

28<sup>ème</sup> Congrès  
de l'**U**nion **I**nternationale pour  
l'**É**tude des **I**nsectes **S**ociaux

UIEIS 2015

- Section Française -



Tours  
26-28 août 2015  
[uieis.univ-tours.fr](http://uieis.univ-tours.fr)

26 août

---

**Justine Jacquemin<sup>1</sup>, Domir Debakker<sup>1</sup>, Melanie Maraun<sup>2</sup>, Mark Maraun<sup>2</sup>, Yves Roisin<sup>3</sup>, Maurice Leponce<sup>1</sup>**

*1 : Ecologie Terrestre et Aquatique, DO Nature, Institut royal des Sciences naturelles de Belgique – Bruxelles – Belgique*

*2 : Institute for Zoology and Anthropology, Ecology (AG Scheu), University of Göttingen – Allemagne*

*3 : EBE, Université Libre de Bruxelles – Bruxelles – Belgique*

---

### **Fourmis, Papous et isotopes : les réseaux trophiques le long du Mont Wilhelm**

Les fourmis exploitent un large spectre de ressources alimentaires dans les forêts tropicales, où leur biomasse et leur diversité sont élevées mais diminuent avec l'altitude. Il est difficile de déterminer leur régime alimentaire par observation directe sur le terrain. Les analyses d'isotopes stables et d'acides gras permettent d'étudier leur écologie trophique. Ces analyses biochimiques peuvent être appliquées à d'autres taxons et mettre en évidence des relations de prédation ou de compétition. Les buts du projet sont d'étudier le remplacement des fourmis prédatrices le long du gradient altitudinal par d'autres taxons prédateurs (ex. araignées) et de vérifier que les espèces de fourmis ayant une large distribution altitudinale occupent la même position trophique à chaque altitude.

Une vaste campagne d'échantillonnage a été menée sur le Mont Wilhelm (Papouasie Nouvelle-Guinée) en 2012. Cinq parcelles ont été échantillonnées à huit altitudes, de 200 à 3700m. Les araignées et les fourmis ont été comptées et morphotypées, et leur signature isotopique analysée, ainsi que celle de leurs proies potentielles comme les collemboles et les chenilles.

Les fourmis sont présentes jusqu'à 2200m et les araignées jusqu'à 3700m, avec des pics d'abondance respectifs à 1200 et 3700m. Certaines espèces de fourmis et d'araignées sont présentes à deux, voire trois altitudes différentes. Les analyses isotopiques réalisées sur la fourmi *Meranoplus astericus* ont mis en évidence un changement de régime alimentaire entre deux altitudes chez cette espèce connue comme granivore et nectarivore. Sa signature isotopique est basse à 1200m mais est nettement plus élevée à 700m et correspond à celle d'un prédateur.