

SPECTROSCIENCES

[Accueil](#)
[Culture](#)
[Navigation](#)
[Forum Sciences](#)
[Liens Internet](#)
[Membres](#)


Mots-clés

- botanique
- évolution
- génétique
- sciences végétales

Recherche

Quand un insecte influence la morphologie d'une fleur

Publié le jeudi 2 novembre 2006.

► Sources : sciencemag.org



Morphotypes floraux d'*Erysimum mediohispanicum*

Crédits : José María Gómez / www.ugr.es (2005)

En botanique, les fleurs se distinguent par deux cas de symétrie : radiale (**actinomorphes**), comme chez les potentilles, et bilatérale (**zygomorphes**), à l'image des fleurs d'ajonc ou des orchidées. Les fossiles de végétaux et la génétique ont montré que la forme actinomorphe est un "état ancestral", et que la forme zygomorphe est apparue de manière indépendante chez différentes familles végétales au cours du temps, sans que les raisons expliquant cette évolution ne soient clairement identifiées. Mais une équipe de biologistes espagnols de l'Université de Grenade vient d'y apporter un élément de réponse, en proposant un exemple d'évolution d'une plante actinomorphe vers la forme zygomorphe, et ce grâce à l'influence d'un insecte pollinisateur !

L'équipe de chercheurs, dirigée par José Gómez, a étudié 300 plants d'*Erysimum mediohispanicum* (Brassicacée), qui pousse dans les montagnes du sud de l'Espagne : certains plants portent à la fois des fleurs actinomorphes ou zygomorphes. Gómez et ses collaborateurs ont observé qu'un

insecte pollinisateur, *Meligethes maurus*, représente à lui seul 80% des insectes venant butiner ces fleurs. En mesurant soigneusement la forme tridimensionnelle de chaque fleur par la technique de morphologie géométrique, ils se sont aperçu que non seulement les fleurs zygomorphes recevaient plus de visites de ces insectes que les fleurs actinomorphes, mais aussi que les plantes arborant ces fleurs produisaient plus de graines, donnant une descendance plus nombreuse. Cela signifie donc que, génération après génération, la proportion d'*E. mediohispanicum* à fleurs à symétrie bilatérale va augmenter au détriment des plantes à fleurs actinomorphes.

Inversement, *M. maurus* semble préférer certains types de fleurs zygomorphes, par exemple celles avec deux pétales parallèles l'un par rapport à l'autre, sans que l'équipe espagnole parvienne pour autant à expliquer ce curieux comportement.

Ces travaux, publiés dans la revue *American Naturalist*, apportent un exemple sérieux de sélection naturelle d'une morphologie végétale par le fitness génétique et ouvre de nouvelles questions quant aux raisons de cette interaction entre *M. maurus* et *E. mediohispanicum*.



Imprimer cette brève

Commentaires

 Répondre à cette brève

Biologie



La biologie du vieillissement. Le 26 juillet 2006.



Microbiologie - Cours et ressources. Le 12 juillet 2006.



Les endospores bactériennes. Le 5 juillet 2006.



Le concept de génome minimal bactérien. Le 17 mai 2006.



Les cytokines, messagers chimiques du système immunitaire. (II). Le 26 avril 2006.



Accès base de données de la rubrique Biologie

Dernières actualités en Biologie:

02/11/2006 : Quand un insecte influence la morphologie d'une fleur

En botanique, les fleurs se distinguent par deux cas de symétrie : radiale (actinomorphes), comme chez les potentilles, et bilatérale (zygomorphes), à l'image des fleurs d'ajonc ou des orchidées. Les fossiles de végétaux et la génétique ont montré que la forme actinomorphe est un "état ancestral", et que la (...)

19/10/2006 : Premier séquençage du génome d'un arbre : le peuplier

*Une équipe internationale regroupant 40 laboratoires vient d'annoncer dans un article publié par la revue Science le séquençage du génome du peuplier *Populus trichocarpa* (espèce nord-américaine), premier arbre à se prêter à l'exercice. Après l'arabette des dames *Arabidopsis thaliana* et le riz *Oryza sativa*, il s'agit (...)*