



Dynamique de transmission et facteurs associés à la dengue dans le District de Bamako, 2023-2024.

Ousmane Boua TOGOLA^{1*}, Yacouba Koné¹, Ibrahima KONATE², Bourahima KONE³, Sidi BANE⁴, Moussa KEITA⁵

1. Direction Générale de la Santé et de l'Hygiène Publique (DGSHP), Bamako, Mali ;
2. Programme Johns Hopkins pour l'éducation internationale en gynécologie et obstétrique (JHPIEGO), Bamako, Mali ;
3. Centres pour le contrôle et la prévention des maladies (CDC), Bamako, Mali ;
4. Centre Universitaire de Recherche Clinique, Bamako, Mali ;
5. Centre de Recherche et de Formation sur le Paludisme (MRTC), Bamako, Mali.



Contexte

Vu la réémergence de la dengue depuis 2020 et l'ampleur de l'épidémie de 2023 au Mali marqué par la propagation rapide et une forte létalité estimée à 4,2% (34/808), un système de gestion de l'incident a été mise en place pour coordonner les actions de lutte à l'échelle national. Ainsi, dans le but d'orienter les actions de préparations et de ripostes futures, nous avons conduit une étude de recherche/action pour apprécier la dynamique de transmission et les facteurs associés à la dengue dans le District de Bamako. Les objectifs spécifiques de cette étude étaient de :

- Décrire les caractéristiques sociodémographiques et cliniques des cas de dengue ;
- Identifier les facteurs associés à l'épidémie de dengue ;
- Apprécier le niveau de connaissance de la population sur les mesures de prévention de la dengue ;
- Mesurer les paramètres entomologiques de la dynamique de transmission de la dengue.

Méthodes

Une étude transversale analytique sur la période du 1^{er} décembre 2023 au 31 août 2024 avec administration d'un questionnaire établi sur Kobocollect v2023.2.4. Le recrutement a porté sur des patients fébriles répondant à la définition de cas suspect de dengue dans quatre communes du District de Bamako (Commune I, III, IV et VI). Des études entomologiques et virologiques ont été réalisées pour déterminer les paramètres entomologiques de la transmission et le niveau d'infectiosité des moustiques responsable de la dengue. La classification des cas confirmés a été faite sur la base des résultats des IgM, IgG, NS1 et PCR. Les données ont été analysées à l'aide de R studio version 4.4.1. Le test de Khi² a été utilisé pour comparer les proportions avec un seuil de significativité de 5%.

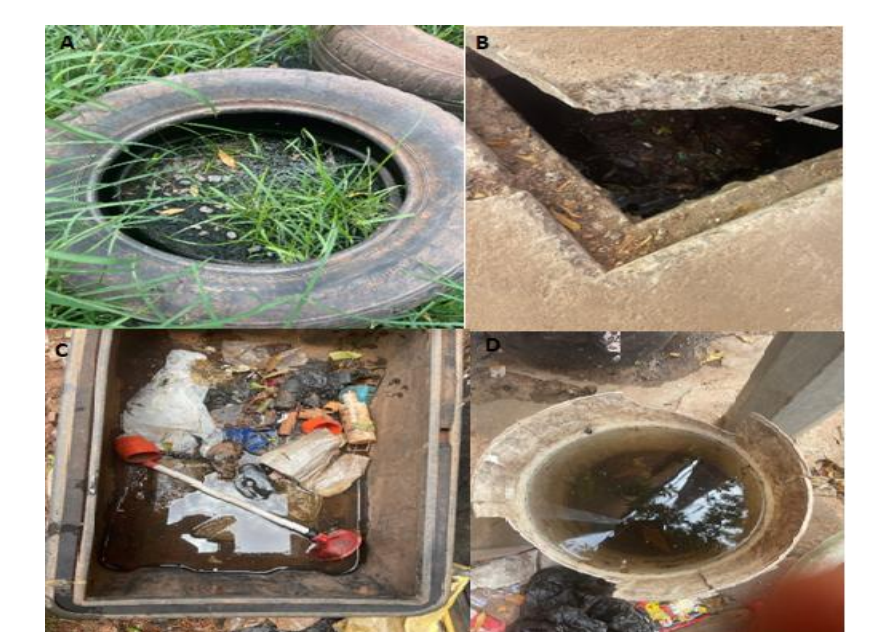
Les moustiques ont été collectées à travers la prospection des récipients de stockage d'eau ou abandonnés et tous les réceptacles artificiels et naturels contenant de l'eau.

