

Ants : Simulation de fourmilières

M. Montassier

8 novembre 2018

Résumé

Le but de ce projet est la création d'une simulation de fourmilières se battant pour le gain de la nourriture. Cette simulation sera implémentée en **python** ; vous utiliserez le package **Tkinter**.

L'espace d'exploration des fourmis sera un espace 2D discret (une matrice). Chaque fourmi sera autonome et en fonction de son environnement fera une action :

- se déplacer,
- récolter de la nourriture,
- déposer de la nourriture,
- déposer une phéromone (de type aller ou retour ou danger),
- combattre.

Dans un premier temps, nous placerons qu'une seule fourmilière dans l'espace : nous essaierons d'observer que le mécanisme de diffusion/disparition des phéromones permet aux fourmis de découvrir les plus courts chemins entre la fourmilière et les sources de nourriture.

Dans un second temps, nous placerons plusieurs fourmilières et gérerons les conflits.