

# Les Sujets

## Un partage sans fin ou sans faim ?

### Contexte

A l'automne, une population d'écureuils fait le plein de noisettes pour passer l'hiver. Chaque écureuil effectue sa récolte personnelle. Pour autant, afin que personne ne manque de rien, un système de partage *particulier* est mis en place : Quand deux écureuils se rencontrent, ils comparent leurs récoltes. L'écureuil qui a le plus de noisettes donne autant de noisettes que l'autre écureuil en a. Puis ils recommencent ce procédé jusqu'à ce que les deux écureuils aient le même nombre de noisettes.

### Exemple

Tic a 18 noisettes et Tac a 15 noisettes. Alors Tic donne 15 noisettes à Tac. Il se retrouve donc avec 3 noisettes et Tac a maintenant 30 noisettes. 3 30 donc ils recommencent le partage et ainsi de suite.

# Les Sujets

Un partage sans fin ou sans faim ?

## Questions

- Y-a-t-il des situations où le partage ne s'arrête pas ?
- Dans le cas où il se termine, combien d'étapes ont été nécessaires ?

## Extensions

On étudiera d'abord le cas où il n'y a que deux écureuils. Puis on pourra étudier un système à 3 écureuils puis à  $n$  écureuils, les rencontres se faisant de façon aléatoire.