



**Vincent Boudet**  
vincent.boudet@umontpellier.fr

Université de Montpellier



## Faire des études d'informatique à la faculté des sciences

10 mai 2021

# Plan

---

**1** Situation générale

**2** Licence Informatique

**3** Cursus Master Ingénierie (CMI)  
Informatique

**4** Bi-licence  
Mathématiques-Informatique

## QUELLE FORMATION À LA FDS ?

### licence informatique

- ▶ formation non sélective,
- ▶ parcoursup : *portail informatique*.

### bi-licence mathématiques-informatique

- ▶ parcours sélectif,
- ▶ commun avec le portail *mathématiques et ses applications*,
- ▶ vœu séparé sur parcoursup.

### CMI informatique

- ▶ parcours sélectif,
- ▶ double diplôme à la sortie,
- ▶ parcoursup : *formation en ingénierie*.

## Portail :

- ▶ première étape d'une licence

## Licence :

- ▶ diplôme de niveau bac+3,
- ▶ préparatoire au master (bac+5)
- ▶ réorientation possible



## COMPÉTENCES ATTENDUES

- ▶ des compétences de programmation en *Python*,
- ▶ des compétences algorithmiques,
- ▶ des compétences mathématiques.

## CHOIX DE SPÉCIALITÉS AU LYCÉE

- ▶ en première, les **deux** spécialités :
  - ▶ *mathématiques*,
  - ▶ *numérique et sciences informatiques*.
- ▶ en terminale, **au moins l'une** des spécialités :
  - ▶ *mathématiques* (très fortement recommandée pour la bi-licence),
  - ▶ *numérique et sciences informatiques*.
    - ▶ avec *maths complémentaires* si la spécialité maths n'est pas prise.

# Plan

---

**1** Situation générale

**2** Licence Informatique

**3** Cursus Master Ingénierie (CMI)  
Informatique

**4** Bi-licence  
Mathématiques-Informatique

## OBJECTIF DE LA FORMATION :

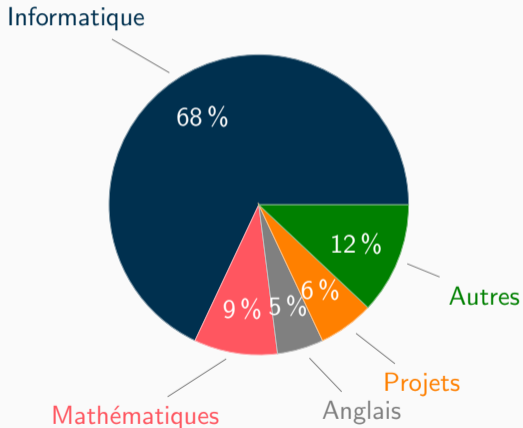
- ▶ fournir les connaissances et les compétences fondamentales en informatique,
- ▶ apprendre à communiquer et travailler en groupe,
- ▶ savoir lire, écrire et s'exprimer en anglais,
- ▶ préparer une entrée en Master.

## GRANDS THÈMES :

- ▶ algorithmique
- ▶ programmation
- ▶ logique
- ▶ conception de logiciels
- ▶ architecture des ordinateurs
- ▶ réseaux
- ▶ systèmes d'exploitation
- ▶ bases de données
- ▶ maths pour l'informatique
- ▶ développement Web
- ▶ informatique graphique
- ▶ modèles théoriques
- ▶ ...



SUR LES 3 ANNÉES DE LICENCE



Autres :

- ▶ bio-informatique,
- ▶ électronique,
- ▶ culture générale
- ▶ ...

## SPÉCIALISATION PLUS RAPIDE VERS L'INFORMATIQUE

- ▶ abandon du tronc commun en L1,
- ▶ création d'une licence informatique dès le L1.

## PLACE DES MATHÉMATIQUES EN INFORMATIQUE

- ▶ mathématiques tout au long de la licence en fonction des besoins,
- ▶ remise à niveau à l'entrée en L1.

## PROFESSIONNALISANT

- ▶ 2 gros projets en L2 et L3,
- ▶ 2 UEs de préprofessionalisation,
- ▶ *Ateliers de génie logiciel* autour d'outils professionnels,
- ▶ réorientation possible vers L3 pro.

