

Actualités des résistances de *Mycoplasma genitalium* en France - Année 2022 -



Cécile Laurier-Nadalié¹, Marie Gardette¹, Amandine Dolzy¹, Nadège Hénin¹⁻², Laurie Madras¹, Carla Balcon¹, Jennifer Guiraud¹⁻², Cécile Bébéar¹⁻², Sabine Pereyre¹⁻²

¹Laboratoire de Bactériologie, Centre National de Référence des IST bactériennes, CHU de Bordeaux, France. <https://www.cnr-ist.fr/>

² Université de Bordeaux, CNRS, UMR 5234 Microbiologie Fondamentale et Pathogénicité, Bordeaux.

Introduction

Le centre national de référence des infections sexuellement transmissibles bactériennes surveille l'évolution de la résistance de *Mycoplasma genitalium* (MG) en France depuis 2017. Macrolides et fluoroquinolones sont les traitements antibiotiques de 1^{ère} et 2^{ème} intention.

Objectif

Déterminer la prévalence de la résistance de *Mycoplasma genitalium* aux macrolides et aux fluoroquinolones en France métropolitaine et d'Outre-mer en 2022.

Matériels et Méthodes

Tous les échantillons positifs à MG ont été collectés entre le 15/09/2022 et le 15/10/2022 dans 37 centres métropolitains et entre le 01/09/2022 et le 30/11/2022 en Outre-mer. Les extraits d'ADN des échantillons ont été obtenus avec le kit MagNA Pure 96 DNA and Viral NA Small Volume sur l'instrument MagNA Pure 96 (Roche Diagnostics). La résistance aux macrolides a été identifiée par amplification et séquençage de l'ARNr 23S. Les mutations associées à la résistance aux fluoroquinolones ont été recherchées par amplification et séquençage de la QRDR (Quinolone Resistance Determining Region) du gène *parC*. Les échantillons non amplifiés ou ininterprétables en séquençage pour la résistance au macrolides et aux fluoroquinolones ont été testés avec des PCR multiplex commercialisées (ResistancePlus® MG SpeeDx, MGMO qPCR NYTOR).

Résultats France métropolitaine

Au total, **479 échantillons provenant de 469 patients** ont été collectés entre le 15 septembre et le 15 octobre 2022. La répartition par genre était : 277 femmes cis-genre (59,1%), 191 hommes cis-genre (40,7%) et 1 homme trans-genre (0,2%).

La prévalence de la résistance aux macrolides était de 38,6% (161/417), avec 51,5% (88/171) chez les hommes vs 29,4% (72/245) chez les femmes (p<0,001). Parmi les hommes, la résistance aux macrolides était de **70,8% chez les HSH vs 33,3% chez les hommes hétérosexuels (p<0,001).** La mutation A2059G (numérotation *Escherichia coli*) était la plus fréquente (44,1%) suivi par A2058G (23,6%) et A2058T (19,9%).

La prévalence de la résistance aux fluoroquinolones était de 17,1% (67/392), avec 25,8% chez les hommes (41/159) vs 10,8% chez les femmes (25/232) (p<0,001). Les mutations Ser83Ile, Asp87Tyr, Asp87Asn, Ser83Arg et Gly81Cys ont été retrouvées (numérotation *M. genitalium*).



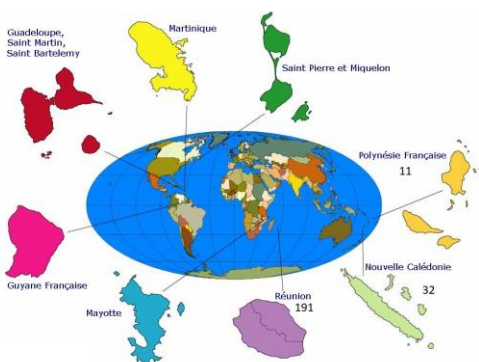
Répartition des échantillons reçus

Résultats France d'Outre-mer

Un total de **234 échantillons provenant de 230 patients** a été reçu de 3 départements ou territoires d'Outre-mer, La Réunion, Nouvelle Calédonie et Polynésie française. Les 234 échantillons provenaient de 230 patients (59,1% femmes cis-genre, 38,7% d'hommes cis-genre, 3,0% de femmes trans-genres et 0,9% non renseigné).

La prévalence de la résistance aux macrolides était de 18,1% (37/201), avec 28,2% chez les hommes (22/78) vs 12,5% chez les femmes (15/120) p<0,05. Parmi les hommes, la résistance aux macrolides était de **68,8% (11/16) chez les hommes ayant des relations sexuelles avec les hommes (HSH) vs 30,0% (6/20) chez les hommes hétérosexuels (p<0,05).** La mutation A2059G était la plus fréquente (43,2%) suivi par A2058G (21,6%) et A2058T (16,2%).

