**Semaine des mathématiques 2017**

Du 13 au 19 mars 2017

**Groupe Départemental Maths 68**

**Problème de traversée - Situation de référence**

***Deux îles, un loup, une chèvre et un chou***

*Enoncé*

Vous êtes sur une île avec un loup, une chèvre et un chou ; vous devez au moyen d'une barque les emmener tous trois sur une autre île. La barque étant très petite, vous ne pouvez malheureusement n'en transporter qu'un à la fois. Comment doivent s'organiser les traversées afin qu'aucun ne se fasse dévorer par un autre ?

*Solution*

Comme il ne faut jamais laisser sur une même île deux éléments qui pourraient se nuire, on commence par :

* faire traverser la chèvre.
* puis on revient chercher un des deux autres (par exemple le chou) que l'on fait traverser.
* une fois sur la seconde île, on ne peut laisser en présence la chèvre et le chou ; on fait donc à nouveau traverser la chèvre qui retourne ainsi sur la première île.
* puis on transporte le loup afin d'éviter à la chèvre de se faire croquer. Sur la seconde île on laisse ensemble le chou et le loup, ce qui sera sans conséquences ;
* il ne nous reste plus qu'à aller sur la première île chercher la chèvre.
* Et voilà.