

Avis de Soutenance

Madame Coumba DIOUF

RECHERCHES BIOMEDICALES Maladies infectieuses et microbiote

Soutiendra publiquement ses travaux de thèse intitulés

Etude épidémiologique des risques infectieux liés au Grand Magal de Touba au Sénégal

dirigés par Monsieur Cheikh SOKHNA et Monsieur Philippe GAUTRET

Soutenance prévue le **lundi 03 novembre 2025** à 11h00

Lieu : IHU Méditerranée Infection, 19-21 boulevard Jean Moulin, 13005 Marseille, France
Salle : 8

Composition du jury proposé

M. Cheikh SOKHNA	Aix Marseille Université de Marseille/ Institut de Recherche pour le Développement	Directeur de thèse
Mme Ndeye Fatou NGOM	Université Alioune Diop de Bambey	Rapporteure
Mme Sylvie PILLET	Université Jean Monnet de Saint-Etienne	Rapporteure
Mme Laurence CAMOIN	AMU	Président
M. Philippe GAUTRET	AP-HM -IHU	Invité

Mots-clés : Epidémiologie, Risques, Infection, Magal, Touba, Sénégal

Résumé :

Le Grand Magal de Touba (GMT) célébré chaque année au Sénégal attire environ 4 à 5 millions de pèlerins. Les infections respiratoires, gastro-intestinales et les maladies fébriles semblent fréquentes chez les pèlerins malades lors de leur séjour à Touba. Ce travail se compose de quatre axes : 1) Une revue de littérature sur les études portant sur de grands rassemblements en Afrique, décrivant la survenue d'infections ou la présence d'agents pathogènes chez les participants ou dans la population générale dans les zones où ces rassemblements ont eu lieu. Les bases de données Pubmed et Google Scholar ont été consultées afin d'identifier toutes les études pertinentes. Finalement, 28 articles portant sur des événements religieux, sportifs et culturels répondaient aux critères d'inclusion et ont été inclus dans la synthèse qualitative de la revue. 2) Les fièvres et maladies vectorisées chez les patients fébriles consultant au centre de santé de Mbacké. Pendant le GMT (2018-2022), des pathogènes responsables de maladies fébriles ont été recherchés par PCR. 18,8% des patients étaient positifs pour *Plasmodium falciparum* et 5,1% pour la dengue. En outre, les performances des cassettes TDR Bioline™ et ParaHITR collectées lors des GMT de 2022 et 2023 ont été calculées par rapport à la PCR considérée comme test de référence. Les tests Bioline™ et ParaHITR avaient des spécificités respectives de 97,3% et 92,5%. 3) Les infections respiratoires chez les pèlerins. Les relations entre le portage d'agents pathogènes respiratoires et les symptômes cliniques respiratoires ont été étudiés sur 1067 pèlerins (2017-2023) dont 328 pèlerins

asymptomatiques (témoins), 298 pèlerins symptomatiques mais qui n'ont pas consultés et 441 patients symptomatiques qui ont consulté. Les personnes symptomatiques étaient 53 fois plus susceptibles d'être testées positives à la grippe A, 2 fois plus à *Streptococcus pneumoniae* et à *Moraxella catarrhalis*. Une comparaison des résultats obtenus avant (2017-2019), pendant (2020-2021) et après (2022-2024) la pandémie de COVID-19 au Sénégal a montré que chez les pèlerins revenant du GMT, la prévalence du rhinovirus et des coronavirus endémiques a diminué pendant la pandémie tandis que la prévalence des virus grippaux a augmenté. Chez les patients de Mbacké, le virus de la grippe A était le plus courant et sa prévalence était nettement plus élevée. Après leur participation au GMT de 2024, Les pèlerins ont contracté le rhinovirus (10,5%), le para-influenza virus 1 (5,7%), les corona endémiques (2,9%), le SARS-CoV-2 (1,9%), le virus de la grippe A (1,9 %), l'adénovirus (0,9%) et le métapneumovirus (0,9%). 3,0% des membres de leurs familles ont contracté le rhinovirus. Aucun virus n'a été contracté par les témoins. En 2022, 45% des pèlerins ont déclaré des symptômes respiratoires et 7% étaient positifs au SARS-CoV-2 après avoir participé au GMT. 5% des patients consultant pour des symptômes respiratoires au centre de santé de Mbacké ont été positifs au SARS-CoV-2. 4) Les infections gastro-intestinales chez les pèlerins. Les parasites intestinaux ont été recherchés sur 513 échantillons et Aucun n'a été testé positif pour les helminthes bien que 2,8% des participants de la cohorte ont acquis *Giardia lamblia*. 9,2% des patients de Mbacké étaient positifs pour *Giardia lamblia*, 5,1% pour *Cryptosporidium* spp. et 2,0% pour *Entamoeba histolytica*. Par ailleurs, une diminution de la prévalence des bactéries pathogènes gastro-intestinales a été observée pendant la pandémie du COVID 19. Ces deux approches ont permis de quantifier les risques d'infections respiratoires, digestives et des fièvres associés à la participation au pèlerinage, tout en identifiant les agents pathogènes responsables. Sur la base de nos résultats, le port du masque, l'hygiène des mains et la vaccination contre la grippe et les infections à pneumocoque chez les personnes à risque doivent être recommandées.

Le Doyen
Georges LEONETTI

