

## Des fourmis dans nos bagages



Laurent Keller et Cleo Bertelsmeier ont étudié la corrélation entre la dispersion des fourmis à travers le globe et l'essor du commerce international. Fabrice Ducrest © UNIL

**Publié le 22.06.17**

Par [Mélanie Affentranger](#) (Unicom)

<http://www.unil.ch/fbm/home/news.html?showActu=1498140017882&showFrom=1>

Les fourmis se sont dispersées à travers le globe en suivant deux grandes vagues d'essor du commerce international (1850-1914 et 1970 à aujourd'hui). En révélant les liens entre la biogéographie de ces insectes et la mondialisation, Laurent Keller et Cleo Bertelsmeier, du Département d'écologie et évolution de l'UNIL, ont identifié les espèces de fourmis qui deviendront potentiellement problématiques. Les résultats de leurs travaux ont été publiés le 22 juin dans la revue *Nature Ecology & Evolution*.

Parmi les quelque 13'000 espèces de fourmis connues, 241 ont été accidentellement introduites par l'Homme sur de nouveaux territoires dont elles n'étaient pas originaires. Cleo Bertelsmeier, postdoctorante, et Laurent Keller, directeur du [Département d'écologie et évolution](#) de l'Université de Lausanne, ont étudié la manière dont les activités induites par la mondialisation, les échanges internationaux de marchandises en particulier, ont marqué la dispersion actuelle des fourmis dans le monde.

### Quatre dynamiques de dispersion

En collaboration avec des chercheurs américains et français, les biologistes de l'UNIL ont analysé la distribution spatiale actuelle des 241 espèces de fourmis non indigènes. En fonction du nombre de pays colonisés et de l'éloignement entre ceux-ci, les spécialistes ont réparti les espèces dans quatre groupes différents : celles qui ont peu bougé (groupe local), celles qui se sont

aventurées dans les pays avoisinants (groupe régional), celles qui ont traversé les océans pour coloniser de nombreuses régions sur différents continents (groupe global) et, enfin, un groupe intermédiaire dont les membres se sont dispersés sur plusieurs continents, mais, une fois sur place, sont restés confinés à des espaces relativement restreints (groupe transcontinental).

### **L’histoire humaine influence la propagation des fourmis**

Les chercheurs ont ensuite étudié la manière dont 36 espèces ont bougé à travers le globe de 1750 à 2010. En corrélant ces 260 ans de données spatio-temporelles avec un indice mesurant les échanges économiques entre pays, ils ont révélé que les fourmis avaient traversé les frontières, voire les océans, en suivant deux grandes vagues de mondialisation et d’essor du commerce international. La première court du milieu du XIX<sup>e</sup> siècle jusqu’en 1914, période durant laquelle les échanges de marchandises, entre autres, se sont multipliés avant d’être freinés par le krach boursier de 1929 et les deux guerres mondiales. La seconde vague de globalisation, qui se poursuit aujourd’hui, a débuté à la reprise des activités économiques à l’échelle mondiale dans les années 1970. « Cette relation, largement ignorée dans la littérature au sujet des invasions biologiques, témoigne des liens étroits qui existent entre la mondialisation et la biogéographie des fourmis », affirme Cleo Bertelsmeier, première auteure de l’article publié dans *Nature Ecology & Evolution*.

### **Valeur prédictive**

L’impact de l’activité humaine a cependant varié selon les époques et les espèces. Les fourmis aujourd’hui les plus répandues et les plus invasives (groupe global) ont par exemple été fortement dispersées durant les deux vagues de mondialisation. D’autres (groupe transcontinental) n’ont quasiment pas bougé jusque dans les années 1970 et subissent actuellement de forts déplacements.

Les différences dans les dynamiques spatio-temporelles sont en grande partie déterminées par les traits biologiques et morphologiques des animaux. Les espèces de petite taille et dont les colonies comportent plusieurs reines sont plus enclines à se répandre. De plus, il est probable que les fourmis du groupe transcontinental bénéficient actuellement d’opportunités de transports auxquelles elles n’avaient pas accès par le passé, la mondialisation n’ayant pas atteint les pays de manière uniforme. « Il s’agit de la première étape vers une expansion beaucoup plus large et potentiellement problématique », estime Laurent Keller. Certaines fourmis introduites hors de leur habitat naturel peuvent en effet porter préjudice aux espèces et aux écosystèmes locaux, aux cultures et à l’Homme.

### **Les liens:**

[Article scientifique complet publié dans Nature Ecology & Evolution \(EN\)](https://doi.org/10.1038/s41559-017-0184) (libre de droits)  
Bertelsmeier, C., S. Ollier, A. Liebhold and L. Keller (2017). Recent human history governs global ant invasion dynamics. 1: 0184. 10.1038/s41559-017-0184  
<http://dharmasastra.live.cf.private.springer.com/articles/s41559-017-0184#supplementary-information>