

# Programmation objet - Compétences (ETRS611\_TRI)



## En bref

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

## Présentation

### Description

Programmation objet en langage Python.

### Objectifs

Maîtriser les concepts avancés de la programmation objet.

Concevoir et implémenter des algorithmes.

Gérer des données complexes.

### Heures d'enseignement

|    |                   |    |
|----|-------------------|----|
| CM | Cours Magistral   | 9h |
| TD | Travaux Dirigés   | 6h |
| TP | Travaux Pratiques | 9h |

### Pré-requis obligatoires

Introduction à la programmation objet.

---

## Plan du cours

Exceptions (try...except...)

Modules and Packages

Enumerations (class ... (Enum))

Scientific computing: numpy, scipy, matplotlib modules

Series and Dataframes: pandas module

Operator overloading using special functions (\_\_add\_\_, \_\_sub\_\_, ...)

Decorators (@wrapper)

Generators (yield)

Debugging tips & tricks

---

## Compétences visées

Concevoir un algorithme optimisé répondant à un cahier des charges.

Choisir les structures de données adaptées.

Mettre en œuvre les concepts avancés de programmation objet.

Développer des scripts robustes et maintenables.

---

## Bibliographie

<https://www.python.org/dev/peps/>

<https://bacherap.gricad-pages.univ-grenoble-alpes.fr>

<https://wiki.python.org/>

<https://www.w3schools.com/>

<https://www.programiz.com/python-programming/>

<http://sametmax.com/>

<http://www.pitt.edu/>

<https://www.learnpython.org/>

**Libellé court :** ETRS611\_TRI

**Nature :** MODL

## Infos pratiques

---

### Lieux

› Le Bourget-du-Lac (73)

---

### Campus

› Le Bourget-du-Lac / campus Savoie Technolac