

# Statistiques

## A) Fréquences marginales

### Définition 1 : Fréquences marginales

Dans une série de données, on étudie deux variables  $A$  et  $B$ .

Les **fréquences marginales** de la variable  $A$  sont les fréquences totales de chaque valeur prise par  $A$  parmi l'ensemble de la population étudiée.

### Exemple(s) :

Le tableau ci-dessous synthétise la provenance de différents types de déchets selon le secteur d'activité en 2016 :

	Déchets minéraux non dangereux	Déchets non minéraux non dangereux	Déchets dangereux	Total
Agriculture et pêche	///	1,0	0,3	1,3
Industrie	4,2	17,6	2,8	24,6
Construction	209,2	12,4	2,8	224,4
Tertiaire	0,8	17,9	1,0	19,6
Traitement des déchets, assainissement, dépollution	3,2	17,2	3,4	23,7
Ménages	2,8	25,5	0,7	29,1
Total	220,2	91,4	11,0	322,7

/// : absence de résultat due à la nature des choses.

Source : Insee.

Les fréquences marginales de chaque type de déchet s'obtiennent grâce aux valeurs de la ligne « Total » :

- la fréquence marginale des déchets minéraux non dangereux produits en 2016 est  $\frac{220,2}{322,7} \approx 0,68$  soit environ 68 %
- la fréquence marginale des déchets produits par le secteur tertiaire en 2016 est  $\frac{19,6}{322,7} \approx 0,06$  soit environ 6 %

## B) Fréquences conditionnelles

### Définition 2 : Fréquences conditionnelles

Dans une série de données, on étudie deux variables  $A$  et  $B$ . On commence par séparer des autres éléments les éléments qui ont une certaine valeur de  $B$  choisie.

Les **fréquences conditionnelles** de la variable  $A$  **relativement à cette valeur de  $B$**  sont les fréquences, parmi les éléments sélectionnés, de chaque valeur prise par  $A$ .

### Exemple(s) :

Répartition des étudiants selon le secteur et la formation au cours de l'année 2016-2017 :

Effectifs (en millier)	Public	Privé	Total
Universités	1624	-	1624
STS et assimilés	173	84	257
CPGE	74	12	86
Autres	264	379	643
Total	2135	475	2610

Source : MESRI-SIES.

On choisit d'isoler les étudiants inscrits dans l'enseignement privé.

La fréquence conditionnelle des étudiants en CPGE **parmi** les étudiants inscrits dans l'enseignement privé est estimée à  $\frac{12}{475} \approx 0,025$ .

Environ 2,5 % des étudiants du secteur privé étudient en CPGE.