

Chap D4 : Probabilités

1 – Calcul de probabilités

Rappels :

- Une **expérience aléatoire** est une expérience dont on ne peut prévoir le résultat à l'avance. Les différents résultats possibles de cette expérience sont appelés des **issues**.
- Un **évènement** est une condition qui peut être réalisée ou non lors de l'expérience. Un évènement est associé à un ensemble d'issues.
- La **probabilité** d'un évènement A , notée $P(A)$ est un nombre compris entre 0 et 1 qui mesure la chance que cet évènement se réalise. On peut exprimer une probabilité sous forme **fractionnaire, décimale** ou avec un **pourcentage**.
- Un **évènement certain** est un évènement toujours réalisé, sa probabilité est égale à 1. Un **évènement impossible** est un évènement jamais réalisé, sa probabilité est égale à 0.
- On dit qu'on est dans une **situation d'équiprobabilité** lorsque toutes les issues de l'expérience ont la même probabilité.

Propriété 1 : _____

Exemple 1 : On lance un dé à 6 faces et on s'intéresse au chiffre obtenu sur la face supérieure.

- On est dans une situation d'équiprobabilité à condition que _____
 - L'évènement $A = \text{"Obtenir un multiple de 3"}$ contient les issues _____
- Il a pour probabilité : _____

Définition 1 : _____

Remarque : L'évènement \bar{A} contient les issues qui ne sont pas dans A

Exemple 2 : L'évènement contraire de $A = \text{"Obtenir un multiple de 3"}$ est l'évènement :

Propriété 2 : _____

Exemple 3 : Avec les évènements précédents : _____

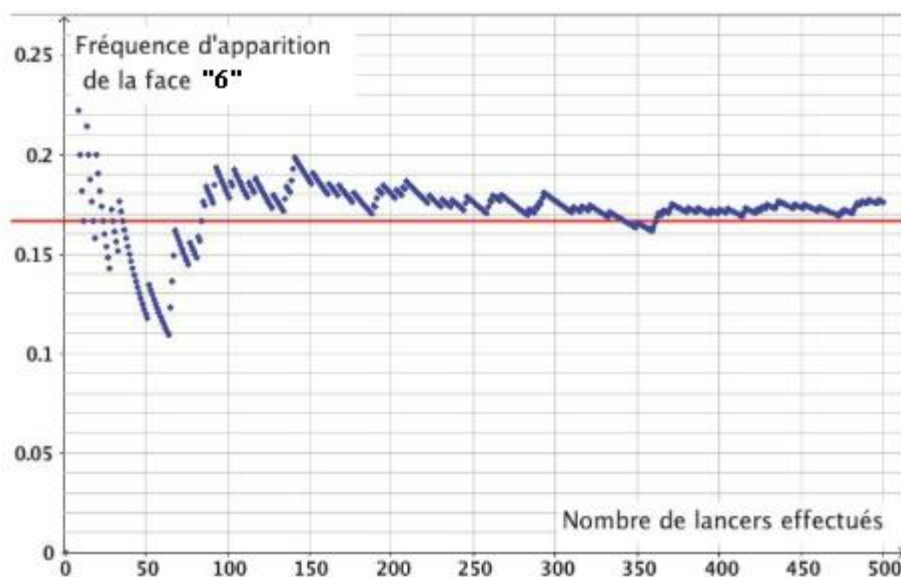


2 – Lien entre fréquences et probabilités

Propriété 3 : _____

Exemple 4 : On a lancé un très grand nombre de fois un dé bien équilibré à 6 faces. Le tableau ci-dessous donne la fréquence d'apparition de la face « 6 » en fonction du nombre de lancers effectués.

Nombre de lancers	10	50	200	500	5000
Fréquence d'apparition de la face « 6 »	40%	12%	18%	17.7%	17.12%



Observations : _____

Exemple 5 : On a lancé un très grand nombre de fois une pièce de monnaie. Le tableau ci-dessous donne la fréquence d'apparition du côté *Pile* en fonction du nombre de lancers effectués.

Nombre de lancers	10	50	200	500	5000
Fréquence d'apparition du coté <i>Pile</i>	60%	55%	63%	65%	67%

Observations : _____

