



PMI | L'INITIATIVE PRÉSIDENTIELLE
DES ÉTATS UNIS
CONTRE LE PALUDISME



PASTEUR NETWORK

PROJET RISE

(recherche, innovation, surveillance et évaluation)

TERMES DE REFERENCE

FORMATION

Insectes et maladies à transmission vectorielle à Madagascar

Durée de la formation : 10 jours

Dates de la formation : du 13 au 24 mars 2023

Lieux de la formation :

- Institut Pasteur de Madagascar (IPM), Antananarivo (cours et travaux pratiques en laboratoire)

- District de Moramanga (travaux pratiques sur le terrain)

Date limite de dépôt de candidature : 06 février 2023

1

Cadre de la formation

Les maladies à transmission vectorielle constituent un problème majeur de santé publique à Madagascar. Le Ministère de la santé publique (MinSanP) et ses partenaires mènent des actions de lutte contre le paludisme dans toutes les régions touchées du territoire. La lutte contre les anophèles vecteurs tient une place prépondérante. Celle-ci repose en particulier sur la distribution de moustiquaires imprégnées d'insecticides de longue durée et la pulvérisation d'insecticides à effet rémanent dans les habitations. La lutte contre la peste est, elle, organisée en saison de haute transmission, à l'occasion des épisodes épidémiques recensés. Elle repose notamment sur la lutte contre les puces. Aucun programme spécifique ne cible les moustiques vecteurs d'arbovirus alors que circulent des arboviroses telles que la fièvre de la Vallée du Rift, la fièvre West Nile, la dengue ou encore le chikungunya.

2

Objectifs

Cette formation propose d'aborder différents aspects théoriques et pratiques de la surveillance, de la prévention et de la lutte contre les insectes d'intérêt sanitaire majeur à Madagascar.

Différents modules s'intéresseront essentiellement aux anophèles vecteurs des parasites du paludisme, aux puces responsables de la peste bubonique et aux moustiques vecteurs d'arbovirus à Madagascar. Ces systèmes vectoriels seront abordés selon différents angles : taxonomie, biologie, écologie, comportement des insectes, capacité et compétence vectorielle et rôle dans la transmission des maladies, surveillance, prévention, lutte, résistance aux insecticides... Les cours permettront aux candidats d'acquérir des bases théoriques solides et les travaux pratiques leur permettront de se familiariser avec les techniques d'échantillonnage des insectes sur le terrain, d'élevage en insectarium et d'étude au laboratoire.

Cette formation a pour objectif principal de former des personnels intéressés par la surveillance entomologique, la prévention et la lutte contre les maladies à transmission vectorielle afin d'améliorer leurs connaissances sur la biologie et l'écologie des insectes vecteurs et de mieux orienter et définir les stratégies de surveillance, de prévention et de lutte contre les insectes vecteurs d'agents pathogènes pour l'homme à Madagascar.

3

Participants ciblés

Cette formation est ouverte à des candidats issus du monde de la santé publique, de la santé environnementale, de la recherche et/ou de l'enseignement supérieur déjà impliqués ou susceptibles d'être impliqués à court terme dans l'implémentation ou l'évaluation de programmes de surveillance entomologique, de prévention et de lutte anti-vectorielle.

Au plus 14 candidats seront sélectionnés par un comité d'organisation composé de membres de IPM, du MinSanP et de USAID.

4

Approche de la formation

La formation durera 10 jours, soit deux sessions de 5 jours consécutifs espacées d'un WE, du lundi au vendredi, de 8h00 à 17h30.

Elle inclura des cours et des travaux pratiques qui se tiendront à l'IPM, Antananarivo et des travaux sur le terrain qui seront menés dans le district de Moramanga (3 jours / 2 nuits sur site).

5

Organisation et structure de la formation

La formation comprendra des cours (volume : 20 heures)

- Introduction à l'entomologie médicale / importance de la transmission vectorielle
- Epidémiologie des maladies à transmission vectorielle et stratégies de lutte à Madagascar
- Les moustiques : systématique, biologie, importance médicale
- Les anophèles et la transmission du paludisme
- Les moustiques et la transmission des arboviroses et de la filariose
- Surveillance, prévention et lutte contre les moustiques vecteurs
- Les puces : systématique, biologie, importance médicale
- Les puces et la transmission de la peste
- Surveillance, prévention et lutte contre les puces vectrices
- La résistance aux insecticides : exemple des moustiques et des puces

Des travaux pratiques en laboratoire viendront compléter ces cours (volume : 30 heures)

- Découverte des arthropodes/insectes d'intérêt médical
- Identification morphologique des moustiques : *Anopheles*, *Aedes*, *Culex*
- Identification morphologique des puces
- Identification des anophèles du complexe *An. gambiae* par méthode PCR
- Détection de l'infection plasmodiale des anophèles par méthode ELISA
- Initiation à l'élevage des moustiques et des puces en insectarium
- Détection de la résistance aux insecticides chez les moustiques et les puces
- Détermination de la bio-efficacité de moustiquaires imprégnées

Une sortie sur le terrain permettra aux apprenants de se confronter à la réalité des investigations entomologiques (volume : 25 heures)

- Prospection en milieu rural et urbain pour la collecte de larves de moustiques
- Découverte d'outils et méthodes pour la collecte diurne et nocturne des moustiques adultes
- Identification, dissection et conditionnement des moustiques sur le terrain
- Découvertes d'outils et méthodes pour la collecte et le traitement des puces
- Initiation à l'évaluation des formulations insecticides en cases-pièges expérimentales

6

Intervenants

Les cours et travaux pratiques seront donnés par des experts en entomologie médicale, épidémiologie des maladies transmissibles et prévention et lutte antivectorielle de l'IPM, du MinSanP et de VectorLink.

7

Evaluation des connaissances

Une évaluation initiale, le premier jour, et une évaluation finale, le dernier jour, permettront d'apprécier les connaissances acquises par les apprenants. Une attestation de réussite sera remise aux apprenants concernés.



8

Résultats attendus

L'acquisition de connaissances théoriques et pratiques en entomologie médicale contribuera à améliorer la qualité des actions mises en œuvre par les acteurs de la santé publique pour lutter contre les maladies à transmission vectorielle.

Au terme de la formation, les participants devront être capables de mieux appréhender les stratégies de surveillance, de prévention et de lutte contre les insectes vecteurs de maladies d'intérêt majeur à Madagascar.