

# Chapitre 3. Statistiques descriptives : Présentation de données

Mathématiques et statistiques appliquées  
Département TC1-IUT de Sceaux

Damien THOMINE

## Objectifs

- Reconnaître les différents types de variables et savoir choisir le type de graphique approprié.
- Lire et construire des histogrammes.
- Manier et représenter les effectifs et les fréquences cumulées.

## Plan du cours

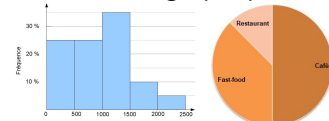
## Définition

La **statistique descriptive** est un ensemble de techniques mathématiques permettant de présenter, décrire, résumer des observations faites sur une grande population.

Numéro	Département	Typologie	Nombre de salariés	CA en K€	alca
77001	94	Café	3	1 385.95	0.230362
77002	75	Fast-food	1	524.37	0.342594
77003	75	Café	1	463.59	0.048512
77004	75	Fast-food	1	365.33	0.972409
77005	92	Café	1	18.22	0.888434
77006	93	Fast-food	2	1 207.60	0.629347
77007	75	Café	1	1 390.09	0.586248
77008	75	Café	3	2 422.31	0.978339
77009	75	Restaurant	2	1 962.96	0.367627
77010	92	Café	2	1 087.58	0.454776
77011	92	Restaurant	2	227.59	0.075701
77012	92	Café	2	883.38	0.56881
77013	92	Fast-food	2	1 034.89	0.26795
77014	91	Café	3	244.52	0.345139
77015	75	Fast-food	1	615.06	0.538956
77016	75	Fast-food	2	1 410.98	0.112432
77017	75	Fast-food	4	1 275.41	0.965496
77018	75	Fast-food	3	1 707.93	0.931474
77019	92	Fast-food	2	739.52	0.870205
77020	94	Restaurant	0	2 388.67	0.559142
77021	75	Fast-food	4	1 640.03	0.91081
77022	75	Café	4	1 016.31	0.826572
77023	78	Café	0	1 295.19	0.438703
77024	78	Café	2	872.32	0.003737
77025	78	Café	1	84.87	0.977228
77026	75	Restaurant	2	938.14	0.868419
77027	75	Café	1	228.39	0.409777
77028	91	Café	1	136.45	0.795876
77029	92	Café	1	423.97	0.059784
77030	95	Fast-food	0	1 125.20	0.788884
77031	75	Café	3	1 411.69	0.678988
77032	75	Café	1	876.37	0.51701
77033	75	Café	2	1 099.61	0.071923
77034	75	Restaurant	2	962.68	0.66016
77035	92	Fast-food	3	1 349.85	0.959369
77036	75	Café	4	1 433.37	0.278756
77037	78	Fast-food	3	970.52	0.918248
77038	95	Fast-food	3	499.20	0.786718
77039	92	Fast-food	0	1 758.89	0.878999
77040	78	Café	1	298.76	0.146249



### • Présentation des données : Tableaux et graphiques



→ ce chapitre.

### • Paramètres statistiques : médiane, moyenne, écart-type...

→ prochains chapitres.

## Section 1

## Vocabulaire des Statistiques Descriptives

## Populations et variables statistiques

- Une **population** statistique est l'ensemble sur lequel on effectue des observations. Les éléments de cet ensemble sont appelés les **individus**.
- Ce qui est observé ou mesuré sur les individus d'une population statistique est une **variable (ou caractère) statistique**. Les valeurs prises par une variable statistique sont appelées ses **modalités**

**Exemple.** Statistique à l'IUT de Sceaux.

Population : les étudiants inscrits en DUT TC

- Variable : Âge. Modalités : 17, 18, 19, 20,...
- Variable : Département de résidence. Modalités : 91, 92, 93, 75...
- Variable : Bac Modalité : STMG, ES, S...

5/1

## Section 2

### Effectifs et fréquences

6/1

## Tri à plat et effectifs

Numéro	Typologie
77001	Café
77002	Fast-food
77003	Café
77004	Fast-food
77005	Café
77006	Fast-food
77007	Café
77008	Café
77009	Restaurant
77010	Café
77011	Restaurant
77012	Café
77013	Fast-food
77014	Café
77015	Fast-food
77016	Fast-food
77017	Fast-food
77018	Fast-food
77019	Fast-food
77020	Restaurant
77021	Fast-food
77022	Café
77023	Café
77024	Café
77025	Café
77026	Restaurant
77027	Café
77028	Café
77029	Café
77030	Fast-food
77031	Café
77032	Café
77033	Café
77034	Restaurant
77035	Fast-food
77036	Café
77037	Fast-food
77038	Fast-food
77039	Fast-food
77040	Café

Le tableau ici à gauche présente les résultats d'un recensement des établissements de restauration d'une ville pour ce qui concerne la variable "Type".

