

Les vertébrés ont-ils un impact significatif sur les populations de ravageurs arthropodes ? Exemple du charançon du bananier.

Rédacteur : Alain Ferre, Astredhor Loire Bretagne

Naturellement, on raisonne souvent les liens trophiques entre organismes de même type : des arthropodes qui mangent des arthropodes, des vertébrés qui mangent des vertébrés. Mais on connaît aussi la régulation des papillons par les chauves-souris. La frontière entre vertébrés et arthropodes n'est donc pas si étanche que ça. Quant est-il pour d'autres ravageurs, existe-t-il des prédateurs significatifs de vertébrés sur des arthropodes ? La thèse de Paul Tresson, quantification du rôle des prédateurs généralistes dans la régulation du charançon du bananier grâce à de l'analyse d'images prises *in situ*, réalisée au CIRAD à La Réunion et publiée en 2021 apporte de premiers éléments.

Les bananiers sont fortement attaqués par un charançon (1 à 1,5 cm), *Cosmopolites sordidus* dont la larve ronge le stipe et tue le plant.



Figure 1: adulte de *Cosmopolites sordidus* (crédit : INPN)

Pour définir les stratégies de contrôle, il est essentiel de connaître son cortège d'ennemis naturels. Or l'auteur précise que le résultat de ce recensement est souvent soumis à de multiples biais : focalisation sur un groupe, moment et méthode d'échantillonnage... Il a donc utilisé des caméras focalisées sur des proies sentinelles (adultes et œufs du charançon) dans 5 parcelles de bananiers à La Réunion. L'auteur a obtenu pas moins de 370 000 images... L'analyse a été réalisée grâce à une analyse d'image par réseau de neurones convolutifs. Les résultats montrent une prédation de 59 % des œufs et de 33 % des adultes. La surprise est que les adultes ont été prédatés par des vertébrés ! Il s'agit de musaraignes *Suncus murinus*, souris *Mus musculus*, lézards *Calotes versicolor* et crapauds *Sclerophrys gutturalis*. Les musaraignes ont été les plus voraces. L'ensemble de ces espèces ont réalisé leur prédation pendant la nuit.

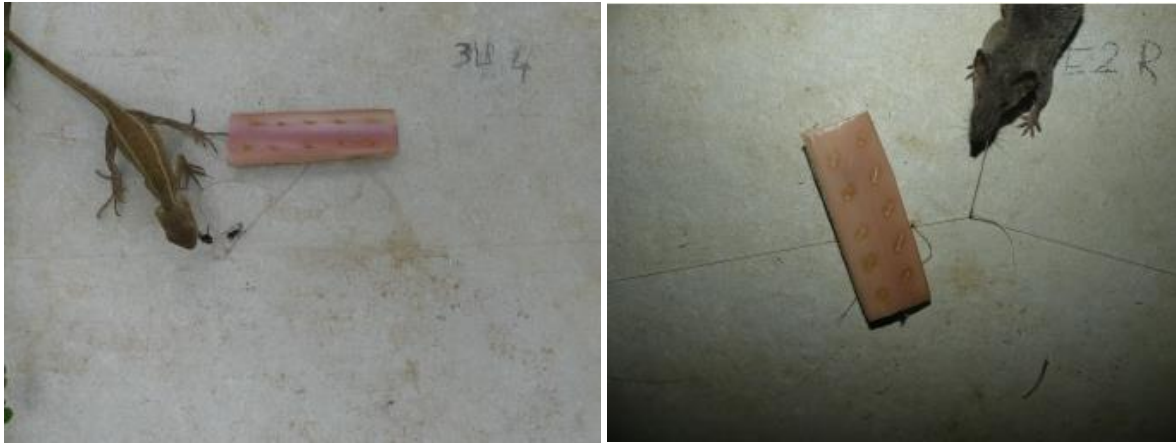


Figure 2 : prédation d'adulte de charançon par un lézard et par une musaraigne (Tresson, 2021)

Concernant les œufs, le consommateur principal a été... la limace ! Suivies des fourmis et des cafards.

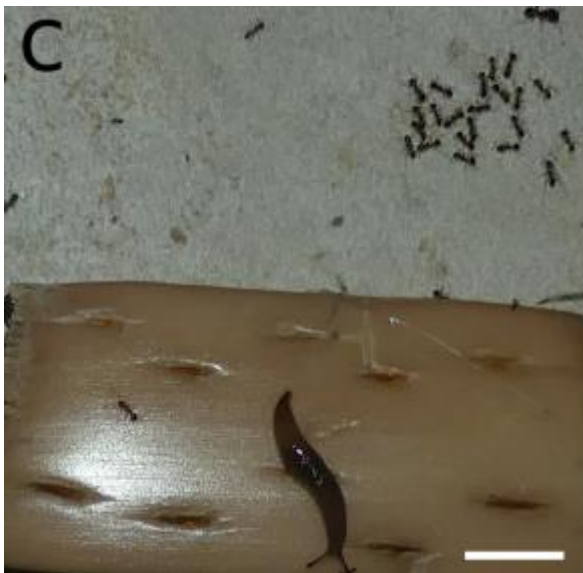


Figure 3 : prédation d'œuf par une limace (Tresson, 2021)

Cette étude montre ainsi le grand intérêt de la méthode utilisée qui permet d'obtenir beaucoup d'informations très qualitatives en évitant de nombreux biais. Concernant les implications quant à la construction de pratiques agroécologiques visant à améliorer la régulation naturelle, cette étude indique clairement que les aménagements qui visent la promotion des petits vertébrés (musaraignes, lézards etc.) ne doivent pas être négligés même si l'effet concret est peu visible puisque les prédatations sont réalisées la nuit. Une solution simple et peu onéreuse pourrait être la pose de "blocs d'ardoise ou de cailloux grillagés".



Figure 4 : muret en gabion potentiellement promoteur de petits vertébrés

Source : Tresson Paul. 2021. Quantification du rôle des prédateurs généralistes dans la régulation du charançon du bananier grâce à de l'analyse d'images prises in situ. Montpellier : Montpellier SupAgro, 198 p. Thèse de doctorat : Ecologie des communautés : Montpellier SupAgro.
<https://doi.org/10.18167/DVN1/5F7FVI>