

Admission

EN MASTER 1

Le Master MSID s'adresse aux étudiants titulaires d'une Licence de mathématiques, d'une Licence de mathématiques appliquées, d'une Licence MIAHS ou de tout autre diplôme équivalent (sur dossier).

- Les étudiants titulaires d'une de ces Licences de l'UPPA peuvent s'inscrire à la scolarité de l'UFR Sciences et Techniques dès le début du mois de juillet.

- Les étudiants titulaires d'une de ces Licences issus d'une autre université française ou d'une autre Licence doivent retirer un dossier de validation des acquis (décret 1985) auprès de la scolarité de l'UFR Sciences et Techniques : scolarite.sciences@univ-pau.fr

- Les étudiants étrangers doivent retirer et déposer un dossier de validation entre le 1^{er} décembre et le 31 mars. Ceux qui résident dans un pays doté d'un Espace Campus France à procédure CEF doivent impérativement passer par cette procédure. Les autres étudiants doivent déposer un dossier de validation disponible sur le site de l'UPPA. Veuillez consulter également la liste des cas de dispense.

EN MASTER 2

Admission sur dossier de candidature constitué d'une demande de pré-inscription disponible sur le site du Département de mathématiques (date limite de dépôt précisée dans le dossier), ainsi que, le cas échéant, d'une demande de validation d'études disponible sur le site des relations internationales (date limite de dépôt : 31 mars).

Double diplôme Pau / Zaragoza

Les étudiants ont la possibilité d'obtenir un double diplôme Master de mathématiques et applications de l'UPPA et soit Grado de matemáticas soit Máster de matemáticas de l'Université de Saragosse, à condition de valider au moins un semestre dans chacune des deux universités.

Le double diplôme Master-Grado est obtenu si la mobilité est effectuée pendant la première année du Master, le double diplôme Master-Máster est obtenu si la mobilité d'un semestre est effectuée en deuxième année.

Contacts

MASTER MSID

Université de Pau et des Pays de l'Adour
BP 1155 – 64013 PAU cedex
Site Web : <http://dep-maths.univ-pau.fr/live/MSID>

SECRÉTARIAT

Brigitte Gaubert
tél : 05 59 40 75 75 – fax : 05 59 40 75 10
brigitte.gaubert@univ-pau.fr

