



# Master Informatique Parcours Données et Systèmes Connectés

**Diplôme** Master  
**Domaine d'étude** Sciences, Technologies, Santé  
**Mention** Informatique  
**Parcours** Données et Systèmes Connectés

## Objectifs

Le parcours vise à former des informaticiens capables de répondre aux problématiques de la massification des données et de l'interconnexion des systèmes informatiques de plus en plus complexes du fait de l'évolution numérique actuelle (web sémantique, Internet des objets, big data, etc). Pour cela, nous dispensons des cours permettant de maîtriser la chaîne de traitement allant de la donnée brute à son analyse, ainsi que son exploitation dans des systèmes intelligents interconnectés. Cependant, il est important de souligner que l'objectif principal de ce parcours est de former des informaticiens. Par conséquent, une partie du cursus est consacrée à des cours avancés en algorithmique, programmation, génie logiciel et gestion de projets.

Ce parcours est dispensé pour moitié en français et pour l'autre moitié en anglais. Il est accessible en alternance au niveau M2.

### **English**

*The aim of the DSC track is to train specialists capable of responding to the problems of data massification and the interconnection of computer systems and communicating objects linked to the current digital metamorphosis (web, Internet of Things, big data) by mastering the processing chain from raw data to its analysis, as well as its use in interconnected intelligent systems. However, it is important to point out that the aim of this track is to train computer scientists. Therefore, part of the teaching goes in this direction by offering advanced courses in algorithms, programming and project management.*

## Pour qui ?

### Conditions d'admission

Les candidats doivent avoir un niveau Licence d'informatique (i.e. 180 ECTS) avec des compétences en conception et analyse d'algorithmes, automates et théorie des langages, programmation C, programmation orientée objet (Java, Python), programmation Internet, bases de données (SQL, modélisation conceptuelle), théorie des graphes, statistiques, algèbre linéaire, etc.

*Applicants must hold a BSc (or any nationally recognised first cycle degree equivalent to 180 ECTS) in computer science with skills in algorithm design and analysis, automata and language theory, C programming, object-oriented programming (Java, Python), Internet programming, databases (SQL, Conceptual Modelling), graph theory, statistics, linear algebra, etc.*

*Knowledge of French (B2) and English (B2) is compulsory.*

## Et après ?

## Poursuites d'études

Exemples de débouchés : Développeur full stack, ingénieur logiciel, chef de projets, architecte d'applications, consultant technique et fonctionnel, architecte big data, analyste de données, ingénieur R&D. Les étudiants peuvent également choisir de poursuivre leurs études en doctorat.

*Some examples of future career prospects: Full stack developer, software engineer, project manager, application architect, technical and functional consultant, big data architect, data analyst, R&D engineer. This master programme also qualifies the postgraduate for PhD studies.*

# Programme

---

## Semestre 7

- > Advanced Algorithms and Programming : 4 ECTS
- > Complexity Theory : 4 ECTS
- > Introduction to Artificial Intelligence : 4 ECTS
- > Programmation Web Avancée : 4 ECTS
- > Génie Logiciel : 4 ECTS
- > Documents et Données Structurées : 4 ECTS
- > Anglais : 4 ECTS
- > UEP : 2 ECTS

## Semestre 8

- > Machine Learning Fundamentals and Algorithms : 4 ECTS
- > Deep Learning I : 3 ECTS
- > Interopérabilité : 4 ECTS
- > Analyse et Traitement des Données : 3 ECTS
- > Projet Intégré : 4 ECTS
- > Stage : 12 ECTS

## Semestre 9

- > Semantic Web : 5 ECTS
- > Deep Learning II : 5 ECTS
- > Sécurité : 3 ECTS
- > Data Mining for Big Data : 5 ECTS
- > Recherche d'Information : 5 ECTS
- > Anglais : 3 ECTS
- > Research Methodology : 2 ECTS
- > Insertion Professionnelle : 2 ECTS

## Semestre 10

- > Stage : 30 ECTS

# Coût de l'inscription

---

338€

## Détail coût d'inscription

338€ / year (for 2022/2023)

Scholarship available with the Manutech-SLEIGHT Graduate School

# Contact

## **Responsable(s)**

### **François JACQUENET**

Responsable pédagogique M1  
francois.jacquetnet@univ-st-etienne.fr  
04 77 91 58 07

### **Baptiste JEUDY**

Responsable pédagogique M2  
baptiste.jeudy@univ-st-etienne.fr  
04 77 91 57 99

## **Contact(s) scolarité**

### **Campus Manufacture**

manufacture-scolarite@univ-st-etienne.fr  
04 77 91 57 29