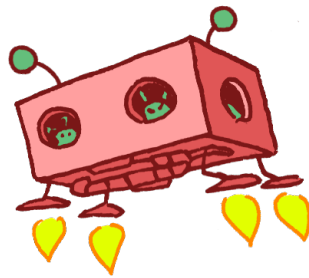


Envahisseurs et pièges



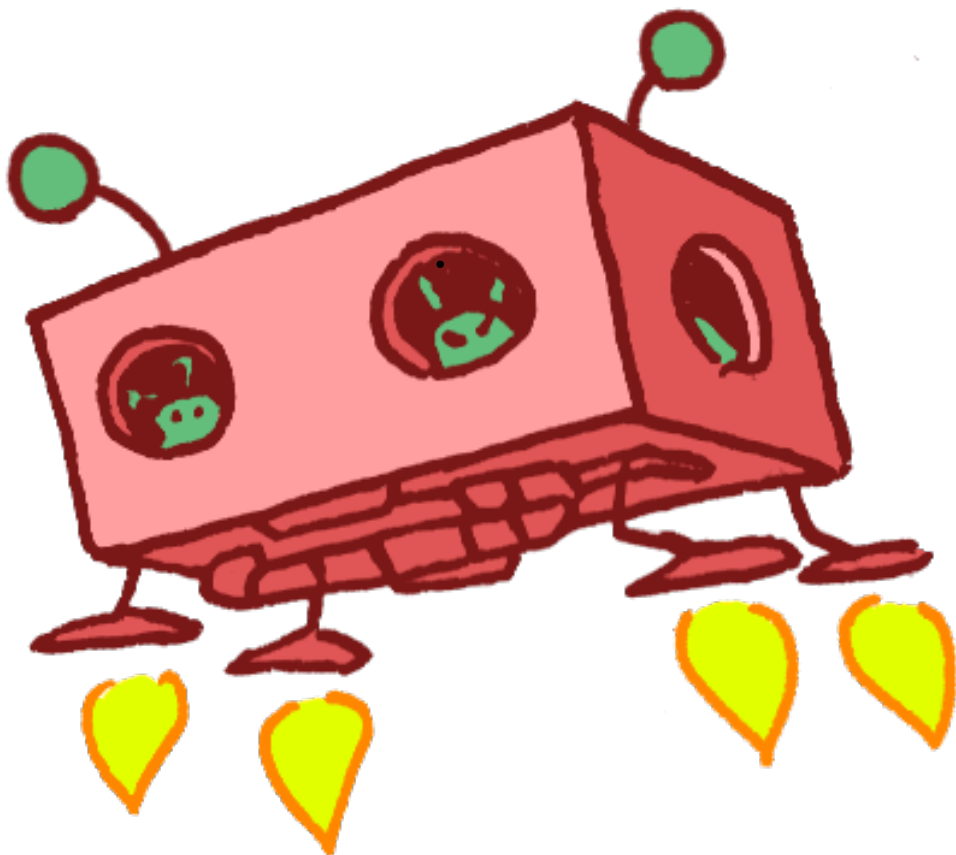
Proposition d'atelier MATH.en.JEANS

Catherine Gille
Enseignante-chercheuse en mathématiques

Université de Paris
Institut de Mathématiques de Jussieu - Paris Rive Gauche

Imaginez...

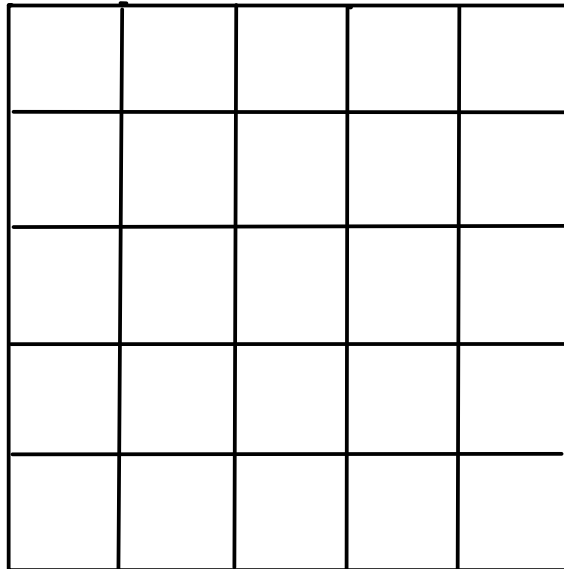
Imaginez que l'endroit où vous habitez risque d'être envahi par des vaisseaux remplis d'êtres dont vous ignorez s'ils viennent en amis...



- Peut-être souhaitez-vous que leurs vaisseaux ne se posent pas trop près de chez vous ?

Le territoire et les pièges

Voici le territoire que vous voulez piéger, afin qu'aucun vaisseau ne puisse s'y poser.



Un piège est un carré qui occupe exactement une case, comme ceci :



Votre but est de poser des pièges sur le territoire pour éviter toute intrusion. Mais ces pièges coûtent cher et vous voulez donc en utiliser le moins possible!

Les envahisseurs

Le premier type d'envahisseurs dont vous voulez vous protéger a une forme de domino, comme ceci :



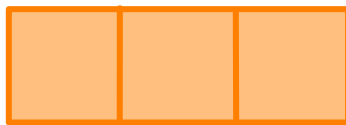
Ils peuvent bien sûr se poser dans toutes les directions mais toujours sur des cases entières du territoire.

De combien de pièges aurez-vous besoin?

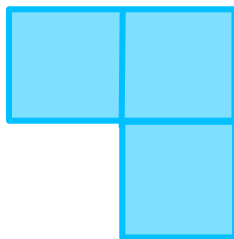
... et ce n'est pas fini!

Mais évidemment il y a toujours de nouveaux envahisseurs à l'affût, comme par exemple :

- les triminos :



- les triminos coudés :



- et sûrement d'autres types de territoires à protéger...