

vocabulaire

- une expérience est **aléatoire** lorsque l'on connaît toutes les issues possibles mais que l'on ne peut pas affirmer laquelle d'entre-elles se produira
- un **événement** est formé d'une ou plusieurs issues

exemple

On va lancer une fois un dé, il y a 6 issues possibles : « obtenir 1 », « obtenir 2 », « obtenir 3 », « obtenir 4 », « obtenir 5 », « obtenir 6 ».
 E : « obtenir un nombre pair » est un événement constitué des trois issues : « obtenir 2 », « obtenir 4 » et « obtenir 6 ».

vocabulaire

- On se place avant d'effectuer une expérience aléatoire :
- la probabilité d'un événement mesure la chance que cet événement se produise, c'est un **nombre** compris entre 0 et 1
 - une **probabilité égale à 0** indique un **événement impossible**
 - une **probabilité égale à 1** indique un **événement certain**
 - il y a une **situation d'équiprobabilité** lorsque **toutes les issues** ont la **même probabilité** donc la même chance de se produire

propriété

Dans une situation d'**équiprobabilité** :

$$\blacktriangleright \text{probabilité de } E = \frac{\text{nombre d'issues favorables à } E}{\text{nombre d'issues possibles}}$$

La probabilité d'un événement E est souvent notée $P(E)$.

exemple

Un sac contient 3 billes rouges et 2 billes vertes, on extrait au hasard une bille, quelle est la probabilité de R : « obtenir une bille rouge » ?
 Il y a 5 issues possibles dont 3 favorables à R :

$$P(R) = \frac{\text{nombre d'issues favorables à } R}{\text{nombre d'issues possibles}} = \frac{3}{5}$$

vocabulaire

- une **durée** est la **mesure du temps qui s'écoule** entre un **instant de départ (instant initial)** et un **instant d'arrivée (instant final)**
- les durées sont exprimées en **seconde (s)**, **minute (min)**, **heure (h)**, **jour (j)**, **années (a)**
- on retiendra que :

$\blacktriangleright 1 \text{ min} = 60 \text{ s}$	$\blacktriangleright 1 \text{ h} = 60 \text{ min} = 3\,600 \text{ s}$	$\blacktriangleright 1 \text{ j} = 24 \text{ h}$
$\blacktriangleright 1 \text{ année} = 365 \text{ j}$		
$\blacktriangleright \frac{1}{2} \text{ h} = 30 \text{ min}$	$\blacktriangleright \frac{1}{4} \text{ h} = 15 \text{ min}$	$\blacktriangleright \frac{3}{4} \text{ h} = 45 \text{ min}$
$\blacktriangleright \frac{1}{2} \text{ h} = 0,5 \text{ h}$	$\blacktriangleright \frac{1}{4} \text{ h} = 0,25 \text{ h}$	$\blacktriangleright \frac{3}{4} \text{ h} = 0,75 \text{ h}$
$\blacktriangleright 1 \text{ décennie} = 10 \text{ a}$	$\blacktriangleright 1 \text{ siècle} = 100 \text{ a}$	$\blacktriangleright 1 \text{ millénaire} = 1\,000 \text{ a}$

exemple

- exprimer en minutes la durée 2,4 h :
 $2,4 \text{ h} = 2,4 \times 60 \text{ min} = \mathbf{144 \text{ min}}$
- le trajet débute à 9 h 52 et fini à 13 h 07, quelle est sa durée ?
 - de 9 h 52 à 10 h : 8 min
 - de 10 h à 13 h : 3h
 - de 13h à 13 h 07 : 7 min
 - durée du trajet : 8 min + 3h + 7 min, donc : **3 heures et 15 minutes**