

# Piloter 1 robot, facile ! En piloter 100 simultanément, c'est une autre histoire !



C'est impossible de donner de l'attention à tous les robots.  
Les robots doivent agir en autonomie et collaborer.  
C'est l'**Auto-organisation** !

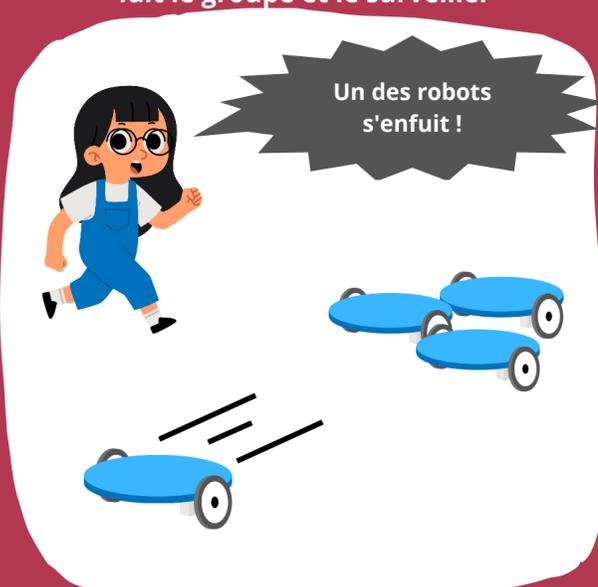
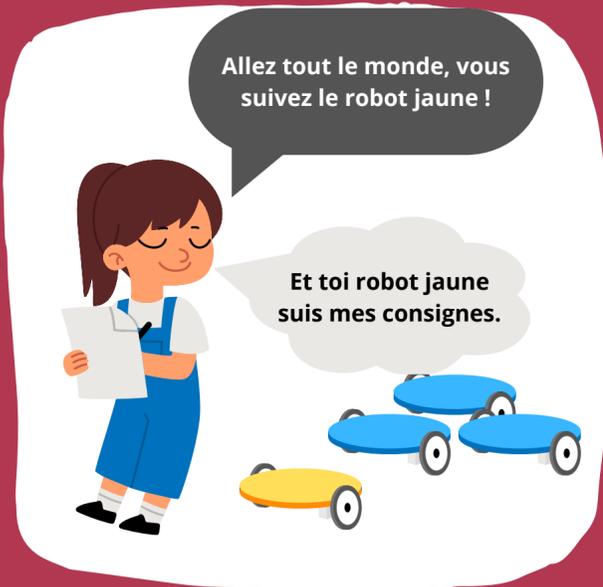
Les robots auto-organisés sont autonomes, mais comment les contrôler ?  
(C'est comme guider un groupe d'enfants en sortie scolaire)



Les robots imitent le comportement des oiseaux par exemple

On veut diriger le groupe

On veut aussi comprendre ce que fait le groupe et le surveiller



**L'objectif de ma thèse**  
C'est de permettre à un opérateur humain de contrôler un **essaim de robots**

Surveiller avec de la **Réalité Augmentée**, pour voir ce qu'on ne peut pas voir !



Contrôler avec un **interacteur tangible**, pour que ce soit naturel et intuitif !



On ne contrôle pas directement les robots, on influence le groupe à la place ! On peut :

- choisir un chef qui influence le reste des robots
- placer des obstacles ou des appâts pour les repousser ou les attirer
- changer les paramètres ou le comportement des robots pour changer le comportement du groupe

Pour influencer correctement le groupe, on doit d'abord comprendre ce qu'il fait, et deviner ce qu'il va faire !

Mais ce n'est pas toujours évident de surveiller 100 robots simultanément, on doit donc regarder le groupe dans sa globalité, et faire attention aux anomalies.



J'utilise des robots Mona pour ma thèse !