

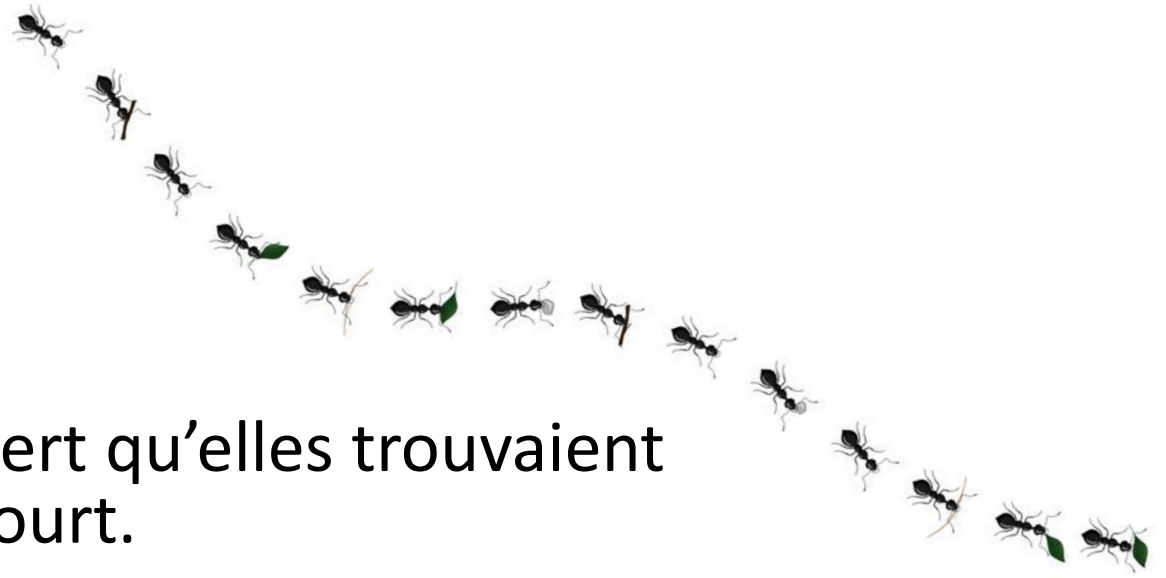
Activité : Colonie de Fourmis

Objectif

- Comprendre comment le comportement des fourmis permet à la colonie de trouver une source de nourriture de manière efficace



