

Sommaire :

PREMIÈRE PARTIE : Statistique descriptive

Cette section traite de la collecte et de l'organisation des données observées.

- **Chapitre 1 : Les séries statistiques à un caractère**
 - Distributions de fréquences, effectifs cumulés.
 - Représentations graphiques (histogrammes, polygones).
 - **Chapitre 2 : Caractéristiques de position**
 - Moyennes (arithmétique, géométrique, harmonique).
 - Mode, médiane et fractiles (quartiles, déciles).
 - **Chapitre 3 : Caractéristiques de dispersion et de forme**
 - Variance et écart-type.
 - Coefficient de variation.
 - Indices d'asymétrie et d'aplatissement.
 - **Chapitre 4 : Les séries statistiques à deux caractères**
 - Tableaux de contingence.
 - Distributions marginales et conditionnelles.
 - Covariance et corrélation linéaire.
-

DEUXIÈME PARTIE : Calcul des probabilités

Il s'agit ici de construire les modèles mathématiques du hasard.

- **Chapitre 5 : Événements et probabilités**
 - Définition axiomatique et analyse combinatoire.
 - Théorème de Bayes et probabilités totales.
 - **Chapitre 6 : Variables aléatoires**
 - Fonction de répartition et densité.
 - Espérance mathématique et moments.
 - **Chapitre 7 : Lois de probabilités usuelles**
 - Lois discrètes (Bernoulli, Binomiale, Poisson).
 - Lois continues (Loi Normale, Exponentielle).
-

TROISIÈME PARTIE : Statistique inférentielle

C'est la partie la plus "appliquée", permettant de tirer des conclusions générales à partir d'échantillons.

- **Chapitre 8 : Échantillonnage et estimation**
 - Distribution des moyennes de l'échantillon.
 - Estimation ponctuelle de paramètres.
 - Construction des intervalles de confiance.
- **Chapitre 9 : Les tests d'hypothèses**

- Principe général (hypothèse nulle H_0 et alternative H_1).
- Tests de comparaison de moyennes et de proportions.
- **Chapitre 10 : Le test du χ^2 (Khi-deux)**
 - Test d'adéquation à une loi théorique.
 - Test d'indépendance entre deux caractères qualitatifs.