

Chapitre 13

Partie 3 - Probabilité

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.

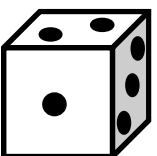


Exemples :

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.