



# Algorithmique et programmation



Niveau d'étude  
BAC +3



Composante  
Polytech Dijon

## Présentation

---

### Description

Les CM donneront les idées clés qui seront mises en pratique en TD et TP. Les TD sont importants pour orienter les étudiants vers l'analyse préalable du problème avant la mise en pratique sur machine. Les bonnes pratiques de programmation (indentation, convention de nommage et nommage explicite) seront abordées tout au long des TP.

- Représentation et structure des données (arbres, listes chaînées).
- Manipulation des données de manière optimale (parcours, insertion).
- Décomposition et analyse d'un problème préalable au développement.
- Programmation en C,
  - Compilation, débogage et exécution,
  - Représentation et allocation de la mémoire.

### Objectifs

---

- Résoudre le problème à l'aide de type de données appropriées.
- Analyser un problème en proposant un algorithme.
- Implémenter cet algorithme.

### Heures d'enseignement

|    |                   |     |
|----|-------------------|-----|
| CM | Cours Magistral   | 7h  |
| TD | Travaux Dirigés   | 14h |
| TP | Travaux Pratiques | 20h |

### Pré-requis obligatoires



- Base de programmation : types, variables, structures de contrôle (boucles et conditions), fonctions, utilisation de bibliothèques externes.

## 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 |
|-----------------------|------------------------|--------------------|-------------------|-----------------------------|-----------------------------------|-----------|
| CC (contrôle continu) | Ecrit sur table        |                    |                   | 2                           |                                   |           |
| CC (contrôle continu) | Epreuve pratique       |                    |                   | 1                           |                                   |           |

### 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 |
|-----------------------------------|------------------------|--------------------|-------------------|-----------------------------|-----------------------------------|-----------|
| CC (contrôle continu) 2nde chance | Ecrit sur table        |                    |                   | 2                           |                                   |           |
| CC (contrôle continu) 2nde chance | Epreuve pratique       |                    |                   | 1                           |                                   |           |