Il s'agit des données non traitées qu'on appelle la **série brute**.

Pour résumer ces données, il faut faire un **tri à plat** de la variable, c'est à dire :

- Faire l'inventaire des modalités de cette variable.
- Pour chaque modalité, compter le nombre d'individus (**l'effectif**) ayant cette modalité.

Type	Café	Fast-food	Restaurant	Total
Effectifs	20	15	5	40

7/1

## Tableau des effectifs

Les effectifs peuvent donc être représentés dans des tableaux tels que :

Modalités	$x_1$	$x_2$	...	$x_i$	...	$x_p$	Total
Effectifs	$n_1$	$n_2$	...	$n_i$	...	$n_p$	$n$

Pour chaque modalité  $x_i$ , on a noté  $n_i$  l'effectif correspondant et  $n$  la **taille de la population**. On remarque alors que

$$n_1 + n_2 + \dots + n_i + \dots + n_{p-1} + n_p = n.$$

La **distribution** des effectifs d'une variable est l'ensemble des effectifs de toutes ses modalités.

8/1

## Fréquences

### La fréquence d'une modalité

est la proportion d'individus ayant cette modalité sur le total de la population.

Si  $n_i$  est l'effectif d'une modalité pour une population de taille  $n$ , sa fréquence sera

$$f_i = \frac{n_i}{n},$$

exprimée souvent en pourcentage .

**Exemple.** La fréquence de la modalité "Restaurant" parmi les établissements de la ville est

$$f_{\text{restaurant}} = \frac{n_{\text{restaurant}}}{n} = \frac{5}{40} = 0,125 = 12,5\%$$

autrement dit : 12,5% des établissements sont des restaurants.

## Tableau de fréquences

Comme pour les effectifs, on peut présenter les fréquences dans un tableau :

Type	Café	Fast-food	Restaurant	Total
Fréquence	50%	37,5%	12,5%	100%

Ces pourcentages sont calculés à partir du tableau des effectifs :

Type	Café	Fast-food	Restaurant	Total
Effectif	20	15	5	40

$$f_{\text{café}} = \frac{n_{\text{café}}}{n} = \frac{20}{40} = 0,5 = 50\%$$

$$f_{\text{fast-food}} = \frac{n_{\text{fast-food}}}{n} = \frac{15}{40} = 0,375 = 37,5\%$$

## Test

On considère la variable "Nombre de salariés".

**Compléter :**

Tableau des fréquences

Nb. de salariés	0	1	2	3	4	Total
Fréquence	$\frac{4}{40} = 10\%$	$\frac{12}{40} = 30\%$	30%	20%	10%	100%

Tableau des effectifs

Nb. de salariés	0	1	2	3	4	Total
Effectif	4	12	$40 \times 0,3 = 12$	$40 \times 0,2 = 8$	$40 \times 0,1 = 4$	40

## Section 3

## Taxonomie et représentations

## Objectif

Les objectifs de cette section sont de :

- distinguer différents types de variables statistiques ("Taxonomie");
- discuter de différentes représentations de données, en fonction de leurs caractéristiques ("Représentation").

13/1

## Variables quantitatives et qualitatives

### Une variable **quantitative**

est une variable dont les modalités représentent une **quantité**.

On peut calculer la moyenne et les autres paramètres statistiques.

**Exemples.** Âge, taille, nombre d'enfants...

### Une variable **qualitative**

est une variable dont les modalités ne représentent pas une quantité, pour laquelle la notion de moyenne n'a donc pas de sens.

**Exemples.** oui/non, sexe...

### Test

- La variable "Chiffre d'affaire" est Quantitative ☒ ou Qualitative ☐
- La variable "Couleur" est Quantitative ☐ ou Qualitative ☒
- La variable "Département" est Quantitative ☐ ou Qualitative ☒

14/1

## Variables ordonnées et non ordonnées

### Une variable est **ordonnée**

si ses modalités ont un ordre naturel.

