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).

1. Combien de résultats peut-on obtenir ?  
   *Ses différents résultat sont appelés* ***issues*** *de l'expérience.*
2. Peut-on prévoir l'issue de l'expérience ?
3. Y a-t-il plus de chance d'obtenir Pile ou Face ?
4. 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.

1. 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.

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

# I – Vocabulaires :

Une expérience aléatoire est une expérience dont on connait 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 :**

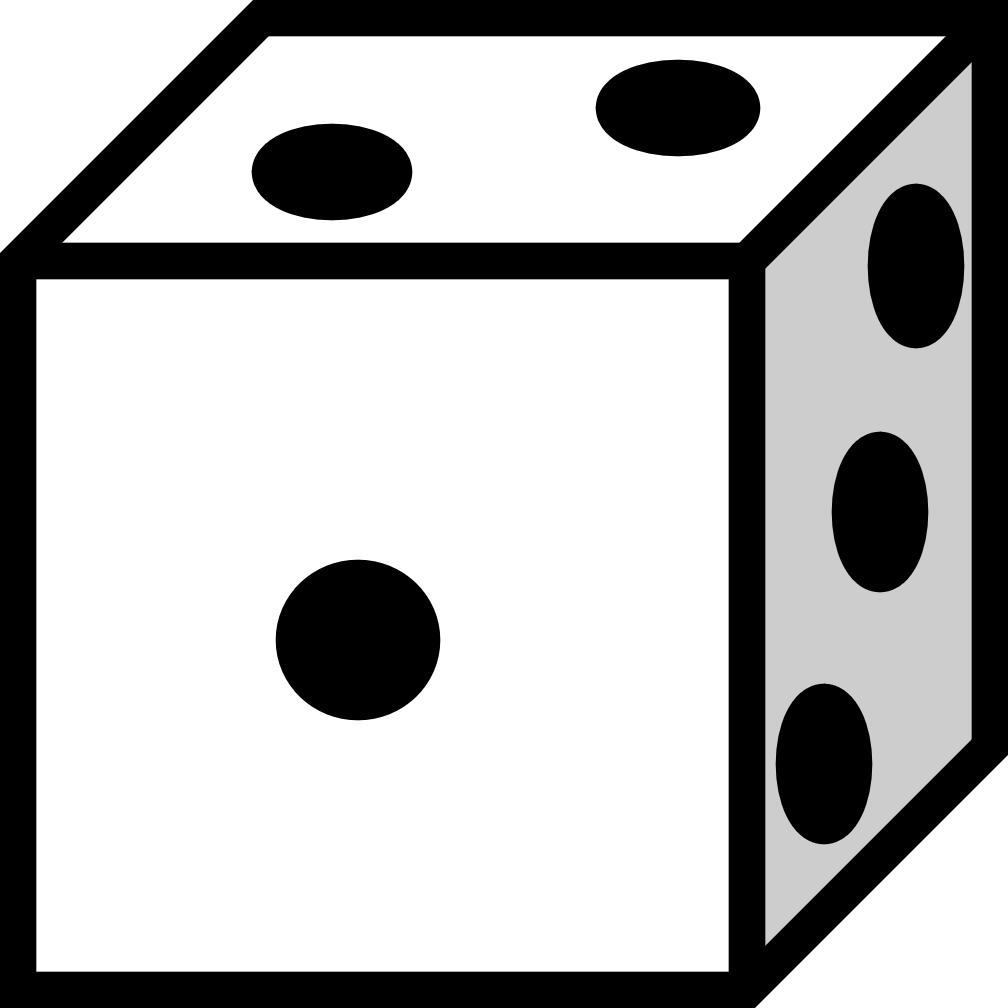
« Obtenir 6 », « Faire Pile » ...  
Très souvent on l'associe à une lettre pour faciliter sa manipulation :

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.

