

# Ingénieur Informatique option Ingénierie du Cloud Computing

**Cette option permet aux futurs collaborateurs de mettre en oeuvre rapidement des projets innovants et les forme également à créer des applications intelligentes et ultra-connectés.**

## Présentation

L'option Ingénierie du Cloud Computing vise à former des architectes logiciels capable de concevoir des systèmes résilients, réactif et scalable. Système est ici à prendre au sens large, on parle aussi bien de système d'informations d'une entreprise, que d'application utilisable à grande échelle (comme Facebook, Twitter, Instagram, ....).

## Admission

### Candidature

#### Modalités de candidature

#### CONCOURS CPGE ET ADMISSIONS PARALLÈLES

#### Concours Commun CCINP

Les élèves des Classes Préparatoires aux Grandes Écoles (MP, PC Physique, PC Chimie, PSI, PT, TSI) s'inscrivent au concours commun CCINP, à partir de décembre 2020. L'admission est prononcée sur la base des résultats aux épreuves écrites et orales.

#### Concours GalaxYSup

#### Candidature

Vous candidatez via la plateforme GalaxYSup à partir du 30 janvier 2021.

#### Modalités d'admission

60% étude du dossier / 40% entretien de motivation en Retrouvez les détails dans la brochure GalaxYSup.

## Durée de la formation

- 3 années
- 5 années

## Langues d'enseignement

- Français

## Modalités

- Présentiel

## Zoom 1ère année

Vous démarrez votre formation d'ingénieur en suivant les enseignements du Génie que vous avez rejoint. L'enseignement s'organise autour d'un tronc commun à dominante informatique et vous ouvre à de nouvelles connaissances.

850 heures de cours sont ainsi consacrées à l'approfondissement de votre formation scientifique, le renforcement des langues vivantes, l'acquisition de nouvelles connaissances en informatique, relations humaines et management de l'entreprise.

A l'issue de la première année, vous faites le choix d'un parcours d'études pour la 2ème année.

## Programme

### 1<sup>ère</sup> année : Tronc commun

#### Informatique :

Découverte de la machine, Analyse et programmation orientée objet (C++), Bases de données, Commande Unix, Introduction à l'algorithmique procédurale, Langage C, Programmation C, Système d'exploitation, Théorie de l'Information.

#### Mathématiques :

Algorithmique scientifique, Analyse fonctionnelle et EDP, Analyse numérique, Mesure et Intégration, Optimisation linéaire et non linéaire, Probabilités, Processus Stochastique Discret, SciLAB, Statistique mathématique, TeX, Théorie des graphes, Topologie

**Science de l'ingénieur :** Architecture des ordinateurs.

#### Langues :

LV1 Anglais

LV2 au choix : Allemand, Espagnol, Italien, Chinois ou Japonais

#### Management des entreprises :

Comptabilité générale, Gestion financière, Gestion de projet, Macroéconomie, Organisation et fonctionnement de l'entreprise..

#### Relations humaines :

Certification Voltaire (grammaire), Communication interculturelle, Expression orale et écrite, Outils de communication professionnelle, Ouverture culturelle, Sensibilisation à la communication, Travail en équipe.

### 2<sup>ème</sup> année : Génie des Systèmes d'information (GSI)

**Intitulés des cours** (Fiche ECTS) :

**UE 1 : Recherche opérationnelle** (Statistiques, Intelligence Artificielle : théorie et algorithmes)

**UE 2 : Informatique 1** (Développement Distribué Java EE, Design Patterns, Architecture réseau, test et Vérification, Cybersécurité opérationnelle)

**UE 3 : Projet GI**

**UE 4 : Tronc commun 1** (Micro-économie, Droit des affaires, Gestion financière, LV1, LV2, Ecoute et conduite d'entretien)

**UE 5 : Informatique 2** (Intelligence Artificielle : Applications, Programmation fonctionnelle)

**UE 6 : Informatique 3** (Architecture et Programmation Parallèle, Programmation C++, Programmation Système et Réseau)

**UE 7 : Projet GSI** (Projet GSI, Conception et Management de l'Innovation)

**UE 8 : Tronc commun 2** (Macroéconomie, Marketing pour les ingénieurs, Responsabilité Sociétale en Entreprise), LV1, LV2, Animation en réunion)

**UE 9 : Valeurs et savoir-être** (Participation Vie de l'école)

**UE Stage**

### 3<sup>ème</sup> année : Option Ingénierie du Cloud Computing (ICC)

**Intitulés des cours** (Fiche ECTS) :

**UE 1 : Entreprise** (Sécurité des systèmes d'information, Entreprise, Cloud Infrastructure)

**UE 2 : Visualisation** (Cloud front, Ergonomie des systèmes d'information)

**UE 3 : Cloud data** (Cloud Data 1, Cloud Data 2)

**UE 4 : Cloud Computing** (Reactive programming, Enjeux et perspectives du cloud)

**UE 5 : Management digital, Risques psychosociaux**

