


# Le tourbillon de la vie



Une chauve-souris *Anoura geoffroyi* pollinise une fleur de l'espèce *Burmeistera sodiroana* : l'animal porte sur son front du pollen qu'il a prélevé sur une autre fleur.

Murray Cooper

**D**ans le film de François Truffaut *Jules et Jim*, deux hommes sont épris de la même femme, chacun usant de charmes différents pour la séduire, avec succès. Ce triangle où deux personnages sont en compétition pour un troisième ressemble à celui mis en évidence par Nathan Muchhala, de l'Université de Miami : des espèces de fleurs de la même famille qui partagent le même pollinisateur, une chauve-souris, placent leur pollen en des endroits différents de l'animal. La fécondation de chacune est alors assurée efficacement.

Quand plusieurs espèces de fleurs similaires ont un unique pollinisateur, les différents pollens se mélangent et atteignent difficilement leur cible, c'est-à-dire le pistil d'une fleur de la même espèce. Cette interférence nuit à la pérennité de toutes les fleurs. Comment y remédier ? Par une divergence des anatomies florales. Cette idée, proposée depuis plusieurs années, n'avait jamais été vérifiée. C'est chose faite. N. Muchhala a étudié plusieurs espèces du genre *Burmeistera* (des cousines des campanules) qui coha-

bitent dans les forêts des Andes tropicales. Fécondées par une même chauve-souris, ces fleurs se distinguent par des organes sexuels portés au bout d'une hampe qui émerge de la corolle et dont la longueur varie selon les espèces.

Quand la chauve-souris se nourrit du nectar prélevé dans une fleur, du pollen se dépose sur sa tête, mais à des endroits différents selon la longueur de la hampe florale. Lorsque l'animal vient se nourrir sur une fleur, cette dernière est fécondée par le pollen recueilli sur une autre fleur dotée d'une hampe de même longueur. Ainsi, les *Burmeistera* ont coévolué de façon telle que leur fécondation par un même pollinisateur a été optimisée. Ce phénomène, décrit par Darwin, est un glissement de caractère : des espèces proches vivant dans le même environnement sont parfois plus distinctes morphologiquement (elles diffèrent ici par la longueur des hampes) que les mêmes espèces vivant dans des habitats éloignés et qui ne sont pas en concurrence.

L. M.

Proc. R. Soc. B, prépublication, 2007