

Epidémiologie d'*Aerococcus urinae* au sein d'un système de surveillance hebdomadaire des infections bactériennes fondé sur 212 laboratoires publics et privés réalisant des analyses de microbiologie en région Provence-Alpes-Côte d'Azur

Auteurs : Michael Huart^{1,2}, Cédric Abat¹, Philippe Colson¹, Jean Paul Casalta^{1,3}, Pierre Yves Levy^{1,4}, Jean Pierre Arzouni^{1,5}, Philippe Halfon⁶, Alexandre Toro⁷, Patricia Roussellier⁸, Raymond Ruimy⁹, Philippe Seyral¹⁰, Jean Dominique Poveda¹¹, Éric Garnotel¹², Patrick Brunet¹³, Pierre Hance¹⁴, Nathalie Brieu¹⁵, Christophe Marvejols¹⁶, Claude Bosi^{17,18}, Gabriel Bedubourg², Xavier Deparis², Hervé Chaudet¹, Pierre Edouard Fournier¹, Jean Marc Rolain¹, Didier Raoult¹

Affiliations : ¹ IHU Méditerranée Infection, AP-HM, Aix-Marseille Université, URMITE, Marseille; ² Centre d'Epidémiologie et de Santé Publique des Armées (CESPA), Marseille; ³ Laboratoires de Biologie Médicale (LBM) Labazur, Marignane; ⁴ LBM Clinique La Casamance, Aubagne; ⁵ LBM Analys, Marseille; ⁶ LBM Alphabio, Marseille; ⁷ Centre Hospitalier de Martigues; ⁸ Centre Hospitalier Salon de Provence; ⁹ Centre Hospitalier Universitaire de Nice, Nice; ¹⁰ LBM Labazur, Nice; ¹¹ LBM CERBA; ¹² Hôpital des armées Laveran (HIA), Marseille; ¹³ Hôpital Saint Joseph, Marseille; ¹⁴ LBM BioAlliance, Marseille; ¹⁵ Centre Hospitalier Aix en Provence, Aix en Provence; ¹⁶ LBM BARLA, Nice; ¹⁷ Centre Hospitalier d'Aubagne; ¹⁸ Centre Hospitalier d'Aubagne de La Ciotat.

Introduction

Des systèmes de surveillance hebdomadaire des infections bactériennes fondés sur les données du laboratoire de microbiologie ont été mis en place depuis 2002 au CHU de Marseille. Depuis 2013, ils ont été étendus à la région Provence-Alpes-Côte d'Azur (PACA), impliquant des laboratoires publics et privés réalisant des analyses de microbiologie clinique. Nous décrivons l'épidémiologie au sein de ce réseau d'*Aerococcus urinae*, actuellement considérée comme un pathogène émergent.

Méthodes

Le réseau de surveillance hebdomadaire PACASurVE, initié en juillet 2013, comprenait en août 2016 (38 mois de suivi), 10 laboratoires hospitaliers et 202 laboratoires privés (réunis en 7 groupements); tous réalisaient l'identification des bactéries par spectrométrie de masse MALDI-TOF. Chaque laboratoire transmet chaque semaine le nombre et l'identification des bactéries isolées, après anonymisation et de manière sécurisée. Ces données sont analysées à l'IHU Méditerranée Infection grâce aux logiciels Excel et R et des programmes «maisons». Des alarmes sont générées en cas d'augmentation du nombre d'identifications d'une espèce bactérienne au-delà de la moyenne des données historiques+2 écart-types. Elles déclenchent des investigations et signalements. Du fait d'un changement de système informatique de laboratoire, les données du CHU de Marseille n'ont été analysées ici que depuis mars 2014 (30 mois).

