

Projet De Recherche Sur Le Controle Des Moustiques



INSTITUT LOUIS MALARDÉ [ILM]



Repas de sang d'*Aedes polynesiensis*

Les moustiques posent des problèmes majeurs pour la santé publique et le tourisme dans le monde. Depuis des décennies, la Polynésie française et d'autres endroits dans le monde utilisent beaucoup de méthodes classiques comme les pesticides, mais les moustiques restent toujours un problème de santé publique important. Ceci est dû à leur capacité à développer une résistance aux insecticides. De plus, cette méthode de contrôle des moustiques par les pesticides impactes négativement l'environnement. Le développement de méthodes de contrôle plus efficace et respectueuses de l'environnement est essentiel pour la protection et la préservation de la biodiversité dans les îles du Pacifique.

DESCRIPTION DU PROJET :

Les chercheurs de l'Institut Louis Malardé étudient une nouvelle approche pour contrôler les populations de moustiques, la technique de l'insecte stérile (SIT). Développée en collaboration avec l'Université d'Oxford, cette stratégie d'élimination des populations de moustiques consiste à relâcher un nombre important de moustiques mâles incompatibles qui vont rechercher les femelles et se reproduire en rendant ainsi la population de moustiques femelles stériles.

Le projet de recherche sur l'élimination des *Aedes* (AeLIMIN+) offre des avantages potentiels importants, d'une part, en aidant au contrôle des moustiques de type *Aedes polynesiensis*, qui transmettent les maladies infectieuses telles que la dengue, le zika ou encore le chikungunya, et d'autre part dans l'apport de solutions durables pour l'environnement. L'évaluation du développement et du terrain des méthodes de contrôles efficaces de ce genre sont donc d'une importance vitale pour la santé et le bien-être des populations et de l'environnement des îles du Pacifiques.



Le projet AeLIMIN+ se divise en trois phases :

- **Caractérisation du terrain :** Les données GPS et entomologiques sont collectés sur Tetiaroa afin de caractériser et de suivre l'évolution de l'espèce *Aedes polynesiensis* dans l'espace et le temps avant, durant et après la technique de l'insecte stérile (SIT). La surveillance des moustiques s'effectue grâce à un réseau de dispositif de piégeage des moustiques déployés sur plusieurs motu dans l'atoll.
- **Intervention de contrôle intégré :** Les traitements de suppression sont des méthodes de contrôle classique (comme l'éradication des sites de reproduction) associé à la technique de l'insecte stérile. Un grand nombre de mâles stériles (les moustiques mâles ne mordent pas) vont être relâchés chaque semaine sur une période de 8 à 10 mois. L'efficacité et la durabilité de cette approche intégrée seront évaluées avant, pendant, et après l'intervention en surveillant trois indicateurs clés :
 - Fertilité de la population
 - Abondance de la population
 - Âge physiologique des femelles sauvages (qui vivent entre 3 à 4 semaines en moyenne)
- **Surveillance et prévention :** à la fin de l'intervention, il est prévu que la population de moustiques ciblés se soit effondrée et pourrait être même éliminé dans la zone traitée. En cas de succès, cette stratégie sera appliquée à d'autres motu de Tetiaroa en particulier ceux utilisés par les oiseaux de mer pour la nidification. La surveillance des moustiques permettra d'évaluer la durabilité de l'intervention de contrôle dans le temps. Ces mesures permettront également de détecter et de gérer les introductions rares de moustiques *Aedes* sur les motu lointains.

POURQUOI CELA EST-IL IMPORTANT ?

Le contrôle des populations de moustiques a des implications évidentes pour minimiser la propagation des maladies. Il aide à soulager la pression sur le système de santé, et pas seulement en Polynésie française, mais aussi à travers le monde, et aide les gens à éviter ces maladies débilitantes ou même la mort. Dans un écosystème fermé, Tetiaroa est un site d'étude parfait pour ce genre de projet où les objectifs sont clairs et mesurables. Ce projet est soutenu par Tetiaroa Society, Pacifique Beachcomber, la délégation de la santé polynésienne et les autorités de la recherche. Il a aussi le soutien d'expert du Consortium Européen INFRAVEC.

PRINCIPAL CHERCHEUR :

Dr Herve Bossin, ce docteur est à la tête de l'équipe d'entomologie médicale à l'Institut Louis Malardé. Ces recherches sont dirigées vers le développement et l'expérimentation de nouvelles méthodes de surveillance et de contrôle des moustiques pour améliorer la santé et le bien-être des populations des îles du Pacifique.

PROCHAINE ÉTAPE DE RECHERCHE :

La prochaine phase de recherche sera focalisée sur la caractérisation et la surveillance des populations de moustiques à l'extérieur de Tetiaroa (suivi de la distribution d'insecte nuisible, leurs abondances et les variations saisonnières) afin de préparer à la mise en œuvre de stratégies de lutte innovante contre les moustiques à grande échelle. Une fois collectées, les données de terrain permettront d'aider à la construction de cartes sur les risques entomologiques et de concevoir des méthodes de contrôles plus efficaces pour prévenir la transmission de maladies par les moustiques dans le Pacifique.

SOUTIEN À LA RECHERCHE SUR TETIAROA :

Cette recherche est sponsorisée par Tetiaroa Society, une association établie pour la protection de Tetiaroa, promouvoir des activités durables et soutenir la recherche ciblée sur la compréhension et la protection de ces écosystèmes insulaires.

Nous vous invitons à vivre cette expérience scientifique sur le terrain afin de mieux comprendre notre travail en vivant aux côtés de nos scientifiques sur l'atoll. Si vous êtes intéressé, veuillez contacter nos scientifiques sur l'atoll ou le concierge de l'hôtel The Brando.

Nous vous invitons à nous soutenir par le biais d'un don à l'association Tetiaroa Society afin que cet atoll soit un lieu d'étude de niveau mondial. Vos dons permettront de nous soutenir dans nos missions et dans les prochaines phases du projet. Si vous souhaitez financer un projet spécifique, veuillez le noter lors de vos dons. Celles-ci peuvent être effectuées sur internet à www.tetiarioasociety.org. En vous remerciant de votre générosité, votre participation et votre soutien.

MAURUURU