Université Paris-Saclay

Partager

Email destinataire :

Vous devez renseigner un email valide

Envoyer

Une erreur est survenue. Merci de réessayer ultérieurement

Le mail de partage a bien été envoyé.

Ajouter au comparateur

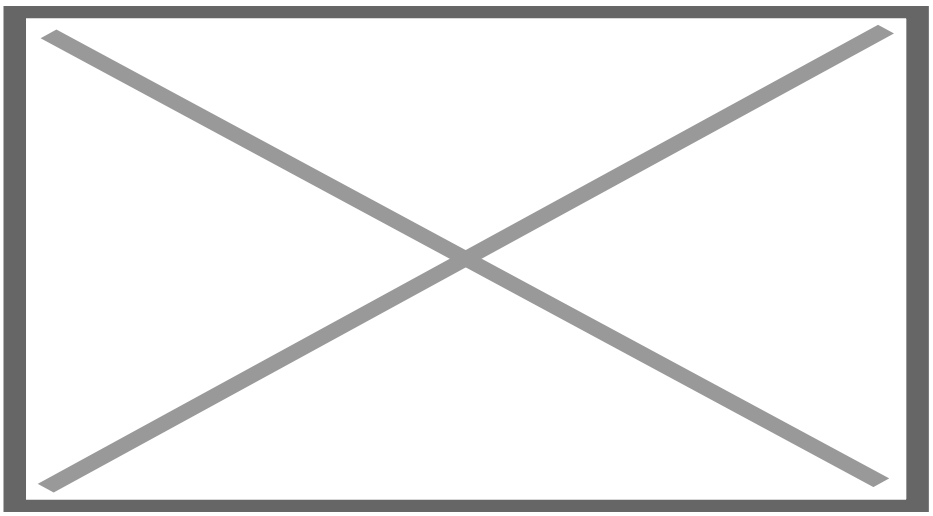
M2 Mathématiques de l’aléatoire

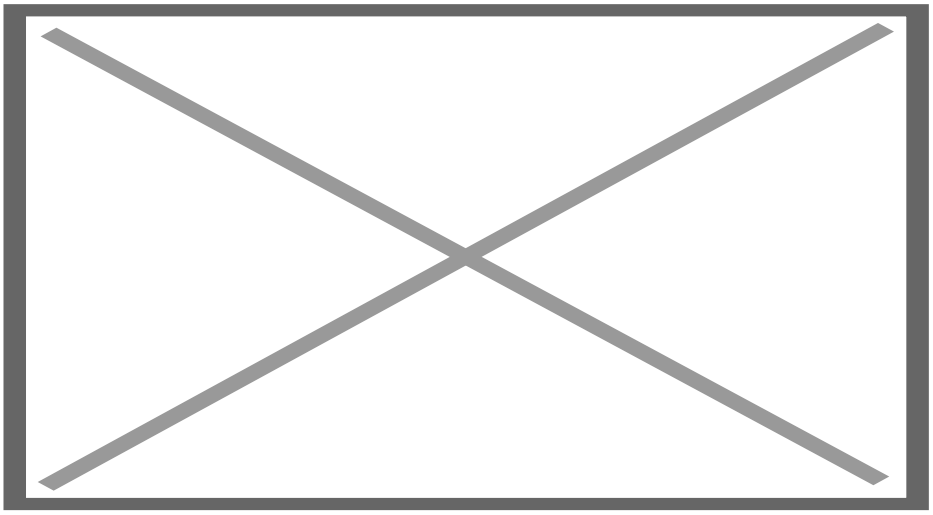
Master
Mention Mathématiques et applications
Régime(s) d'inscription
Formation initiale
Formation continue
Langue(s) d'enseignement
Anglais
Français

