

T.D.

**I EXERCICE 1 (5pts)**

1. Cela signifie que 50% des ménages interrogés ont un revenu inférieur à 24599 euros et 50% un revenu supérieur à 24599.
2. Il ressort d'une enquête de l'Insee, de 2005, les données suivantes, exprimées en pourcentage, concernant le mode d'habitation des hommes de 20-24 ans.

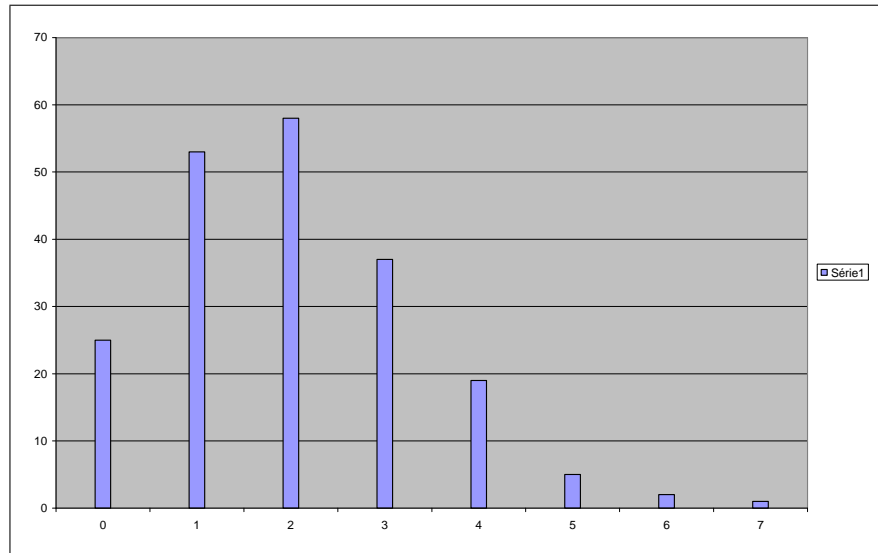
Mode de cohabitation	20 - 24 ans
Chez les parents	64,9
A l'extérieur mais pas en couple	20,7
En couple non marié	12,9
En couple marié	1,5

- a. Il s'agit d'un caractère qualitatif.
- b. Il y a 4 modalités: Chez les parents, à l'extérieur mais pas en couple, en couple non marié et en couple marié.
- c. Le mode de cette série est : "Chez les parents", c'est la modalité qui a la plus grande fréquence.

**II EXERCICE 2 (5pts)**

Nombre d'accidents	0	1	2	3	4	5	6	7
Nombre de familles	25	53	58	37	19	5	2	1
$n_i Cum \uparrow$	25	78	136	173	192	197	199	200

1. Il s'agit d'un caractère quantitatif discret.
2. Un graphique adapté à ce type de caractère est la diagramme en bâtons.



3. Pour déterminer la médiane, il faut d'abord rappeler que la série ayant un nombre pair d'observations, il n'y aura pas de médiane, mais un intervalle médian, l'intervalle constitué par la 100ème et la 101ème observation. qui sont ici des 2 ; par convention on prend en général pour médiane, le centre de l'intervalle médian, donc ici 2 (on a utilisé les effectifs cumulés croissants)

**III EXERCICE 3 (10pts)**

On note  $a_i$  et  $b_i$  les bornes inférieures et supérieures des classes et on calcule les amplitudes de classes :  $b_i - a_i$

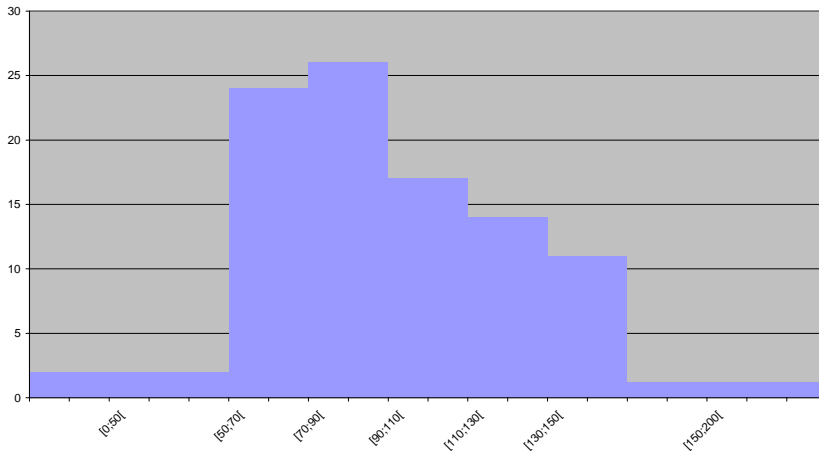
On représente ce caractère continu par un histogramme ; les classes étant d'amplitudes inégales, on doit corriger les effectifs, ou utiliser la densité  $\left(D_i = \frac{n_i}{b_i - a_i}\right)$ .

# CORRIGE DU CONTRÔLE CONTINU 1

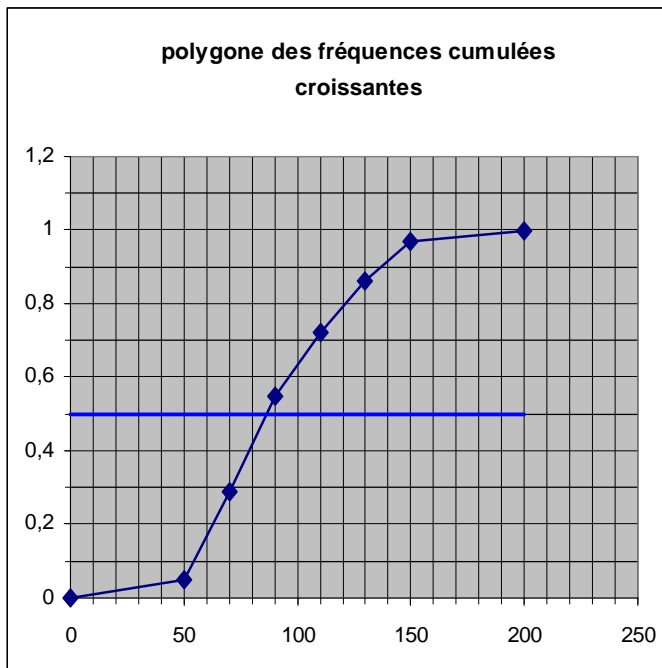
$a_i$	$b_i$	$n_i$	Amplitude	Densité	Fréquences	$f_i$ Cum Crois.
0	50	10	50	0,2	0,05	0,05
50	70	48	20	2,4	0,24	0,29
70	90	52	20	2,6	0,26	0,55
90	110	34	20	1,7	0,17	0,72
110	130	28	20	1,4	0,14	0,86
130	150	22	20	1,1	0,11	0,97
150	200	6	50	0,12	0,03	1
<b>Total</b>		<b>200</b>				

1.

Histogramme Ex2



2. cf Tableau.



3.

Pour évaluer graphiquement la médiane, on trace la droite d'équation :  $y = 0,5$ , qui rencontre le polygone des fréquences cumulées croissantes en un point M, dont l'abscisse est la médiane. Cette médiane semble être sensiblement égale à 86.