

## 1 Vocabulaire

### Définition:

- Une expérience est dite aléatoire quand le résultat n'est pas prévisible.
- Une issue d'une expérience aléatoire est un résultat de cette expérience.
- L'univers est l'ensemble des issues. On ne note  $\Omega$ .

### Exemples:

- Lancé de dés
- Jeu de carte
- Lancé de pièce

### Définition:

- Un ensemble d'issues est un évènement.
- Une évènement qui contient une seule issue est un évènement élémentaire.
- Un évènement qui contient toutes les issues est un évènement certain.
- Un évènement qui ne contient aucune issue est un évènement impossible.

### Exemples:

- Reprise des exemples précédents

## 2 Probabilité

**Définition:** Définir une probabilité, c'est associer à chaque issue un nombre  $p$  compris entre 0 et 1 de sorte que la somme de toutes ces nombres soit égale à 1.

**Exemples:** Tableau avec un dé équilibré Tableau avec la somme de 2 dés

**Définition:** La probabilité d'un évènement est la somme des probabilités des issues qui le composent.

**Notation :** On notera  $P(A)$  la probabilité de l'évènement A

**Exemples:** Probabilité d'obtenir un chiffre pair.

**Remarque:** Si l'on répète de nombreuses fois l'expérience et que l'on calcule la fréquence d'apparition d'un évènement, alors la Probabilité de cet évènement sera égale à cette fréquence. C'est ce qu'ils ont eut au brevet en 2013-2014...

**Définition:** On est dans une situation d'équiprobabilité quand toutes les issues de l'univers ont la même probabilité.

**Exemples:** Les exemples : Dés, cartes, pièces. Les contre-exemples : dés pipés,

**Définition:** Si l'on est en situation d'équiprobabilité, alors

- La probabilité d'un évènement élémentaire est

$$\frac{1}{\text{Nombre d'éléments de l'univers}}$$

- La probabilité d'un évènement A est

$$\frac{\text{Nombre d'éléments dans A}}{\text{Nombre d'éléments dans l'univers}}$$

## 3 Répétition d'expériences