**Exemples.** Taille de vêtement (XS, S, M, L, XL), les jugements, **toutes les variables quantitatives**.

⇒ on mettra toujours **les modalités dans l'ordre**

### Une variable est **non ordonnée**

si ses modalités n'ont pas un ordre naturel. **Exemples.** Sexe, région...

### Test Dans un sondage

- La variable "Genre préféré de film" avec modalités : "Action", "Comédie", "Drame", "Horreur" est ordonnée ☐ ou non-ordonnée ☒
- La variable "Fréquence de sortie au cinéma" avec modalités : "jamais", "quelques fois par an", "une fois par mois", "une fois par semaine" est ordonnée ☒ ou non-ordonnée ☐

15/1

## Variables discrètes et continues

Une variable **quantitative** est dite :

### discrète

si elle ne peut prendre que des **valeurs isolées**, généralement entières.

**Exemples.** Nombre d'enfants, la plupart des variables "Nombre de...", **toutes les variables qualitatives** sont discrètes.

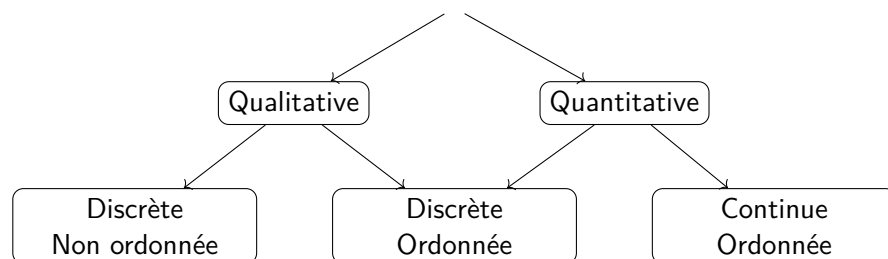
On ne peut pas avoir 2,13 enfants.

### Test :

- La variable "Surface d'une exploitation agricole" est continue ☒ ou discrète ☐
- La variable "Nombre d'employés" est continue ☐ ou discrète ☒

16/1

## Résumé


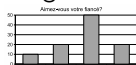
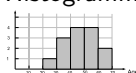


17/1

## Graphiques

Pour communiquer efficacement il faut toujours choisir le graphique adapté à chaque type de variable.

Voici un tableau récapitulatif des graphiques qu'on présentera.

Graphique	Types de variable
<b>Diagramme circulaire</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>variable qualitative non-ordonnée avec peu de modalités</li> </ul>
<b>Diagramme en bâton</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>variable qualitative ordonnée</li> <li>variable qualitative avec beaucoup de modalités</li> <li>variable quantitative discrète qui n'a pas été triée par classes (voir section 3)</li> </ul>
<b>Histogramme</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>variable quantitative continue ou qui a été triée par classes</li> </ul>

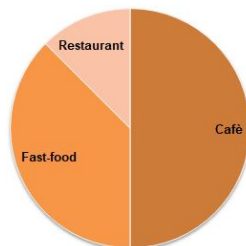
18/1

## Diagrammes circulaires ou "camemberts"

Chaque modalité est représentée par un secteur circulaire dont l'angle (et donc la surface) est proportionnel à son effectif, et donc à sa fréquence.

**Exemple.**

Type	Café	Fast-food	Restaurant
Fréquence	50%	37,5%	12,5%



### Quand l'utiliser

- pour les **variables discrètes non ordonnées**
- si on veut mettre en évidence les **fréquences relatives**

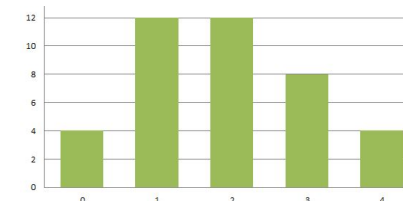
19/1

## Diagramme en barres ou bâtons

Chaque modalité est représentée par une barre. Chaque barre a une base constante et une hauteur proportionnelle à l'effectif  $n_i$  ou à la fréquence  $f_i$ .

**Exemple.**

Nb. de salariés	0	1	2	3	4
Effectif	4	12	12	8	4



### Quand l'utiliser

- pour des **variables discrètes ordonnées**.
- si on veut mettre en évidence la valeur de chaque effectif.

