

TD n°17. Statistiques descriptives II.

Exercice 1 On effectue un sondage auprès de 120 élève concernant leur avis sur la qualité de leur cantine. Les résultats sont rassemblés dans le tableau suivant.

| Avis | Effectif |
|--------------|----------|
| Très bon | 6 |
| Bon | 42 |
| Moyen | 51 |
| Mauvais | 15 |
| Très mauvais | 6 |

Représenter cette série à l'aide d'un diagramme circulaire. (Un diagramme circulaire est un disque découpé en secteur de telle sorte que l'aire de chaque secteur est proportionnelle à l'effectif de chaque classe).

Exercice 2 En juin 2002, une usine a étudié le nombre d'heures de fonctionnement des machines produites avant réparation. Elle relève les données suivantes :

| Nbre d'heures de fonctionnement | Nbre de machines |
|---------------------------------|------------------|
| [100 ; 150[| 10 |
| [150 ; 200[| 25 |
| [200 ; 250[| 34 |
| [250 ; 300[| 30 |
| [300 ; 350[| 68 |
| [350 ; 400[| 75 |
| [400 ; 450[| 16 |
| [450 ; 500[| 8 |

1. Quelle est la population observée ? Quel est le caractère étudié ?
2. Quel est l'effectif total ?

3. Calculer les fréquences, e.c.c. et f.c.c.
4. Tracer l'histogramme des fréquences.
5. Tracer la courbe de la fonction de répartition.
6. Calculer la médiane.