

# Parcours Conception logicielle

## Présentation

### Présentation

Le master Informatique a pour objectif de contribuer à répondre aux très importants besoins sociétaux en informaticiens, que ce soit en ingénierie, en recherche et en formation.

Il prépare les étudiants à une insertion professionnelle directe ou à une poursuite d'études en doctorat. La 2ème année de master est ouverte à l'alternance (contrats de professionnalisation).

Le master est une formation d'adossment du label Cursus Master en Ingénierie (CMI "Informatique").

### Objectifs

Tous les parcours du master visent des débouchés en ingénierie logicielle (conception et développement). Le parcours "Conception logicielle" vise également des débouchés spécifiques liés à l'algorithmique relative aux données de type image.

Le parcours "Conception logicielle" est centré sur la méthodologie de conception et l'algorithmique, afin de savoir :

- exprimer les besoins, concevoir, développer et valider des logiciels, maîtriser leur cycle de vie,
- concevoir, implanter et maintenir des applications parallèles ou réparties, par exemple d'imagerie numérique (synthèse, analyse, jeu vidéo), des logiciels de services distants (client/serveur, web).

En plus des compétences disciplinaires, le master vise à développer l'autonomie des étudiants, le travail en équipe, la conduite et la gestion de projets, la pratique de la langue anglaise et la connaissance du monde de l'entreprise.

### Savoir faire et compétences

En plus des compétences organisationnelles et relationnelles nécessaires pour exercer un métier d'ingénieur, le parcours vise à faire acquérir les compétences disciplinaires suivantes :

- > Spécifier, concevoir, développer et valider des logiciels, en maîtriser le cycle de vie, en s'appuyant en particulier sur des approches objet.
- > Concevoir des solutions logicielles efficaces et optimales sur des données structurées.

- > Concevoir, implanter et maintenir des applications parallèles ou réparties (client/serveur, web), concevoir les aspects architecturaux et logiciels de services distants, composer les services.
- > Maîtriser les processus de création des images de synthèse, du modèle géométrique aux algorithmes de visualisation.
- > Concevoir une interface centrée utilisateur pour un logiciel.

Il est possible d'effectuer une partie de la formation à l'étranger, dans le cadre des partenariats internationaux de l'Université de Poitiers.

## Organisation

### Conditions d'accès

L'accès au master d'informatique est limité par ses capacités d'accueil : les dossiers de candidature sont classés suivant leur qualité.

Cette formation est également accessible aux adultes qui désirent reprendre des études (salariés, demandeurs d'emploi...) titulaires du diplôme requis ou bénéficiant d'une validation d'acquis (VAPP, VAE). [En savoir plus..](#)

### Pour qui ?

Une bonne formation de niveau "licence d'informatique" est nécessaire, comprenant en particulier une formation solide en algorithmique et en programmation.

## Admission

### Stages

- > Stage: Obligatoire (4 mois minimum)
- > Stage à l'étranger: Possible (4 mois minimum)

### Ouvert en alternance

> Type de contrat: Contrat de professionnalisation  
2ème année du master

## Et après

### Poursuite d'études

---

Le master s'appuie fortement sur les laboratoires XLIM (site de Poitiers), UMR 7252, et LIAS, EA 6315. Grâce à cet appui, les étudiants sont sensibilisés aux problématiques et résultats de recherche (via les enseignements, les conférences scientifiques, les visites de laboratoires). S'ils le souhaitent, ils ont la possibilité d'approfondir certains sujets de recherche (en particulier via les projets et stages).

Plus généralement, la formation du master Informatique permet aux étudiants d'acquérir les connaissances et compétences nécessaires à une poursuite en thèse.

### Insertion professionnelle

---

Principaux métiers :

Ingénieur en informatique

Ingénieur logiciel

Architecte technique

Ingénieur d'Études et de Développement

Chef de projet

Consultant informatique

...

Secteurs économiques et Organismes

Entreprises de Services du Numérique (ESN) ;

Services informatiques des entreprises (tous secteurs), PME ou grands groupes ;

Start-up ;

Organismes de recherche privés ou publics

Organismes de formation privés ou publics

Administrations

-----

Administrateur de logiciel de laboratoire

Administrateur de site web

Administrateur systèmes et réseaux

Analyste programmeur

Chef de projet informatique

Concepteur de jeux vidéo

Concepteur intégrateur

Consultant en informatique

Consultant maîtrise d'ouvrage

Développeur Formateur en informatique

Ingénieur d'étude

Ingénieur intégration

Ingénieur logiciel

Ingénieur police scientifique

Ingénieur qualification validation

Ingénieur sécurité en informatique

Ingénieur support

Ingénieur système d'exploitation

Intégrateur web

### Passerelles et réorientation

---

Du fait de la spécialisation progressive des parcours, les étudiants peuvent changer de parcours à l'issue du S1, exceptionnellement à l'issue du S2.

## Contact(s)

### Responsable(s)

---

#### Responsable de la mention

Lienhardt Pascal

pascal.lienhardt@univ-poitiers.fr

Tel. +33 5 49 49 65 75

### Autres contacts

---

UFR Sciences Fondamentales et Appliquées

Service Scolarité

bâtiment B5

grue Charles-Claude CHENOU

TSA 51106

86073 POITIERS CEDEX 9

Tél. : 05 49 45 35 73

Mèl : [scolarite.sfa@univ-poitiers.fr](mailto:scolarite.sfa@univ-poitiers.fr)

## Infos pratiques

- > Composante : Sciences Fondamentales et Appliquées
- > Etablissements coaccrédités : ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DE MECANIQUE ET D'AEROTECHNIQUE
- > Durée : 2 ans
- > ECTS : 120 crédits
- > Ouvert en alternance : Oui
- > Formation accessible en : formation initiale, Contrat de professionnalisation, formation continue
- > Formation à distance : Non
- > Lieu d'enseignement : Futuroscope

### Laboratoire(s) partenaire(s)

[XLIM \(site de Poitiers\)](#)

[LIAS](#)

### En savoir plus

[Master Informatique - Université de Poitiers](#)

## Programme

---

# Programme

### M1 Conception logicielle

#### Semestre 1

---

**Architectures client/serveur** 3 crédits

- CM-TP
- APP1
- APP2

**Théorie des langages et compilation** 3 crédits

---

**Computer vision** 6 crédits

---

**Anglais** 3 crédits

---

**Génie logiciel 1** 3 crédits

---

#### Semestre 2

**Logiciels sûrs** 3 crédits

---

**Architecture des applications web** 6 crédits

---

**Algorithmique 3D I** 6 crédits

---

**Anglais** 3 crédits

---

**Génie logiciel 2** 3 crédits

---

### M2 Conception logicielle

#### Semestre 3

**Aspects formels du génie logiciel** 6 crédits

---

**Machine learning** 6 crédits

- Réseaux de neurones

- Principes et algorithmes généraux d'apprentissage machine

**Algorithmique 3D II** 6 crédits

---

**Anglais** 3 crédits

---

**Culture d'entreprise et économie** 3 crédits

---

#### Semestre 4

**Conduite de projet** 6 crédits

---

**Stage / mémoire de recherche** 24 crédits

---