



BRUNO BOURGEOIS

Mais en captant la vibration d'un pollinisateur, la plante réagit en augmentant en quelques minutes sa production de pollen.

par plusieurs expériences menées par la chercheuse australienne Monica Gagliano qui, en soumettant des racines à des bruits d'eau, les a vues s'orienter vers la source supposée. Plus étonnant encore, une fleur a été exposée à deux fréquences, l'une de 35 hertz (Hz) — celle du vol des chauves-souris —, l'autre de 1 Hz, celle du vrombissement du bourdon. C'est seulement en entendant la fréquence du pollinisateur que la plante a augmenté sa production de pollen ! Enfin, le goût étant l'apanage des racines, les chercheurs s'interrogent sur la façon dont les végétaux repèrent dans le sol les sources les plus riches en matière organique.

Source : Chauvet et Moulia, *Scientific Reports*, octobre 2016.

Ont-elles le SENS DE LA FAMILLE ?

L'entraide familiale n'est pas un vain mot chez les végétaux. Le magazine *Science* a publié en janvier une synthèse des travaux sur la question aux résultats étonnants. Ainsi, la sauge buissonnante d'Amérique du Nord se divise en deux variétés, chacune émettant une signature chimique différente (camphre ou thuyone) afin d'aler-



GETTY IMAGES

Le goût s'exerce dans les racines, qui repèrent les sources nutritionnelles les plus riches.

ter ses voisins pour qu'elles produisent des éléments toxiques en cas d'agression de ravageurs. Richard Karban, de l'université de Californie à Davis (États-Unis), a prouvé qu'elles produisaient davantage de produits défensifs quand le message provenait d'un individu ayant la même signature chimique ! Jorge Casal, biologiste à l'université de Buenos Aires (Argentine), a montré que des plants d'arabette des dames (*Arabidopsis thaliana*) poussant à côté de congénères issus de la même plante mère écartent leurs feuilles pour réduire l'ombrage sur leur voisine alors qu'elles s'en abstiennent lorsque celle-ci n'est pas apparentée. Le chercheur l'a également révélé en 2017 pour le tournesol. Dans la revue *Nature*, Ruben Torices, de l'université de Lausanne (Suisse) a démon-

tré en 2018 que des plants d'une brassicacée d'ornement associés à des plants parents ont produit plus de fleurs.

Ce même phénomène de coopération a été mis en évidence dans les échanges de matière organique entre arbres, grâce au réseau des champignons mycorhiziens mettant en communication leurs racines. Dans les forêts, ces milliers de fils ténus (hyphes) connectent les arbres sans qu'ils soient nécessairement de la même espèce. Les chercheurs ont ainsi mis en évidence des échanges de carbone et des partages d'eau lors des sécheresses. Devant une telle accumulation d'observations, ils sont désormais nombreux à estimer que les plantes sont capables d'altruisme.

Sources : Jorge Casal, *Plant Cell*, 2006. Ruben Torices, *Nature*, mai 2018.