

Cours

Cours 1 – Vocabulaire

Expérience aléatoire : expérience dont le résultat est dû au hasard.

Issue : Résultat possible lors de la réalisation d'une expérience aléatoire.

Événement : Ensemble des issues réalisant une condition. Un événement est exprimé par une phrase et noté par une lettre.

Cours 2 – Échantillon

Lorsqu'on répète plusieurs fois une expérience aléatoire on constitue un **échantillon**.

Le nombre de fois que l'on répète l'expérience aléatoire est la **taille de l'échantillon**.

Pour chaque échantillon on peut calculer la **fréquence** en pourcentage de réalisation d'un événement. On utilise la relation :

$$f = \frac{\text{nombre de réalisations}}{\text{taille de l'échantillon}} \times 100$$

Cours 3 – Fluctuation des fréquences

Si on réalise plusieurs échantillons d'une même taille on constate que les fréquences d'un événement ne sont pas égales. Elles varient d'un échantillon à un autre. C'est la **fluctuation des fréquences**.

Cours 4 – Probabilité

Lors d'une expérience aléatoire, la probabilité P qu'un événement A se réalise est donné par la relation :

$$P(A) = \frac{\text{nombre de cas favorables à } A}{\text{nombre total de cas possibles}}$$

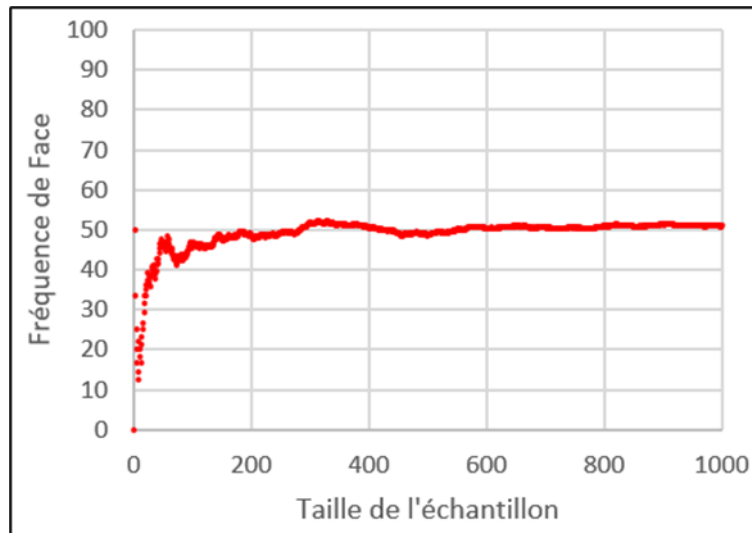
La probabilité d'un événement est également la somme des probabilités de chaque issue de l'événement.

La probabilité est un nombre compris entre 0 et 1.

Événement **impossible** : la probabilité est 0. Événement **certain** : la probabilité est 1. L'événement **contraire** de A est constitué des issues qui ne réalisent pas A . On le note $\bar{A}$ et on le lit « A barre ».

Cours 5 – Stabilisation des fréquences

Lorsqu'on augmente la taille des échantillons, on observe que la fréquence f d'un événement se stabilise vers la probabilité P de cet événement.



Dans un échantillon de grande taille, la valeur à laquelle la fréquence d'un événement se stabilise est donc une **estimation de la probabilité** de cet événement.