

## PROBABILITÉS E05

### EXERCICE N°4 (Le corrigé)

Une classe de lycée compte 28 élèves, 12 d'entre eux pratiquent la natation, 7 le volley-ball et 13 ne pratiquent ni la natation ni le volley-ball.

On désigne au hasard un élève de la classe. Calculer la probabilité qu'il pratique:

Commençons par dresser un tableau à double entrée et nommer certains événements :

On pourra ensuite, dans les questions, se servir des notations que l'on aura introduites...

	Volley-ball $V$	Non Volley-ball $\bar{V}$	Total
Natation $N$	4 = 12 - 8	8 = 21 - 13	12
Non Natation $\bar{N}$	3 = 16 - 13	13	16 = 28 - 12
Total	7	21 = 28 - 7	28

Nous remarquons également que nous avons un modèle d'équiprobabilité car on choisit un élève au hasard.

Ici, nous venons de justifier les calculs que nous allons faire ensuite.

1) l'un au moins des deux sports ;

$$p(V \cup N) = p(V) + p(N) - p(V \cap N) = \frac{12}{28} + \frac{7}{28} - \frac{4}{28} = \frac{15}{28}$$

Ainsi  $p(V \cup N) = \frac{15}{28}$

2) les deux sports.

$$p(V \cap N) = \frac{4}{28} = \frac{1}{7}$$

Ainsi  $p(V \cap N) = \frac{1}{7}$