

# Tels des individus, les "superorganismes" ont une personnalité

Par Roman Ikonicoff Le 14 déc 2017

<https://www.science-et-vie.com/nature-et-enviro/tels-des-individus-les-superorganismes-ont-une-personnalite-10140>



© Wikicommons CC0

**Des chercheurs ont étudié le comportement de plusieurs colonies de fourmis et découvert que chaque fourmilière a un caractère bien à lui. Un phénomène dont on ignore encore l'origine.**

Grâce à la théorie de l'évolution et à la génétique des populations, on sait depuis les années 1930 qu'il existe des « superorganismes », c'est-à-dire des colonies (souvent des insectes et des espèces marines) dont le comportement collectif peut être interprété comme celui d'un individu unique.

Mais voilà que les chercheurs découvrent maintenant qu'un superorganisme a... sa personnalité, tout comme un individu. C'est ce qui découle d'une étude sur les fourmis *Azteca constructor*, endémiques de l'Amérique Centrale et du Sud.

## **La colonie de fourmis en son arbre**

L'étude a été menée en conditions naturelles dans une forêt du Panama : les chercheurs y ont repéré cinq colonies d'*Azteca* vivant en « mutualisme » avec les arbres *Cecropia*, qui constituent leur habitat aussi bien que leur garde-manger. Puis ils ont analysé le comportement naturel de chaque colonie ainsi que leurs réactions à des perturbations artificiellement créées.

Concrètement, les paramètres d'étude de chaque superorganisme ont été les suivants : le comportement de « patrouille » sur son domaine, sa tendance à l'exploration de nouveaux domaines, sa réaction à une vibration de l'arbre (simulant la présence d'un vertébré), sa réaction suite à la destruction de feuilles (simulant l'attaque par d'autres insectes mangeurs de feuilles), et enfin sa réaction à la présence de fourmis d'une autre espèce, l'*Atta colombica*.

## **Cinq colonies, autant de caractères**

Ils ont alors découvert que chaque colonie a son propre « caractère », réagissant aux perturbations avec plus ou moins d'agressivité, ou menant ses patrouilles et ses explorations avec plus ou moins de témérité. Leur analyse, aidée par vidéo, leur a montré leur patron de comportement se répartit sur un axe agressif-docile, aucune colonie ne réagissant comme une autre.

Ils ont aussi constaté que les arbres abritant les colonies les plus réactives (agressives) se portent beaucoup mieux que ceux hébergeant une fourmilière docile. L'agressivité apparaissant alors comme un avantage évolutif... Néanmoins, les chercheurs ne savent pas encore si la personnalité d'une colonie provient de la génétique où de l'environnement. Et dans ce dernier cas, si c'est l'état de l'arbre qui le détermine ou s'il en est la conséquence.

## **Pas transposable à la société humaine**

Il serait tentant d'étendre ce type d'analyse aux autressociétés d'animaux, en particulier aux sociétés humaines qui, au regard des autres espèces, présentent un caractère résolument agressif (en termes de prédation). Mais le concept biologique de « superorganisme » est lié à des principes génétiques et ne s'applique qu'à un nombre restreint d'espèces dont nous ne faisons pas partie.

Néanmoins, si l'avantage évolutif d'un superorganisme se mesure à l'état de l'habitat qui le niche, et si l'espèce humaine formait un superorganisme, alors l'état actuel de notre « arbre »-Terre témoignerait... de notre inadaptation. Mais ce n'est là qu'une métaphore