

## Séance de TD numéro 8 – Semaine du 29.11

### Exercice n°1 :

Calculer l'**indice de Gini** des salaires qui sont distribués suivant le tableau suivant :

| Salaires  | effectifs |
|-----------|-----------|
| Inf. à 10 | 10        |
| [10 ; 15[ | 50        |
| [15 ; 20[ | 25        |
| [20 ; 25[ | 10        |
| [25 ; 30[ | 3         |
| [30 ; 50[ | 2         |

### Exercice n° 2 :

Lors d'une enquête on a relevé la distribution des prix au m<sup>2</sup> des logements à la vente dans une ville. Les résultats sont présentés dans le tableau ci-dessous qui donne les 9 déciles de la distribution :

| Décile                  | D1   | D2   | D3   | D4   | D5   | D6   | D7   | D8   | D9   |
|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Prix par m <sup>2</sup> | 6840 | 7000 | 7190 | 7310 | 7440 | 7620 | 7840 | 8300 | 9000 |

Aucun appartement n'a été vendu au-dessus de 11000F ou au-dessous de 6260F le m<sup>2</sup>.

- 1) Faire un histogramme de la distribution.
- 2) Représenter la fonction de répartition.
- 3) Calculer le prix moyen.
- 4) Calculer la variance et l'écart-type de la distribution.
- 5) Déterminer les 3 quartiles, la médiane et la classe modale.
- 6) Tracer le polygone des fréquences observées.
- 7) Calculer les moments d'ordre 2,3 et 4 de la série observée.
- 8) Calculer le coefficient d'asymétrie.
- 9) Calculer le coefficient d'aplatissement et d'excès d'aplatissement. La distribution des prix est-t-elle mésokurtique, leptokurtique ou platykurtique ?
- 10) Calculer les coefficients de Yule, Kelley ainsi que les deux coefficients de Pearson.