

Tableaux et graphes

Principes de base :

Un tableau (ou un graphe) doit être simple ,
compréhensible.

Un tableau (ou un graphe) doit avoir :

- un titre clair et explicite (englobant les trois caractéristiques; de temps, de lieu et de personnes),
- un numéro,
- une référence (source).

Le choix d'un type de graphe dépend de la nature des données du problème posé, et du caractère à présenter

TABLEAUX STATISTIQUES ET GRAPHIQUES

Les observations effectuées sur un échantillon sont en général résumées dans un tableau appelé tableau statistique.

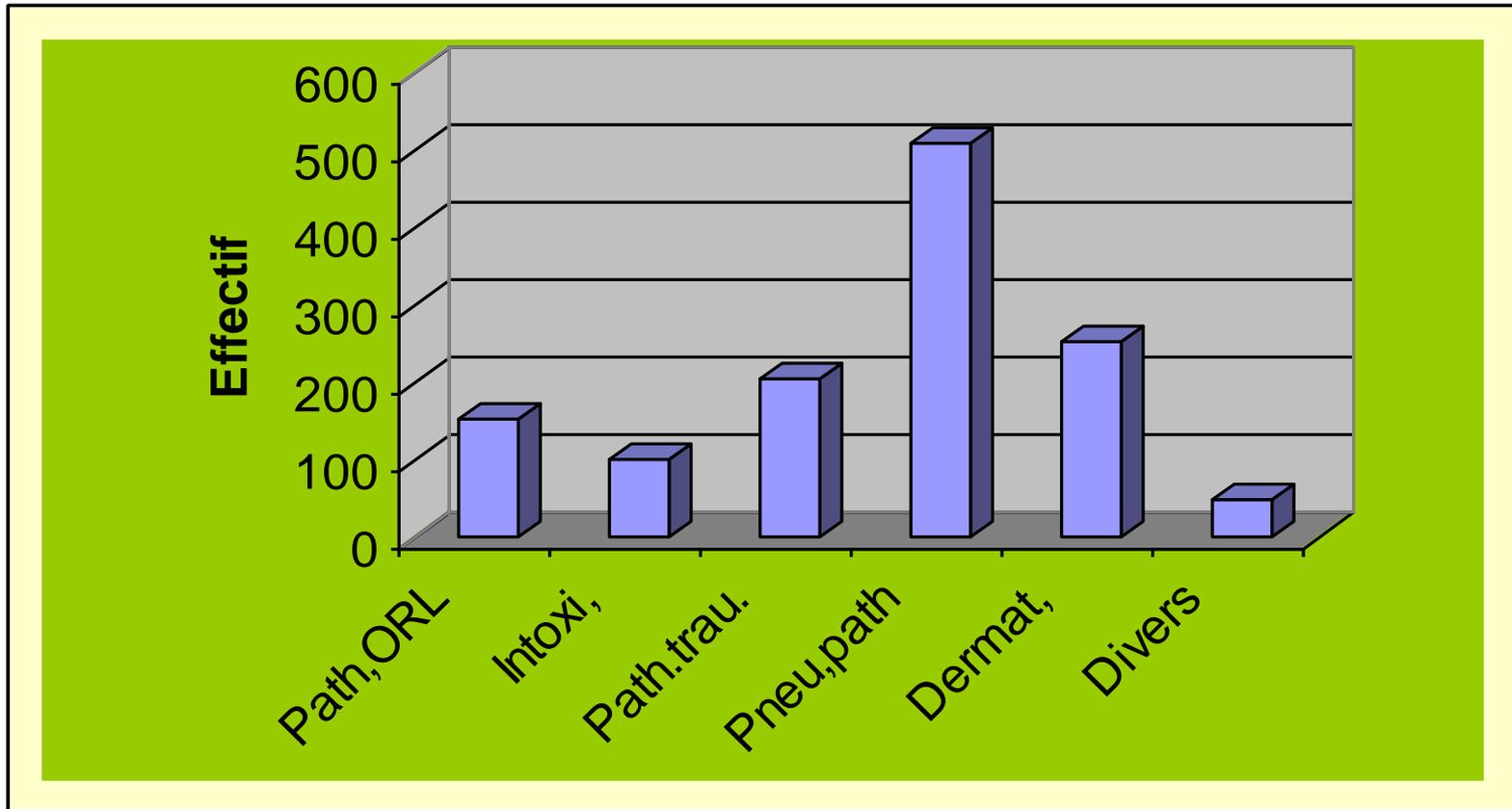
IV.1. CARACTERE QUALITATIF

Tableau 1 : Profil de la pathologie observée dans une consultation de médecine à Oran durant l'année 1997

