervadec-Chaillet, Vannes - Lescoat, Gourin - Orne Moselle, Hagondange - Schneider, Metz - Bernardin, St Saulve - Coisne-Gabert, La Madeleine - Debeaumont-Loonis, Wattrelos - Liberté, Lille - Lecerf, Dunkerque - Groshens-Jauneau, Crépy-en-Valois - Joly-Duvivier, Alençon - Groupe Hopale, Berck sur Mer - Lacharme-Lafeuille, Chamalières - Basse-Cathalinat, Salies de Bearn - Strasbourg (MGEN ; Rocher) - Kientz, Haguenau - Brodié-Hachette, Kayserberg - Pégon, Mulhouse - Lyon (Charcot ; Marcel Mérieux ; MGEN ; Du Parc)- André-Maritan, Tassin la Demi Lune - Châlon/Saône (Centre Labo ; Chazalmartin-Devillier-Jorion), Le Creusot, Châlon/Saône - Servet, Paray le Monial - Roche-Viguié, Macon - Varlot, Louhans - Ferreira Da Costa, Le Mans - Motheron-Thomas, St-Calais - Du Maine, Le Mans - Boulanger-Lacharme-Monteil, Chambéry - Burlet-Benzimra, Moutiers-Tarentaise - Droy-Martin, Rumilly

- Mendez, Annemasse - Paris (Centre médical Miromesnil ; Centre médical Europe ; Fédération mutualiste interdépartemental ; d'hygiène de la ville de Paris ; Institut Alfred Fournier ; MGEN ; Moatti ; Siros-Roy) - Alenspach, Le Havre - Barège-Rigal, Rouen - Du Châtelet, Rouen-les-Sapins - Hauville, Bonsecours - Gray-Leroux, Rouen - Des Provinces, Le Grand Quevilly - Bénard-Lucazeau, Le Mée/Seine - Bonhore, Nemours - Weber, Vaires/Marne - Crosnier, Rambouillet - Gourion Villiamier, Maisons Laffitte - Naulleau-Baillargeau-You-Fleury, Parthenay - Beauville, Amiens - Duminy-Brazier-Gamain, Abbeville - Durand-Gaussens, Mazamet - Boncompain-Benech, Caussade - Montiel, Beaumont de Lomagne - Ruby-Andréozzi, Draguignan - Trucy-Parnaudeau-Billiemaz, Toulon - Blanc, Valréas - Les Olivades, Avignon - Allaire-Desgastines, La Roche/Yon - Berthelot-Brion, Noirmoutier en l'Île - Elie-Lasserre, Pouzauges - Grimaud, Les Herbiers - Le Reste-Bourdelet, Les Sables d'Olonne - Long, Moutiers les Mauxfaits - Marche-Roy-Jacob-Le Reste, Les Sables d'Olonne - Antoniotti-Aumond, Loudun - Poitiers (Lartigue-Michaudet ; Daudon ; Payard-Grau) - Castro-Morelet-Merveille, Limoges - Raby-Cheyroux, Limoges - Duprat-Mignet-Roussie, Limoges - Dehenry-Melin, Sens - Ayache, Montgeron - Del Corso, Limours - Robin, Massy - Boukaia, Gennevilliers - CMC Foch, Suresnes - Trompe, Courbevoie - Boubllil, Montreuil - Clément, Blanc Mesnil - Gallieni, Rosny s/s Bois - Lionsquy-Léger, Aulnay s/s Bois - Laboratoire Départemental, Bondy - Du Vert Galant, Tremblay les Gonesse - Zérah-Taar-Pfeffer, Bagnolet - Zaccarini, Maison Alfort - Téboul, Valenton - Duval-Duermael, Montmorency - Laurin, Domont.

