

# Les enclos des moutons

La nuit approche.

Il faut protéger nos moutons du loup qui rôde en construisant des enclos.

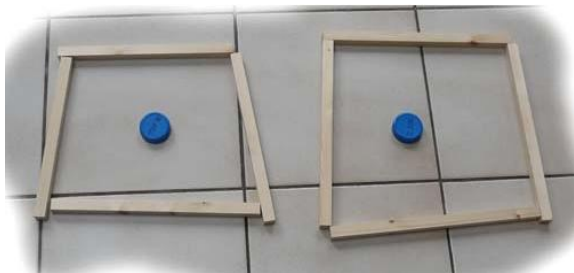
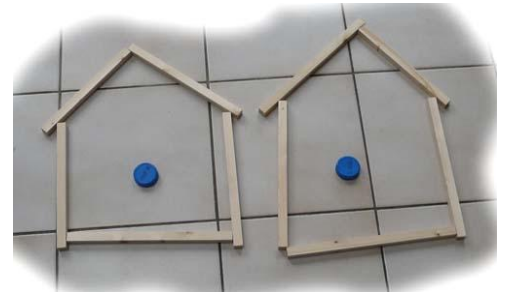
Les enclos doivent être fermés, mais, par chance, le loup est vieux et ne peut plus sauter par dessus les barrières. On peut se contenter de barrières basses.

En revanche, les moutons sont capricieux, ils passent leur temps à se battre. Il faut donc les séparer : chaque mouton dans son enclos bien fermé.

Dans un premier temps, on construit des enclos librement à l'aide de baguettes de bois.

Il n'y a pas de contrainte mathématique forte, on vérifie seulement que les enclos sont bien fermés.

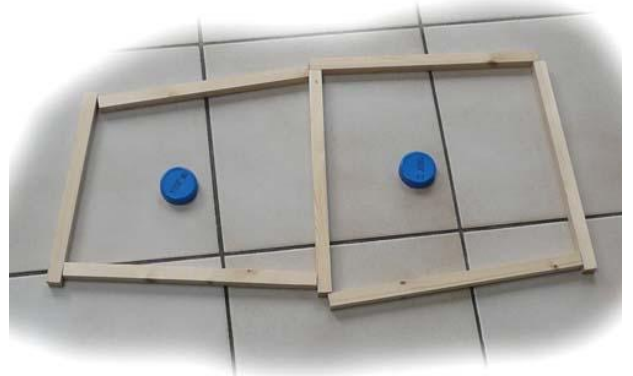
Le loup ne doit pas pouvoir entrer.



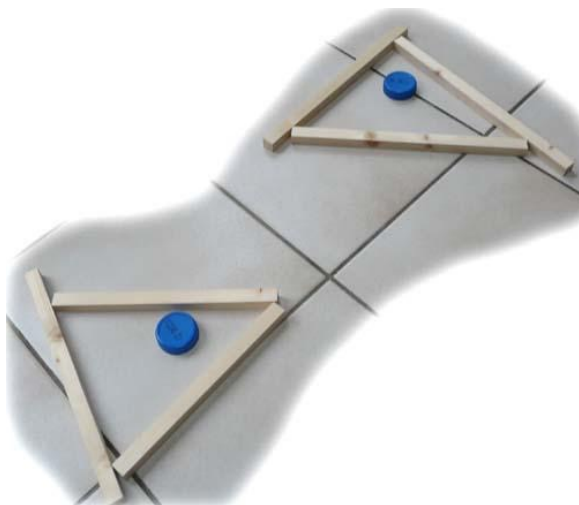
Le vrai problème surgit si le nombre de baguettes est limité.

On n'a que 8 barrières.

Peut-on protéger 2 moutons ?

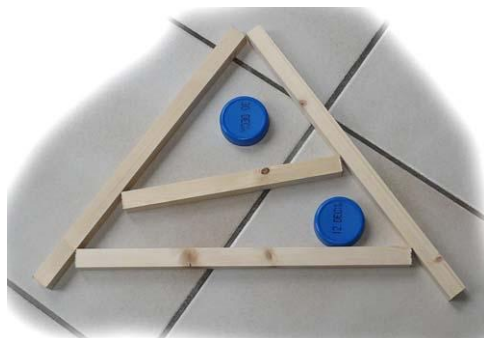
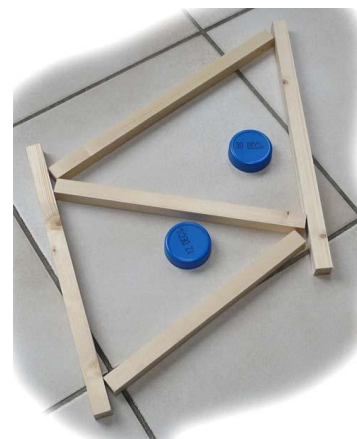


Et si l'on n'a que 7 barrières ?



6 barrières ?

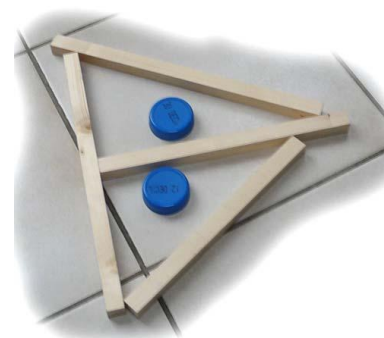
Avec 5 barrières, ça ne semble vraiment pas possible... pauvres moutons !  
Et pourtant si !  
Nos moutons sont sauvés, mais si demain il n'y a plus que 4 barrières ils seront dévorés.



Mais non.  
4 barrières suffisent à sauver 2 moutons.

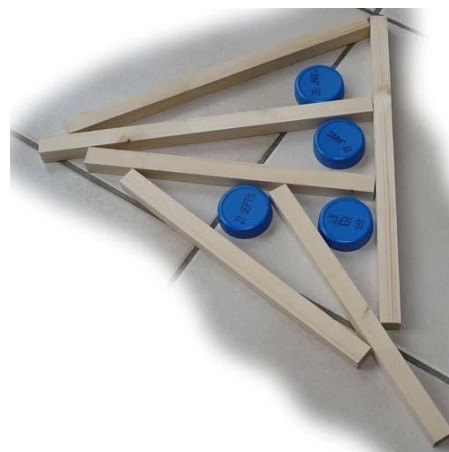
C'est même possible de plusieurs façons.

Mais si l'on n'a que 3 barrières ?



La recherche peut ensuite se poursuivre dans plusieurs directions.

On peut choisir un nombre de moutons un peu plus grand.  
On peut aussi fixer le nombre de barrières et chercher à sauver le plus possible de moutons.



Dans tous les cas, il est intéressant de conserver une trace des réalisations les plus remarquables.  
Cette trace peut être constituée de photographies, mais pourquoi ne pas profiter de l'occasion pour apprendre à tracer des traits bien droits pour dessiner les enclos des moutons ?