



## S5 STA1statistiques pour STE 1 (STA-101E)



Niveau d'étude  
BAC +3



ECTS  
3 crédits



Composante  
UFR Sciences  
Vie Terre  
Environnement

## Présentation

### Description

Ce module participe également pour l'élaboration d'une spécialité en :

G (Géosciences)  
E (Environnement)

#### Programme :

Cours magistraux :

##### 1. Intervalles de confiance & tests statistiques

Echantillonnage, rappels

- Intervalle de confiance
- Moyenne, Variance et écart type, Médiane, Pourcentage

Tests usuels

- Principe (rappels)
- Théorie de la statistique de décision (rappels)
- Comparaison de deux moyennes expérimentales (grands et petits échantillons)
- Comparaison de moyennes de deux échantillons appariés Comparaison de deux fréquences expérimentales
- Comparaison de deux variances expérimentales

Tests non-paramétriques

- Conditions d'utilisation
- Utilisation des rangs
- Test de signe Test U de Mann-Whitney
- Test de Wilcoxon
- Test de Kolmogorov-Smirnov
- Test du  $\chi^2$

##### 2. Corrélation – Régression

- Introduction
- Coefficient de corrélation



- Principe
  - Interprétation
  - Problèmes fréquents
- Modèles de régression
- Régression linéaire
  - Ajustement par un polynôme
  - Fonction exponentielle
  - Le coefficient de détermination
- Approche non-paramétrique
- Coefficient de corrélation de Spearman

Travaux dirigés :

Exercices sur les 2 parties vues en TD

## Heures d'enseignement

|    |                 |     |
|----|-----------------|-----|
| CM | Cours Magistral | 12h |
| TD | Travaux Dirigés | 13h |

## Pré-requis obligatoires

pré-requis recommandé :

S4 Programmation R/Python (PGR-201)

## Compétences visées

Bloc 4 : ANALYSER LES DONNEES

## Modalités de contrôle des connaissances

### Évaluation initiale / Session principale

| Type d'évaluation      | Nature de l'évaluation | Durée (en minutes) | Nombre d'épreuves | Coefficient de l'évaluation | Note éliminatoire de l'évaluation | Remarques |
|------------------------|------------------------|--------------------|-------------------|-----------------------------|-----------------------------------|-----------|
| CT (contrôle terminal) | Ecrit sur table        |                    |                   | 1.5                         |                                   |           |
| CC (contrôle continu)  | CC : Ecrit et/ou Oral  |                    |                   | 1.5                         |                                   |           |



## Seconde chance / Session de rattrapage

| Type d'évaluation      | Nature de l'évaluation | Durée (en minutes) | Nombre d'épreuves | Coefficient de l'évaluation | Note éliminatoire de l'évaluation | Remarques |
|------------------------|------------------------|--------------------|-------------------|-----------------------------|-----------------------------------|-----------|
| CT (contrôle terminal) | Ecrit sur table        |                    |                   | 1.5                         |                                   |           |

## Infos pratiques

### Campus

➤ Campus de Dijon