Laboratoires publics

Syndicat Interhospitalier Oyonnax-Nantua, Oyonnax - CH Charles Romieu, Digne - CHG, Charleville Mézières - CH, Decazeville, - CH, Martigues - Laboratoire Départemental de Santé Publique, Marseille - CHU, Caen - CH, Falaise - CH, Barbezieux - CH Saint Louis, La Rochelle - CHG, Brive-la-Gaillarde - CHG, Montélimar - CH Groupe Pellegrin, Bordeaux - CH Bretonneau, Tours - CHRU A. Michallon, Grenoble - CHG, Blois - CHG, Firminy - CHG, Montbrison - CHR Hôtel Dieu, Nantes - CHR, Orléans - CHR, Cahors - CH Auban Moët, Epernay - Hôpital de la SSM de Sarre et Moselle, Freyming Merlebach - CH St Philibert, Lomme - CH Dron, Tourcoing - CHG, Flers - CH, Calais - Faculté de Médecine, Strasbourg - Paris (Léopold Bellan ; Croix St Simon ; St Antoine) - CHI d'Elbeuf-Louviers/Val de Reuil, - CHG, Nemours - CHU, Amiens - CHG, Fréjus - CH, Avignon - CHRU, Limoges - Hôpital Antoine Béclère, Clamart - Hôpital Louis Mourier, Colombes - Hôpital Avicenne, Bobigny - Hôpital d'Instruction des Armées Bégin, St Mandé - CH, Le Kremlin Bicêtre - Etablissement hospitalier publique, Fresnes - CH Foix-J Rostand, Ivry/Seine

Tableau 1
Nombre de gonocoques isolés par an et par laboratoire (Ng/lab/an) et par sexe
Renago 2000-2003

	2000	2001	2002	2003
Nombre de laboratoires actifs	208	210	195	203
Nombre total de gonocoques isolés chez les hommes	366	287	282	372
Nombre total de gonocoques isolés chez les femmes	31	35	31	45
Ng/lab/an	1,91	1,53	1,6	2,05
Ng/lab/an chez les hommes	1,75	1,36	1,44	1,83
Ng/lab/an chez les femmes	0,15	0,17	0,16	0,22
Sex-ratio H/F	11,8	8,2	9,1	8,2

Figure 1
Evolution du nombre moyen de gonocoques isolés par laboratoire actif par an pour l'ensemble des patients, chez les hommes et chez les femmes. Renago 1986-2003