Résultats

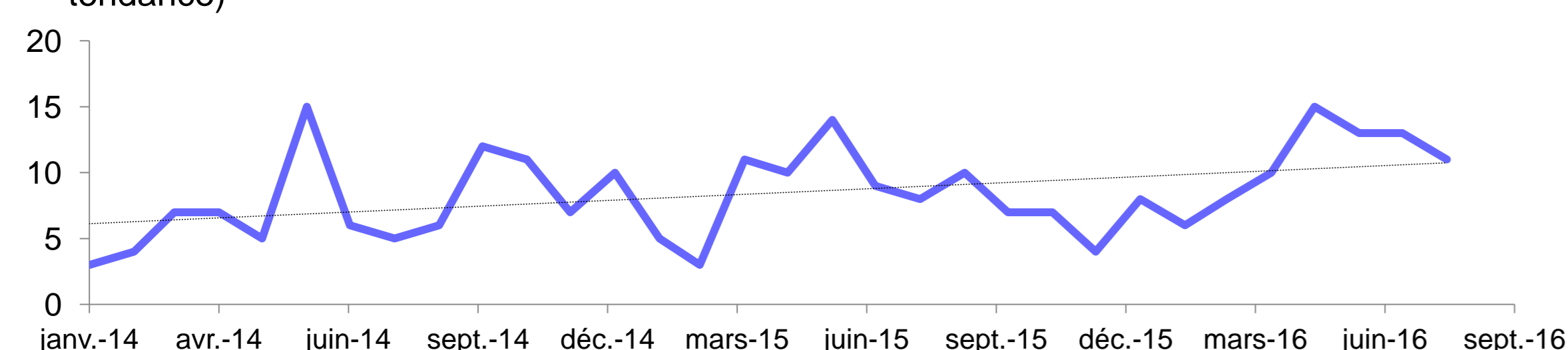
De janvier 2014 à août 2016 (32 mois), *Aerococcus urinae* a été isolé 352 fois. Il s'agit de la plus grosse série mondiale de cas d'infection par *Aerococcus urinae*. Cette bactérie a été isolée dans 93% des cas dans notre étude à partir d'urine, dans 79% des cas chez des femmes, et dans 83% des cas de patients âgés de plus de 80 ans.

Le nombre mensuel d'infections par *Aerococcus urinae* a augmenté au cours de la période d'étude, sauf pour 2 laboratoires (Figure 1). L'incidence mensuelle de la bactérie a augmenté dans la plupart des laboratoires étudiés (7 laboratoires sur 9) et ces augmentations ont été statistiquement significatives pour 2 d'entre eux. L'incidence des infections à *Aerococcus urinae* a été la plus importante au printemps (Figure 2).

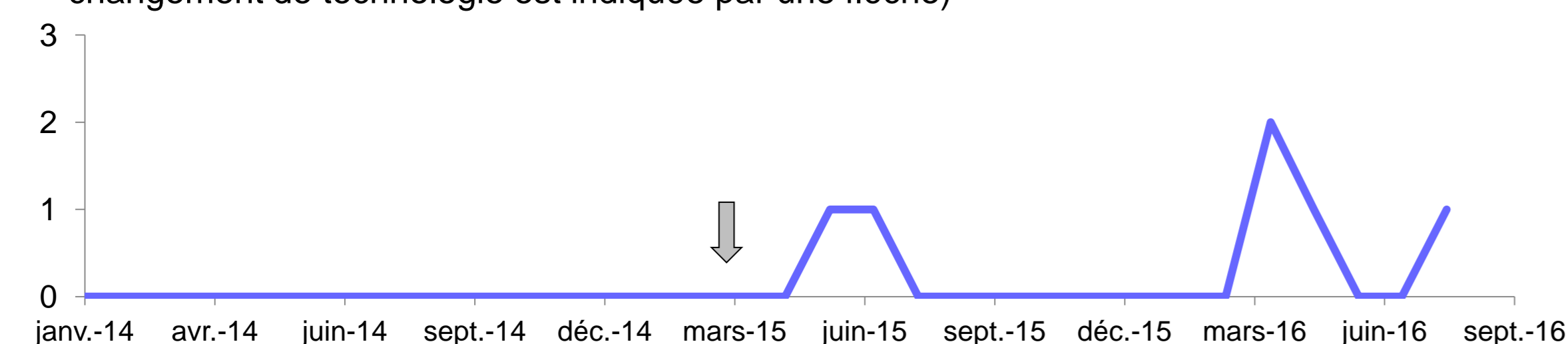
Nos deux systèmes de surveillance BALYSES et PACASurVE ont déclenché 108 alarmes liées à *Aerococcus urinae*. Pour les laboratoires ayant évolué au cours de l'étude d'une identification des espèces bactériennes par technique biochimique à une identification par MALDI-TOF, le nombre de ces alarmes a été de 2 avant le changement de technologie et de 10 après.

