

## *Généralités*

### **Vocabulaire des probabilités :**

L'exemple choisi pour introduire le vocabulaire probabiliste est le jet d'un dé )

### **Epreuve ou expérience aléatoire :**

expérience pouvant être répétée dans des conditions identiques et dont l'issue n'est pas prévisible à priori. ( Le jet d'un dé en regardant le nombre correspondant sur la face supérieure est une expérience aléatoire)

### **Eventualité , cas possible :**

résultat d'une épreuve, notée généralement  $\omega_1, \omega_2, \dots$

(Exemple : 1,2,3,4,5,6 sont les éventualités de l'expérience aléatoire définie ci-dessus comme exemple )

### **Univers :**

associé à une expérience aléatoire, ensemble des cas possibles d'une expérience aléatoire. L'univers est généralement noté  $\Omega$ .

( exemple choisi  $\Omega = \{1,2,3,4,5,6\}$  )

### **Événement :**

partie de l'univers.

( Exemple : "obtenir un nombre pair" est un événement,  $A = \{2,4,6\}$  )

Si une éventualité appartient à un événement, on dit qu'elle réalise cet événement.

L'événement particulier  $\Omega$  est un événement particulier puisqu'il contient toute les éventualités d'une même expérience aléatoire, il est donc toujours réalisé on l'appelle événement certain.

Aucune éventualité appartient à l'événement  $\emptyset$ , il est donc jamais réalisé,  $\emptyset$  est appelé événement impossible.

### **Événement élémentaire :**

événement réduit à une seule éventualité ( Exemple : "obtenir 6" est un événement élémentaire ,  $B = \{6\}$  ) Les événements étant des ensembles on peut définir les mêmes opérations que sur les ensembles.

Si A et B sont deux événements d'une même expérience aléatoire :

A le complémentaire de A est appelé événement contraire de A. ( Exemple si A est l'événement : A : "Obtenir un nombre pair " ,  $A = \{2,4,6\}$  , A est l'événement contraire A: " Ne pas obtenir de nombre pair " ,  $A = \{1,3,5\}$  ).

Remarque deux événements contraires sont incompatibles.

$A \cup B$  : l'événement  $A \cup B$  est la réunion des événement A et B . ( Exemple si A est l'événement : A : "Obtenir un nombre pair " ,  $A = \{2,4,6\}$  , et B: " Obtenir un nombre supérieur ou égal à 4 " ,  $B = \{4,5,6\}$   $A \cup B$  : "Obtenir un nombre pair ou  $\geq 4$ " et  $A \cup B = \{2,4,5,6\}$  )

$A \cap B$  : l'événement  $A \cap B$  est l'intersection des événement A et B . ( Exemple si A est l'événement : A : "Obtenir un nombre pair " ,  $A = \{2,4,6\}$  , et B: " Obtenir un nombre supérieur ou égal à 4 " ,  $B = \{4,5,6\}$   $A \cap B$  : "Obtenir un nombre pair et  $\geq 4$ " et  $A \cap B = \{4,6\}$  )

Si  $A \cap B = \emptyset$ , les événements A et B sont dit **incompatibles** , il ne peuvent pas se réaliser en même temps ( Exemple si A est l'événement : A : "Obtenir un nombre  $< 3$  " ,  $A = \{1,2\}$  , et B: " Obtenir un nombre supérieur ou égal à 4 " ,  $B = \{4,5,6\}$   $A \cap B$  : "Obtenir un nombre  $< 3$  et  $\geq 4$ " et  $A \cap B = \emptyset$  ).