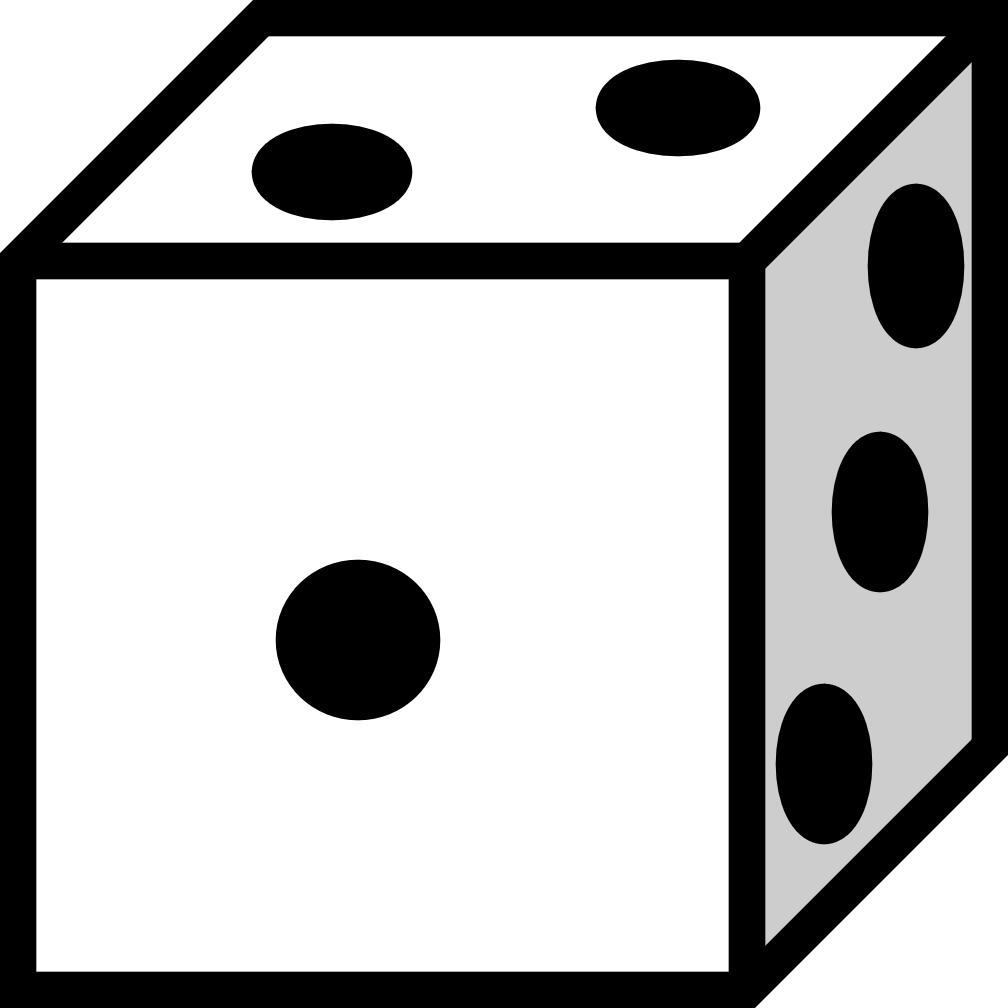
**Exemples :**

On a une chance sur 6 d'obtenir 3. On dit que la probabilité d'obtenir 3 est de .

**Propriétés :**

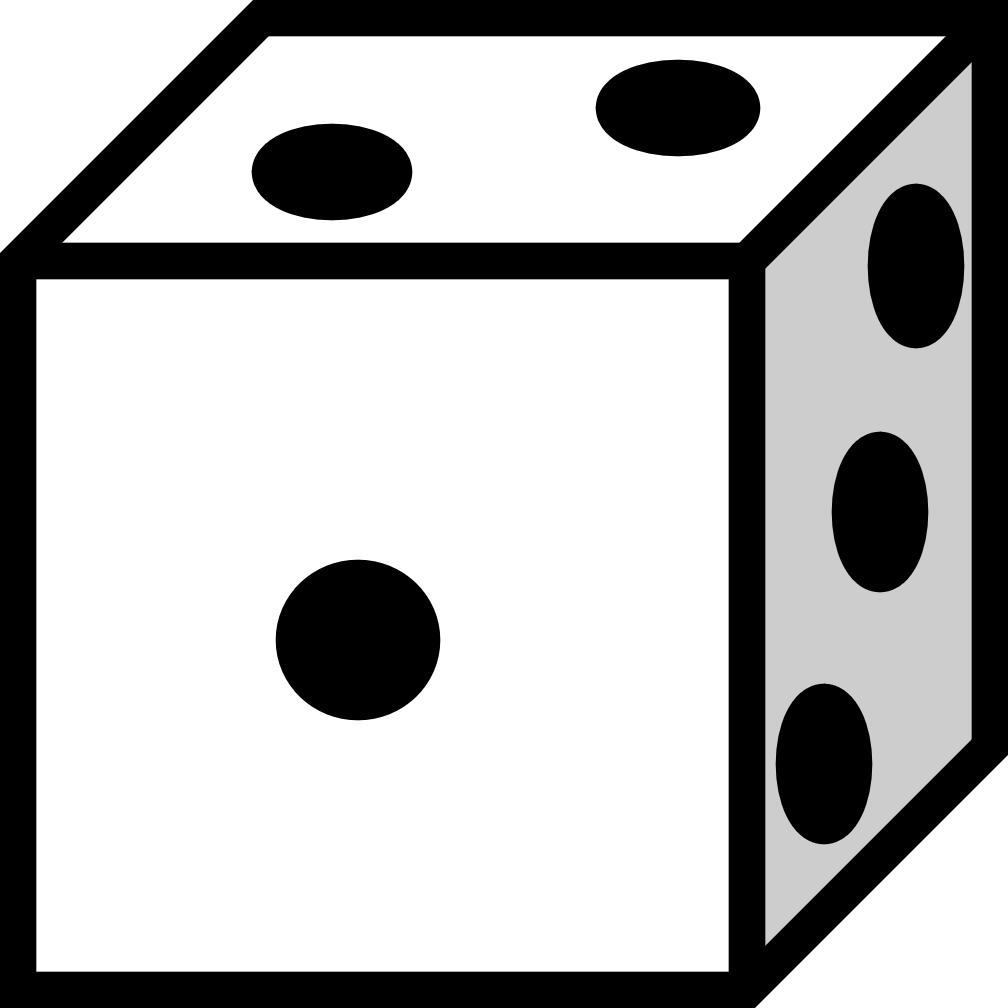
* La probabilité d'une issue est un nombre compris entre 0 et 1.
* La somme des probabilités de toutes les issues d'une expérience aléatoires est égale à 1.

**Exemples :**

Chaque face a une probabilité de d'être obtenue.  
On a donc la somme des probabilités : .

**Si** dans une expérience aléatoire, toutes les issues ont la même probabilité d'apparaitre, **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.