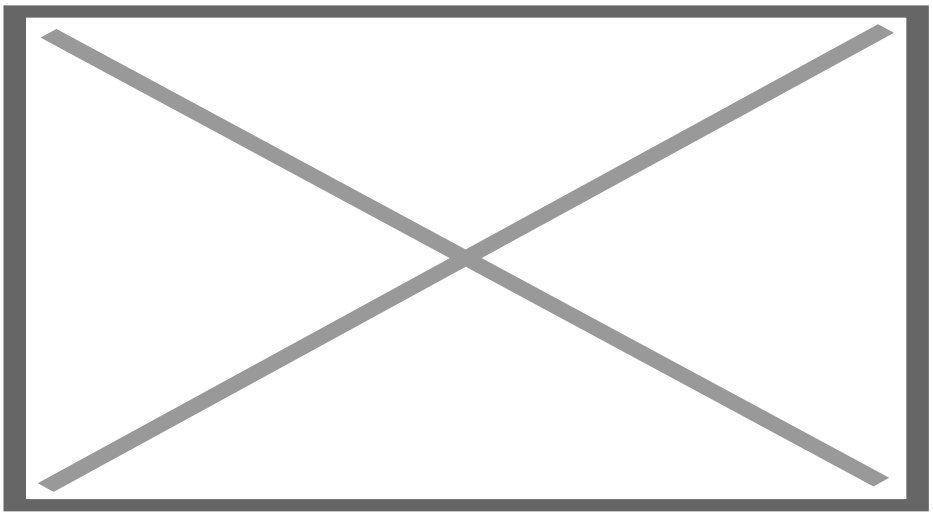
L'objectif de la formation est d'apprendre à modéliser et étudier les phénomènes aléatoires, ainsi que d'explorer les applications de ces méthodes mathématiques dans d'autres sciences.

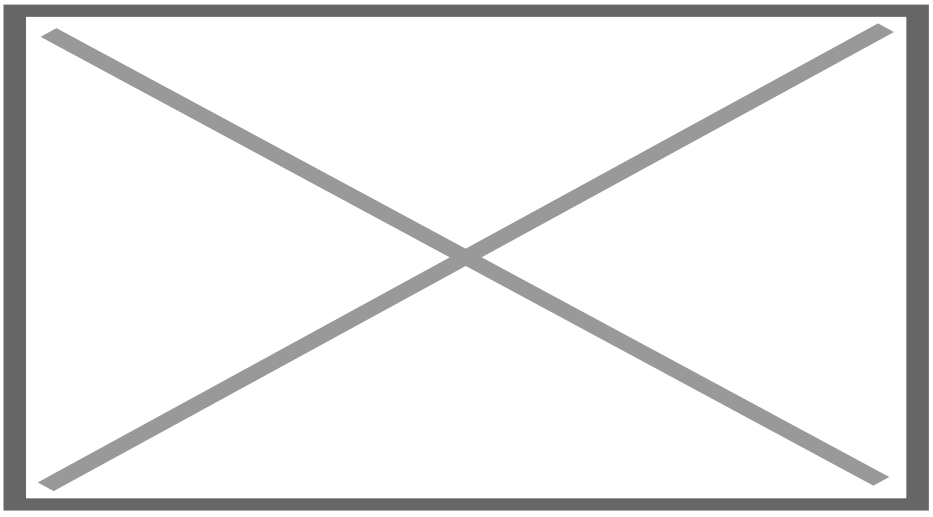
Premier semestre : Cours fondamentaux. Second semestre : Cours d'ouverture à la recherche et stage/mémoire de M2.

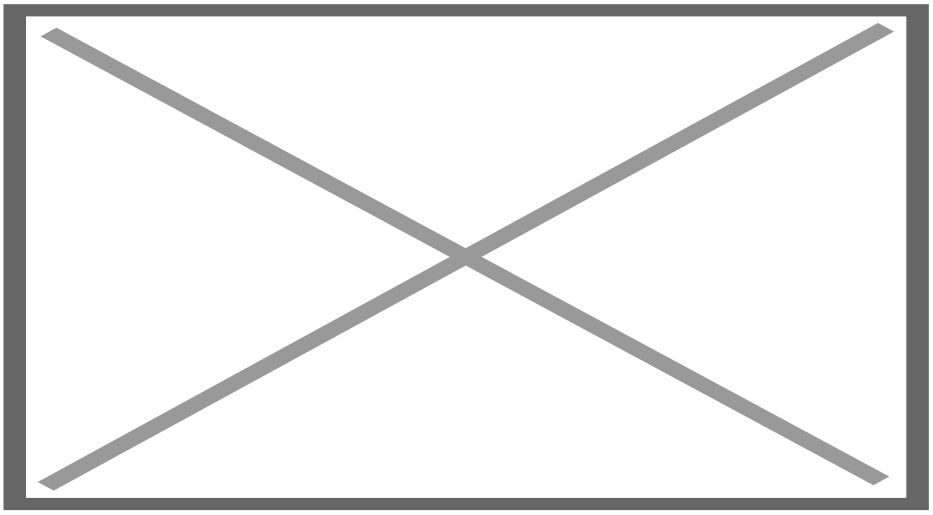
Télécharger la fiche détaillée
Je candidate











Informations

- Présentation
- Admission
- Programme

Présentation

Compétences

Maitriser et mettre en oeuvre des outils et méthodes mathématiques de haut niveau.

