

### Activité Introduction

#### 1. Jeu de Pile ou Face.

On dispose d'une pièce de 1€ sans défaut. On effectue l'expérience suivante : on effectue un lancer à pile ou face (On suppose que la pièce ne peut pas tomber sur la tranche).

- Combien de résultats peut-on obtenir ?  
*Ses différents résultats sont appelés **issues** de l'expérience.*
- Peut-on prévoir l'issue de l'expérience ?
- Y a-t-il plus de chance d'obtenir Pile ou Face ?
- Compléter la phrase suivante :  
«Il y a une chance sur ..... d'obtenir Pile et ..... chance sur ..... d'obtenir Face»



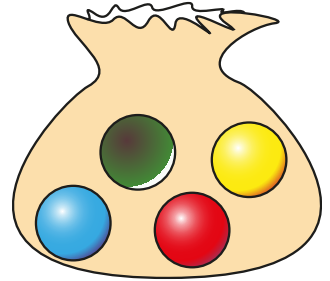
La probabilité d'une issue est un nombre compris entre 0 et 1 qui représente la chance qu'a cette issue de se produire.

- Quelle est selon toi la probabilité d'obtenir Pile ?

#### 2. Tirage.

Dans un sac opaque se trouve 4 boules de même forme mais de couleur différentes : rouge, verte, bleue, jaune. On en tire une au hasard.

- Quelles sont les issues de cette expérience aléatoire ?
- Quelle est la probabilité de tirer une boule rouge ?



### I – Vocabulaires :

Une **expérience aléatoire** est une expérience dont on connaît tous les résultats possibles sans pouvoir déterminer de manière certaine lequel va se produire.  
Chaque résultat possible est appelé une **issue**.

### Exemple :

- Lancer de dé
- Lancer de pièce
- Loterie, Loto

Un **événement** est constitué d'un ensemble d'issues (zéro, une ou plusieurs). Il **peut** ou **ne peut pas** être réalisé.

## Exemple :



« Obtenir 6 », « Faire Pile » ...

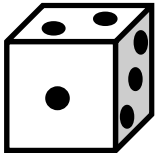
Très souvent on l'associe à une lettre pour faciliter sa manipulation :

On étudie un lancer de dé à 10 face.

Soit A l'événement « Obtenir 6 ».

## II – Calcul de probabilité :

La **probabilité** d'une issue représente la chance qu'elle apparaisse lors d'une expérience aléatoire.



### Exemples :

On a une chance sur 6 d'obtenir 3. On dit que la probabilité d'obtenir 3 est de  $\frac{1}{6} \approx 0,13$ .

### Propriétés :

- La probabilité d'une issue est un nombre compris entre 0 et 1.
- La somme des probabilités de toutes les issues d'une expérience aléatoires est égale à 1.

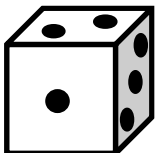


### Exemples :

Chaque face a une probabilité de d'être obtenue.

On a donc la somme des probabilités :  $\frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} = \frac{6 \times 1}{6} = 1$ .

Si dans une expérience aléatoire, toutes les issues ont la même probabilité d'apparaître, **alors** on parle de situation **d'équiprobabilité**.



### Exemples :

Lors du lancer d'un dé non truqué, chaque face a autant de chance d'être obtenue, nous sommes donc dans une situation d'équiprobabilité.