



Contacts - Renseignements

Pour les candidats ayant validé un M1 de mathématiques appliquées ou équivalent :

- Marie-Luce Taupin : marie-luce.taupin@genopole.cnrs.fr

Pour les candidats venant de l'ENSIIE

- Nicolas Brunel : nicolas.brunel@ensiie.fr

Secrétariat : Patricia Rousseau, patricia.rousseau@univ-evry.fr
Tél 01 64 85 34 15

Recrutement - admissions

- ✓ En juillet sur dossier et auditions éventuelles
 - étudiants en mathématiques appliquées de niveau master 1 ou équivalent
 - étudiants ingénieurs de niveau master 1 en mathématiques appliquées
 - étudiants ENSIIE et TSP double cursus
- ✓ Prérequis:
 - Probabilités et Statistiques / statistiques appliquées aux sciences du vivant
 - Connaissances en génétique bienvenues mais non requises.
- ✓ Documents à fournir :
 - Curriculum Vitae
 - Descriptif des UES suivies
 - Relevés de notes de l'année en cours et de l'année précédente
 - Lettre de motivation
- ✓ Candidatures sur le site web :
<http://www.universite-paris-saclay.fr/fr/formation/master/mathematiques-et-applications>



M2 Ingénierie Statistique et Génomique. (M2 ISG)

Mention Mathématiques et Applications/parcours Mathématiques du Vivant

<http://www.universite-paris-saclay.fr/fr>

<http://www.math-evry.cnrs.fr/departement/doku.php?id=formation:master:m2isg>

- ✓ Soutenu par le Labex GenMed
- ✓ Formation double cursus pour les élèves ingénieurs des écoles [ENSIIE](#) et [TelecomSudParis](#).
- ✓ Possibilité de double diplôme avec IL POLITECNICO DI MILANO (Italy) (Accord en cours)



Objectifs

Former des statisticiens capables de traiter des données génomiques de grande dimension, et de développer de nouveaux outils mathématiques et de programmation adaptés à ces données.

Formation à finalité professionnelle et recherche. Elle s'adresse aux étudiants en mathématiques et aux élèves-ingénieurs intéressés par les métiers à l'interface de la biologie, des mathématiques et des statistiques

Déroulement de la formation

- ✓ 6 mois de cours
 - **statistique non-paramétrique, modèles de durée**
 - **statistique pour la génétique et la génomique**
 - **statistique en grande dimension, réseaux, modèles de graphes, tests multiples**
 - **modèles d'évolution, systèmes dynamiques et modèles de Markov cachés**
 - **méthodes bayésiennes pour la génomique**
 - **informatique pour la génomique : programmation, bio-informatique, applications en génétique et génomique**
 - **génétique formelle et quantitative, liaison génétique, étude d'association, hérédité génétique, GWAS, génétique des populations**
 - **préparation au TOEIC**

 - ✓ 4 à 6 mois de stage à partir du mois de mars
-

Débouchés

- ✓ **CRO, SSII, PME innovantes en biotechnologies, start-ups**
- ✓ **grands groupes (pharmaceutiques ou autres)**
- ✓ **thèses dans des laboratoires publics ou privés**
- ✓ **carrières académiques, instituts de recherche**
- ✓ **carrières dans les départements R&D de groupes industriels, PME**

Equipe pédagogique

Christophe Ambroise, Nicolas Brunel (ENSIIE), Valérie Chaudru, Julien Chiquet, Cyril Dalmasso, Randal Douc (TSP), Sophie Garnier (UPMC), Robert Olaso (CNG), Pierre Neuvial, Guillem Rigai, Marie-Luce Taupin.

Partenaires – Laboratoires d'accueil

- ✓ **Académiques** Laboratoire LaMME, URGV-INRA, Université Paris Saclay, ENSIIE, ...
- ✓ **Professionnels**: Institut de recherche Servier, Institut Curie, Centre National de Génotypage (CNG-CEA), Génopole, INRA, INSERM, Laboratoires du Labex Genmed, Fondation Jean Dausset-Centre d'Etude du Polymorphisme Humain (CEPH)