

MASTER



# Santé publique

## Master 2 Biostatistique

*Ouvert à l'apprentissage*

**En présentiel**

## Qu'est-ce que la biostatistique ?

La biostatistique est un domaine passionnant où les mathématiques, la statistique et l'informatique sont appliquées pour analyser des problèmes liés à la santé des populations. Le biostatisticien joue un rôle clé dans la conception, la réalisation et l'analyse d'études de recherche biomédicale et le développement de nouvelles méthodes pour résoudre des problèmes émergents.

### Public concerné

Cette formation s'adresse aux étudiants en formation initiale ayant validé un master 1 Santé publique ou autre, et aux adultes en reprise d'études souhaitant s'orienter vers les métiers de la biostatistique.

Elle est également ouverte à l'apprentissage sous réserve de validation du CFA.

L'option professionnel est destinée à ceux qui souhaitent acquérir des compétences professionnelles nécessaires au métier de biostatisticien et intégrer le monde professionnel dès l'obtention du master.

L'option recherche est destinée à ceux qui souhaitent devenir des concepteurs dans le domaine de la modélisation statistique et poursuivre en thèse de doctorat.

### Objectifs de la formation

Former des spécialistes de haut niveau en biostatistique, ayant de solides bases théoriques sur les méthodes statistiques et étant capables de les appliquer dans le champ de la santé publique. Le programme de la formation permet à l'étudiant d'acquérir une bonne maîtrise des aspects théoriques et une grande autonomie dans le choix et la mise en œuvre des méthodes statistiques utilisées dans le domaine des sciences de la santé au sens large.

### Dispositifs d'accompagnement

- › Encadrement des projets sur des études de cas pratiques.
- › Présentation du milieu professionnel et du métier de biostatisticien par des professionnels et simulation d'entretiens de recrutement.
- › Désignation d'un tuteur pédagogique pour le stage.

## Matières enseignées

### Semestre 3 (30 ECTS)

#### Unités d'enseignement communes

- › Fondamentaux de Santé Publique
- › Bases en biostatistique
- › Modélisation statistique et stratégie d'analyse
- › Analyse des données de survie
- › Analyse de données de grande dimension
- › Analyse de données catégorielles
- › Méthodes bayésiennes et méthodes numériques pour la statistique
- › Analyse de données longitudinales et groupées
- › Communication et anglais scientifique

### Semestre 4 (30 ECTS)

#### Unités d'enseignement communes

- › Stage de recherche ou professionnel en biostatistique (4 mois ou plus)
- › Analyse des essais cliniques
- › Analyse statistique de données génomiques et application à l'épidémiologie moléculaire des maladies complexes

#### Option recherche

- › Préparation d'un projet de recherche en biostatistique
- › Accompagnement d'un projet de recherche en biostatistique

#### Option professionnel

- › Approfondissement en gestion de bases de données
- › Connaissance du milieu professionnel

## Compétences acquises

Les compétences visées par cette formation concernent l'élaboration et la mise en oeuvre d'enquêtes, la collecte et la gestion des données, le choix et l'utilisation des méthodes statistiques appropriées, la synthèse et la présentation des résultats.

A l'issue de la formation, les diplômés savent :

- › Traduire en termes statistiques un problème posé en termes généraux,
- › Concevoir et rédiger un protocole d'étude,
- › Extraire un échantillon pour faire de l'inférence statistique dans une population,
- › Maîtriser les concepts et les méthodes statistiques et savoir les appliquer,
- › Organiser et gérer des données au sein d'une base de données,
- › Utiliser les logiciels statistiques R et SAS,
- › Rédiger et mettre en forme des rapports,
- › Communiquer des résultats et les rendre accessibles aux décideurs.

## Points forts de la formation

- Nombreux projets sur données réelles à effectuer par les étudiants en petits groupes.
- Participation de nombreux professionnels : présentation du milieu professionnel et du métier de biostatisticien, proposition d'études de cas, encadrement des stages.
- Très bonne insertion professionnelle.

