

LA FAIBLE DIVERSITE GENETIQUE EN INDE DE LA FOURMI SANS REINE
DIACAMMA INDICUM SUGGERE UNE RECENTE INTRODUCTION

B. Viginier, L. Brazier, C. Peeters, C. Doums

Laboratoire d'Écologie, Université Pierre et Marie Curie, 7 quai St Bernard, 75005 Paris,
France
e-mail: cdoums@snv.jussieu.fr

L'absence de reine ailée chez diverses familles de fourmi restreint les capacités de dispersion et peut mener à un fort niveau de différenciation génétique entre les populations, comme cela a été observé chez la fourmi sans reine *Diacamma cyaneiventre* en Inde (Doums et al., soumis). Dans ce travail, nous avons analysé la structure génétique des populations en Inde d'une autre fourmi sans reine *Diacamma indicum* qui diffère des autres espèces par ses caractéristiques écologiques. *D. indicum* est également monogyne (une seule gamergate par colonie) et monoandre avec reproduction des colonies par fission. Cependant, les colonies sont de taille plus petites (88 ± 62 ouvrières, $N=11$) avec un nid souterrain moins complexe et moins profond, et des mouvements de colonies ont pu être observés. Ces caractéristiques laissent suggérer une plus grande fréquence de mouvement et fission des colonies et donc potentiellement un plus fort flux de gènes chez *D. indicum* que chez *D. cyaneiventre*. Une étude de la structure des appareils génitaux mâles menée par W.L. Brown Jr, indique que *D. indicum* en Inde est la même espèce que *Diacamma sp.* du Japon. *D. indicum*, qui se trouve également au nord de l'Inde et au Sri Lanka, possède donc une aire de distribution beaucoup plus large que la majorité des *Diacamma*, suggérant également une plus grande capacité de dispersion.

Afin de tester l'hypothèse d'un flux de gènes plus élevé chez *D. indicum*, nous avons développé des marqueurs microsatellites en utilisant la même procédure que pour *D. cyaneiventre* (Doums 1999). Nous avons déterminé le niveau de polymorphisme pour 10 loci microsatellites dans neuf populations indiennes (2 à 5 colonies par population avec un individu dans chaque colonie), deux de Sri Lanka (collectées par S. Yamane) et 2 de Okinawa (Japon, collectées par K. Tsuji). Nous avons également analysé le niveau de polymorphisme de l'ADN mitochondrial à partir d'une séquence de 600bp du gène CO2 (1 individu par population).

Les données mitochondriales confirment que *D. indicum* en Inde est proche génétiquement de *Diacamma sp.* du Japon (voir notre phylogénie moléculaire à <http://www.biologie.ens.fr/fr/ecologie/phylogenie.html>). Le niveau de polymorphisme s'est avéré très faible en Inde pour les deux types de marqueurs par comparaison à *D. cyaneiventre* (Doums et al., soumis). Ces premiers résultats indiquent que *D. indicum* a subi récemment une forte réduction de la taille de sa population en Inde, suggérant une introduction récente en Inde, probablement liée aux échanges humains. Sa large distribution actuelle en Inde indiquerait une colonisation rapide, qui serait en accord avec les caractéristiques écologiques de *D. indicum*, qui pourrait en faire une espèce invasive.

MOTS -CLES: Dispersion, espèce invasive, ponerinae, gamergates

Doums C., Cabrera H., Peeters C. Population genetic structure and male-biased dispersal in the queenless ant *Diacamma cyaneiventre*. Soumis.