



# Licence Informatique

**Diplôme** Licence

**Domaine d'étude** Sciences, Technologies, Santé

**Mention** Informatique

**Parcours** Informatique

## Objectifs

La Licence d'Informatique permet aux étudiants d'acquérir, en trois ans, des bases solides en Informatique, incluant des éléments d'algorithmique, d'informatique théorique, de programmation, d'architecture, de réseau, de gestion des masses de données, de techniques internet et de développement Web.

Elle favorise également l'acquisition de compétences linguistiques (anglais), de compétences transversales (aptitude à l'analyse et à la synthèse, à l'expression écrite et orale, au travail individuel et collectif, à la conduite de projets, au repérage et à l'exploitation des ressources documentaires, au maniement des outils numériques) et de compétences pré-professionnelles (connaissance des champs de métiers associés à la formation, élaboration du projet personnel et professionnel, capacité à réinvestir ses acquis dans un contexte professionnel).

L'accès à la formation en L1 s'effectue par le portail général et pluridisciplinaire « Mathématiques - Informatique - Sciences pour l'Ingénieur - Chimie » (MISPIC) qui se déploie sur les deux premiers semestres de la licence d'Informatique.

Ce portail a pour but, en favorisant clairement l'interdisciplinarité, de permettre l'acquisition et le renforcement d'un socle commun de compétences et de savoirs scientifiques nécessaires pour aborder une spécialisation dès le semestre 2.

La Licence d'Informatique se décline ensuite en 2 parcours (classique et alternance), permettant de développer des compétences théoriques et pratiques en vue :

- d'une poursuite d'études en Master d'Informatique, éventuellement en alternance ;
- d'une poursuite d'études en école d'ingénieurs ;
- d'une insertion professionnelle immédiate.

## Pour qui ?

### Conditions d'admission

- > Un baccalauréat scientifique permet d'intégrer la Licence en 1ère année.
- > Un BTS, un DUT, une première année de classes préparatoires permettent d'intégrer la Licence d'Informatique sur dossier en 2ème ou 3ème année.

## Compétences

- > Algorithmique / programmation :
  - > Concevoir et développer dans différents paradigmes de programmation
  - > Résoudre des problèmes complexes
  - > Prendre en compte des critères d'efficacité, de réutilisabilité, de coût, de développement et d'ergonomie.
- > Bases de données :
  - > Concevoir, mettre en oeuvre, administrer et interroger une base de données
  - > Exploiter des informations hétérogènes
  - > Prendre en compte des notions d'efficacité et de sécurité.

- > Développement web :
  - > Concevoir et développer une application web en choisissant l'architecture et les technologies
  - > Mettre en place des services distribués.
- > Gestion de projets :
  - > Maîtriser les méthodes et outils
- > Anglais, Expression
- > Projet Personnel et Professionnel

## Et après ?

---

### Poursuites d'études

- > L'obtention de la Licence d'Informatique permet aux étudiants de poursuivre leurs études en Master d'informatique, et en particulier dans un des parcours du **Master Informatique** de la Faculté des Sciences et Techniques : « **Données et Systèmes Connectés** », « **Machine Learning and Data Mining** », « **Cyber-Physical Social Systems** ».
- > La validation de la L2 ou de la L 3 permet de candidater à des écoles d'ingénieurs disposant d'une admission sur titres;
- > La validation de la L2 permet de candidater à des Licences Professionnelles;
- > La Licence d'Informatique permet également de préparer l'entrée dans une ESPE (Écoles supérieures du professorat et de l'éducation).

### Débouchés

Dès l'obtention de la Licence, et en particulier pour le parcours en alternance : développeur Web, développeur logiciel, administrateur de bases de données, etc., dans le cadre de grands groupes, de PME ou d'Entreprises de Services du Numérique (ESN).

Après une spécialisation (Master, école d'ingénieur, ESPE), de nombreux débouchés existent :

- > Éducation et recherche : Professeur des écoles, Professeur des collèges et lycées en mathématiques ou en informatique, Enseignant chercheur dans le supérieur (Universités, Écoles d'ingénieurs, Écoles de commerce, IUT).
- > Métiers de l'informatique, dans des secteurs d'activité variés : Administrateur de bases de données, Administrateur système et réseau, Architecture logiciel, Chef de projet, Concepteur développeur web, Consultant sécurité informatique, Consultant Big Data, Développeur logiciel embarqué, Data Scientist, Ingénieur R&D, etc.

# Programme

## Contenu des enseignements

### Semestre 1 – par Portail MIPC

#### *Majeure Informatique :*

- > Informatique 1 : 2 ECTS
- > Programmation Fonctionnelle : 6 ECTS
- > Mathématiques : 6 ECTS
- > Outils Mathématiques : 3 ECTS
- > Science de la décision : 4 ECTS

#### *L'étudiant/e choisit une Mineure parmi :*

##### *Mineure Chimie :*

- > Atomes et Composés Chimiques : 5 ECTS

##### *Mineure Physique :*

- > Électricité et Analyse Dimensionnelle : 5 ECTS

##### *Mineure Mathématiques :*

- > Ensembles et nombres complexes : 5 ECTS

##### *Mineure Science de la Terre :*

- > Sciences de la Terre : 5 ECTS

##### *Mineure Santé\* :*

- > Sciences biologiques : 3 ECTS
- > Sciences Humaines Santé : 3 ECTS

*\*La mineure Santé n'est accessible qu'aux étudiant-e-s admis-e-s sur Parcoursup dans une licence avec Accès Santé (LAS).*