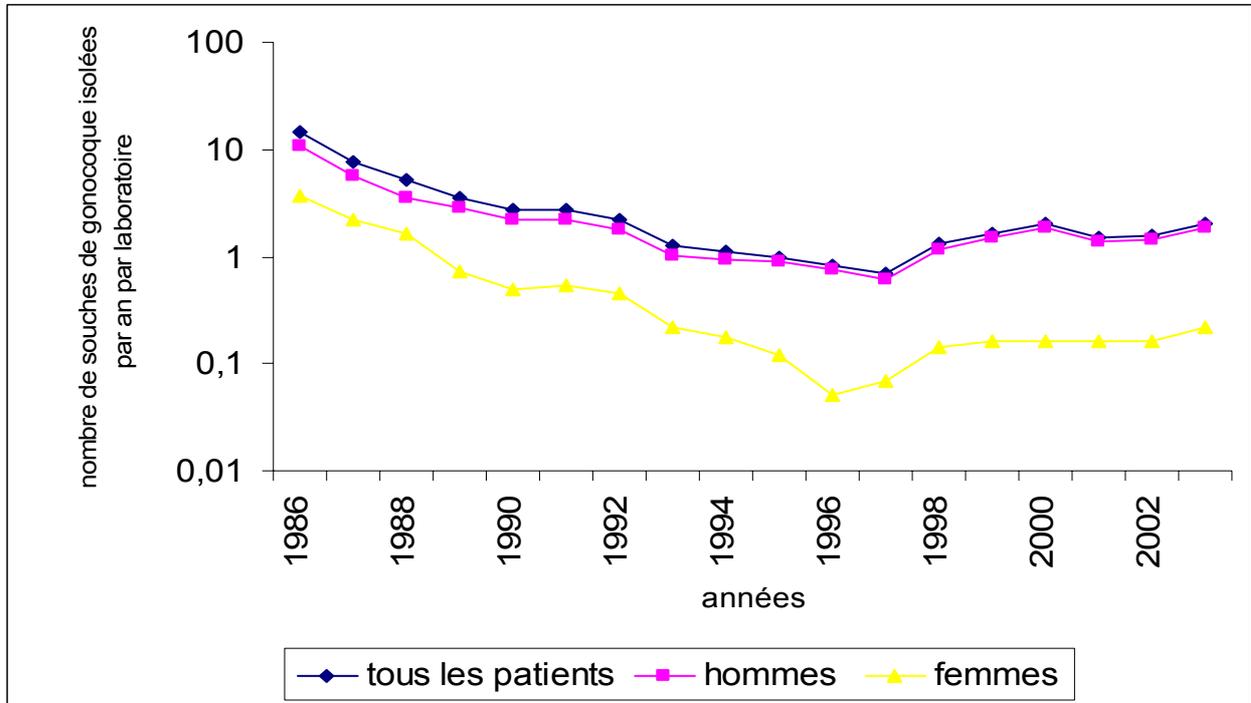


Figure 2

Evolution du nombre moyen de gonocoques isolés par laboratoire actif par an en Ile de France et les autres régions, Renago 1986-2003

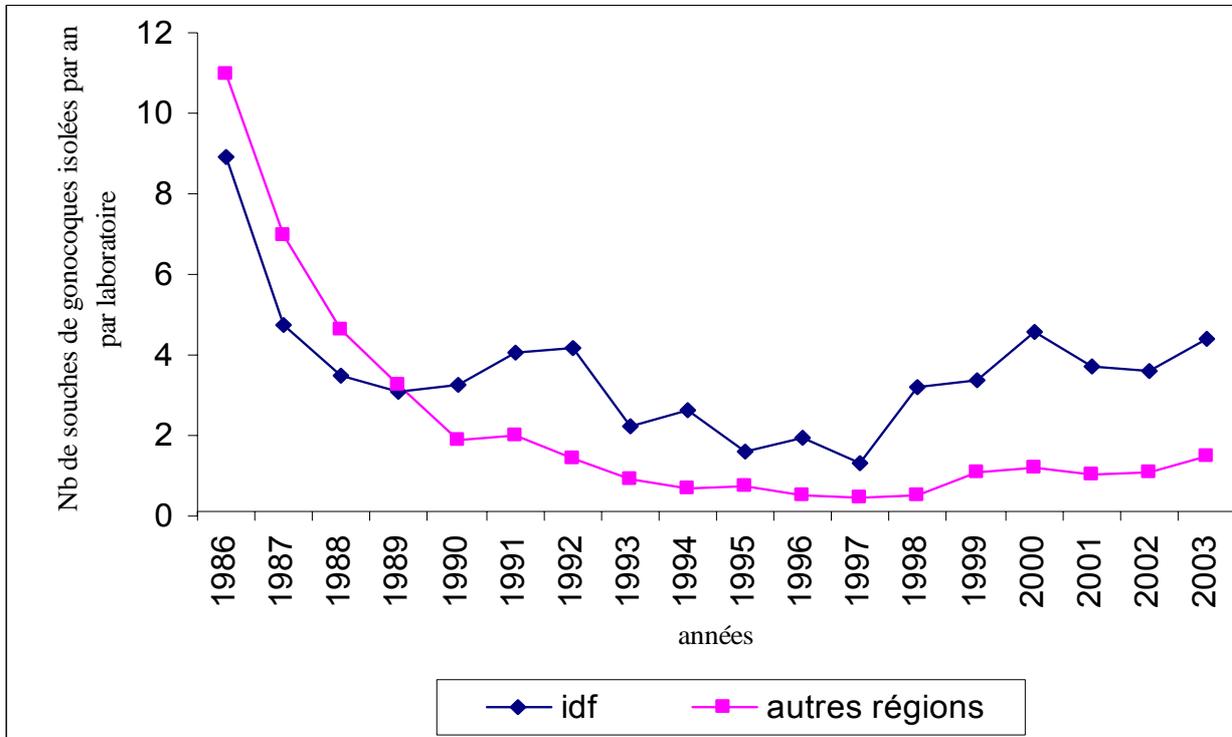


Figure 3

Evolution du nombre moyen de gonocoques isolés par laboratoire actif par an dans tous les laboratoires et dans les 33 laboratoires participant depuis 1986, Renago 1986-2003

