

# Des abeilles physionomistes

*Émilie Auvrouin - 12 février 2010 - [www.cerveauetpsycho.fr](http://www.cerveauetpsycho.fr)*

Des abeilles domestiques conditionnées à des tâches simples sont capables de reconnaître l'image d'un visage humain parmi d'autres dessins.

On a récemment parlé d'abeilles en liaison avec le « syndrome d'effondrement des colonies », phénomène qui touche plus particulièrement les abeilles domestiques et qui conduit parfois à la disparition massive et brutale d'une colonie tout entière. Les nouvelles fraîchement parues sur ces insectes sociaux sont un peu plus réjouissantes puisqu'elles concernent leurs facultés de perception de l'environnement et soulignent au passage leurs aptitudes cognitives exceptionnelles. Martin Giurfa et ses collègues, du Centre de recherche sur la cognition animale de l'Université de Toulouse, viennent en effet de démontrer que l'on peut apprendre à des abeilles domestiques à reconnaître un visage humain, et plus étonnamment des traits de visages spécifiques.

Des expériences préliminaires ont été réalisées en 2005 par Adrian Dyer, de l'Université Monash en Australie. Ce dernier a réussi à ce que les abeilles associent la photographie d'un visage humain à une récompense, en les appâtant avec une goutte d'eau sucrée. Il en a déduit que les abeilles devaient y voir une bien étrange fleur, mais n'a pas poussé l'expérience plus loin. Ces insectes sont-ils capables de discriminer deux photographies qui ne se ressemblent pas du tout ? C'est la question qu'ont soulevée les chercheurs français dans une récente étude.

Dans un premier temps, ils ont présenté aux abeilles deux sortes d'images : un émoticône (un *smiley*) et un ensemble désordonné de traits. Et le conditionnement a commencé : chaque fois qu'une abeille s'approchait de l'émoticône, elle était invitée à goûter un peu de sucre. L'expérience ayant été répétée plusieurs fois, les chercheurs ont ensuite laissé les abeilles évoluer librement autour des deux images. Les abeilles se dirigeaient plus spontanément vers l'image aux traits bien agencés. Ce résultat signifie que ces insectes sont capables de distinguer des modifications fines dans leur champ visuel. Mais sont-elles capables de catégoriser des images qu'elles n'ont jamais vues auparavant ?

Dans un second temps, les chercheurs ont mis les abeilles en présence de paires d'images différentes, une photographie d'un visage et un dessin quelconque. Elles étaient récompensées par du sucre si elles choisissaient la bonne image. Après plusieurs essais réussis, les abeilles ont été placées devant une paire d'images jamais vues auparavant. De façon remarquable, elles se sont dirigées vers la bonne, c'est-à-dire la photographie de visage.

Au-delà de l'étonnement que suscite ce résultat, on peut se demander comment un si petit insecte, avec un cerveau de la taille d'une tête d'épingle, a de telles capacités cognitives, quand on sait que plusieurs zones cérébrales sont sollicitées chez l'homme pour la reconnaissance faciale.