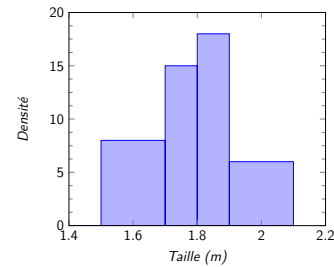
20/1

## Histogramme

Chaque classe est représentée par une barre. L'**aire** de la barre est proportionnelle à l'effectif  $n_i$  ou à la fréquence  $f_i$ .

**Exemple.**

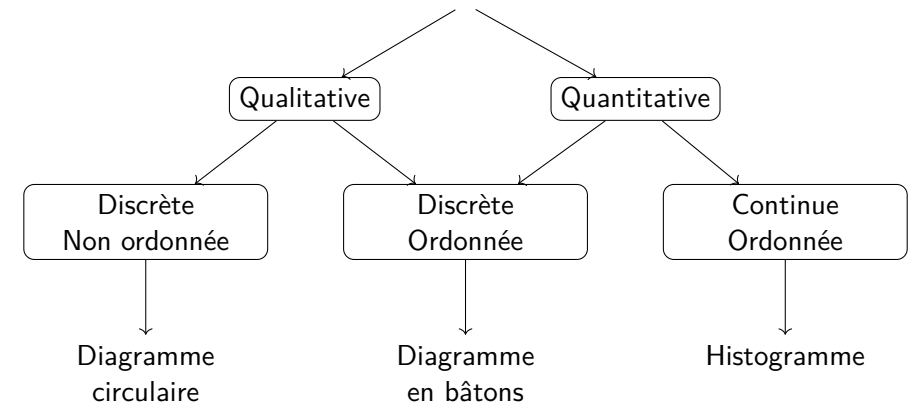
Taille (m)	[1.5, 1.7[	[1.7, 1.8[
Effectif	16	15
Taille (m)	[1.8, 1.9[	[1.9, 2.1[
Effectif	18	12



Quand l'utiliser

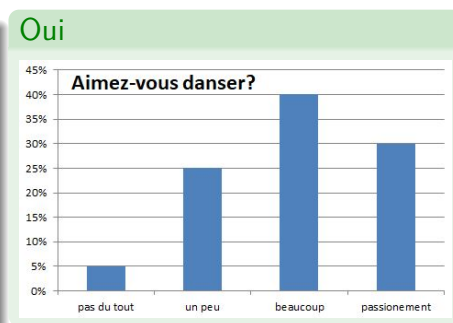
Ppour des **variables continues** ou des variables quantitatives discrètes triées par classe.

## Résumé



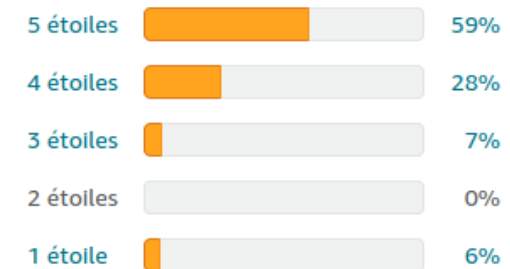
## Diagramme circulaire : quand ne pas l'utiliser 1

Le diagramme circulaire n'est pas adapté pour les **variables ordonnées**. On préfère le diagramme en bâton car on peut montrer l'ordre des modalités.



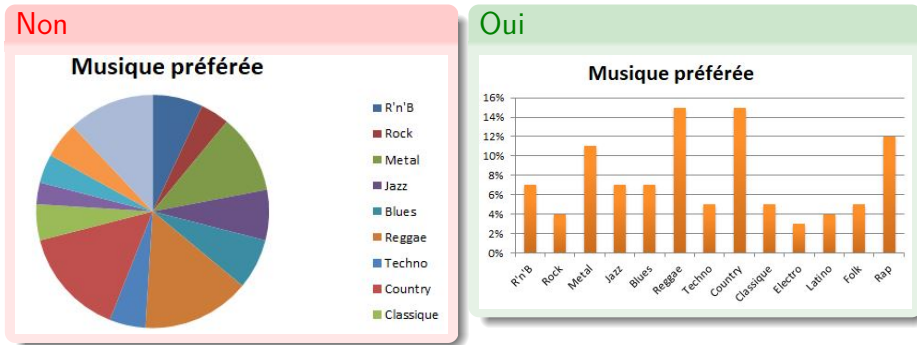
## Diagramme circulaire : quand ne pas l'utiliser 1