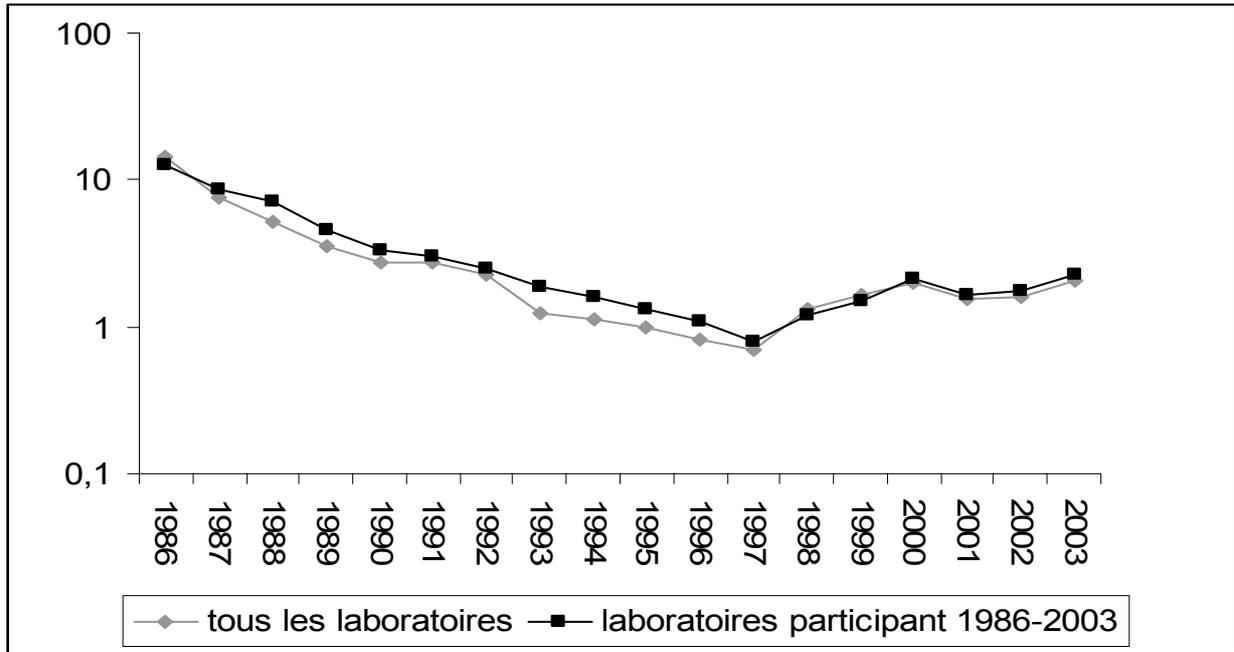


Tableau 2

Sensibilité des souches de *Neisseria gonorrhoeae* à la pénicilline, la tétracycline et la ciprofloxacine isolées dans le réseau Renago sur deux périodes 1998-2000 et 2000-2003

	2000- 2003	1998- 2000
Nombre total de souches de NG*	473	558
Nombre d'isolats (%) résistants à la pénicilline †	51 (10,7)	72 (12,9)
Nombre d'isolats (%) résistants à la tétracycline ‡	118 (24,9)	153 (27,4)
Nombre d'isolats (%) résistants à la pénicilline ou la tétracycline	145 (30,6)	175 (31,4)
Résistance Plasmidique	77 (16,2)	75 (13,5)
PPNG	25 (5,3)	19 (3,5)
TRNG	29 (6,1)	34 (6,1)
PP/TRNG	23 (4,8)	22 (3,9)
Résistance Chromosomique	68(14,3)	100 (17,9)
PenR §	2 (0,4)	3 (0,5)
TetR §	65 (13,7)	69 (12,4)
CMRNG §	1 (0,2)	28 (5,0)
Nombre d'isolats (%) résistants à la ciprofloxacine		
	70 (14,7)	29 (5,2)
Sensibilité diminuée	24 (5,0)	18 (3,2)
Résistance CMI > 1mg/l	46 (9,7)	11 (2,0)

* : *Neisseria gonorrhoeae*

† : PPNG + PP/TRNG + CMRNG + PenR

‡ : TRNG + PP/TRNG+ CMRNG + TetR

§: PenR: résistance chromosomique à la pénicilline

TetR résistance chromosomique à la tétracycline

CMRNG: résistance chromosomique à la pénicilline et à la tétracycline