

# Initiation Python - Compétences



## En bref

- › **Langues d'enseignement:** Français
- › **Méthodes d'enseignement:** En présence
- › **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

## Présentation

### Description

Ce cours est une initiation à la programmation pour les scientifiques non informaticiens. Nous apprendrons le langage python.

Dans un premier temps, nous aborderons les notions élémentaires de programmation comme les variables, les conditions et les boucles for. Puis nous verrons les autres types de variables usuels (booléens, chaînes, tableau), comment créer des fonctions et lire ou écrire un fichier.

Durant tout le semestre, nous verrons également l'utilisation de plusieurs bibliothèques scientifiques (numpy, matplotlib...).

Après un cours introductif, les cours et les TP seront mélangés. De nouvelles notions seront introduites au début de chaque séance et pratiquées tout de suite sur ordinateur. Nous finirons par un petit projet à réaliser lors des dernières séances.

### Objectifs

Programmer un algorithme élémentaire

### Heures d'enseignement

|    |                   |       |
|----|-------------------|-------|
| TP | Travaux Pratiques | 13,5h |
|----|-------------------|-------|

## Pré-requis obligatoires

Mathématiques et logique niveau lycée

---

## Plan du cours

- Commandes de base
- Conditions if
- Boucles while
- Listes et boucles for
- Calcul avec Numpy et tracer avec matplotlib
- Lire et écrire un fichier de donnée avec pandas
- Les fonctions

## Infos pratiques

---

### Campus

- › Le Bourget-du-Lac / campus Savoie Technolac