

Vers des usines à moustiques

Vecteur de maladies comme le chikungunya ou la dengue, le moustique tigre est présent dans les TOM mais aussi dans le sud de la France. La maîtrise de cette espèce s'avère donc indispensable, posant des questions nouvelles sur les moyens de lutte.



© RDTM/Outbrain

Larves de moustique tigre.

En 2006, une épidémie de chikungunya frappe l'île de La Réunion, pointant le besoin croissant de réguler les populations du moustique tigre, *Aedes albopictus*. Parce que l'usage des pesticides fait de plus en plus polémique, les chercheurs décident d'emprunter une autre voie, celle dite de la technique de l'insecte stérile (ou TIS). Dans cette stratégie, des moustiques mâles stériles sont produits en masse et lâchés dans la nature pour entrer en compétition avec les mâles sauvages et empêcher ainsi les femelles de se reproduire.

Déjà utilisée en agriculture pour lutter contre certaines mouches considérées comme nuisibles pour le bétail ou les cultures, cette pratique a été testée dans les années 1960 et 1970 en Inde et au Salvador pour éradiquer des moustiques à des fins sanitaires. Mais sans succès. Les deux essais ont en effet tourné court, essentiellement à cause de difficultés techniques. Mais aussi, en Inde, en raison du mode de stérilisation chimique des moustiques, qui finissait par nuire à leurs prédateurs ; et au Salvador, du fait d'un manque de communication sur la méthode et les objectifs de cette lutte.

Mais ces échecs historiques ne découragent pas les chercheurs. Et pour cause : chez les moustiques, seul le sperme du premier mâle ayant fécondé la femelle peut produire des œufs. En choisissant correctement le moment des lâchers, il devrait être possible de réduire la population sans avoir recours au moindre pesticide. C'est pourquoi, en 2008, l'IRD signe un accord-cadre avec l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) qui soutient le développement de cette innovation dans différents États membres. Ensemble, ils collaborent à un projet permettant d'acquérir un savoir-faire dans la production en masse des moustiques, le sexage et la stérilisation des moustiques mâles avec des rayons X.

Aujourd'hui, de nouveaux financements sont nécessaires pour construire la première unité de production de moustiques mâles stérilisés, pour tester à petite échelle le principe de la TIS et évaluer les effets des lâchers sur les populations de moustique tigre à La Réunion.



Élevage de larves à La Réunion.

PARTENAIRES

Université de La Réunion

Direction générale de la Santé, France

Fonds européen de développement régional

Agence internationale de l'énergie atomique

Cirad, CNRS, EHESP Rennes, France



SCIENCE

et développement
durable

75 ANS
DE RECHERCHE AU SUD

IRD Éditions
INSTITUT DE RECHERCHE POUR LE DÉVELOPPEMENT

Marseille, 2019

Direction éditoriale

Marie-Lise Sabrié, Thomas Mourier, Corinne Lavagne

Rédaction

Viviane Thivent

Conception maquette et mise en page

Charlotte Devanz

Correction

Stéphanie Quillon

Les photos de cet ouvrage sont issues de la banque d'images Indigo (IRD)

Photo de couverture

Peinture d'art haïtien, Port-au-Prince, *Haïti* par H. Jackson. © Paul Kim - Banque d'images Alamy

Photos pages de partie

Partie 1 – Accès à l'eau, Burkina Faso. © IRD/B. Ouattara

Partie 2 – Volcan Cotopaxi en activité, Équateur. © IRD/J. P. Verdesoto

Partie 3 – Fruits rouges (*Aframomum*), forêt du Mayombe, République démocratique du Congo. © IRD/E. Katz

Partie 4 – Forêt tropicale humide des South Western Ghats, Inde. © IRD/G. Michon

Partie 5 – Atelier d'observation du soleil, Sénégal. © IRD/R. Nisin

La loi du 1^{er} juillet 1992 (code de la propriété intellectuelle, première partie) n'autorisant, aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article L. 122-5, d'une part, que les « copies ou reproductions strictement réservées à l'usage du copiste et non destinées à une utilisation collective » et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans le but d'exemple ou d'illustration, « toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause, est illicite » (alinéa 1^{er} de l'article L. 122-4). Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon passible des peines prévues au titre III de la loi précitée.

© IRD, 2019

ISBN : 978-2-7099-2737-6