

On s'intéresse à une course réalisée au début de l'année 2022.

Il y a 80 participants, dont 32 femmes et 48 hommes.

Les femmes portent des dossards rouges numérotés de 1 à 32.

Les hommes portent des dossards verts numérotés de 1 à 48.

Il existe donc un dossard n°1 rouge pour une femme, et un dossard n°1 vert pour un homme, et ainsi de suite...

- 1- Quel est le pourcentage de femmes participant à la course?
- 2- Un animateur tire au hasard le dossard d'un participant pour remettre un prix de consolation.
  - a. Soit l'évènement V : « Le dossard est vert ». Quelle est la probabilité de l'évènement V ?
  - b. Soit l'évènement M: « Le numéro du dossard est un multiple de 10 ». Quelle est la probabilité de l'évènement M?
  - c. L'animateur annonce que le numéro du dossard est un multiple de 10. Quelle est alors la probabilité qu'il appartienne à une femme ?

### CORRECTION

1- Il y a 32 femmes sur un total de 80 participants; le pourcentage de femmes est donc :  $k = \frac{\text{partie}}{\text{total}} = \frac{32}{80} = 0,40$ .  
Il y a 40% de femmes.

2a- Vert correspond à un homme et il y a  $80 - 32 = 48$  hommes, donc  $p(V) = \frac{\text{cas favorable}}{\text{cas total}} = \frac{48}{80} = 0,60$  soit 60%.

Remarque: on aurait pu faire directement, à l'aide de la question 1, le complément à 100% des 40% de femmes.

2b- Il y a deux 10, deux 20, deux 30 et un 40, soit en tout 7 dossards dont le numéro est un multiple de 10.

La probabilité de cet évènement est donc  $p(M) = \frac{7}{80} = 0,0875$  soit 8,75%

2- Sur les 7 multiples de 10, 3 sont ceux d'une femme. La probabilité est donc égale à  $\frac{3}{7}$ .