

# FUTURA

## Une armée d'insectes cyborgs en cours de développement ?!

Podcast écrit et lu par Melissa Lepoureau

Savez-vous qu'une armée d'insectes cyborgs est en cours de développement ? Des scientifiques d'universités japonaises et singapouriennes ont mis au point un algorithme avancé destiné à améliorer la navigation d'essaims d'insectes cyborgs. Mais pour quoi faire, et pourquoi c'est une bonne nouvelle ?

Salut, c'est Melissa Lepoureau, et cette semaine, dans Futura FLASH, on va s'intéresser à cette technologie pour le moins... Étrange.

*[Le thème de Futura News décliné sur un style hip hop.]*

Ça paraît complètement fou non ? Des insectes cyborgs, on se croirait dans un film de science-fiction ! Et pourtant, l'idée de contrôler des essaims d'insectes ne date pas d'hier. Si on fait un petit saut dans le temps, au XXe siècle, on a déjà eu l'idée d'utiliser des insectes pour des missions militaires, notamment pendant la guerre froide. On les envisageait comme moyen d'espionnage ou pour délivrer des agents biologiques. Et puis le temps a passé, et d'une idée folle, on a vu l'avènement des technologies robotiques et biologiques nous ouvrir la voie d'une nouvelle ère. Le principe, c'est d'intégrer des dispositifs électroniques directement sur de véritables insectes. On leur fixe sur le dos des capteurs électroniques qui comprennent des caméras optiques et infrarouges, une batterie miniature, et une antenne qui permet de contrôler leurs mouvements à distance. En gros, un petit sac à dos bourré de technologies qui interagissent avec le système nerveux de l'insecte. L'idée derrière tout ça, c'est principalement d'assurer plus rapidement des missions de recherche de sauvetage dans des zones difficilement accessibles, comme les décombres après un tremblement de terre.

D'après de récentes études, aujourd'hui ce n'est pas un insecte cyborg qui pourrait être en mesure d'être contrôlé, ni deux ou trois, mais des essaims entiers. Cette nouvelle approche s'appuie sur un modèle de "chef de file". En gros, un insecte leader est désigné par l'algorithme et informé de la destination prévue. Son sac à dos coordonne les mouvements des autres membres de l'essaim, ce qui permet une navigation collective. Toute cette dynamique permet aux insectes de surmonter des obstacles, de libérer des membres coincés et d'éviter les blocages. Et du coup, la prochaine étape, c'est les expériences en extérieur. Et notamment sur des tas de décombres que l'on trouve souvent dans les zones sinistrées, pour vérifier si l'algorithme est efficace dans des scénarios plus complexes et plus concrets.

Et vous, qu'en pensez-vous ? Auriez-vous imaginé que de telles technologies voient le jour ? Dites-nous tout en commentaire ! Quant à moi, je vous retrouve prochainement pour un nouvel épisode de Futura FLASH.