



**CENTRALE  
LYON**

# Master 2 Santé Publique

Niveau de diplôme : Master

Durée de formation : 1 an

Langue : Français

Statut : Étudiant

Lieu : Campus Lyon-Ecully

## Objectifs

Centrale Lyon propose le **master 2 Santé Publique décliné dans le parcours Biostatistics, Bioinformatics, Biomathematics for Health (B3H)**. Cette formation combine l'**analyse statistique des données** issues de la biologie moléculaire moderne et des **nouvelles techniques d'imagerie médicale** pour former des biostatisticiens et bioinformaticiens. Durant un an de formation, les élèves acquièrent les connaissances essentielles à la **modélisation, l'analyse et la commande des systèmes électriques et industriels** :

- Concevoir, dimensionner, optimiser des composants/systèmes électriques/électromagnétiques
- Modéliser et analyser un système
- Maîtriser des outils et méthodes pour la conception de systèmes
- Associer des composants et/ou systèmes, comprendre et maîtriser les différents phénomènes et leur impact sur les performances des systèmes
- Maîtriser l'efficacité énergétique

## Programme

### Enseignements

- Modèles linéaires généralisés et modèles de survie
- Analyse de données génétiques et génomiques en santé

- Modèles linéaires et non linéaires à effets mixtes
  - Inférence fréquentiste et bayésienne, paramétrique-non paramétrique
  - Mémoire bibliographique
  - Défis informatiques du Big Data
  - Statistique appliquée aux sciences de l'ingénieur
- 
- Apprentissage profond & Intelligence Artificielle : une introduction
  - Traitement et analyse des données visuelles et sonores
  - Introduction à Data Science
  - Equations différentielles stochastiques et méthodes numériques probabilistes
  - Méthodes numériques pour les EDP
  - Modèles mathématiques déterministes pour l'environnement

## Stage

Les élèves doivent suivre un stage de 5 à 6 mois en laboratoire ou au sein d'une entreprise.

[Découvrir le programme en détail](#)

## Diplôme et certification

Cette formation délivre un diplôme national de master - contrôlé par l'État.



## Débouchés

- Biostatisticiens
- Bioinformaticiens

- Poursuite en thèse

## **Focus**

### **Un master en co-accréditation avec l'Université Lyon 1**

Dans le cadre de ce partenariat, certains cours se dérouleront sur le campus de la Doua Villeurbanne - La Doua

- 43, boulevard du 11 novembre 1918, 69100 Villeurbanne

## **Conditions d'accès et candidature**

### **Pré-requis**

Cette formation est **accessible uniquement aux élèves ingénieurs Centrale Lyon** dans le cadre d'un double diplôme. Pour les candidats externes : consulter le [site de l'Université Lyon 1](#).

### **Candidature**

Sur dossier. Dates et modalités de candidature à venir.

## **Frais d'inscription**

Étudiants d'une nationalité de l'Espace Économique Européen élargi <sup>(1)</sup>	250€
Étudiants des autres nationalités qui ne bénéficient pas d'une bourse du gouvernement français ou d'une bourse de l'ambassade de France.	3879€

*(1) L'Espace Économique Européen (EEE) élargi comprend les états de l'Union Européenne, la Norvège, l'Islande, Le Liechtenstein, Monaco, Andorre, la Suisse et le Québec.*

## **Contact administratif**

Scolarité - Pôle Masters francophones

Informations et inscriptions

scolarite.master@listes.ec-lyon.fr

## **Contact pédagogique**

Helbert Céline

Enseignant-Chercheur

celine.helbert@ec-lyon.fr

## **Liens utiles**

- [Découvrir le syllabus](#)
- [Université Lyon 1](#)