L'idée de l'algorithme

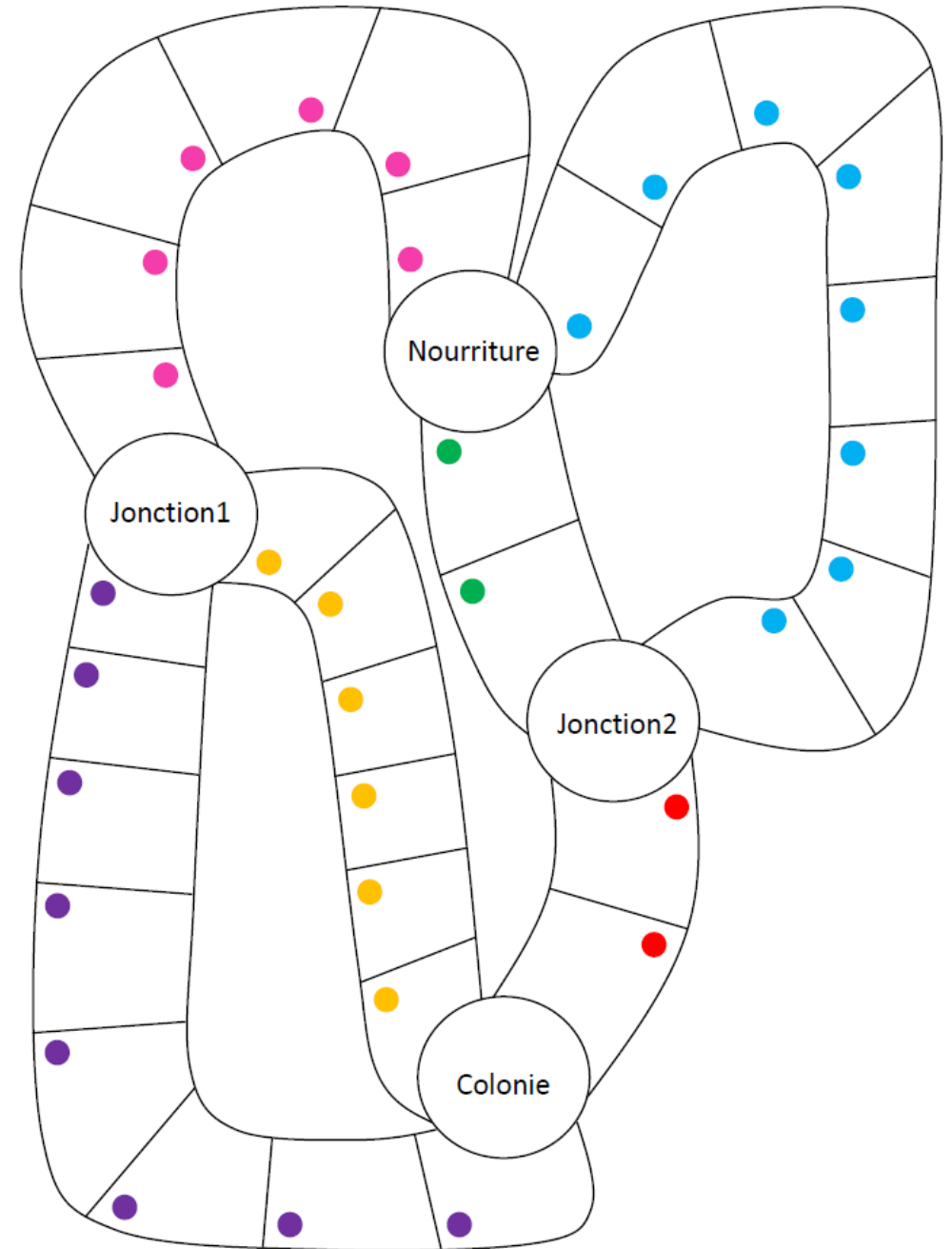


En observant les fourmis, on a découvert qu'elles trouvaient systématiquement le chemin le plus court.

- Une fourmi parcourt au hasard son environnement.
- Si elle découvre une source de nourriture, elle revient alors à la colonie en déposant des phéromones d'attraction sur son chemin.
