

Les fourmis peuvent nous aider à éviter les embouteillages

SLATE fr - repéré par [Robin Tutenges](#) sur [Arstechnica](#) - 25 octobre 2019

S'inspirer de leur organisation, c'est faire un grand pas vers un trafic fluide.

Temps de lecture: 2 min

La prochaine fois que vous serez bloqué·e dans la circulation, imaginez comment une fourmi agirait à votre place. Tout bien réfléchi, une fourmi *«Les fourmis partagent un objectif commun: la survie de la colonie. Elles doivent donc coopérer pour optimiser le retour de nourriture, écrivent les scientifiques à l'origine de l'expérience. Les embouteillages sont omniprésents dans la société humaine, car les individus poursuivent leurs propres objectifs personnels.»*

Flux constant

Pour percer le mystère de cette organisation sans faille, une équipe du Centre de recherches sur la cognition animale (CRCA) de l'université de Toulouse et de l'[université de l'Arizona](#) aux États-Unis a fait vivre à des fourmis argentines une expérience digne d'un bouchon sur l'A6 un vendredi soir de vacances.

Elle a réalisé et filmé près de 170 expériences dans lesquelles chaque colonie de 400 à 25.600 fourmis était reliée à une source de nourriture par des ponts. En jouant sur la largeur de ces chemins, allant de 5 mm à 20 mm, et sur la densité de la population, autrement dit le nombre d'insectes, les scientifiques ont pu observer l'organisation de leur trafic.

Malgré ces tunnels étroits, laissant passer seulement deux fourmis à certains endroits, les embouteillages ont rarement eu lieu. Les

insectes arrivent à se déplacer sans se doubler ni se croiser pour former un flux constant.

Ce qui nous différencie des fourmis? Notre réaction face à l'augmentation du trafic.

Pour les voitures, quand le taux d'occupation de la route dépasse un certain seuil –40% exactement–, nous ralentissons progressivement, jusqu'à atteindre le point mort. C'est l'embouteillage.

Chez les fourmis, c'est tout l'inverse. Quand la densité de trafic augmente, le flux croît en même temps, jusqu'à atteindre 80% de taux d'occupation du pont. Une fois la capacité maximale atteinte sur la route, les petites bêtes changent de stratégie et s'autorégulent, pour le plus grand bonheur de la communauté.

Pas d'individualisme

Les fourmis font preuve d'un bon sens remarquable pour ne pas tomber dans le piège des embouteillages. Au lieu de foncer tête baissée dans un tunnel déjà occupé par une consœur, elles préfèrent ne pas s'engager sur la route, afin d'éviter toute interruption du trafic. Elles semblent être en mesure d'évaluer le surpeuplement d'un chemin et d'ajuster leur vitesse en conséquence.

«Les fourmis partagent un objectif commun: la survie de la colonie. Elles doivent donc coopérer pour optimiser le retour de nourriture, écrivent les scientifiques à l'origine de l'expérience. Les embouteillages sont omniprésents dans la société humaine, car les individus poursuivent leurs propres objectifs personnels.»

Le vrai problème serait donc notre individualisme, qui nous pousse, une fois derrière le volant, à faire abstraction de ce qui est profitable collectivement. C'est notamment l'une des raisons pour lesquelles élargir les autoroutes ne réduirait pas l'encombrement du trafic, relève une étude datant de 2008.

Alors, faut-il agir comme des fourmis? Nous le faisons déjà en partie: quand nous faisons face à la fermeture d'une rue, nous adaptons notre itinéraire pour trouver le chemin optimal, à l'instar des fourmis.