## Professionnalisation

- › UE Connaissance du milieu professionnel au semestre 4 pour le parcours professionnel.
- › Stage obligatoire de 4 à 6 mois.

## Et après ?

### Insertion professionnelle

La qualification que donne cette formation pour le recueil, la gestion, l'analyse statistique et la valorisation des données permet aux diplômés d'exercer les métiers de biostatisticiens/chargés d'études statistiques dans de nombreux secteurs d'activités tels que :

- Les industries pharmaceutiques,
- Les organismes de recherche des secteurs publics et privés,
- Les cellules de recherche des organismes d'administration et de gestion de la santé,
- Les caisses d'assurance maladie et d'allocations familiales,
- Les établissements de sécurité sociale,
- Les instituts de sondage.

### Poursuites d'études éventuelles

À l'issue de ce master, les étudiants peuvent poursuivre par une thèse d'Université.

## Taux d'insertion

78 %

des diplômés déclarent être en emploi, 6 à 9 mois après le Master\*

19 %

des diplômés déclarent être en thèse\*

2 mois

de délai moyen de recherche du premier emploi après le diplôme pour les étudiants qui n'ont pas poursuivi d'études après le master\*

50% gagnent

2100 €/mois<sub>net\*</sub>

*\*Chiffres de l'Observatoire de la formation et de la vie universitaire. Enquête 2022 sur le devenir des étudiants à 30 mois.*

## Partenariats

- › Laboratoire de recherche adossé à la formation : équipes Biostatistique et SISTM du centre de recherche Inserm U 1219 « Bordeaux Population Health ».
- › Nombreuses collaborations avec d'autres équipes de recherche en France et à l'étranger.

# Carte d'identité de la formation

## Diplôme

- › Master 2

## Mention

- › Santé publique

## Parcours

- › Biostatistique

## Conditions d'accès

- › Étudiants en formation initiale ayant validé un master 1 Santé publique ou autre, avec une forte composante statistique et/ou mathématiques ou une formation équivalente.
- › Adultes en reprise d'études\* (ARE) relevant d'un dispositif de formation continue et ayant, ou ayant eu, des activités professionnelles en rapport avec la spécialité du diplôme, sous réserve de la validation des acquis professionnels et personnels en vigueur à l'Université de Bordeaux.

Les candidats devront justifier d'un bon niveau en mathématiques/statistique acquis dans les cursus antérieurs et d'un projet professionnel cohérent.

## Organisation de la formation

- › Première année de master commune aux différentes spécialités de la mention Santé publique, avec une spécialisation possible dès le semestre 2.
- › Possibilité d'intégrer directement le parcours en master 2.
- › Deux options possibles : une option professionnel et une option recherche.

## Durée et rythme de la formation

- › 1 an réparti en 2 semestres : 18 semaines de cours (de septembre à fin janvier ou fin février), puis 4 à 6 mois de stage (soutenance et mémoire de stage fin juin ou début septembre).
- › Formation à plein temps et en présentiel

## Volume horaire

- › Environ 24 heures par semaine.
- › Semestre 3 : 300 heures.
- › Semestre 4 : 90 heures pour l'option professionnel et 30 heures pour l'option recherche + stage (pour les deux options).

## Organisation des enseignements

- › Semestre 3 : Tronc commun consacré à l'acquisition des outils fondamentaux en statistique, analyse de données à travers des enseignements théoriques (CM), pratiques (TD ou TP) et des projets sur des études de cas pratiques.
- › Semestre 4 : Unités d'enseignement spécifiques et stage de 16 semaines minimum.

