

**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