

# Langage des probabilités

## définition 9

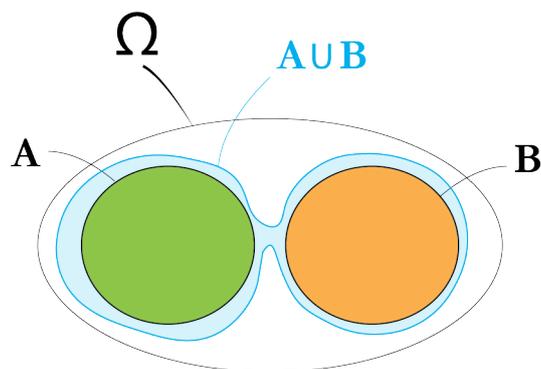
Soient A et B deux événements.

L'union des événements A et B, notée  $A \cup B$ , est elle-même un événement. Il s'agit de l'événement identifié à l'ensemble des résultats de l'univers  $\Omega$  qui réalisent l'événement A ou l'événement B.  $A \cup B$  se lit « A **union** B » ou « événement A **ou** événement B » ou « A **ou** B ». Le symbole  $\cup$  se lit « union » ou « ou ».

## union de deux événements incompatibles

Soient A et B deux événements incompatibles.

Représentation de l'union de A et B.

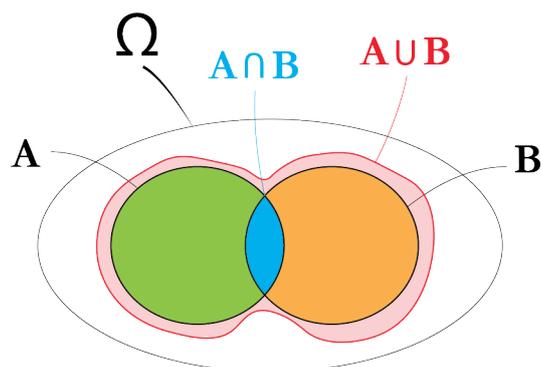


$A \cup B$  est l'ensemble de tous les résultats de A et de B, c'est-à-dire l'ensemble de tous les résultats qui réalisent A ou B.

## union de deux événements compatibles

Soient A et B deux événements compatibles.

Représentation de l'union de A et B.



### Exemple 1

Supposons que nous lancions un dé à six faces.

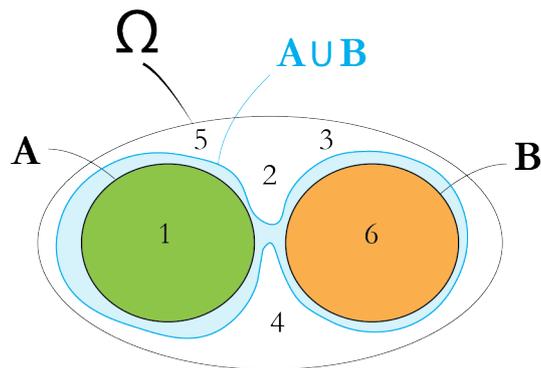


Considérons les deux événements :

A : « Le joueur obtient le nombre 1 ».

B : « Le joueur obtient le nombre 6 ».

Représentation de l'univers  $\Omega$  et des événements A, B et  $A \cup B$



$A \cup B$  est l'événement : « Le joueur obtient le 1 **ou** le joueur obtient le 6 ».

On écrit :  $A \cup B = \{1, 6\}$

### Exemple 2

Supposons que nous lancions un dé à six faces.

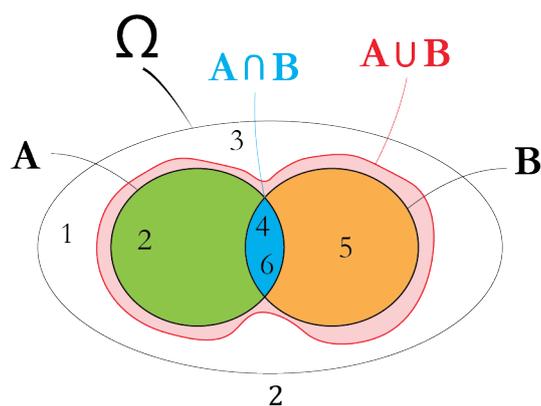


Considérons les deux événements :

A : « Le joueur obtient un nombre pair ».

B : « Le joueur obtient un nombre plus grand que 3 ».

Représentation de l'univers  $\Omega$  et des événements A, B,  $A \cap B$  et  $A \cup B$



$A \cup B$  est l'événement : « Le joueur obtient un nombre pair **ou** le joueur obtient un nombre plus grand que 3 ».

$A \cup B$  se lit « A union B » ou « A ou B ».

On écrit :  $A \cup B = \{2\ 4\ 5\ 6\}$ .

Ici, l'événement  $A \cap B$  est l'événement : « Le joueur obtient un nombre pair **et** obtient un nombre plus grand que 3 ».

On a :  $A \cap B = \{4\ 6\}$ .