

Fiche

Hasard vient de l'arabe *az-zabr* qui signifie « jet de dé ».

Aléa vient du latin *alea* qui signifie « coup de dé ».

Chance vient du latin *cadere* qui signifie « choir, tomber ».

Qu'est ce qu'une expérience aléatoire ? Une issue ?

Une **expérience aléatoire** est une expérimentation ou un phénomène conduisant à plusieurs résultats, et pour lequel on ne peut pas savoir a priori le résultat qui se produira.

Ces différents résultats sont appelés **issues** (ou résultats, épreuves, possibilités...).

• Expérience 1

On lance une pièce de monnaie et on regarde la face supérieure.

Les issues possibles de cette expérience aléatoire sont : pile, face.

• Expérience 2

On jette un dé et on observe la face supérieure.

Les issues de cette expérience aléatoire sont les chiffres : 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6.

Qu'est-ce qu'un événement ?

On appelle **événement** une partie de l'ensemble des issues d'une expérience aléatoire.

L'événement est dit **élémentaire** s'il ne correspond qu'à une seule et unique issue.

• Pour désigner un événement, on peut procéder de deux manières :

- soit par une phrase explicite qui définit clairement les issues que l'on souhaite garder : dans l'*expérience 2*, on pourrait considérer l'événement « le chiffre désigné par la face supérieure du dé est pair », qui correspondrait à la partie {2 ; 4 ; 6} de toutes les issues possibles de l'expérience ;
- soit par les issues elles-mêmes : dans l'*expérience 1*, on pourrait considérer l'événement « pile ». C'est un événement élémentaire.

Dans les deux cas, on peut nommer l'événement d'une lettre majuscule (« soit A l'événement... »).

• Deux événements sont dits **incompatibles** s'ils ne peuvent pas se produire en même temps.

Exemple

Dans l'expérience 2, les événements « la face supérieure du dé est 1 » et « la face supérieure du dé est 2 » sont incompatibles. En effet, un dé immobilisé ne peut montrer les faces 1 et 2 en même temps.

• L'événement **contraire** d'un événement est celui qui se réalise lorsque l'événement n'a pas lieu.

Exemple

Dans l'expérience 2, l'événement « Obtenir 6 » et l'événement « Obtenir 1, 2, 3, 4 ou 5 » sont deux événements contraires.

Remarque

Incompatible n'est pas synonyme de *contraire*. Pour un événement donné, il n'existe qu'un seul événement contraire mais plusieurs événements incompatibles.

Par exemple : pour l'événement « Obtenir 6 », l'événement contraire est « Obtenir 1, 2, 3, 4 ou 5 ».

Les événements incompatibles sont « Obtenir 1 », « Obtenir 2 », etc.