## Contrôle des connaissances

- › Contenu des enseignements organisé en unités d'enseignement (UE) créditées d'ECTS.
- › Chaque UE fait l'objet d'une validation spécifique utilisant une ou plusieurs des formes d'évaluation suivantes : examen écrit ou sur ordinateur, rédaction d'un document, présentation orale ou réalisation d'un projet. La forme d'évaluation choisie favorise le contrôle des connaissances tout au long des deux semestres. La validation de certaines UE comporte obligatoirement la réalisation, par les étudiants constitués en petits groupes, de projets sur des thèmes spécifiques sous le tutorat des responsables d'UE.
- › Stage donnant lieu à la rédaction d'un mémoire et à une soutenance orale devant un jury.

## International

- › Possibilité de faire des stages à l'étranger (aide à la mobilité internationale au sein de l'Ispeid et de la direction des relations internationales de l'Université).

## Modalités particulières

- › Spécialité ouverte à la formation continue, dans le cadre d'une validation des acquis de l'expérience ou professionnels et personnels (VAE - VAPP) ou non.

## Lieu de la formation

- › Ispeid - Site Carreire de l'Université de Bordeaux

## Nombre de places

- › 25

## Nombre de candidats

- › Environ 50 / an.

## Tarifs

### Formation initiale

Droits de scolarité\*

+ Contribution à la vie étudiante et de campus :  
100 €

### Adultes en reprise d'études\*\*

Droits de scolarité\*

+ Frais de formation en présentiel : 4300 €

\* à titre indicatif, 243 € pour 2023-2024

\*\* Les publics de formation continue dans l'enseignement supérieur sont des Adultes en Reprise d'Études (ARE). Cela concerne :

- Les salariés du secteur privé et les agents de la fonction publique ;
- Les demandeurs d'emploi ;
- Les non-salariés (professions libérales, agriculteurs, artisans, commerçants) ;
- Les particuliers, inscrits à leur initiative pour suivre une formation librement choisie ;
- Les bénéficiaires d'une validation d'acquis : VAE totale ou partielle (obtention d'UE), VAPP ayant permis d'accéder à un diplôme national.

## Lieu de la formation

Institut de Santé Publique, d'Épidémiologie  
et de Développement  
Université de Bordeaux  
146 rue Léo Saignat  
CS61292  
33076 Bordeaux Cedex

## Contacts

### Responsable de la mention

› Amadou Alioum

### Responsable pédagogique

› Robin Genuer

### Assistante pédagogique

› Nancy Schneider  
nancy.schneider@u-bordeaux.fr

### Service formation continue Isped

› isped.fc@u-bordeaux.fr

### Gestion des cursus étudiants LMD Santé

› scolarite.lmd.sante@u-bordeaux.fr

### Unité mixte de formation continue en santé (UMFCS) pour VAE-VAPP

› fcuvae.sante@u-bordeaux.fr

### Service PHASE (public handicapé, artistes, sportifs, étudiants) - Site Carreire

› Marie Le Parc  
phase.bordeaux@u-bordeaux.fr

### CFA Université de Bordeaux - UA Santé (apprentissage)

› Élodie Depenne  
elodie.depenne@u-bordeaux.fr

## En savoir +

[www.isped.u-bordeaux.fr](http://www.isped.u-bordeaux.fr)

Rubrique *FORMATION* puis *FORMATIONS PROPOSÉES / Masters*  
*Master 2 Biostatistique*

### Dossiers de candidature

<https://ecandidat-licence-master.u-bordeaux.fr/#!accueilView>

- › Dépôt des dossiers de candidature : du 15 avril au 15 juin 2024
- › Envoi des dossiers complétés avant le 19 juin 2024



En décembre 2023, l'Ispead a été accrédité en tant qu'école de santé publique par l'**APHEA (Agency for Public Health Education Accreditation)**. Cette reconnaissance internationale vient souligner la *qualité de l'offre de formation et l'excellence des programmes* proposés dans le domaine de la Santé publique, ainsi que les *moyens mis en œuvre pour l'accueil* des étudiants et de l'ensemble des publics.