Modalités du caractère (pathologie observée)	Effectifs (fréquences absolues) n_i	Fréquences relatives f_i (%)
- Pathologie ORL	153	12
- Intoxications	102	08
- Pathologie traumatique	204	16
- Pneumopathie	510	40
- Dermatoses	255	20
- Divers	051	04
	$\Sigma n_i = n = 1275$	$\Sigma f_i = 100$

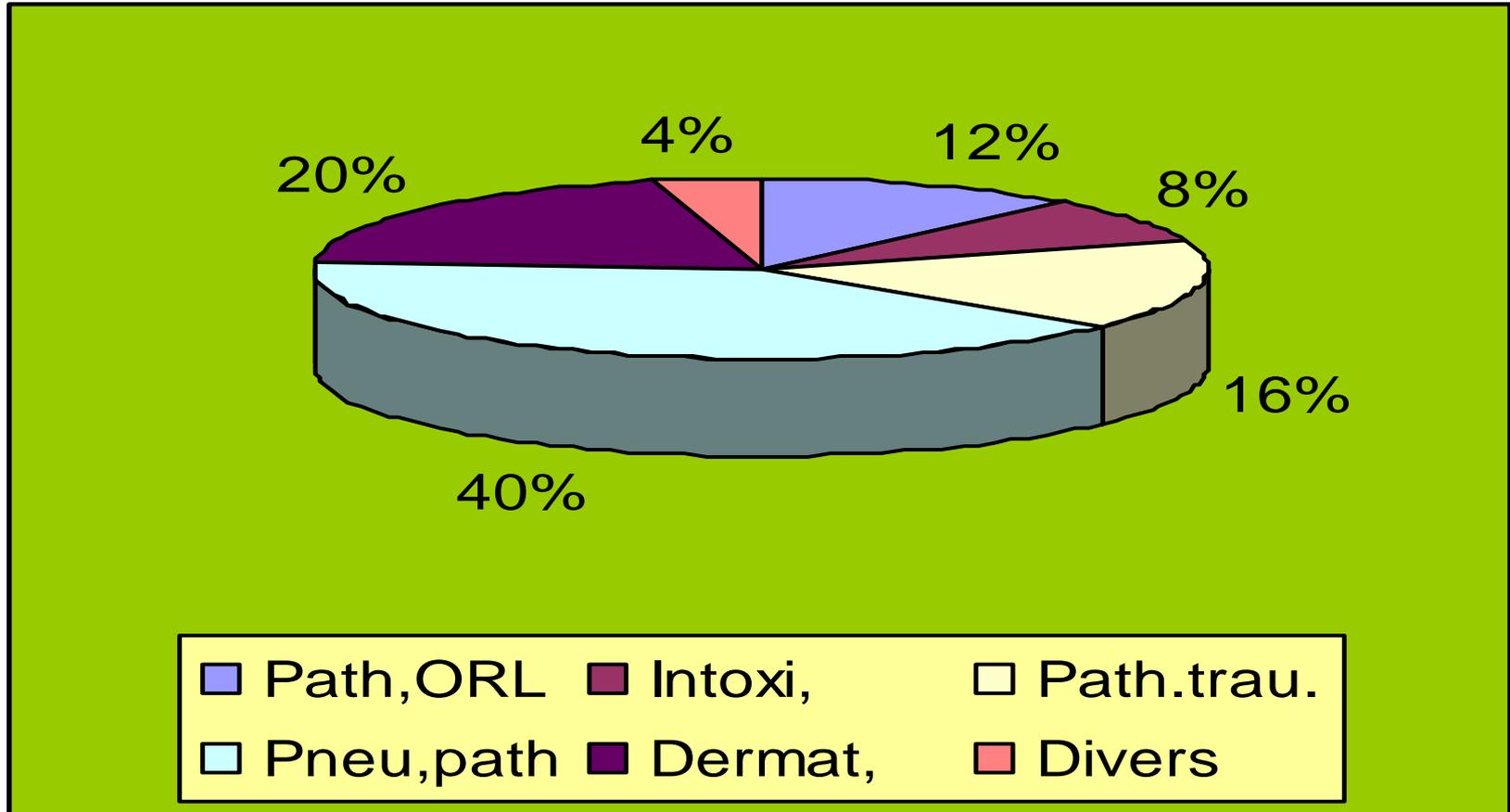
Source : CHU d'Oran.