- ▶ MAJEURE ( $\approx 400$  heures) :
  - ▶  $\approx 280$ h d'informatique,
  - ▶  $\approx 70$ h de mathématiques,
  - ▶  $\approx 30$ h d'anglais,
  - ▶  $\approx 20$ h de culture générale
- ▶ UNE MINEURE ( $\approx 150$  heures)
  - ▶ bio-informatique,
  - ▶ électronique,
  - ▶ remise à niveau (en informatique et mathématiques).

## COURS COMMUN À TOUS

Anglais (9h)

Algorithmique 1 (45h)

Programmation fonctionnelle (45h)

Utilisation des Systèmes Informatiques (36h)

Jouons aux automates déterministes (27h)

Mathématiques pour l'info (36h)

## MINEURE EEA

Mathématiques pour l'EEA (18h)

Électronique 1 (36h)

Électronique 2 (18h)

## MINEURE SNV

Bio-informatique 1 (36h)

Électronique 1 (36h)

## MINEURE REMISE À NIVEAU

Python (36h)

Mathématiques (36h)

## COURS COMMUN À TOUS

Anglais (18h)

Algorithmique 2 (45h)

Programmation Web 1 (36h)

Programmation C (45h)

Culture générale (18h)

Mathématiques du choix social (36h)



## MINEURE EEA

Probas/Stats (36h)

Architectures des ordinateurs (36h)

## MINEURE SNV

Bio-informatique 2 (36h)

Bio-stats (36h)

- ▶ PARCOURS COMMUN ( $\approx 1100$  heures) :
  - ▶  $\approx 830$ h d'informatique,
  - ▶  $\approx 70$ h de mathématiques,
  - ▶  $\approx 54$ h d'anglais,
  - ▶  $\approx 90$ h de projets en groupe,
  - ▶  $\approx 40$ h de préprofessionalisation.
- ▶ RÉPARTITION DES HEURES :
  - ▶ 30 % de cours magistral,
  - ▶ 30 % de travaux dirigés,
  - ▶ 40 % de travaux pratiques.

## PARCOURS COMMUN À TOUS

Anglais (18h)

Modélisation et Prog. Objet 1 (45h)

Systèmes d'Info. & BD 1 (45h)

Systèmes (45h)

Logique propositionnelle (45h)

Programmation web 2 (36h)

Arithmétique (36h)

## PARCOURS COMMUN À TOUS

Anglais (18h)

Modélisation et Prog. Objet 2 (45h)

Algorithmique 3 (45h)

Modèles de calcul (45h)

IP, protocoles et communications (36h)

Projet de programmation (45h)

Algèbre linéaire & calcul matriciel (36h)

## PARCOURS COMMUN À TOUS

Anglais (18h)

Ateliers de génie logiciel (45h)

Systèmes d'Info. & BD 2 (45h)

Algorithmique 4 (45h)

Logique du premier ordre (45h)

Calcul formel et scientifique (36h)

Préprofessionalisation en informatique (18h)

Exposés (18h)

## PARCOURS COMMUN À TOUS

Compilation (45h)

Complexité, calculabilité, décidabilité (45h)

Vérification (45h)

Programmation multitâches (45h)

Données multimédia (45h)

Projet de programmation (45h)

## POURSUITE D'ÉTUDES ET RÉORIENTATION

- ▶ APRÈS LA L2 :
  - ▶ orientation possible vers une L3 professionnelle
- ▶ APRÈS LA L3 :
  - ▶ poursuite en Master localement :
    - ▶ Master informatique,
    - ▶ Master bio-informatique.
  - ▶ Master MEEF : préparation aux concours de l'enseignement secondaire,
  - ▶ candidature en Master sur toute la France.



VINCENT BOUDET

Responsable Licence et L1

[vincent.boudet@umontpellier.fr](mailto:vincent.boudet@umontpellier.fr)

CLÉMENTINE NEBUT

Responsable L2

[clementine.nebut@umontpellier.fr](mailto:clementine.nebut@umontpellier.fr)



PASCAL GIORGI

Responsable L3

[pascal.giorgi@umontpellier.fr](mailto:pascal.giorgi@umontpellier.fr)