

Définition.

- Un _____ est un tableau dans lequel deux caractères différents sont représentés, l'un en ligne, l'autre en colonne. On appelle aussi ces tableaux _____.
- La valeur à l'intersection d'une ligne et d'une colonne est le nombre d'individus présentant simultanément les deux caractères.
- On appelle _____ l'effectif d'une sous-population qui ne dépend que d'un seul caractère. Ces effectifs sont représentés dans la ligne « Total » ou la colonne « Total ».
- La _____ d'une valeur est le quotient :

$$\frac{\text{Effectif marginal}}{\text{Effectif total}}$$

- La _____ de la valeur x_i sachant y_j est le quotient :

$$\frac{\text{Effectif présentant les valeurs } x_i \text{ et } y_j}{\text{Effectif marginal de la valeur } y_j}$$

Exemple. Une association récupère des vélos jetés à la déchetterie pour éventuellement les remettre en état. Ces vélos sont de deux types : adulte ou enfant. Leur état est classé en trois catégories : bon état (prêts à rouler) ; réparable (peuvent être remis en état en moins de deux heures) ; non réparable (trop de réparation à faire). Voici le nombre de vélos traités en un mois.

	Bon état	Réparable	Non réparable	Total
Adulte	7	26	12	
Enfant		18	5	26
Total				

1. Complétez le tableau.
2. Parmi les vélos réparable, combien sont des vélos adultes ?
3. Calculez la fréquence marginale de vélos en bon état parmi l'ensemble des vélos de l'association.
4. Calculez la fréquence conditionnelle de vélos enfant parmi les vélos en bon état.

Exercice. Exercices 24, 26 p. 176.

Exercice. *Inspiré du sujet d'E3C série technologique, série 2, n° 8.* On interroge un groupe de 1 200 étudiants titulaires d'un baccalauréat STMG et ayant poursuivi leurs études. Parmi ces étudiants :

- 60 % de ces étudiants sont des filles, les autres sont des garçons ;
- 55 % ont poursuivi leurs études en BTS ;
- 264 étudiants sont inscrits à l'université ;
- La moitié des étudiants inscrits à l'université sont des garçons ;
- 45 % des étudiants en BTS sont des garçons.

1. Complétez le tableau ci-dessous.
2. (a) Calculer la *fréquence marginale* des filles, puis la *fréquence marginale* des étudiants et étudiantes à l'université.
(b) Calculer la *fréquence conditionnelle* des garçons parmi les personnes étudiant à l'université.
(c) Calculer la fréquence des filles en BTS parmi l'ensemble des personnes interrogées.

	BTS	Université	Autres formations	Total
Filles				
Garçons				
Total		264		1 200