

ESPRIT LIBRE



BELGIQUE-BELGIE
P.P. - P.B.
1099 BRUXELLES X
BC1587

N° 15 - OCTOBRE 2010
PÉRIODIQUE - PARAÎT 5 FOIS PAR AN



DES CHERCHEURS
AUX CONFINS DE LA
biodiversité



**SBS-EM :
BÂTIMENT NEUF**
Un nouvel écrin
pour Solvay



**PRIX QUINQUENNAUX
FNRS DÉCROCHÉS**
Isabelle Stengers,
Albert Goldbeter et
Jean-Louis Vincent



**L'AVORTEMENT :
HISTOIRE D'UN
COMBAT**
Flash back avec
Aimer à l'ULB



PIERRE DRION
La force d'action et
de caractère d'un
gaucher contrarié !



Photos : Nicolas J. Vereecken

Chercheur au Laboratoire Évolution biologique et écologie en Faculté des Sciences, **Nicolas Vereecken** tente de décrypter la **communication chimique** entre plantes et abeilles. Une recherche qui le conduit de la Méditerranée au Congo.

Abeilles, parfums & pollinisation

STRATÉGIE FLORALE

On sait que certaines orchidées imitent le parfum de femelles d'insectes pour attirer leurs pollinisateurs, des mâles d'abeilles sauvages. Le nouveau parfum découvert par les chercheurs n'est pas attractif pour les pollinisateurs des deux espèces parentales, mais il se révèle irrésistible pour une autre espèce d'abeille solitaire. « Notre étude offre une occasion unique de décortiquer les étapes qui mènent à la rupture des barrières d'isolement reproductif et les mécanismes qui génèrent de nouveaux caractères floraux menant à l'évolution de nouvelles interactions plantes-pollinisateurs hautement spécifiques », explique Nicolas Vereecken. Et de poursuivre : « Le fait que certaines plantes comme ces orchidées méditerranéennes se reproduisent non pas en faisant de la publicité pour la qualité de leur nectar ou de leur pollen mais en se faisant passer pour des femelles d'insectes est une stratégie extraordinaire. Ces orchidées dépendent presque exclusivement des caractéristiques de leur parfum floral pour attirer leur pollinisateur sur une base hautement spécifique. Ce mécanisme de pollinisation n'est pour l'instant développé de la sorte qu'au sein de la famille des orchidées ».

Au sein du laboratoire Évolution biologique et écologie, Nicolas Vereecken étudie la communication chimique entre plantes et insectes. Sa passion, ce sont les abeilles sauvages qui sont solitaires, ne produisent pas de miel et entretiennent des relations très spécifiques avec différentes espèces de plantes à fleurs parmi lesquelles des orchidées.

Il y a quelques mois, le chercheur de la Faculté des Sciences publiait un article dans la revue *BMC Evolutionary Biology* où il démontrait, avec des collègues suisses et italiens, que le croisement de deux espèces d'orchidées générerait des hybrides dotés d'un parfum original par rapport à celui de leurs espèces parentales.



Les abeilles sont des insectes menacés en raison-même de la relation étroite qu'elles entretiennent avec leurs plantes-hôtes et de leurs faibles capacités de dispersion

AU CONGO

Si son « terrain d'observation » est concentré sur le bassin méditerranéen – France, Italie, Israël –, Nicolas Vereecken est également impliqué dans une recherche au Congo : il y étudie la biodiversité des abeilles sauvages.

Le projet a démarré en 2008 : en collaboration avec les Universités de Kinshasa et de Kisangani, le chercheur dresse un état des lieux des abeilles présentes aujourd'hui au Congo. Dans un second temps, il entamera des recherches sur la communication chimique entre ces abeilles et les plantes environnantes. « En 2007, une nouvelle espèce d'abeille charpentière a été découverte en forêt congolaise. Établir un inventaire de cette faune est essentiel. Les abeilles sont en effet des insectes menacés en raison même de la relation étroite qu'elles entretiennent avec leurs plantes-hôtes et de leurs faibles capacités de dispersion : lorsqu'on élimine ces plantes pour réaménager une zone agricole ou un espace urbain, on risque d'annihiler des populations d'abeilles sur plusieurs kilomètres à la ronde. Or, les abeilles sauvages jouent un rôle écologique-clé : beaucoup de fleurs, de plantes ou d'arbres fruitiers doivent être pollinisés par ces abeilles », avertit Nicolas Vereecken.

> **Nathalie Gobbe**

BEES : Belgium Ecosystem Services

Tom Bauler & les services écosystémiques

Les écosystèmes naturels et semi-naturels fournissent des « bénéfices » considérables à la société évalués en termes de « services » écologiques, socioculturels et économiques. Ces gains pour la société découlent directement des fonctions des écosystèmes : on parle aujourd'hui de services écosystémiques, un concept novateur qui crée débat dans la communauté scientifique mais aussi plus largement entre Sciences, Société et monde politique.

Grâce au soutien de la Politique scientifique fédérale (Belspo), le projet « cluster » *BEES – Belgium Ecosystem Services, A new vision for society–nature interactions* – s'intéresse à ces questions. L'objectif de BEES est de construire pour la Belgique une vision commune des enjeux scientifiques, sociétaux et politiques relatifs aux évaluations des services écosystémiques et de leurs utilisations potentielles, par exemple dans le cadre d'analyses coûts-bénéfices.

Coordonné par l'Université d'Anvers, le consortium BEES réunit différents partenaires dont l'ULB, et plus précisément la Chaire Environnement & Economie de l'IGEAT-Faculté des Sciences. L'équipe ULB emmenée par Tom Bauler est plus particulièrement chargée du volet lié à l'utilisation et à l'insertion du concept de services écosystémiques (et des méthodes d'évaluation) dans l'action publique. Il est aussi question d'appréhender les interactions existantes et à construire entre l'évaluation des services écosystémiques et les instruments de l'action publique en matière de protection de la nature et de conservation de la biodiversité.