

Les fourmis, indicateurs de pollution ?

Alain Lenoir¹, Séverine Devers¹, Jean-Philippe Christidès¹ et Frédéric Montigny²

¹ IRBI, Institut de Recherche sur la Biologie de l’Insecte, UMR CNRS 6035, Faculté des Sciences

² Plateau d’analyse chimique, Faculté de Pharmacie
Université François Rabelais, Parc de Grandmont, 37200 TOURS

Les esters de phtalates sont utilisés dans de très nombreux produits manufacturés comme les cosmétiques, shampoings, savons, lubrifiants, pesticides et peintures. Ils sont aussi mélangés aux plastiques pour les rendre plus souples et moins cassants, par exemple dans les chlorures de polyvinyl. Plusieurs phtalates ont été identifiés et classés comme perturbateurs endocriniens (EDC : Endocrine Disruptive Chemicals) à cause de leur activité oestrogénique et anti-androgénique. Ces phtalates ne sont pas chimiquement liés très solidement au plastique, ils sont libérés facilement par exemple dans les fours micro-ondes ou quand le plastique vieillit. Ils migrent dans l’eau ou la nourriture qui est en contact direct.

Chez les insectes sociaux, il est maintenant bien connu que les hydrocarbures cuticulaires servent à la reconnaissance coloniale en plus de leur rôle protecteur contre la dessiccation. On trouve des phtalates dans toutes les chromatographies, mais les chercheurs se sont contentés pour l’instant de les éliminer de leurs analyses en les considérant comme contaminant.

Nous avons entrepris de mesurer le taux de contamination des fourmis par les phtalates et autres contaminants comme le squalène et l’oléamide. Nous présenterons les premiers résultats qui montrent que la cuticule des fourmis capte toutes ces substances à des concentrations importantes. Les fourmis collectées directement dans la nature ont aussi ces phtalates. Quelles en sont les conséquences sur les fourmis ?