

# Programmation impérative



## En bref

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

## Présentation

### Objectifs

Permettre aux étudiants de programmer dans un langage impératif de manière structurée (premières bases du génie logiciel). Au-delà des techniques de programmation incontournables, les aspects de conception d'application sont abordés en appliquant une analyse descendante sur les problèmes considérés. Ceci permet de faire un lien fort entre les concepts vus en analyse et la manière de les mettre en pratique à travers des langages de programmation adéquats.

### Heures d'enseignement

CM	Cours Magistral	6h
TD	Travaux Dirigés	12h
TP	Travaux Pratiques	9h

### Plan du cours

- \* Vocabulaire de base. Actions primitives et composées. Méthode d'analyse descendante.
- \* Objets typés, types prédéfinis, énumérés, ensembles. Création de types composés (tableaux et enregistrements). Approche méthodologique de choix des schémas en fonction des applications.
- \* Nature des paramètres dans les procédures et fonctions. Passage par valeur, par adresse. Mise en correspondance avec les approches d'analyse descendante.
- \* Algorithmes classiques : tris, fusions, schéma de Hoerner, traitement des chaînes.

Les étudiants travailleront souvent par équipes (de 2 ou de 4) et seront sensibilisés à l'approche client : recueil et définition des besoins et reformulation. Mise en place de tests adéquats.

Les Tps réalisés varient d'une année sur l'autre. Il est fréquent de coder certaines applications de jeux qui mettent bien en évidence les besoins de structuration des traitements et des données.

## Infos pratiques

---

### Lieux

› Le Bourget-du-Lac (73)

---

### Campus

› Le Bourget-du-Lac / campus Savoie Technolac