Objectifs pédagogiques de la formation

L'objectif de la formation est d'apprendre à modéliser et étudier les phénomènes aléatoires, ainsi que d'explorer les applications de ces méthodes mathématiques dans d'autres sciences : sciences des données, physique statistique, physique théorique, biologie, écologie, théorie de l'information, théorie du signal...Les nombreux cours proposés dans ce parcours permettent aux étudiants d'avoir une grande liberté dans l'élaboration de leur cursus en concertation avec l'équipe pédagogique. Ce parcours propose un large spectre thématique couvrant les probabilités, la statistique ainsi que les algorithmes stochastiques et le machine learning permettant ainsi de visiter des problématiques tels que l'étude des graphes ou des réseaux sous des angles très différents. Pour plus d'informations, vous pouvez consulter le site web de cette formation

Débouchés

Professionnels

Doctorant

Poursuite d’études

Doctorat

Agenda

Début de la formation (date indicative)
01/09/2026
Fin de la formation (date indicative)
02/09/2027
Admission

Capacité d’accueil

Places

40

Public visé et prérequis

Master 1 (au équivalent) en mathématiques fondamentales. Excellent étudiants venant des universités, de grandes écoles d'ingénieur, des écoles normales supérieures ou de l'étranger, voulant apprendre les bases fondamentales des mathématiques de l'aléatoire (probabilités et/ou statistiques et/ou machine learning...). Notre formation débouche principalement sur la préparation d'une thèse.

Période(s) de candidature

Plateforme Inception

Du 30/01/2026 au 15/07/2026

Pièces justificatives

Obligatoires

Lettre de motivation.

Tous les relevés de notes des années/semestres validés depuis le BAC à la date de la candidature.

Curriculum Vitae.

Descriptif détaillé et volume horaire des enseignements suivis depuis le début du cursus universitaire.

Facultatives

Dossier VAPP (obligatoire pour toutes les personnes demandant une validation des acquis pour accéder à la formation) https://www.universite-paris-saclay.fr/formation/formation-continue/validation-des-acquis-de-lexperience.

D'éventuelles lettres de recommandation.

Fiche de choix de M2 (obligatoire pour les candidats inscrits en M1 à l'Université Paris-Saclay) à télécharger sur https://urlz.fr/i3Lo.

Document justificatif des candidats exilés ayant un statut de réfugié, protection subsidiaire ou protection temporaire en France ou à l'étranger (facultatif mais recommandé, un seul document à fournir) :
- Carte de séjour mention réfugié du pays du premier asile
- OU récépissé mention réfugié du pays du premier asile
- OU document du Haut Commissariat des Nations unies pour les réfugiés reconnaissant le statut de réfugié
- OU récépissé mention réfugié délivré en France
- OU carte de séjour avec mention réfugié délivré en France
- OU document faisant état du statut de bénéficiaire de la protection subsidiaire en France ou à l'étranger.

Programme

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours-TD	Cours-TP	TD-TP	A distance	Projet	Tutorat
Mémoire ou Stage	14	Semestre 2									

Charger le détail

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours-TD	Cours-TP	TD-TP	A distance	Projet	Tutorat
Séminaire des élèves	2.5	Semester 1									

Charger le détail

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours-TD	Cours-TP	TD-TP	A distance	Projet	Tutorat
Apprentissage séquentiel, optimisation et jeux	4	Semester 2	20								

Charger le détail

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours-TD	Cours-TP	TD-TP	A distance	Projet	Tutorat
Temps locaux et théorie des excursions Charger le détail	4	Semester 2	16								
Analyse topologique des données Charger le détail	4	Semester 2	20								
Processus de branchement et populations structurées Charger le détail	4	Semester 2	20								
Modèles solubles en probabilités Charger le détail	4	Semester 2	20								
Matrices aléatoires Charger le détail	4	Semester 2	20								
Inférence sur de grandes graphes Charger le détail	4	Semester 2	20								
Kernel and Operator-theoretic Methods in Machine Learning Charger le détail	4	Semestre 2	20								
Calcul de Malliavin Charger le détail	4	Semester 2	20								
Combinatoire Analytique Charger le détail	4	Semester 2	20								
Permutations aléatoires et théorie des représentations des groupes symétriques Charger le détail	4	Semester 2	20								