- Les fourmis passant à proximité auront tendance à suivre la piste.
- Après avoir trouvé la nourriture et en revenant au nid, ces mêmes fourmis vont renforcer la piste en déposant à leurs tours des phéromones.

Retour sur l'activité

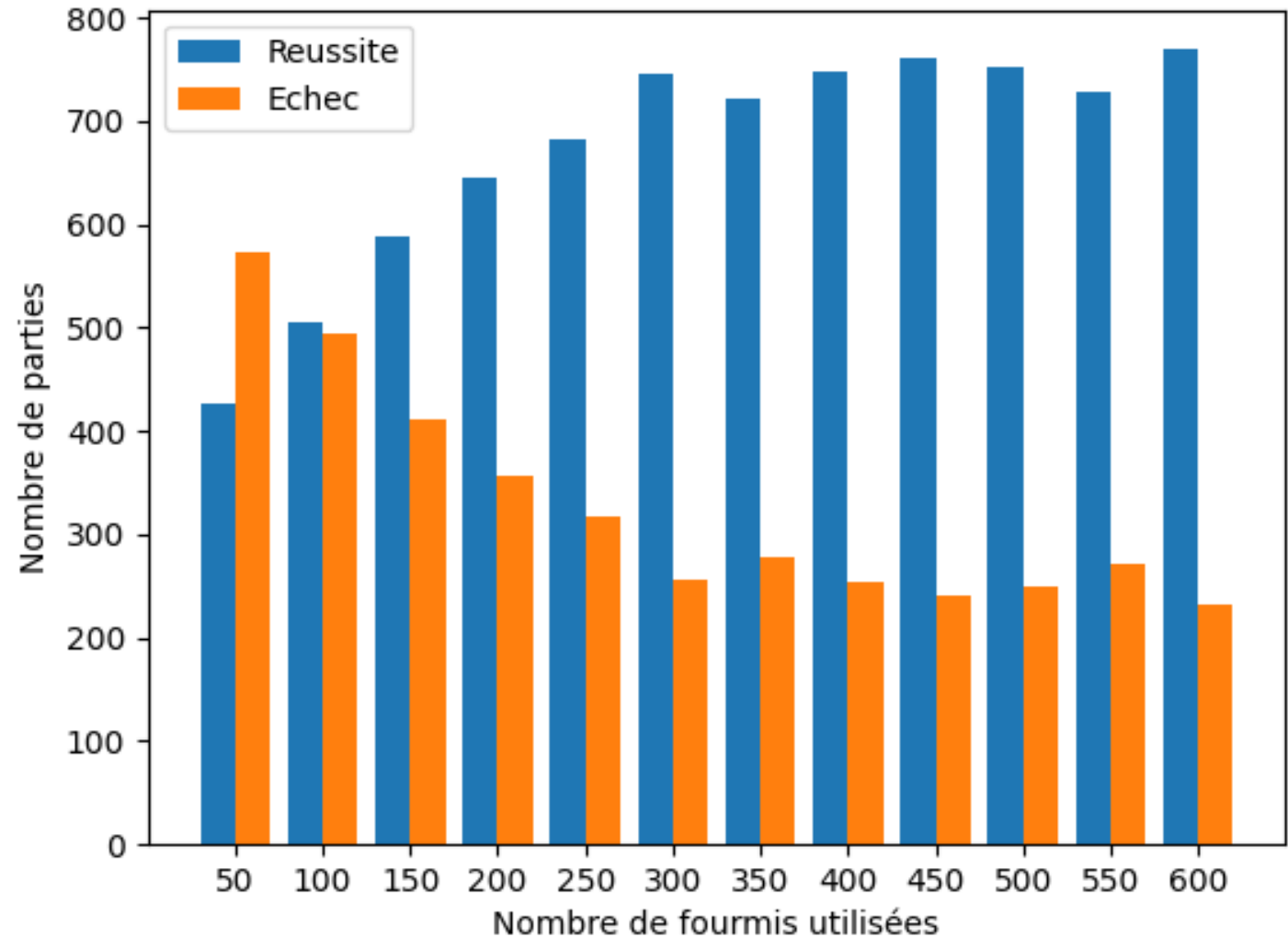
On effectue un aller-retour plus vite en empruntant un chemin plus court.