C'est pour cette raison que l'on trouvera des diagrammes en bâtons pour résumer les notes des utilisateurs sur de nombreux sites :



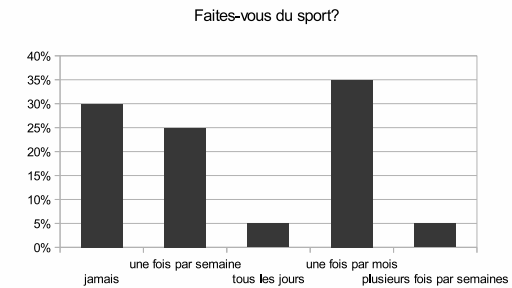
## Diagramme circulaire : quand ne pas l'utiliser 2

Le diagramme circulaire n'est pas adapté si il y a **beaucoup de modalités**.



## Test

Qu'est ce que ne va pas ?



Les modalités ne sont pas ordonnées

## Mots de fin

Dans tous les cas, l'important est de trouver une représentation qui **mette en valeur les aspects importants des données**.

Pour cela, la **sobriété** est fortement recommandée (pas de 3D, ne pas sur-utiliser les camemberts...).

Enfin, il ne s'agit que de quelques modes de représentations. Il en existe beaucoup d'autres, à choisir en fonction des données et de ce que l'on veut souligner :

- Cartes (par exemple, comment représenter une variable "Département" ?) ;
- Nuages de points (pour visualiser la dépendance entre deux variables quantitatives) ;
- Graphes...

## Section 4

### Tri à plat par classes

## Tri à plat par classes

Numéro	CA en K€
77001	1385,95
77002	524,37
77003	483,50
77004	365,33
77005	118,22
77006	1287,60
77007	1380,08
77008	2422,31
77009	1962,96
77010	1087,58
77011	237,59
77012	883,38
77013	1034,89
77014	724,52
77015	615,06
77016	1410,98
77017	1375,41
77018	1707,93
77019	736,52
77020	2388,67
77021	1640,03
77022	1015,31
77023	1295,19
77024	872,32
77025	164,87
77026	930,14
77027	228,39
77028	106,45
77029	423,97
77030	1125,10
77031	1411,69
77032	876,37
77033	1097,61
77034	962,68
77035	1349,85
77036	1433,37
77037	970,52
77038	499,20
77039	1758,69
77040	298,76

A gauche, la série brute de la variable "Chiffre d'affaire" des établissements de la ville. Si on regroupe pas de modalités, on obtient un grand nombre de petits effectifs :

CA en K€	106,45	118,22	164,87	228,39	237,59	298,76	365,33	....
Effectif	1	1	1	1	1	1	1	...

Pour les variables qui ont **beaucoup de modalités**, il faut **grouper les modalités**. Dans le cas des variables quantitatives, on les groupe par **classes** (ou intervalles).

CA en K€	[0,500[	[500,1000[	[1000,1500[	[1500,2000[	[2000,2500[	Total
Effectif	10	10	14	4	2	40
Fréquences	25%	25%	35%	10%	5%	100%

L'**amplitude** d'une classe est la taille de l'intervalle. Dans l'exemple, toutes les classes ont une amplitude de 500.

29 / 1

## Le choix des classes

Le choix des classes est parfois délicat.

Pour que l'analyse soit bien lisible, on essaiera d'avoir :

- des **classes d'amplitudes égales**

**A éviter :**

CA en K€	[0,500[	[500,1500[	[1500,2400[	[2400,2500[	Total
Effectif	...	...	...	...	40

- un **nombre de classes équilibré** : suffisamment de classes pour ne pas trop schématiser trop, mais pas trop nombreuses pour ne pas avoir beaucoup de tous petits effectifs.

**A éviter :**

CA en K€	[0,2500[	et	CA en K€	[100,110[	[110,120[	[120,130[	[130,140[	...
Effectif	40		Effectif	1	1	1	1	...

- des **chiffres ronds aux extrémités** ou des chiffres ayant une signification particulière.

**A éviter :**

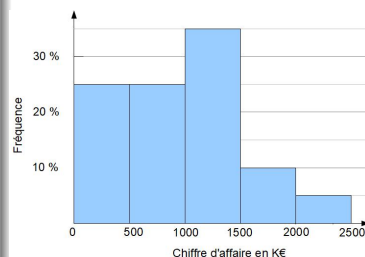
CA en K€	[106,735[	[735,1364[	[1364,1993[	[1993,2622[	Total
Effectifs	...	...	...	...	40

30 / 1

## L'Histogramme

est le graphique utilisé pour la représentation des effectifs et des fréquences des variables analysées par classes.

