

Ravageurs malgré eux

Le maïs et le sorgho sont les céréales les plus cultivées en Afrique. Mais leur rendement reste faible en raison des mauvaises conditions climatiques, du manque de fertilité des sols, des maladies, mais également du fait de chenilles de papillons.



Larve de l'insecte *Busseola fusca*, ravageur du maïs et du sorgho.

En Afrique, les chenilles de certains papillons forent la tige de céréales comme le maïs ou le sorgho, causant des pertes de rendement comprises en moyenne entre 20 % et 40 %. Pour tenter de régler ce problème, les paysans ont appris à éliminer les friches environnantes qui, selon les agronomes, constituaient des réservoirs pour ces ravageurs. Or, cette idée a été réfutée par d'autres scientifiques dans le cadre d'un programme déployé à partir des années 2000 en Afrique de l'Est, principalement au Kenya, en Ouganda et en Tanzanie.

Comme les chenilles semblaient se différencier par des cycles et des comportements variés, les chercheurs les ont étudiées de plus près et ont découvert que des dizaines d'espèces se cachaient derrière les quelques ravageurs répertoriés depuis près d'un siècle. Cette découverte, confirmée par des études génétiques, a amené les équipes à s'interroger sur ce qui conduit certaines espèces seulement à devenir des insectes ravageurs. Les recherches ont permis de comprendre que la plupart des chenilles sont en fait très spécialisées. Parmi les nombreuses espèces trouvées dans les friches, seules quelques espèces généralistes ou se nourrissant de graminées apparentées aux céréales sont capables de s'attaquer aux cultures.

Or ces friches hébergent également de nombreux ennemis naturels des chenilles, en particulier des guêpes. Ainsi, la proximité des friches, loin d'être un problème, serait l'une des solutions permettant de limiter l'impact des chenilles de ravageurs en renforçant la lutte biologique.

Ainsi, une évaluation récente de la lutte biologique réalisée au Kenya, au Mozambique et en Zambie a montré qu'elle permettait de limiter les pertes de rendement et a permis de sortir de la pauvreté près de 140 000 paysans. Une autre solution prometteuse pour renforcer la lutte biologique serait la mise en culture simultanée de plusieurs types de céréales, afin de limiter la prolifération d'insectes spécialisés.

PARTENAIRES

School of Biological Science, University of Nairobi, Kenya

Faculty of Agronomy and Forest Engineering, Mozambique

Faculty of Sciences and Biodiversity Monitoring Center, University of Kisangani, République démocratique du Congo



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.