Fig. n° : REPRESENTATION GRAPHIQUE PAR TUYAUX D'ORGUES



Source : C.H.U d' Oran.

Fig. n°:REPRESENTATION GRAPHIQUE PAR SECTEURS CIRCULAIRES



Source : C.H.U d' Oran

CARACTERE QUANTITATIF

Variable statistique discrète

Tableau N° : Nombre d'enfants par famille.

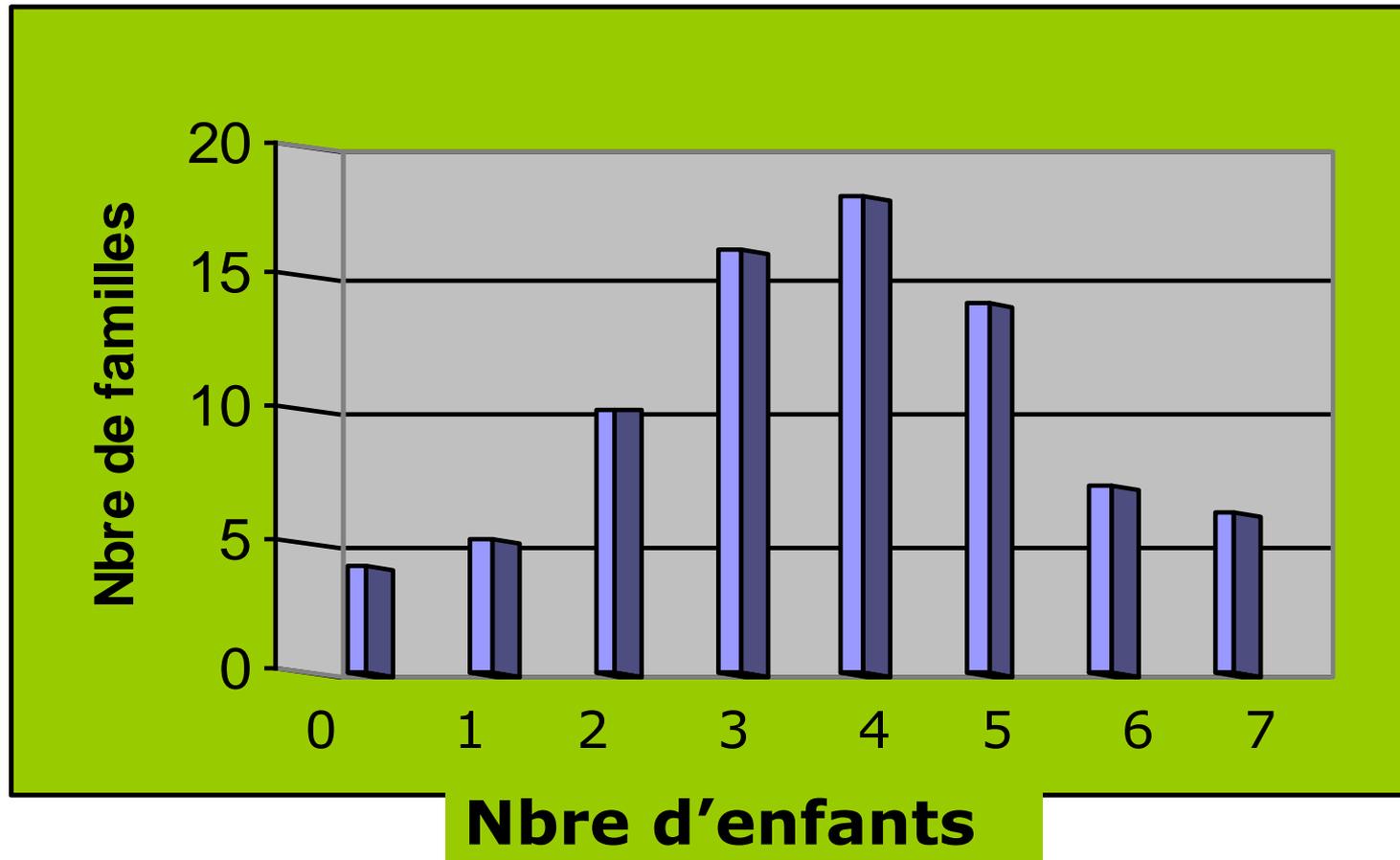
Nombre d'enfants X_i	Nombre de familles n_i	Fréquences relatives f_i (%)
0	4	5
1	5	6
2	10	13
3	16	20
4	18	22
5	14	18
6	7	9
7	6	7
TOTAL	80	100

