

Sommaire :

Première partie : Statistique descriptive

Cette section traite de la collecte, de l'organisation et de l'analyse de données réelles.

- **Chapitre 1 : Séries statistiques à un seul caractère**
 - Vocabulaire (population, échantillon, caractère).
 - Effectifs et fréquences.
 - Représentations graphiques (diagrammes, histogrammes).
 - **Chapitre 2 : Paramètres d'une série statistique**
 - Indicateurs de position (moyenne, médiane, mode).
 - Indicateurs de dispersion (variance, écart-type, quartiles).
 - Boîtes à moustaches (*box-plots*).
 - **Chapitre 3 : Séries statistiques à deux caractères**
 - Tableaux de contingence.
 - Distributions marginales et conditionnelles.
 - Corrélacion linéaire et droite de régression.
-

Deuxième partie : Probabilités et Inférence

Cette section introduit les outils mathématiques pour modéliser le hasard et généraliser des résultats à une population.

- **Chapitre 4 : Calcul des probabilités**
 - Ensembles et événements.
 - Analyse combinatoire.
 - Probabilités conditionnelles et indépendance.
 - Théorème de Bayes.
 - **Chapitre 5 : Variables aléatoires**
 - Variables discrètes et continues.
 - Fonction de répartition et densité de probabilité.
 - Espérance et variance théoriques.
 - **Chapitre 6 : Lois de probabilités usuelles**
 - Lois discrètes : Bernoulli, Binomiale, Poisson.
 - Lois continues : Normale (Laplace-Gauss), Exponentielle.
 - Approximations de lois.
 - **Chapitre 7 : Échantillonnage et estimation**
 - Fluctuations des moyennes et proportions.
 - Estimation ponctuelle.
 - Intervalles de confiance.
 - **Chapitre 8 : Tests d'hypothèses**
 - Principes généraux et risques (α et β).
 - Comparaisons de moyennes et de proportions.
 - Tests du χ^2 (adéquation et indépendance).
-

Contenus transversaux (Fin d'ouvrage)

- **Annexes** : Tables de lois statistiques (Loi Normale, Student, χ^2).
- **Exercices** : * QCM (Questions à Choix Multiples) pour l'auto-évaluation rapide.
 - QROC (Questions à Réponse Ouverte Courte) pour la mise en pratique.
- **Corrigés** : Solutions détaillées de tous les exercices.