- à chaque classe on associe un rectangle dont **la base est l'intervalle**
- la surface** de chaque rectangle est **proportionnelle à la fréquence** de la classe
- les rectangles sont collés** les uns aux autres, pour montrer qu'il n'y a pas de trou entre les classes,



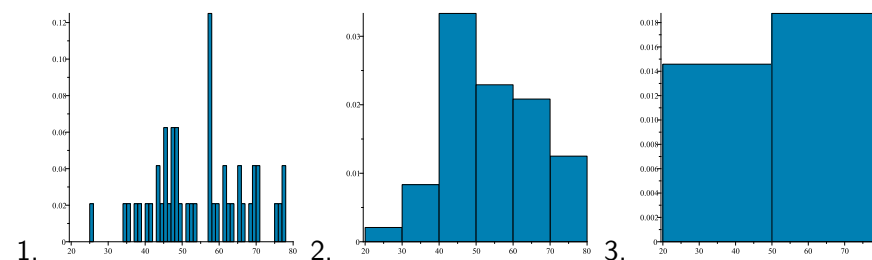
Exemple.

CA en K€	[0,500[	[500,1000[	[1000,1500[	[1500,2000[	[2000,2500[
Fréquences	25%	25%	35%	10%	5%

31 / 1

## Test : Choix de l'amplitude des classes

Les histogrammes ci-dessous représentent les fréquences de l'âge des 49 inscrits à un cours de Yoga (en abscisse, les années).



L'amplitude des classes de 2. est **10 ans** et de 3. est **30 ans**.

Le graphique 3. donne le moins d'information et 1. donne le plus d'information.

Le graphique 2. représente mieux la répartition globale des âges.

32 / 1

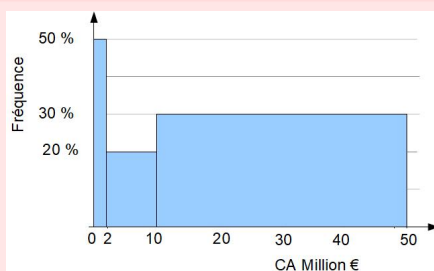


## Histogramme : erreur à éviter

**Exemple.** Parmi les PME d'une région, on a

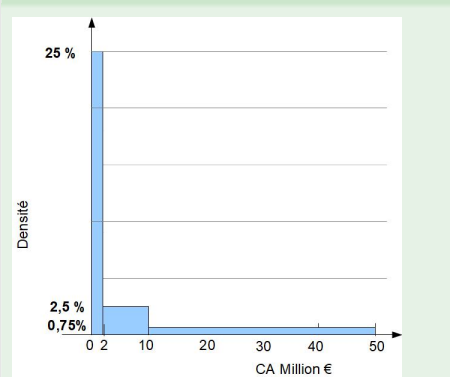
CA annuel en Millions d'euros	Micros Entreprises [0,2[	Petites Entreprises [2,10[	Moyennes Entreprises [10,50[
Fréquences	50%	20%	30%

**Non**



Ce graphique donne une idée fausse : les "Moyennes entreprises" y apparaissent trop nombreuses

**Oui**

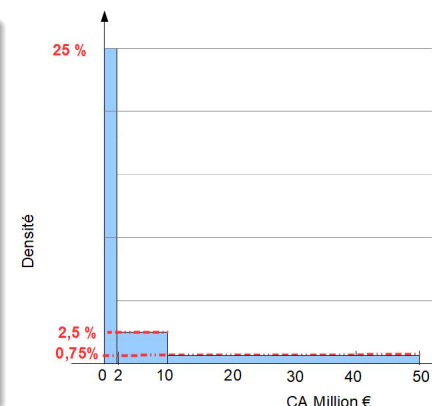


33 / 1

## Histogramme pour classes d'amplitudes différentes

Si l'amplitude des classes varie, on construit un histogramme où le rectangle, associé à une classe, a

- comme **base** l'intervalle qui définit la classe
- une **aire** proportionnelle à la **fréquence**.
- la **hauteur** proportionnelle à  $\frac{\text{fréquence}}{\text{amplitude}}$ , qu'on appelle **densité**.