Source :

Variable discontinue

DIAGRAMME

Fig. n° : Répartition du nombre d'enfants par famille



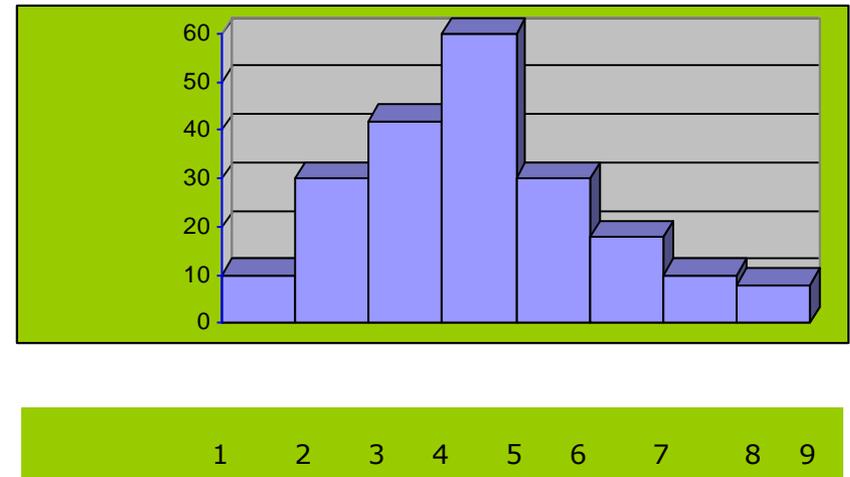
VARIABLE STATISTIQUE CONTINUE

Tableau n°:

Valeurs du taux X_i	Nbre de sujets n_i	Fréq. Relative f_i
1-2	10	05
2-3	30	14
3-4	42	20
4-5	60	29
5-6	30	14
6-7	18	09
7-8	10	05
8-9	08	04
Total	208	100

