

Sommaire

Partie 1 : Calcul des probabilités

1. **Événements et probabilités** : Analyse combinatoire, probabilité conditionnelle, théorème de Bayes.
2. **Variables aléatoires discrètes** : Fonction de masse, espérance, variance et lois usuelles.
3. **Variables aléatoires continues** : Densité de probabilité, fonction de répartition, loi normale.
4. **Couples et vecteurs aléatoires** : Covariance, corrélation et indépendance.

Partie 2 : Statistique descriptive

5. **Statistique à une dimension** : Moyenne, médiane, mode, écart-type, boîte à moustaches.
6. **Statistique à deux dimensions** : Droite de régression, méthode des moindres carrés, coefficient de détermination.

Partie 3 : Statistique inférentielle

7. **Théorie de l'échantillonnage** : Distributions d'échantillonnage, théorème central limite.
8. **Estimation** : Estimation ponctuelle et par intervalles de confiance (moyenne, proportion, variance).
9. **Tests d'hypothèses** :
 - Tests paramétriques (Test Z, Test de Student).
 - Tests de comparaison.
 - Test d'adéquation et d'indépendance du Khi-deux.