

Impacts d'une visite florale de deux Mégachiles sur les fleurs de *Cajanus cajan* (L.) Millsp. 1900 (Fabaceae) à Meskine (Maroua, Cameroun)

Fameni Topé Sidonie*¹, Toulouk Evele Joël¹, Mamoudou Jean¹, Azo'o Ela Michelson¹, Pando Joseph Blaise² et Tchuenguem Fohouo Fernand-Nestor³

¹Département des Sciences Biologiques, Faculté des Sciences, Université de Maroua, B.P. 814, Maroua, Cameroun.

²Département des Sciences de la Vie et de la Terre, École Normale Supérieure, Université de Maroua, B.P. 46, Maroua, Cameroun.

³Laboratoire de Zoologie Appliquée, Département des Sciences Biologiques, Faculté des Sciences, Université de Ngaoundéré, B.P. 454, Ngaoundéré, Cameroun.

*Auteur correspondant, e-mail : sidofameni@gmail.com , Tel. : (+237)697438668

Mots clés : *Chalicodoma rufipes*, *Megachile bituberculata*, *Cajanus cajan*, pollinisation, production, Meskine.

Keywords : *Chalicodoma rufipes*, *Megachile bituberculata*, *Cajanus cajan*, pollination, production, Meskine

Submitted 12/06/2023, Published online on 31/08/2023 in the [Journal of Animal and Plant Sciences \(J. Anim. Plant Sci.\) ISSN 2071 – 7024](#)

1 RÉSUMÉ

Afin d'évaluer l'impact d'une visite florale de *Chalicodoma rufipes* et *Megachile bituberculata* (Hymenoptera : Megachilidae) sur la production de *Cajanus cajan* (Fabaceae), les activités de butinage et de pollinisation des fleurs par ces deux abeilles-ont été étudiées de juin à décembre 2021 et 2022 à Meskine. Les essais ont porté sur cinq traitements : les deux premiers traitements différenciés par la présence ou l'absence de protection des fleurs vis-à-vis des insectes floricoles ; les trois autres constitués des fleurs destinées à la visite exclusive de *Ch. rufipes* et *M. bituberculata* ou ouvertes puis protégées de nouveau, sans visite d'insecte ou de tout autre organisme. L'activité de butinage de chaque abeille a été étudiée. L'efficacité pollinisatrice d'une visite florale de chaque abeille basée sur le taux de fructification, le nombre moyen de graines par fruit et le pourcentage de graines normales a été évaluée. Les résultats montrent que chacune des abeilles récoltait intensément le nectar et faiblement le pollen toute la journée, avec une forte activité en matinée. Par le biais de l'efficacité pollinisatrice d'une visite florale, *Ch. rufipes* a augmenté le taux de fructification de 57,50 %, le pourcentage du nombre moyen de graines par gousse de 1,70 % et le pourcentage de graines normales de 16,45 %. Les valeurs correspondantes chez *M. bituberculata* sont de 50,01 %, 11,93 % et 9,89 % respectivement. Le maintien et l'aménagement des sites de nidification de *Ch. rufipes* et *M. bituberculata* autour des champs de cette légumineuse sont conseillés pour améliorer ses productions fruitières et grainières.

ABSTRACT

To assess the impact of a single flower visit of *Chalicodoma rufipes* and *Megachile bituberculata* (Hymenoptera: Megachilidae) on the production of *Cajanus cajan* (Fabaceae), their foraging and pollination activities were studied from June to December 2021 and 2022 at Meskine (Maroua, Cameroun). Experiments involved five treatments. The first two treatments were differentiated by the presence or absence of protection of the flowers from flower-feeding insects; the other three consisted of flowers that were visited exclusively by *Ch.*



rufipes and *M. bituberculata* or opened and then protected again, with no visits from insects or any other organism.. The foraging activity of each bee was studied. The pollination efficiency of a single floral visit by each bee based on the fruiting rate, the average number of seeds per fruit and the percentage of normal seeds was evaluated. Results showed that each of the bees collected nectar intensively and pollen sparingly throughout the day, with a high level of activity in the morning. In terms of the pollination efficiency of a single floral visit, *Ch. rufipes* increased the fruiting rate by 57.50%, the average number of seeds per pod by 1.70% and the percentage of normal seeds by 16.45%. The corresponding figures for *M. bituberculata* are 50.01%, 11.93% and 9.89% respectively. The maintenance and development of nesting sites for the *Ch. rufipes* and *M. bituberculata* around the leguminous fields are recommended to improve its fruit and seed productions.
