

# L'algorithme des fourmis

**Niveau concerné :** 1ère

**Pré-requis :** calculer des probabilités, boucles, compteur

**Durée :** 2h

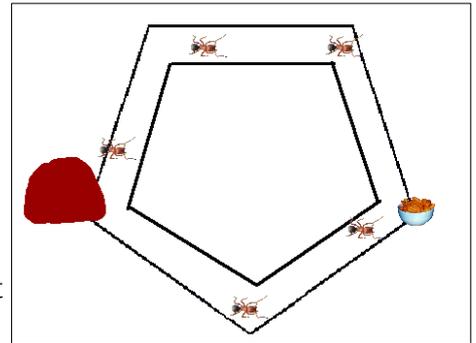
**Notions mathématiques abordées :** probabilités

**Compétences travaillées :** modéliser, raisonner

**Dispositif matériel :** salle informatique, Scratch pouvant être soit installé sur le poste soit utiliser en ligne (scartch.mit.edu)

**Organisation de classe :** 1/2-classe, les élèves travaillent par groupe pour pouvoir se répartir le travail d'écriture de l'algorithme.

Cette activité peut être réalisée en inter-disciplinarité avec le collègue de SVT (qui développera le travail dans sa discipline...)



**Description de l'activité à réaliser :** écrire un programme scratch simulant l'algorithme des fourmis pour la recherche de nourriture

## Déroulement :

distribution des consignes aux groupes :

- travail en groupe pour identifier les différentes tâches à réaliser
- répartition des tâches
- travail individuel sur les différentes tâches
- mise en commun

**Retour d'expérience :** un support visuel du déplacement des fourmis a été indispensable à la compréhension de la situation. Les élèves ont pu s'attaquer aux différentes fonctionnalités du programme (d'abord envoyer une fourmi à la nourriture puis la ramener ensuite seulement réfléchir à la gestion des phéromones).

A la fin de la séance le programme était fonctionnel.