**Exemple.**

CA annuel en Millions d'euros	Micros entreprises [0,2[	Petites entreprises [2,10[	Moyennes entreprises [10,50[
Fréquences= <b>aire</b>	50%	20%	30%
Amplitude= <b>base</b>	$2 - 0 = 2$	$10 - 2 = 8$	$50 - 10 = 40$
Densité= <b>hauteur</b>	$\frac{50\%}{2} = 25\%$	$\frac{20\%}{8} = 2,5\%$	$\frac{30\%}{40} = 0,75\%$

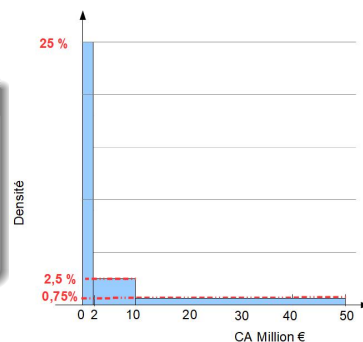
34 / 1

## Densité

### La densité d'une classe

$$\text{densité} = \frac{\text{fréquence}}{\text{amplitude}}$$

représente la fréquence moyenne d'une classe d'amplitude égale à 1.



35 / 1

**Exemple** on pourrait dire que :

Environ 25 % des entreprises ont un CA compris entre 1 et 2 M€

Environ 2,5 % des entreprises ont un CA compris entre 5 et 6 M€

CA annuel en Millions d'euros	Micros Entreprises [0,2[	Petites Entreprises [2,10[	Moyennes Entreprises [10,50[
Fréquences	50%	20%	30%
Densité	$\frac{50\%}{2-0} = 25\%$	$\frac{20\%}{10-2} = 2,5\%$	$\frac{30\%}{50-10} = 0,75\%$

## Test : Construire un histogramme

**Exemple.** Parmi les détenteurs d'une carte de fidélité d'un magasin d'électroménager, on a recensé :

Dépense annuelle en K€	Petits clients [0,2[	Moyens clients [2,5[	Gros clients [5,15[
Fréquence= <b>aire</b>	20%	60%	20%
Amplitude= <b>base</b>	$2 - 0 = 2$	$5 - 2 = 3$	$15 - 5 = 10$
Densité= <b>hauteur</b>	$\frac{20\%}{2} = 10\%$	$\frac{60\%}{3} = 20\%$	$\frac{20\%}{10} = 2\%$

36 / 1

## Section 5

## Effectifs et Fréquences cumulés

37/1

## Effectifs cumulés

Pour une variable ordonnée, l'**effectif cumulé** de la valeur  $x$  est

$$\begin{aligned} N_x &= \text{nombre d'individus associés à une modalité } \leq x \\ &= \text{somme de tous les effectifs } n_i \text{ pour } i \leq x \end{aligned}$$

**Exemple.** Le tableau des effectifs pour une étude sur une population de 18 familles concernant la variable "nombre d'enfants".

Nombre d'enfants $i$	0	1	2	3	4	Total
Effectif $n_i$	6	4	5	2	1	18

L'effectif cumulé de 2 est :

$$N_2 = n_0 + n_1 + n_2 = 6 + 4 + 5 = 15$$

c'est-à-dire : Il y a 15 familles qui ont 2 enfants ou moins.

38/1

## Fréquences cumulées

Pour une variable ordonnée, la **fréquence cumulée** de la valeur  $x$  est

$$\begin{aligned} F_x &= \text{proportion d'individus associés à une modalité } \leq x \\ &= \text{somme de toutes les fréquences } f_i \text{ pour } i \leq x \end{aligned}$$

**Exemple.** Le tableau des fréquences pour une étude sur une population de 18 familles concernant la variable "Nombre d'enfants".

Nombre d'enfants $i$	0	1	2	3	4	Total
Fréquences $f_i$	33%	22%	28%	11%	6%	100%

La fréquence cumulée de 2 est :

$$F_2 = f_0 + f_1 + f_2 = 33\% + 22\% + 28\% = 83\% = \frac{N_2}{n} = \frac{15}{18}$$

c'est-à-dire : 83% familles qui ont 2 enfants ou moins.