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours-TD	Cours-TP	TD-TP	A distance	Projet	Tutorat
Estimation non paramétrique Charger le détail	2.5	Semester 1	20								

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours-TD	Cours-TP	TD-TP	A distance	Projet	Tutorat
Stopping Times and Online Algorithms Charger le détail	5	Semestre 1	20								
Percolation Charger le détail	5	Semester 1	20	0							
Probabilités et statistiques en grande dimension Charger le détail	10	Semester 1	30								
Mathematics of Deep Learning Charger le détail	7.5	Semestre 1	30								
Projet Machine Learning pour la prévision Charger le détail	7.5	Semester 1	36								
Mouvement brownien et calcul stochastique Charger le détail	7.5	Semester 1	28	20							
Sequential Learning Charger le détail	5	Semestre 1	24								
Graphes aléatoires Charger le détail	7.5	Semester 1	25	12							
Théorèmes limites et applications Charger le détail	5	Semester 1	20	10							
Concentration et sélection de modèles Charger le détail	5	Semester 1	20								
Chaînes de Markov : approfondissements Charger le détail	5	Semester 1	20								
Apprentissage statistique et rééchantillonnage Charger le détail	5	Semester 1	20								

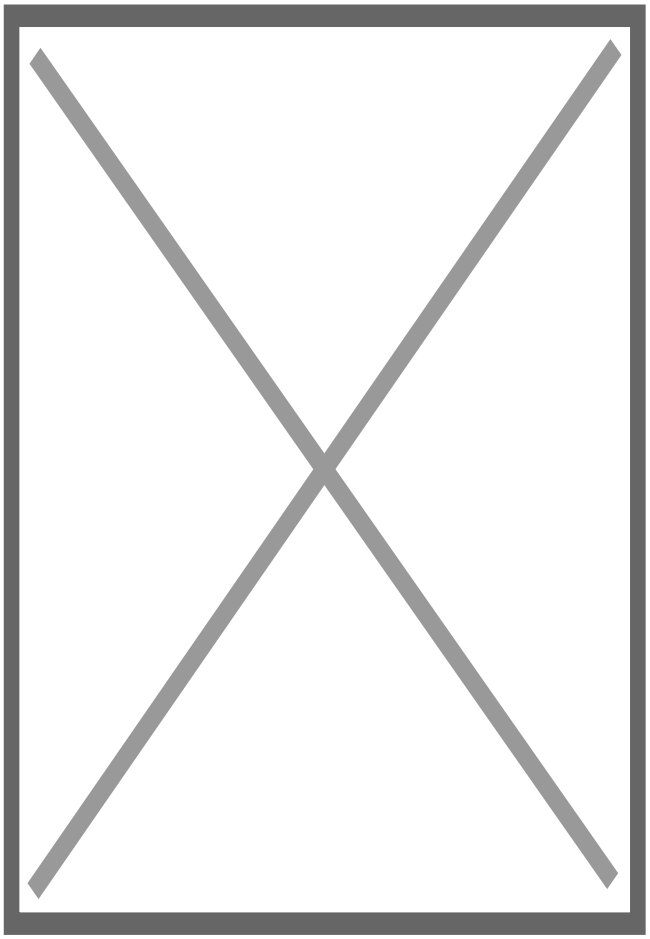
Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours-TD	Cours-TP	TD-TP	A distance	Projet	Tutorat
Concentration de la mesure Charger le détail	5	Semester 1	20								
Generalisation properties of algorithms in ML Charger le détail	5	Semestre 1	20								
Convex Analysis and Optimization Charger le détail	5	Semestre 1	20								

