

# Statistiques



## Présentation

**Code interne :** PC5STATI

### Description

Donner aux étudiants une connaissance, essentiellement pratique, de l'outil statistique de base : - présentation synthétique des résultats, numérique et graphique - analyse de ces résultats, conclusions éventuelles en termes d'estimations ou de tests  
Traiter des données, mettre en œuvre et interpréter des tests statistiques pour prendre des décisions.

### Pré-requis obligatoires

Éléments de bases du calcul de probabilités

### Syllabus

Introduction

1 Statistique Descriptive

Statistique descriptive univariée

Statistique descriptive bivariée

2 Rappels de probabilités : Lois usuelles (loi binomiale, loi normale, etc.)

3 Echantillonnage et estimation

Principe de l'échantillonnage

Qualités d'un estimateur

Intervalles de confiances (moyennes, variance et proportions)

Taille d'un échantillon

4 Introduction aux tests d'hypothèse


Généralités : principe d'un test d'hypothèse

Tests de conformité : moyenne, proportion, variance

Tests d'ajustement

Tests d'indépendance

Notion de puissance



5 Régression Linéaire  
Principes  
Critère des moindres carrés  
Evaluation de l'ajustement  
Estimations et tests d'hypothèses associés

---

## Informations complémentaires

Sciences et Techniques pour l'Ingénieur

---

## Bibliographie

Dagnelie P. [2007]. Statistique théorique et appliquée. Tome 1. Statistique descriptive et bases de l'inférence statistique. De Boeck et Larcier.  
Dagnelie P. [2006]. Statistique théorique et appliquée. Tome 2. Inférence statistique à une et à deux dimensions. De Boeck et Larcier.  
Saporta G. [2006]. Probabilités, analyses des données et statistiques, Technip.  
Dodge Y, [2006]. Premiers pas en statistiques, Springer.

---

## Modalités de contrôle des connaissances

### Évaluation initiale / Session principale - Épreuves

Type d'évaluation	Nature de l'épreuve	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'épreuve	Note éliminatoire de l'épreuve	Remarques
Epreuve Terminale	QCM			0.2		
Epreuve Terminale	Compte-Rendu	60		0.8		

---

### Seconde chance / Session de rattrapage - Épreuves

Type d'évaluation	Nature de l'épreuve	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'épreuve	Note éliminatoire de l'épreuve	Remarques
Epreuve terminale	Compte-Rendu	60		1		

---



# Infos pratiques

---

## Contacts

Florent Arnal

✉ [Florent.Arnal@bordeaux-inp.fr](mailto:Florent.Arnal@bordeaux-inp.fr)