Effectifs et fréquences cumulés sont liés par la relation  $F_x = \frac{N_x}{n}$

39/1

## Tableau des effectifs et fréquences cumulés

Nombre d'enfants $i$	0	1	2	3	4	Total
Effectifs $n_i$	6	4	5	2	1	18
Effectifs cumulés $N_i$	6	10	15	17	18	

$$N_0 = n_0 = 6$$

$$N_1 = N_0 + n_1 = 6 + 4 = 10$$

$$N_2 = N_1 + n_2 = 10 + 5 = 15$$

$$N_3 = N_2 + n_3 = 15 + 2 = 17$$

$$N_4 = N_3 + n_4 = 17 + 1 = 18 = n = \text{effectif total}$$

Nombre d'enfants $x_i$	0	1	2	3	4
Fréquences $f_i$	33%	22%	28%	11%	6%
Fréquences cumulées $F_i$	33%	55%	83%	94%	100%

Le même principe s'applique aux fréquences.

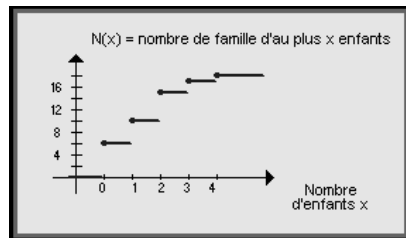
40/1

## Graphique pour les variables discrètes

Nombre d'enfants $i$	0	1	2	3	4	Total
Effectifs cumulés $N_i$	6	10	15	17	18	

**Exemple.** Le nombre de famille qui ont moins de 2,3 est le nombre de famille qui ont 2 enfants ou moins, c'est-à-dire  $N_{2,3} = N_2$  et  $F_{2,3} = F_2$

Si la variable est discrète alors  $N_x = N_i$  et  $F_x = F_i$  si  $i \leq x < i+1$ .  
Donc le graphique des effectifs et des fréquences cumulés (i.e des courbes  $y = N_x$  et  $y = F_x$ ) est une courbe en **escalier**.



41/1

## Effectifs et Fréquences cumulés : classes

**Exemple.** Le tableau de fréquences parmi les exploitations agricoles pour la variable "Surface" :

Surfaces (ha)	]0; 3]	]3; 5]	]5; 10]	]10; 20]	]20; 30]	]30; 50]
Fréquence	39%	29%	24%	4%	3%	1%

On peut déduire que, les exploitations qui ont une surface :  
de moins 3 ha sont 39%

$$\hookrightarrow F_3 = 39\%$$

de moins 5 ha sont 68% = 39% + 29%

$$\hookrightarrow F_5 = 68\%$$

de moins 10 ha sont 92% = 39% + 29% + 24%

$$\hookrightarrow F_{10} = 92\%$$

Surfaces (ha) $i$	0	3	5	10	20	30	50
Fréquences cumulées $F_i$	0%	39%	68%	92%	96%	99%	100%

42/1

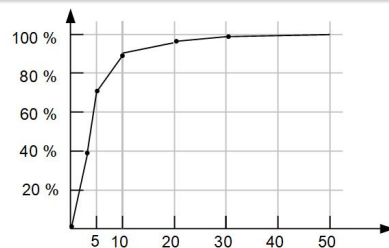
## Graphique pour les variables par classes

Surfaces (ha) $i$	3	5	10	20	30	50
Fréquences cumulées $F_i$	39%	68%	92%	96%	99%	100%

On s'attend que le nombre de exploitations d'une surface  $\leq 7,3$  soit plus grand de 68% et plus petit de 92%, c'est-à-dire  $F_5 < F_{7,3} < F_{10}$ .

Si la variable est traitée par classe alors  $N_x$  et  $F_x$  sont des **fonctions croissantes**.

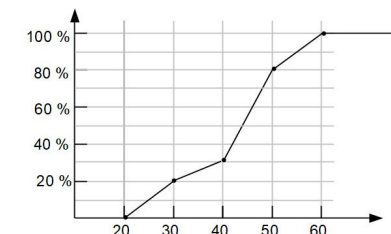
Pour tracer le graphique des effectifs et des fréquences cumulés on utilisera une courbe qui **croît linéairement** entre les valeurs connues.



43/1

## Test

Le graphique suivant représente les fréquences cumulées de l'âge des employés d'une entreprise



20% des employés ont moins de **30** ans.

**80**% des employés ont moins de 50 ans.

**60**% des employés ont entre 30 et 50 ans.

Environ 50% des employés ont moins de **44** ans.

44/1