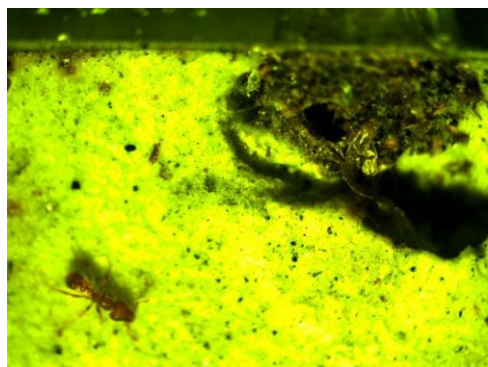


Même dans une colonie de clones, chaque fourmi a ses propres goûts

Par [Anne-Sophie Tassart](#) 16.02.2018

https://www.sciencesetavenir.fr/animaux/insectes/meme-dans-une-colonie-de-clones-chaque-fourmi-a-ses-propres-gouts_121280

Des chercheurs ont étudié une colonie de fourmis clonées pour découvrir si tous les spécimens sont autant identiques d'un point de vue comportemental que génétique.



Une fourmi de l'espèce *Strumigenys membranifera* utilisée durant l'expérimentation.

© Eisuke Hasegawa

Certaines espèces de [fourmis](#) sont capables de produire de nouveaux individus par parthénogenèse, c'est-à-dire uniquement à partir d'un gamète femelle non fécondé. Grâce à cette reproduction asexuée, les fourmis produisent des ouvrières mais également de nouvelles reines, formant une colonie de clones. Mais ces insectes sont-ils pour autant semblables d'un point de vue comportemental ? Des chercheurs japonais de l'Université d'Hokkaidō ont tenté de répondre à cette question.

Soda classique ou allégé ?

Après avoir vérifié que les fourmis d'une colonie de l'espèce *Strumigenys membranifera* étaient effectivement des clones, les chercheurs ont soumis 82 d'entre elles à une expérience simpliste. Ils leur ont fait goûter des solutions contenant des concentrations variables de sucre (à 1% ou à 10%) afin de déterminer lesquelles avait leur préférence, mettant ainsi en lumière une caractéristique de leur individualité. Les chercheurs nippons révèlent dans une étude publiée le 14 février 2018 dans la revue [Royal Society Open Science](#), que les 82 insectes ont eu des réponses très variables. Certaines ont préféré la solution sucrée à 1% - ce qui équivaut à un [soda](#) allégé -

quand d'autres se sont montrés plus gourmandes : elles refusaient de boire tant que le liquide ne contenait pas un niveau de sucre équivalent, pour nous humains, à un soda classique.

Des goûts qui peuvent changer un mois sur l'autre

Cette variation entre chaque spécimen a été baptisé par les scientifiques "seuil de réponse". Trois hypothèses ont ensuite été posées, servant à définir ce seuil : pour les écologistes, soit celui-ci est défini durant le stade larvaire et demeure inchangé, soit il varie avec l'âge en gardant toujours la même tendance (il augmente ou il diminue) ou encore, il est déterminé par des facteurs extérieurs à l'âge adulte. Selon les premières constatations, les jeunes fourmis préfèrent les solutions plus sucrées que les autres. Autre découverte intéressante faite par les chercheurs : 44% des insectes adultes étudiés ont changé de "seuil" entre les deux tests qui se sont déroulés à 1 mois d'intervalle. Suivant la métaphore précédente, certains se sont mis à préférer les sodas classiques quand d'autres se sont tournés vers des boissons de moins en moins sucrées. D'autres enfin ont conservé leur goût.

Un mécanisme épigénétique soupçonné

Ces résultats signifient que les seuils ne sont finalement pas fixés et peuvent changer, ou non, tout au long de la vie de l'insecte. Même si de prochaines études devraient le confirmer, les chercheurs supposent que le mécanisme sous-jacent de ces changements est épigénétique : des modifications chimiques de l'ADN qui permettent de changer l'expression d'un gène. Mais quel serait l'intérêt pour la colonie ? L'équipe japonaise a déjà, en partie, répondu à cette question dans une étude précédente. Ils avaient prouvé que les colonies contenant un mélange de fourmis actives et de fourmis plus passives avaient certes, une productivité plus faible sur le court terme, mais démontraient également une meilleure survie.