

Les essaims de robots font évoluer la **cartographie**

Les essaims de robots pourraient être une solution idéale pour produire des cartes abstraites (topologiques / sémantiques) soumises à des contraintes de temps et/ou de coût.

Jusqu'ici, la recherche en SLAM (la localisation et la cartographie simultanées) s'est principalement concentrée sur des robots isolés ou des groupes de robots qui se coordonnent de manière centralisée. Bien que ces systèmes puissent produire des cartes précises, ils ne sont généralement pas évolutifs, ne peuvent pas facilement s'adapter aux changements inattendus de l'environnement et sont susceptibles de tomber en panne dans des environnements hostiles. Le Swarm SLAM est une approche prometteuse et nouvelle de SLAM car elle pourrait tirer parti de la nature décentralisée d'un essaim de robots et réaliser une exploration et une cartographie évolutives, flexibles et tolérantes aux pannes. Cette étude met en avant ses principaux défis pour la collecte, le partage et l'utilisation d'informations, ainsi que ses forces et faiblesses.

« Swarm SLAM: Challenges and Perspectives », *Frontiers in Robotics and AI*, mars 2021.



Mauro Birattari, Directeur de recherches FNRS, IRIDIA-CoDE, ULB

Miquel Kegeleirs, Aspirant FNRS, IRIDIA-CoDE, ULB
Et al.