Figure 1. Nombres d'isolements d'*Aerococcus urinae* au sein du réseau PACA de laboratoires réalisant des analyses de microbiologie clinique

Nombre total mensuel d'isolements d'*Aerococcus urinae* au sein du réseau PACA pour les laboratoires ayant participé pendant toute la durée de l'étude (la droite représente la courbe de tendance)



Nombre mensuel d'isolements d'*Aerococcus urinae* au sein d'un laboratoire hospitalier ayant changé de méthode d'identification des espèces bactériennes au cours de l'étude (la date de changement de technologie est indiquée par une flèche)



Nombre mensuel d'isolements d'*Aerococcus urinae* au sein d'un groupement privé de laboratoires ayant changé de méthode d'identification des espèces bactériennes au cours de l'étude (la date de changement de technologie est indiquée par une flèche)

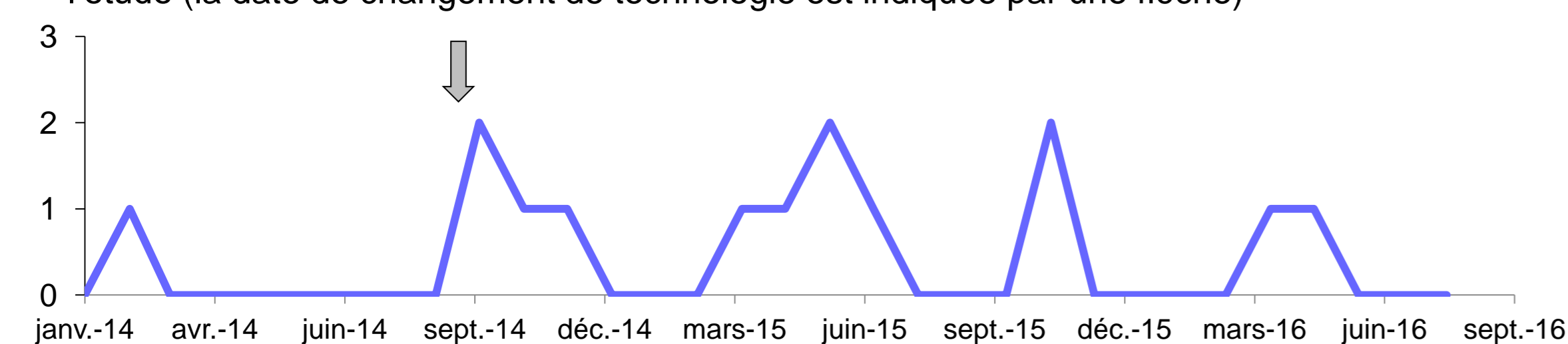


Figure 2. Incidence saisonnière des infections à *Aerococcus urinae* diagnostiquées au sein du réseau de laboratoires pour la période septembre 2015-août 2016

