

COMPÉTENCES ACQUISES

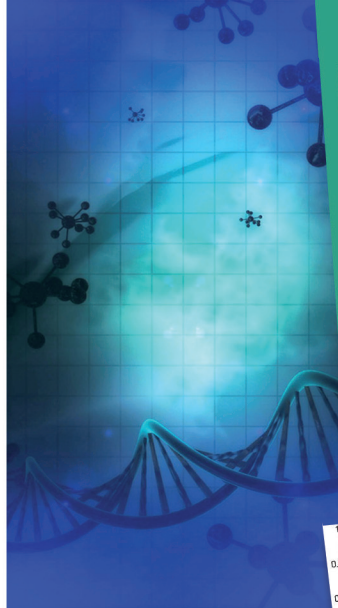
► Les compétences visées par cette formation concernent la maîtrise des principaux outils de la modélisation mathématique et statistique, l'analyse et la gestion des données, le choix et l'utilisation des méthodes statistiques appropriées, la synthèse et la présentation des résultats, l'aide à la décision.

► A l'issue de la formation les étudiants doivent être capables de :

- Savoir traduire en termes statistiques un problème posé en termes généraux
- Concevoir et rédiger un protocole d'étude
- Analyser des données issues du vivant
- Maîtriser les concepts et les méthodes statistiques et de mathématiques appliquées
- Savoir organiser et gérer des données au sein d'une base de données
- Savoir utiliser les logiciels statistiques SAS et R
- Rédiger et mettre en forme des rapports
- Savoir communiquer des résultats et les rendre accessibles aux décideurs.

DOUBLE COMPÉTENCE STATISTIQUE & BIOLOGIE

L'ouverture à l'analyse de données du vivant s'effectue en partenariat avec les masters Biologie, Santé, Sciences du médicament (BSSM) et Biologie, Écologie (BE) avec la mutualisation de certains enseignements.

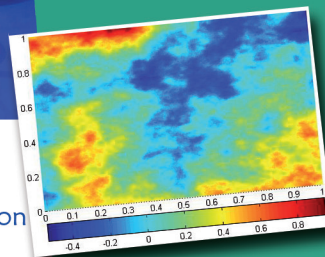


CONTACT

► Responsables de formation

- Hermine BIERMÉ
hermine.bierme@math.univ-poitiers.fr
- Alessandra SARTI
alessandra.sarti@math.univ-poitiers.fr

Tél. : 05 49 49 69 16



► En savoir plus



Poitiers est la première ville universitaire de France avec une population constituée de 25 % d'étudiants, soit 24 000 étudiants. 4 000 sont des étudiants internationaux et 1 000 sont présents sur des sites de l'université à l'étranger.

Al Idrisi, Erasmus+



Eranet Mundus

MASTER STATISTIQUE ET DONNÉES DU VIVANT



<http://dept-math.sp2mi.univ-poitiers.fr/master-sdv.shtml>



Département de
Mathématiques
Université de Poitiers
11 Boulevard
Marie et Pierre Curie
86962 FUTUROSCOPE
CHASSENEUIL CEDEX



FACULTÉ DES SCIENCES
FONDAMENTALES ET APPLIQUÉES
Université de Poitiers
B5 - 9 rue Charles-Claude Chenou
TSA 51106
86073 Poitiers Cedex 9 - France



"Des savoirs & des talents"

OBJECTIFS

Le Master spécialité **Statistique et données du vivant** est une formation professionnelle de cadres techniques.

Il répond à un besoin croissant sur le marché de l'emploi d'ingénieurs en statistique dans de nombreux secteurs et notamment dans les domaines des sciences du vivant.

DÉBOUCHÉS

Métiers

- Ingénieur d'études en statistique
- Biostatisticien
- Chargé d'études statistiques
- Data analyst, data scientist...

Secteurs économiques

Industries

- Industries pharmaceutiques
- Entreprises de Biotechnologies
- Sociétés de recherches biomédicales
- Industrie agroalimentaire

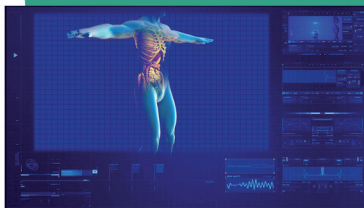
Organismes publics

- Instituts de recherche : INRA, INSERM, CNRS
- Santé publique : CHU, CPAM
- Agence et organisme de recherche : InVS, INCA, AFSSA

Autres secteurs économiques

- Secondaire: gestion de production, logistique, qualité
- Tertiaire: banque, assurance, marketing

L'objectif est de former des spécialistes en traitement et analyse de données par des méthodes statistiques.



PUBLIC VISÉ

Master 1 Les étudiants en formation initiale ayant validé **UNE LICENCE** avec une forte composante statistique et/ou mathématique et/ou biologie ou une formation équivalente peuvent postuler à cette spécialité.

Master 2 Les étudiants ayant validé **UN MASTER 1 Statistique et données du vivant** ou d'un autre diplôme équivalent.

ADMISSION

- ▶ **L'admission, en M1 ou M2, s'effectue sur dossier.**
- ▶ **La candidature en M1** est ouverte à toute personne titulaire d'une licence scientifique (typiquement de mathématiques ou biologie), ou d'un diplôme de niveau équivalent.

▶ Les modalités de constitution de dossiers

<http://sfa.univ-poitiers.fr>

- ▶ **Contacteur :** hermine.bierme@math.univ-poitiers.fr



ORGANISATION DES ÉTUDES

SEMESTRE 1

6 ECTS
6 ECTS
6 ECTS
6 ECTS

Mise à niveau Math pour les biologistes/ Mise à niveau Bio pour les mathématiciens

- Analyse matricielle, optimisation et algorithmes
- Analyse statistique des données uni et multidimensionnelles
- Modélisation probabiliste, estimation et introduction aux tests
- Au choix
 - Épidémiologie générale et appliquée
 - Applications des Omics
- Anglais
- Outils professionnels 1 et communication

3 ECTS
3 ECTS

SEMESTRE 2

6 ECTS
6 ECTS
3 ECTS
3 ECTS

- Modélisation des processus biologiques
- Modèle linéaire simple et généralisé
- Statistiques descriptives avancées : data mining
- Bases de données
- Au choix :
 - Sélection et amélioration des plantes
 - Génétique des populations

3 ECTS
3 ECTS

- Anglais
- Stage/projet de première année (de 6 semaines à 3 mois)

SEMESTRE 3

6 ECTS
6 ECTS
6 ECTS
6 ECTS

- Statistique inférentielle avancée et tests non paramétriques
- Séries chronologiques
- Cours de spécialisation
- Au choix
 - Méthodologie des essais cliniques
 - Système d'information géographique et statistiques
- Anglais
- Outils professionnels 2

3 ECTS
3 ECTS

SEMESTRE 4

6 ECTS
24 ECTS

- Outils professionnels 3 et culture d'entreprise
- Stage/projet de deuxième année (de 4 à 6 mois ou alternance)

Un fort accent est mis sur les aspects informatiques (bases de données, algorithmique, simulation, logiciels de statistique) et sur la professionnalisation avec un stage dès la première année et la possibilité d'une formation en alternance en deuxième année.