Lieu(x) d'enseignement

BURES SUR YVETTE
ORSAY
GIF SUR YVETTE

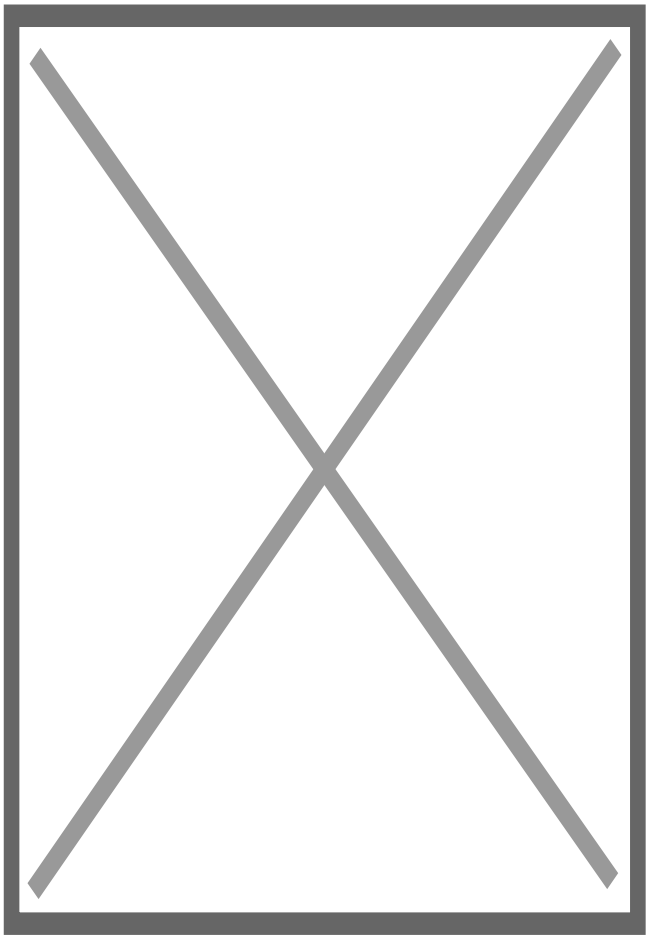
Campus de la formation

Javascript est requis pour visualiser cette carte.



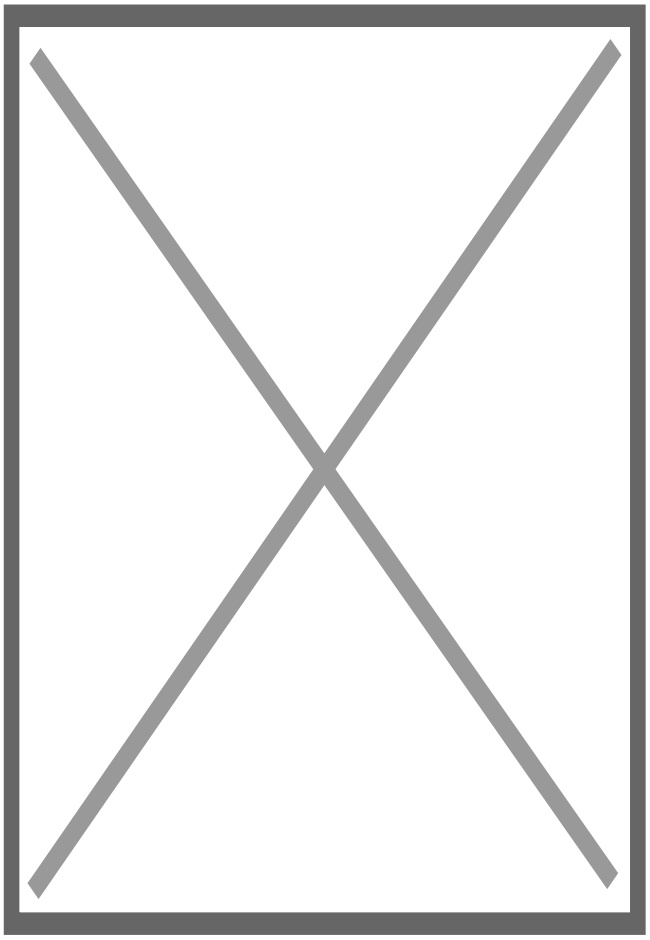
Orsay Bures

Orsay / Bures-sur-Yvette
Bus 4607, 4626
RER B Orsay ville ou Bures-sur-Yvette
Voir
Bibliothèque
Maison des associations



Saclay Moulon

Saclay / Gif-sur-Yvette / Orsay
Bus 4606 / 4609 / 4611 / 5154
RER B Le guichet
Voir
Restaurant CROUS
Bibliothèque
Equipements sportifs
Résidence étudiante



Saclay Corbeville

Saclay / Palaiseau
Bus 4606, 4627, 5154, 9105, 9108
RER B Palaiseau, Palaiseau villebon ou Lozère
Voir
Restaurant CROUS
Résidence étudiante
Equipements sportifs

Contact(s)

- **Séverine Simon**

  Secrétariat pédagogique

http://www.universite-paris-saclay.fr/formation/master/mathematiques-et-applications/m2-mathematiques-de-laleatoire