

# Informatique



## OBJECTIFS

Former des ingénieurs en Sciences Informatiques qui possèdent à la fois les connaissances fondamentales et la maîtrise des techniques les plus avancées de ce domaine et les préparer à accéder à des postes de responsabilité.

La formation vise donc à :

- donner les méthodes de travail nécessaires à la réalisation de logiciels ou d'applications complexes;
- développer la créativité, le sens de l'initiative, l'autonomie;
- mettre en situation professionnelle les élèves (projets- stages).

## SECTEURS D'EMBAUCHE

startups, entreprises de services du numérique, grands groupes internationaux

**EFFECTIFS : de l'ordre de 80 étudiants par promotion.**

MATIÈRES COMMUNES AUX 7 SPÉCIALITÉS

- Langues : Anglais obligatoire, préparation au TOEIC, LV2 obligatoire
- Economie et gestion de l'entreprise, Droit
- Techniques d'expression et de communication
- Management de projets
- Stages et projets tutorés

Novembre 2016

### Troisième année :

- Informatique théorique (langages formels et automates, mathématiques pour l'informatique, ...)
- Informatique appliquée (algorithmique et structures de données, langages de programmation C et Java, systèmes et réseaux ...)

### Quatrième année : Début de spécialisation

- Approfondissement du tronc commun (analyse et conception, programmation en C++, bases de données, infographie, grammaires, langages de documents, Internet et réseaux ...)
- Définition de son parcours par choix de cours (compilation, traitement du signal et des images, applications réparties...)

### Cinquième année: Spécialisation aux métiers

Architecture Logicielle (**AL**)  
CryptogrAphie, Sécurité et vie Privée dans les Applications et les Réseaux (**CASPAR**)  
Génie Multimédia et Données massives (**GMD**)  
Informatique AMbiente (**IAM**)  
Informatique et Mathématiques Appliquées à la Finance et à l'Assurance (**IMAF**)  
Interactions Homme - Machine (**IHM**)  
Sciences, Technologies, Ressources et Applications du Web (**Web**)

### Projets et stage :

- 4 projets (programmation et techniques des ordinateurs) pendant l'année universitaire
- Stage connaissance de l'entreprise d'un mois en été
- Participation active aux manifestations organisées par l'Ecole

### Projets et stage :

- 2 projets collectifs (3 à 5 élèves) de 3 semaines chacun (à la fin de chaque semestre) avec revues de projet
- Stage de développeur de 2 à 3 mois en été, en laboratoire de recherche ou en entreprise, en France ou à l'étranger

### Projets et stage :

- Projet de 5 mois à mi temps en laboratoire de recherche
- Stage en entreprise (4 à 6 mois) en France ou à l'étranger



# Computer Science



## OBJECTIVES

To train computer science engineers who have both a sound fundamental knowledge and an excellent command of the field's most advanced techniques, therefore preparing them for management positions.

The course aims to:

- teach students the necessary working methods to create software or complex applications
- develop creativity, initiative and autonomy
- allow students to gain valuable work experience through internships and project work.

## CAREER OPPORTUNITIES

Startups, digital service companies, major international companies

**STUDENT NUMBERS : about 80 students for each class year**

SUBJECTS COMMON TO THE 7 SPECIALTIES

Languages : English is compulsory, preparation for the TOEIC, second foreign language  
 Corporate finance and management, Law  
 Communication  
 Project management  
 Internships and supervised projects

November 2016

## Third year

- Theoretical computer science (formal language and automata, mathematics for computer science,...)
- Applied computer science (algorithms and data structures, C and Java programming languages, systems and networks...)

## Fourth year : the beginning of specialisation

- A more detailed study of the core subjects (analysis and design, C++ programming, data bases, graphic design, grammar, document languages, internet and networks...)
- Course choice (compilation, signal and image processing, distributed applications...)

## Fifth year : specialisation

Software architecture (**AL**)  
 Cryptography, Security and Privacy in Applications and Networks (**CASPAR**)  
 Multimedia and Big Data (**GMD**)  
 Ambient Computing (**IAM**)  
 Computer Science and Mathematics Applied to Finance and Insurance (**IMAFI**)  
 Intelligent Interfaces (**IHM**)  
 Web technologies and Applications (**Web**)

## Projects and placements :

- 4 projects (programming and computing techniques) throughout the academic year
- A month long work placement in the summer
- Active participation in activities organised by the School

## Projects and placements :

- 2 3-week long group projects (3 to 5 students), one at the end of each semester with project reviews
- A 2-3 month long internship in a research laboratory or a company to be carried out over the summer, in France or abroad

## Projects and placements :

- 5 months half time project in a research laboratory
- 4 to 6 months internship in a company