La prévalence de la résistance aux **fluoroquinolones** en Outre-mer était **de 4,8% (10/207), avec 7,4% (6/81) chez les hommes vs 3,3% (4/123) chez les femmes (p>0,05).** Seules les mutations Ser83Ile et Asp87Asn ont été retrouvées.



Répartition des échantillons reçus

Comparaison France métropolitaine et d'Outre-mer en 2022

Le tableau ci-dessous reprend les pourcentages de résistance et permet une comparaison entre la métropole et l'Outre-mer.

	Résistance aux macrolides			Résistance aux fluoroquinolones		
	France métropolitaine	France d'outre-mer	P	France métropolitaine	France d'outre-mer	P
Population totale	38,6	18,4	<0,001	17,1	4,8	<0,001
Hommes	51,5*	28,2*	<0,001	25,8*	7,4	<0,001
Femmes	29,4*	12,5*	<0,001	10,8*	3,3	<0,05
Symptomatiques	44,3	22,4	<0,05	20,2	6,4	<0,05
Hommes						
HSH	70,8*	68,8	NS	39,3	22,2	NS
HSF	33,3*	30	NS	22,5	0	
VIH+	66,6	30	NS	42,9	25	NS
VIH-	54,1	34,5	<0,05	27,8	6,6	<0,05

La p-value (test du khi2) compare les données sur une même ligne. L'astérisque indique une différence statistiquement significative sur la colonne, entre hommes et femmes ou entre HSH et HSF. NS, non significatif.

Les taux de résistance sont plus élevés en métropole qu'en Outre-mer, pour les deux familles d'antibiotique chez les hommes et les femmes.

Evolution sur 5 ans dans les laboratoires constants

En métropole, sont considérés comme laboratoires constants, les 10 laboratoires qui ont participé en 2018 et en 2022 (APHM Marseille, Biorylis, CHU Antoine Béclère, CHU Bordeaux, CHU Dijon, CHU Louis Mourier, CHU Lyon, CHU Poitiers, CHU Toulouse, CHU Tours).

Chez les hommes, nous ne constatons pas d'augmentation significative de la prévalence de la résistance entre 2018 et 2022, ni aux macrolides (40,0% en 2018 vs 57,9% en 2022, $p=0,06$), ni aux fluoroquinolones (12,3% en 2018 vs 25,8% en 2022, $p>0,05$).

Chez les femmes, la prévalence de la résistance aux macrolides est en augmentation, passant de 13,8% en 2018 à 33,3% en 2022 ($p<0,05$). La résistance aux fluoroquinolones est, quant à elle, stable (12,1% en 2018 vs 12,5% en 2022 ($p>0,05$)).

En Outre-mer, quatre laboratoires ont envoyé des prélèvements en 2018 et en 2022 (CHU de La Réunion, Réunionlab, CH de Polynésie et CH de Nouvelle-Calédonie). **Une augmentation significative de la résistance aux macrolides est observée entre 2018 et 2022 (7,3% en 2018 versus 18,4% en 2022, $p<0,001$)**. **Cette augmentation est significative chez les hommes (8,9% vs 28,2%, $p<0,05$)** mais pas chez les femmes (6,5% vs 12,5%, $p>0,05$).

Nous ne constatons pas d'augmentation significative de la résistance aux fluoroquinolones entre 2018 et 2022, ni dans la population totale (1,7% vs 4,8%, $p>0,05$) ni par genre.

Remerciements aux collègues biologistes

Corentine Alauzet (Nancy), Gabriel Auger (Rennes), Julien Bador (Dijon), Guilène Barnaud (Colombes), Agnès Beby-Defaux (Poitiers), Céline Bencimon (Saint-Denis de la Réunion), Anne Bianchi (Bondy), Pierre-Alain Billy (Saint-Denis), Antoine Biron (Nouméa), Nadège Bourgeois-Nicolaos (Clamart), Laure Breit (Colmar), Pascal Coudene (Cahors), Sophie Daure (Montluçon), Claire Duployez (Lille), Anne Ebel (Ivry-sur-Seine), Sophie Edouard (Marseille), Franck Ennouchi (Montreuil), Pauline Floch (Toulouse), Jenny Gallou (Aix en Provence), Sophie Gibaud Papin (Nantes), Sylvie Gonzalo (Saint-Etienne), Clémence Guillaume (Orléans), Christelle Koebel (Strasbourg), Philippe Lanotte (Tours), Stéphane Lastère (Papeete), Pascal Maroye (Castillon la bataille), Stéphanie Marque-Juillet (Versailles), Lucile Mendes (Cahors), Florence Micas (Limoges), Sylvain Millet (Lons le Saunier), Pierre Patoz (Tourcoing), Grégoire Potiron (La Roche sur Yon), Emilie Rondinaud (Paris), Frédérique Roumanet (Décines), Hélène Salord (Lyon), Anne-Lise Toyer (Toulon), Nicolas Traversier (Saint-Denis de la Réunion), Xavier Vuillemin (Besançon), Charlie Zins (Montpellier), Fatma Zouak (Dijon) ainsi que leurs équipes techniques.