Les méthodes captures furent :

- l'émergence (A) ;
- le spray-catch (B) et
- moustiquaire-piège (C).

Les résultats obtenus de ces prospections larvaires ont servi à calculer :

- **Indices de Breteau (IB)** = le nombre de gîtes positifs pour 100 unités d'habitation visitées avec le seuil épidémique fixés à 5% ;
- **Indice Récipient (IR)** = rapport en pourcentage du nombre de récipients trouvés positifs sur le nombre de récipients prospectés avec le seuil épidémique 3%.



Approbation N°2024/085/Comité d'Ethique de l'USTTB, Bamako.

Résultats

Caractéristiques sociodémographiques et cliniques de la population d'étude:

- 765 participants incluse, 751 (98,2%) ont acceptés le test parmi lesquels 21,8% confirmés comme cas de dengue.
- IgM+ (161/164), 3 NS1+ parmi lesquels 2 PCR+ ;
- Féminin (63,4%) et la classe d'âge de 0-9ans (31,1%) plus représentés des cas positifs.
- 53,1% des cas positifs, Commune I.
- fièvre, céphalées, fatigue, toux, rhume et vomissements étaient significativement associés aux cas de dengue (p<0,001).

Facteurs associés à l'épidémie de dengue de Bamako: la présence de gîte larvaire dans ou autour de la concession (p=0,012), d'un microclimat favorable à la reproduction des moustiques Aedes (p=0,006), de moustique dans la maison (p=0,026).

Niveau de connaissance de la population sur les mesures de prévention de la dengue à Bamako:

- utilisation des moustiquaires imprégnées d'insecticide (55%) ;
- assainissement de l'environnement (31,0%).

Les cas positifs de dengue étaient significativement associés au non-port des habits manches longue (p <0,001), à la non-utilisation régulière des répulsifs (p <0,001) et des moustiquaires imprégnées d'insecticides de longue durée (p=0,015).

Paramètres entomologiques de la transmission de la dengue dans le district de Bamako:

- 458 unités d'habitation visitées, 247 gîtes larvaires potentiel parmi lesquels 11 positives aux larves d'*Aedes aegypti* soit 4,5% ;
- En avril, sur 219 récipients en eau détectés comme des gîtes larvaires potentiels aucun n'était positif aux larves d'*Aedes aegypti* ;
- En août, sur 28 gîtes larvaires contenant des larves de moustiques, 11 étaient infestés des larves d'*Aedes aegypti* (indices de Breteau et récipient étaient de 12,9% et 39,3% respectivement) ;
- *Aedes aegypti*, principal vecteur de la dengue et de la maladie à virus Zika a représenté 66,9% (1584/2366) des spécimens de moustiques capturés ; suivi de *Culex sp* 33,0% (781/2366) ;
- 5 pools/moustiques+ à la protéine NS1 de la dengue en août 2024.

Conclusions and Recommendations

Une forte incidence de la maladie a été observée chez les enfants de 0 à 9 ans et le sexe féminin dans la Commune I de Bamako. Les symptômes les plus courants étaient la fièvre, les maux de tête et la fatigue. Le moustique *Aedes aegypti*, principal vecteur de la dengue, était très présent en août, avec des indices de Breteau et de récipients dépassant les seuils de l'OMS. L'utilisation de moustiquaires imprégnées d'insecticide (55%) et l'assainissement (31%) étaient les mesures préventives les plus connues. Il est donc crucial de renforcer la lutte anti-vectorielle et la sensibilisation.

Contacts: Dr Ousmane Boua TOGOLA, Médecin épidémiologiste de Terrain à Direction Générale de la Santé et de l'Hygiène Publique, Bamako, Mali & Trésorier adjoint de la Société Malienne d'Epidémiologie (SOMEPI) ; E-mail : ousmanebouatogola@gmail.com ; Téléphone whatsapp : (00223 76366127)

