

CORRECTION : DS n°1

Exercice 1 :

Un restaurant effectue un sondage auprès de ses clients d'une journée pour savoir s'ils sont très satisfaits, satisfaits ou pas satisfaits des repas à emporter et des repas sur place. On donne les résultats du sondage dans le tableau ci-dessous :

	très satisfaits	satisfaits	pas satisfaits	total
sur place	10	12	8	30
à emporter	14	21	15	50
total	24	33	23	80

1. Sur les 80 clients, 30 ont pris un repas sur place soit $\frac{30}{80} = 0,375 = 37,5\%$.

Ainsi 37,5% de clients ont pris un repas sur place.

2. 24 clients sont très satisfaits et 33 satisfaits : $\frac{24 + 33}{80} = 0,7125 = 71,25\%$.

Le gérant est bien satisfait.

3. 50 personnes ont pris un repas à emporter dont 15 non satisfaits : $\frac{15}{50} = 0,3 = 30\%$.

Parmi les personnes ayant pris un repas à emporter, 30% ne sont pas satisfaits.

4. Parmi les 50 clients prenant un repas à emporter, 14 sont très satisfaits soit $\frac{14}{50} = 0,28 = 28\%$.

Parmi les 30 clients prenant un repas sur place, 10 sont très satisfaits soit $\frac{10}{30} = 0,333 = 33,3\%$.

Le gérant a tort.

Exercice 2 :

On interroge des personnes à la sortie d'une salle de cinéma. On considère :
 F : l'ensemble des femmes et A : l'ensemble des personnes ayant aimé le film.
 A l'aide des symboles F , A , $\overline{F}$, $\overline{A}$, $\cup$, $\cap$, comment peut-on noter :

- l'ensemble des femmes ayant aimé le film se note $F \cap A$;
- l'ensemble des hommes n'ayant pas aimé le film se note $\overline{F} \cap \overline{A}$;
- l'ensemble des femmes ou des personnes n'ayant pas aimé le film se note $F \cup \overline{A}$;
- l'ensemble des hommes ou des personnes ayant aimé le film se note $\overline{F} \cup A$.

Exercice 3 :

1. Les caractères étudiés sont la variété de fleur vendue et la couleur de la fleur.

2. On a le tableau complété ci-dessous :

	rouges (R)	jaunes (J)	total
tulipes (T)	25	10	35
orchidées (O)	5	10	15
total	30	20	50

3. On a : $\text{card}(T \cap R) = 25$, $\text{card}(O \cup T) = 50$, $\text{card}(\overline{T}) = 15$.

Exercice 4 :

Au cours d'une sortie en raquettes, le guide offre une collation à chacun des 25 participants. Chacun choisit un café ou un thé, puis un biscuit sablé ou une madeleine.

56 % ont pris une madeleine : $25 \times \frac{56}{100} = 14$

48 % ont pris un thé : $25 \times \frac{48}{100} = 12$, et parmi eux les deux tiers ont pris un biscuit : $\frac{2}{3} \times 12 = 8$.

1. On a donc le tableau à double entrée suivant :

	biscuit (B)	madeleine (M)	total
café (C)	3	10	13
thé (T)	8	4	12
total	11	14	25

2. $\text{card}(M \cup T) = 3 + 10 + 4 = 17$; 17 personnes ont pris une madeleine ou un café.

3. Parmi les 14 personnes ayant pris une madeleine, 4 ont bu un thé : $\frac{4}{14} = 0,2857 = 28,57\%$.

Ainsi 28,57% des personnes ayant pris une madeleine ont bu un thé.