

I EXERCICE-1(3pts)

| Nombre de pièces | Effectif |
|------------------|-----------|
| 1 | 301 200 |
| 2 | 451 800 |
| 3 | 949 523 |
| 4 | 1 424 285 |
| 5 | 202 765 |
| 6 | 135 177 |

Les données ci-contre représentent l'offre de logements sociaux locatifs en France, selon le nombre de pièces.

- Déterminer la population et le caractère étudiés.
- Préciser la nature et les modalités du caractère.
- Déterminer le mode.
- Déterminer la médiane.
- Déterminer les quartiles.

II EXERCICE-3

Une entreprise fabrique des pizzas qu'elle livre à domicile. On a relevé le temps x de livraison (exprimé en minutes) sur un échantillon de 500 pizzas dans le tableau ci-dessous :

| Classes | n_i |
|---------|-------|
| [5;10[| 7 |
| [10;15[| 58 |
| [15;25[| 242 |
| [25;30[| 181 |
| [30;35[| 12 |

- Représenter cette série par un graphique approprié.
- Déterminer la classe modale et le mode de cette série.
- Représenter le polygone des fréquences cumulées croissantes et donner graphiquement une estimation de la médiane.
- On donne $Q_1 = 17.48$ et $Q_3 = 26.88$; représenter la boîte à moustaches.
- Déterminer la moyenne de cette série, ainsi que sa variance et son écart-type.
- Commenter les positions relatives de la médiane, du mode et de la moyenne.
- L'entreprise a réorganisé son système de livraison, et réduit ainsi le temps de livraison de 15%. On note y le nouveau temps de livraison.
 - Donner la moyenne et l'écart-type de y .
 - On rappelle que le coefficient de variation est défini par : $CV(x) = \frac{\sigma(x)}{\bar{x}}$
Comparer la dispersion des deux variables x et y .