Paramètres de réussite

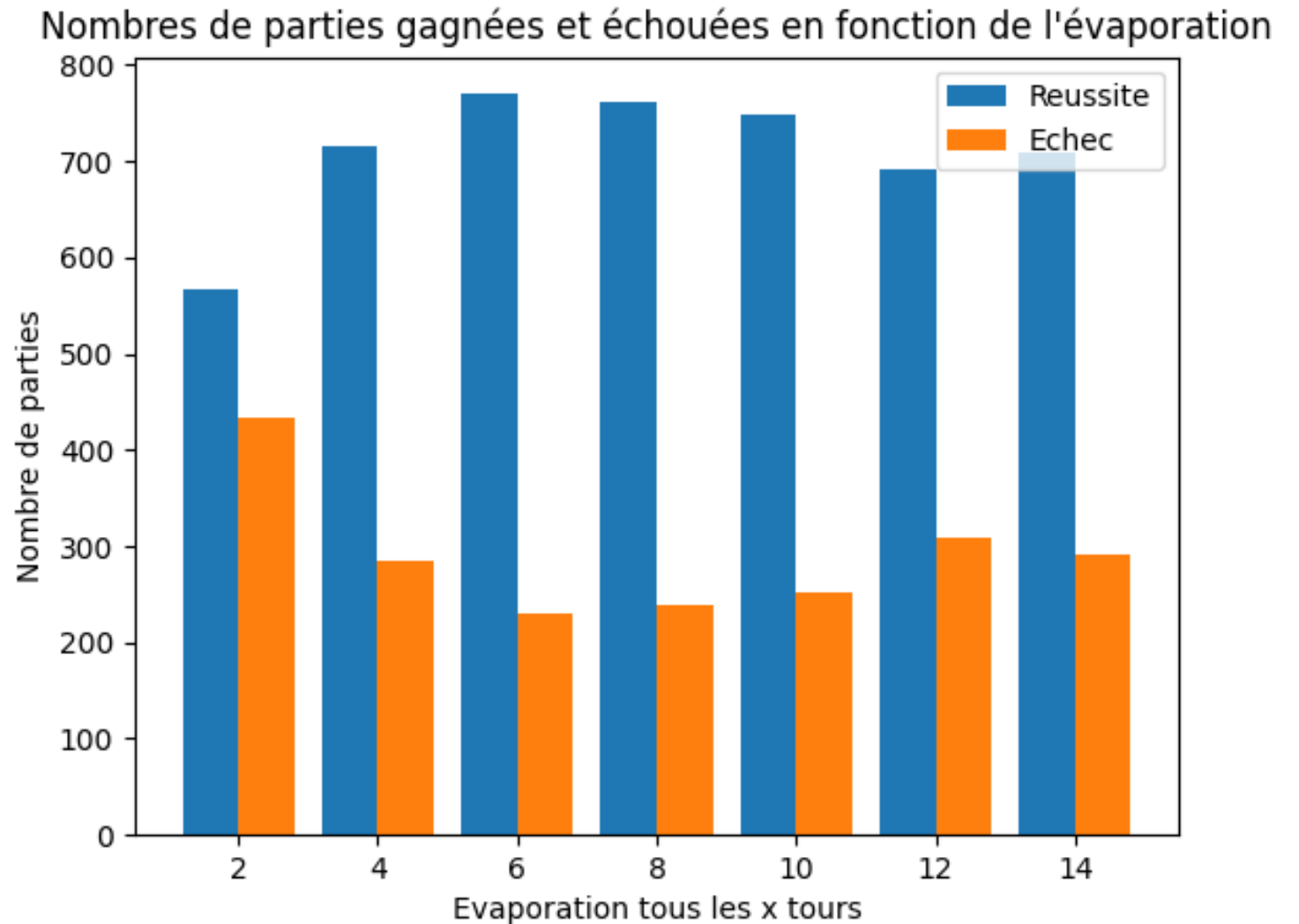
- Nombre de fourmis

Nombres de parties gagnées et échouées en fonction du nombre de fourmis

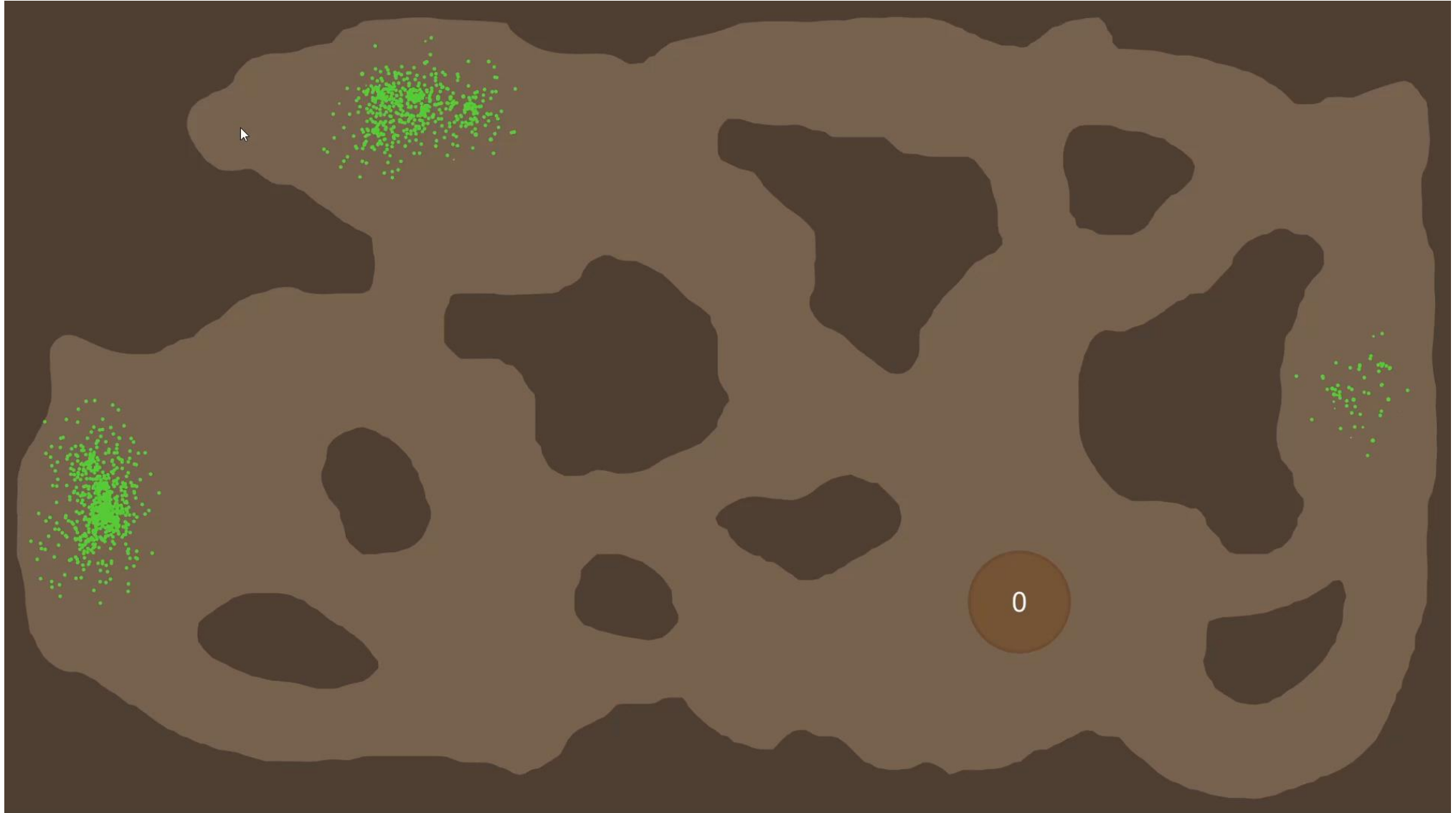


Paramètres de réussite

- Evaporation



Simulation informatique



Utilisations concrètes



Algorithme d'apprentissage par renforcement

Intelligence Artificielle