HISTOGRAMME

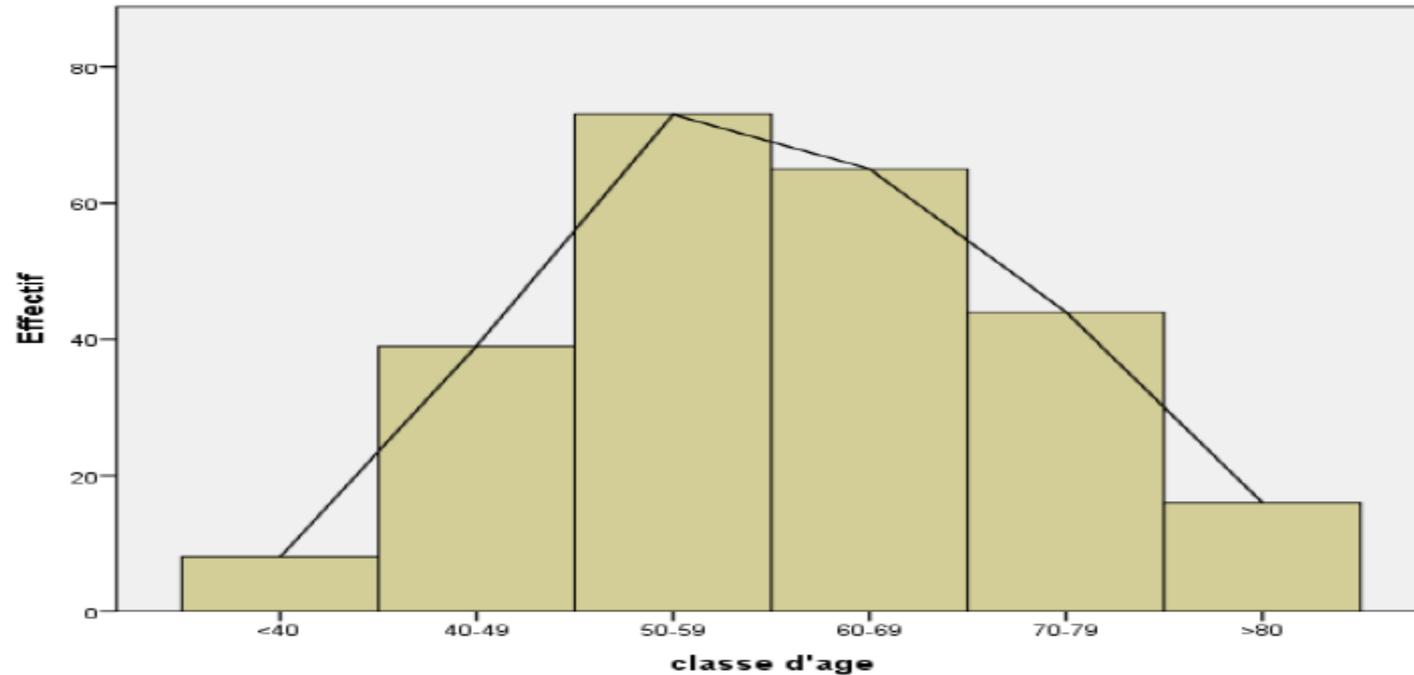
Fig.n°:.....



Source:

VARIABLE STATISTIQUE CONTINUE

Polygone de fréquence → vqc



REMARQUE

Le nombre de classes en général,
doit être commode

($N < 15$)

et significatif

($N > 5$)

Une des méthodes empiriques pour la détermination des classes :

Nombre de classes : $N \approx \sqrt{n}$

Etendue : $e = X_{\max} - X_{\min}$

Amplitude : $k > e/N$

Exemple:

L'étude du poids de 50 personnes a donné les résultats suivants (en Kg) présentés

sous forme d'une série statistique ordonnée :

**37 43 47 50 52 54 55 55 58 58 61 62 63 63 64 65 66 66 67 68
68 69 69 70 71 72 72 72 73 73 74 74 75 76 76 77 79 79 80 82
82 84 86 87 88 90 92 93 98 98**

$n = 50$

$X_{\max} = 98$ kg

$X_{\min} = 37$ kg

Alors

$N \approx \sqrt{n} \approx \sqrt{50} \approx 7$ classes

$e = X_{\max} - X_{\min} = 98 - 37 = 61$ kg

$k > e/N \Rightarrow k > 61/7 \Rightarrow k > 8,71$

On prend $k = 9$ kg.

x_i : Classes	x_{iCC} : centre de classe	n_i : fréquence absolue	f_i relative
[37 - 46[	41,5	2	0,04
[46 - 55[	50,5	4	0,08
[55 - 64[	59,5	8	0,16
[64 - 73[	68,5	14	0,28
[73 - 82[	77,5	11	0,22
[82 - 91[	86,5	7	0,14
[91 - 100[	95,5	4	0,08
		$n = \sum_{i=1}^n n_i = 50$	$\sum_{i=1}^n f_i = 1 = 100\%$

Le **centre de class (Xicc)** est la valeur située au milieu de la classe; il est égale à la limite inférieure de la classe + la limite supérieure de la classe divisé sur 2