

## La technique de l'insecte stérile a réduit de 50% la fertilité des moustiques *Aedes albopictus* à Duparc

Depuis le 22 juillet 2021, la phase opérationnelle du projet Technique de l'insecte stérile (TIS), financé par la Région à travers les fonds FEDER, l'Etat et le Ministère de la Santé, a démarré avec des lâchers hebdomadaires de moustiques mâles stériles sur le quartier de Duparc à Sainte Marie. Au cours de cette dernière étape du projet, les mâles stériles relâchés s'accouplent avec les femelles sauvages afin que ces dernières pondent des œufs incapables d'éclore. Après 6 mois de lâchers, les relevés montrent de très bons premiers résultats sur le site pilote : **50% des œufs de moustiques n'éclosent pas.**

### Contexte et premiers aboutissements de la phase opérationnelle

La construction d'une unité d'élevage à grande échelle d'une souche locale de moustique tigre montre les progrès réalisés par l'IRD et ses partenaires dans le développement de cette technologie sur l'île. La TIS reposant sur des lâchers continus d'un grand nombre de mâles stériles compétitifs, la mise en place d'un système efficient pour l'élevage en masse des moustiques est essentielle. Issus d'une souche péi d'*Aedes albopictus* prélevée à Sainte-Marie, ces moustiques mâles stériles sont produits dans le nouvel insectarium d'élevage, inauguré le 29 juin dernier.

Dans le cadre de la phase d'essai visant à démontrer l'efficacité de la TIS pour la lutte contre *Aedes albopictus*, les opérations de lâchers de moustiques mâles stériles ont débuté officiellement dans le quartier de Duparc Sud le 22 juillet 2021, au moment où la population de moustiques est relativement faible.

Ces lâchers de moustiques mâles stériles sont encadrés par arrêté préfectoral, soumis à la validation du Conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques (CODERST) et à l'accord préalable des habitants de Duparc.



© IRD - Thibaut Vergoz

### Etat d'avancée de la campagne à mi-parcours

Depuis le 22 juillet 2021, et après 6 mois consécutifs d'intervention, 22 lâchers de moustiques mâles stériles ont été réalisés sur le site pilote de Duparc. Chaque lâcher comportant entre 120 000 et 150 000 mâles stériles, ce sont plus de 4 millions de moustiques mâles stériles qui ont été lâchés dans la nature.

Pour les effectuer, une équipe de huit ingénieurs et techniciens travaille sans relâche dans la nouvelle unité d'élevage pour produire plus de 200 000 mâles stériles par semaine.

La durée prévue pour ces lâchers étant de 12 mois, environ vingt lâchers de moustiques mâles stériles restent à réaliser, à raison d'un lâcher par semaine jusqu'à juillet 2022.

### Stratégie et dispositif de suivi de l'efficacité de la TIS

La stratégie mise en œuvre est intégrée et basée sur cinq actions principales :

- La communication pour informer la population sur les actions entreprises.
- La mobilisation des résidents pour la destruction des sites de reproduction artificiels.
- Une action de contrôle supplémentaire par des porte-à-porte pour l'élimination mécanique des sites de reproduction des moustiques dans les domiciles.

23 mars 2022

- Des lâchers hebdomadaires de 6000 mâles stériles par hectare sur une superficie de 20ha, à différents endroits autour des zones résidentielles et le long des chemins.
- Les suivis des densités de moustiques à l'aide des pièges, afin de mesurer la survie, la dispersion et la compétitivité des mâles stériles relâchés dans la nature.

L'évaluation scientifique de l'efficacité de ces lâchers porte sur deux questions :

- (i) Les lâchers de mâles stériles provoquent-ils des changements dans la fécondité et la fertilité des moustiques sauvages ?
- (ii) L'abondance de moustique tigre diminue-t-elle lorsque les mâles sont stérilisés et relâchés régulièrement ?

## Des premiers résultats largement à la hauteur des attentes

L'équipe scientifique détermine cette efficacité de la TIS en comparant les densités de moustiques dans la zone traitée à Duparc et la zone témoin non traitée à Bois Rouge. Une première analyse des résultats après 6 mois de lâchers et d'évaluation indique **une diminution de presque 50% de la fertilité des moustiques sauvages** à Duparc, par rapport à la zone témoin. Les prochains résultats, logiquement attendus, suite à la réduction de la fertilité des moustiques femelles sauvages, sont :

- Une réduction significative de l'abondance des moustiques,
- Une incidence sur le niveau de nuisance et le risque de transmission du virus de la dengue.

© IRD - Thibaut Vergoz



Avec ces résultats encourageants et prometteurs pour la suite, l'objectif pour l'IRD et ses partenaires est de poursuivre les lâchers jusqu'en fin juillet 2022, toujours à un rythme hebdomadaire. Les résultats définitifs seront rendus fin septembre après une analyse finale pour démontrer la faisabilité de cette technique de lutte anti-vectorielle et jeter les bases d'un projet industriel de production et de lâchers opérationnels de moustiques stériles à grande échelle.

## Qu'est-ce que la TIS « classique » ?

Depuis 2009, l'IRD et ses partenaires conduisent un projet de recherche sur la Technique de l'Insecte Stérile (TIS) à La Réunion. Cette technique consiste à stériliser par rayonnement des moustiques mâles et à les lâcher en grande quantité dans la nature. Les femelles, accouplées à ces mâles, pondent des œufs non-fécondés qui n'éclosent jamais. Utilisée en complément des actions « classiques » de lutte anti-vectorielle, cette méthode, préventive et non polluante, doit permettre de diminuer les populations de moustiques et le risque de transmission de la dengue ou du chikungunya.

Pour en savoir plus sur le projet TIS, ses étapes, ses modalités : <http://tis.re>

## Contacts presse :

A la Réunion : Coline Vermandé – 06 93 84 08 34 [coline.vermande@ird.fr](mailto:coline.vermande@ird.fr)  
Marie-Laure Tarabbia – 06 93 06 16 67 [mltarabbia@runconcept.com](mailto:mltarabbia@runconcept.com)

En Métropole : Cristelle Duos – [presse@ird.fr](mailto:presse@ird.fr)