

### Des probabilités sous condition.

Dans un club de sport, la répartition des abonnés en fonction du sexe et de l'activité choisie est donnée par le tableau ci-dessous.

	Musculation	Fitness	Pilates	Total
Filles	24	26	54	
Garçons	32	24	40	

On tire au hasard la fiche d'un abonné.

- Calculer les totaux par colonne et par ligne. On les appelle les effectifs marginaux.
- Quelle est la probabilité de chacun des événements suivants:
  - F: « l'abonné est une fille » ?
  - G: « l'abonné est un garçon »?
  - M: « l'abonné fait de la musculation »?
  - FI: « l'abonné fait du fitness »?
  - $F \cap M$ ?
  - $F \cup M$ ?
- Quelle est la probabilité que l'abonné soit un garçon sachant qu'il fait du fitness ?  
On appelle probabilité de G sachant FI cette probabilité. Cette probabilité est qualifiée de conditionnelle. On note  $P_{FI}(G)$ .
- Déterminer  $P_F(M)$ .
- Quelle égalité faisant intervenir  $P(F \cap M)$ ,  $P(F)$  et  $P_F(M)$  peut-on écrire ?
- Donner la signification de  $P_M(F)$  et calculer cette probabilité.  
Quelle nouvelle égalité peut-on écrire ?

### Des probabilités sous condition.

Dans un club de sport, la répartition des abonnés en fonction du sexe et de l'activité choisie est donnée par le tableau ci-dessous.

	Musculation	Fitness	Pilates	Total
Filles	24	26	54	
Garçons	32	24	40	

On tire au hasard la fiche d'un abonné.

- Calculer les totaux par colonne et par ligne. On les appelle les effectifs marginaux.
- Quelle est la probabilité de chacun des événements suivants:
  - F: « l'abonné est une fille » ?
  - G: « l'abonné est un garçon »?
  - M: « l'abonné fait de la musculation »?
  - FI: « l'abonné fait du fitness »?
  - $F \cap M$ ?
  - $F \cup M$ ?
- Quelle est la probabilité que l'abonné soit un garçon sachant qu'il fait du fitness ?  
On appelle probabilité de G sachant FI cette probabilité. Cette probabilité est qualifiée de conditionnelle. On note  $P_{FI}(G)$ .
- Déterminer  $P_F(M)$ .
- Quelle égalité faisant intervenir  $P(F \cap M)$ ,  $P(F)$  et  $P_F(M)$  peut-on écrire ?
- Donner la signification de  $P_M(F)$  et calculer cette probabilité.  
Quelle nouvelle égalité peut-on écrire ?