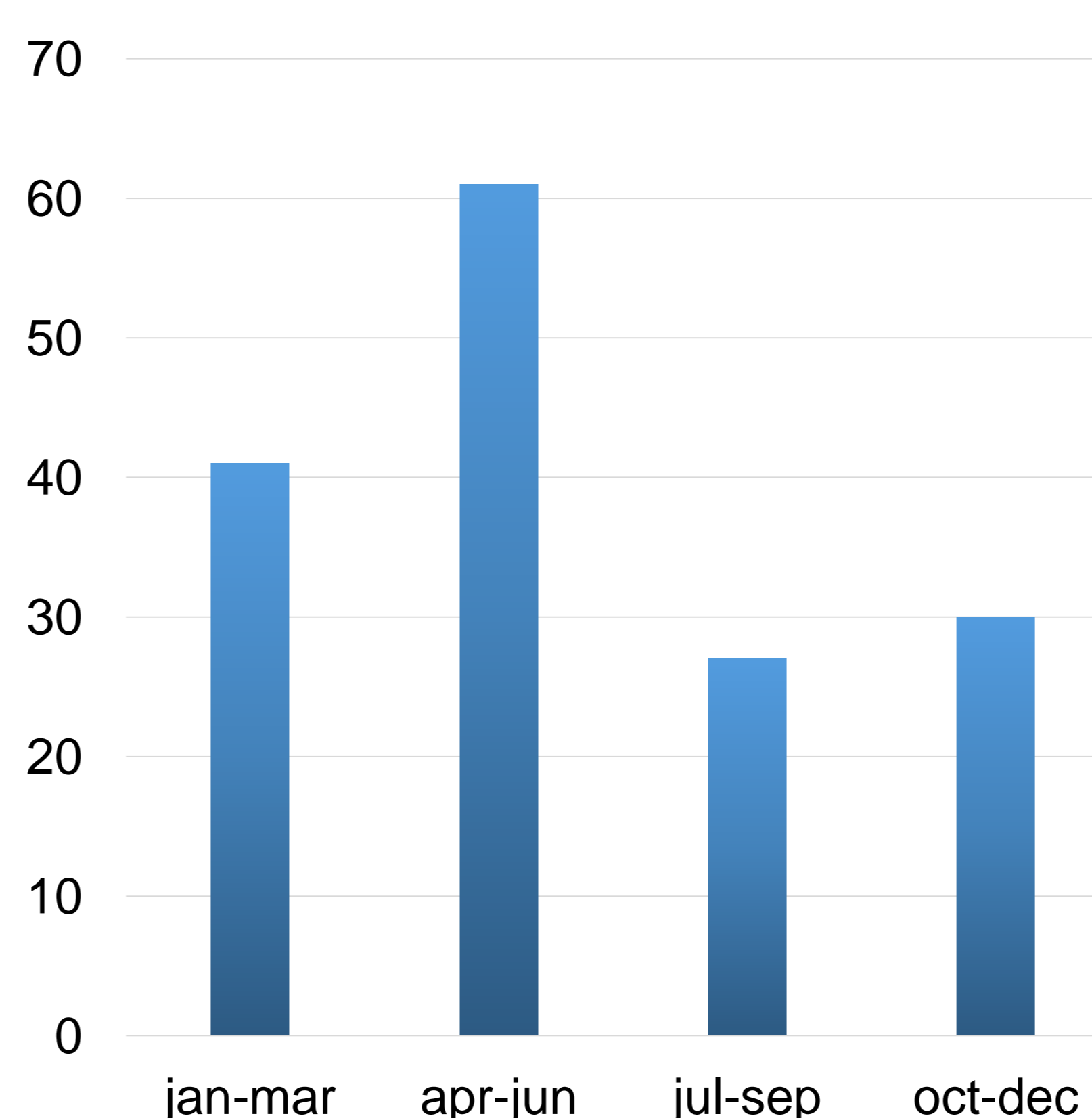
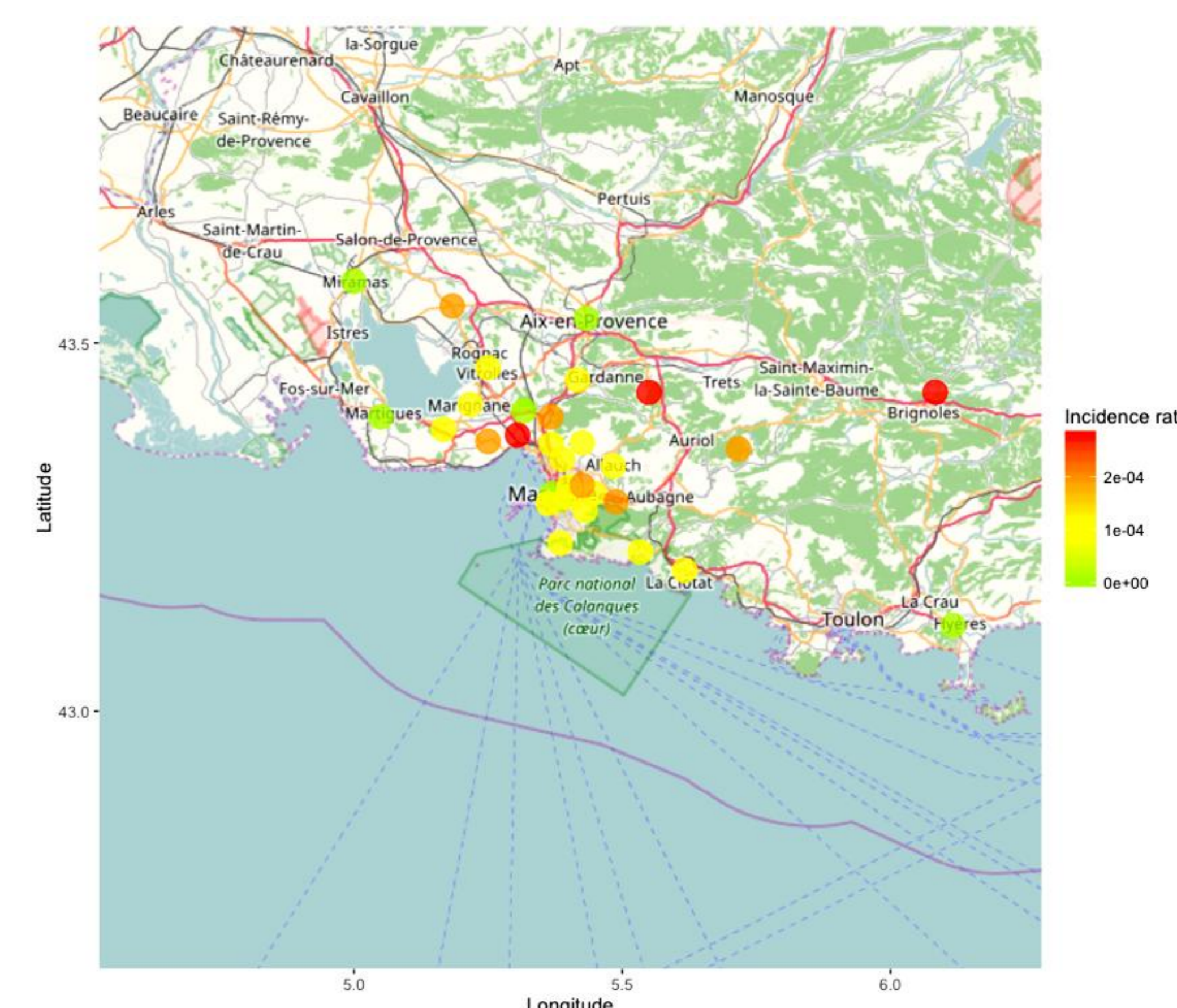


Figure 3. Incidence locale (nombre de cas rapporté au nombre d'habitants) des infections à *Aerococcus urinae* diagnostiquées à l'AP-HM



Conclusions

La surveillance hebdomadaire du nombre d'isolements d'*Aerococcus urinae* en région PACA met en évidence une augmentation globale, variable selon les laboratoires participants. Une majorité des isolations a concerné des prélèvements urinaires chez des femmes de plus de 80 ans.

Le développement de systèmes de surveillance des infections au sein de réseau de laboratoires de microbiologie clinique permet d'augmenter notre niveau de connaissance de l'épidémiologie de pathogènes comme *Aerococcus urinae*.