

Chapitre 4 : Probabilités conditionnelles

0/ Rappels de seconde

Définitions :

- Une est une expérience dont on connaît tous les résultats possibles, sans savoir à l'avance celui que l'on obtiendra.
- Un résultat possible d'une expérience aléatoire est une
- L'ensemble de toutes les issues d'une même expérience aléatoire s'appelle l'....., que l'on note souvent ("*Omega*").
- Un est une partie de l'univers, c'est donc un ensemble d'issues.
- \overline{A} est l'..... de A .
- $A \cup B$ est constitué des issues appartenant **au moins** à l'un des deux événements A ou B .
- $A \cap B$ est constitué des issues appartenant **à la fois** à l'événement A **et** à l'événement B .

Remarque : Un est un événement qui ne peut pas se réaliser, on le note avec le symbole mathématique qui désigne l'ensemble vide.

Définition : On considère une expérience aléatoire dont l'univers est $\Omega = \{x_1; x_2; \dots; x_{n-1}; x_n\}$. Définir une pour cette expérience aléatoire consiste à attribuer à chacune des issues x_i un nombre $p_i \in [0; 1]$ appelé tels que

$$p_1 + p_2 + \dots + p_n = \dots$$

Exemple : Voici la loi de probabilité du lancer de dé :

Issue x_i	1	2	3	4	5	6
Probabilité p_i						

On a bien $\frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} = 6 \times \frac{1}{6} = 1$. De plus ici toutes les issues de l'univers Ω ont la même probabilité, on est en situation d'.....

Propriétés :

- $P(A) + P(\overline{A}) = 1$
- $P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$
- $P(A \cap B) = P(A) + P(B) - P(A \cup B)$