##### *Bloc 'Outils Transversaux' :*

- > Français (orthographe et grammaire) : 1 ECTS
- > Recherches documentaires : 1 ECTS
- > Anglais : 1 ECTS
- > Outils Numériques : 1 ECTS

### Semestre 2 – par Portail MIPC

#### *Majeure Informatique :*

- > Informatique 2 : 4 ECTS
- > Programmation impérative 1 : 5 ECTS
- > Base de Données 1 : 6 ECTS
- > Maths pour l'Informatique 1 : 6 ECTS

#### *L'étudiant/e poursuit la Mineure choisie au Semestre 1 :*

*Mineure Chimie :*

- > Thermodynamique et cinétique chimique : 5 ECTS

*Mineure Physique :*

- > Cinématique et Dynamique du Point : 5 ECTS

*Mineure Mathématiques :*

- > Maths discrètes et géométrie : 5 ECTS

*Mineure Sciences de la Terre :*

- > Sciences de la Terre : 5 ECTS

*Mineure Santé\* :*

- > Sciences Médicales : 4 ECTS

*\*La mineure Santé n'est accessible qu'aux étudiant-e-s admis-e-s sur ParcoursSup dans une licence avec Accès Santé (LAS).*

*Bloc 'Outils Transversaux' :*

- > Anglais : 2 ECTS
- > Expression écrite et orale : 2 ECTS

**Semestre 3**

- > Programmation Impérative 2 : 5 ECTS
- > Bases de Données 2 : 5 ECTS
- > Système d'Exploitation : 5 ECTS
- > Architecture des Ordinateurs : 5 ECTS
- > Mathématiques pour l'Informatique 2 : 4 ECTS (parcours classique)
- > Programmation : 4 ECTS (parcours alternance)
- > Anglais général : 2 ECTS
- > Enseignements d'ouverture et de sensibilisation : 2 ECTS
- > Projet Personnel Professionnel : 2 ECTS

**Semestre 4**

- > Programmation Impérative 3 : 6 ECTS
- > Développement Web 1 : 6 ECTS
- > Algorithmique des Graphes 1 : 5 ECTS
- > Langages Formels 1 : 5 ECTS
- > Mathématiques pour l'Informatique 3 : 3 ECTS (parcours classique)
- > Projet de Programmation : 3 ECTS (parcours alternance)
- > Anglais général : 3 ECTS
- > Enseignements d'ouverture et de sensibilisation : 2 ECTS (parcours classique)
- > Préparation à l'alternance et à l'insertion professionnelle : 2 ECTS (parcours alternance)

**Semestre 5**

- > Programmation Orientée Objets : 5 ECTS

- > Probabilités – Statistiques : 4 ECTS (parcours classique)
- > Algorithmique et Complexité (classique) : 5 ECTS (parcours classique)
- > Algorithmique et Complexité (alternance) : 5 ECTS (parcours alternance)
- > Programmation Système : 5 ECTS
- > Compilation : 5 ECTS
- > Anglais appliqué à l'informatique : 2 ECTS
- > Enseignements d'ouverture et de sensibilisation : 2 ECTS (parcours classique)

*'Insertion Professionnelle 1' – choix d'une parmi quatre (2 ECTS) (parcours classique) :*

- > Préparation à la poursuite d'études ou l'insertion professionnelle
- > Outils de Développement
- > Initiation enseignement premier degré
- > Pôles Scientifiques pour l'éducation 1

*'Insertion Professionnelle 1' (8 ECTS) (parcours alternance) :*

- > Outils de Développement : 2 ECTS
- > Alternance en entreprise : 6 ECTS

## **Semestre 6**

- > Langages formels 2 : 3 ECTS (parcours classique)
- > Synthèse et Animation d'Images : 5 ECTS (parcours classique)
- > Développement Web 2 : 5 ECTS
- > Algorithmique des Graphes 2 : 3 ECTS (parcours classique)
- > Traitement Automatique des Langues Naturelles : 5 ECTS (parcours classique)
- > Anglais appliqué à l'Informatique : 3 ECTS
- > Enseignements d'ouverture et de sensibilisation : 2 ECTS (parcours classique)
- > Méthodologie/gestion de projet (classique) : 1 ECTS (parcours classique)
- > Méthodologie/gestion de projet (alternance) : 2 ECTS (parcours alternance)

*'Insertion Professionnelle 1' – choix d'une parmi quatre (3 ECTS) (parcours classique) :*

- > Stage en entreprise ou laboratoire
- > Projet tuteuré de programmation (classique)
- > Stage en milieu éducatif premier degré
- > Pôles Scientifiques pour l'éducation 2

*'Insertion Professionnelle 2' (parcours alternance) :*

- > Projet tuteuré de programmation (alternance) : 4 ECTS
- > Alternance en entreprise : 16 ECTS

## **Contact**

---

## **Responsable(s)**

**Mathias GERY**

Responsable de la licence d'Informatique

---

## **Contact(s) scolarité**

**Elodie PICHON**

manufacture-scolarite@univ-st-etienne.fr

04 87 54 56 09