RESPONSABLE MASTER

Gilles CARBOU
Tél. : 05 59 40 75 32 - gilles.carbou@univ-pau.fr

RESPONSABLE MASTER 1

Walter TINSSON
Tél. : 05 59 40 75 31 – walter.tinsson@univ-pau.fr

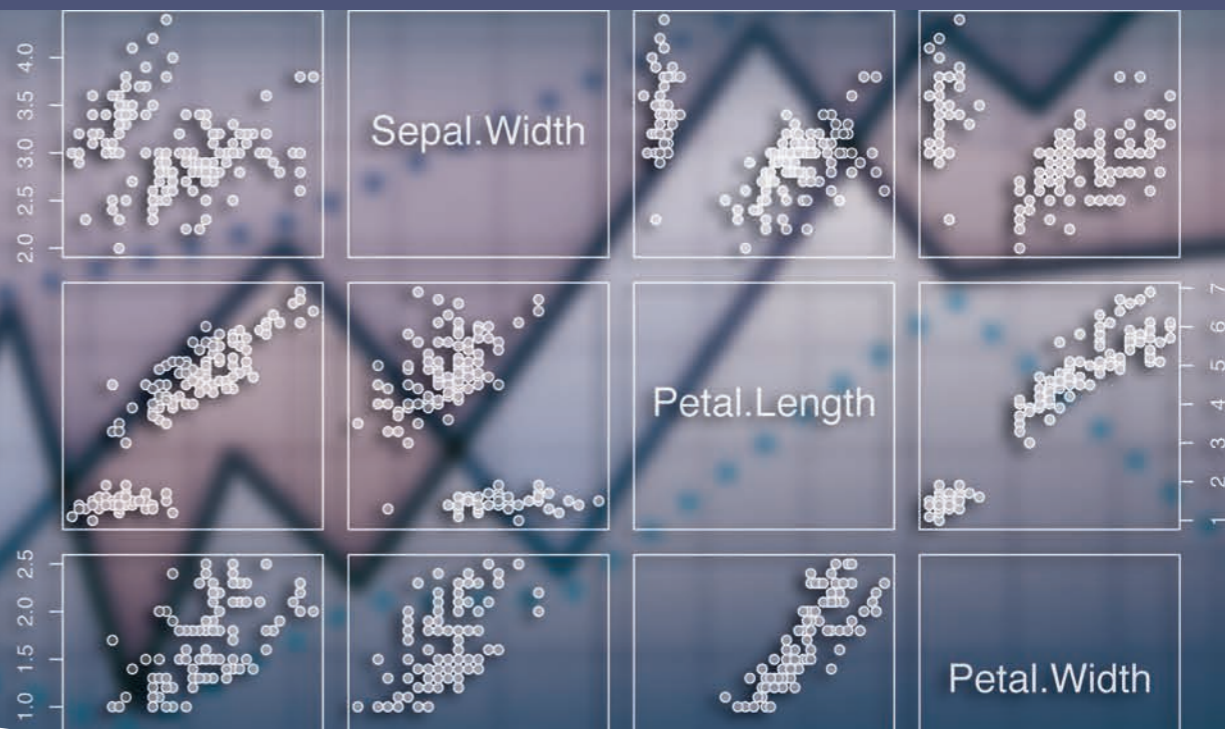
RESPONSABLE MASTER 2

Sophie MERCIER
Tél. : 05 59 40 75 37 – sophie.mercier@univ-pau.fr

Master Mathématiques et applications

PARCOURS MSID

Méthodes stochastiques et informatiques pour la décision



Conception : Direction de la Communication - Impression : centre de reprographie - UPPA - Mars 2016

Objectifs

Le Master MSID apporte des compétences approfondies en analyse statistique, informatique décisionnelle et modélisation stochastique, ainsi que dans les outils informatiques associés.

En particulier, un diplômé du Master MSID est capable :

- d'utiliser et d'adapter des modèles aléatoires et statistiques pour répondre aux besoins d'une entreprise,
- d'utiliser, d'adapter et de développer des logiciels professionnels pour le traitement statistique des données,
- de produire des tableaux de bords et des indices statistiques pour l'aide à la décision.

Le parcours MSID offre la possibilité de se spécialiser en deuxième année dans le domaine de la qualité et de la sûreté de fonctionnement en milieu industriel, ou dans la fouille de données (data mining) et l'analyse de risque. Un parcours recherche est aussi proposé aux étudiants, qui peut déboucher sur une thèse en milieu industriel ou académique.

Organisation de la spécialité

La première année est consacrée à la mise en place d'un socle commun de connaissances scientifiques. Elle ne comporte qu'un seul choix d'option au premier semestre pour 4 Ects (Base de données ou Système d'information géographique). En deuxième année, l'étudiant a le choix entre trois blocs : bloc Statistique décisionnelle (tourné vers le datamining et l'analyse de risque), bloc Applications industrielles (tourné vers la sûreté de fonctionnement et le contrôle statistique des procédés), et un bloc Recherche, pour une éventuelle poursuite d'étude en thèse. Le quatrième et dernier semestre consiste en un stage de 6 mois en entreprise ou de 4 mois en laboratoire de recherche.

Débouchés professionnels

- Ingénieur ou chargé d'études en statistique ou informatique décisionnelle (tous secteurs d'activité : industrie, assurance, banque, transport, agro-alimentaire, industrie du luxe, ...),
- Ingénieur en sûreté de fonctionnement ou en contrôle de la qualité,
- Métiers de la prévision,
- Data scientist.

Poursuite d'études

APRÈS LE MASTER 1

- Intégration d'écoles d'ingénieurs.

APRÈS LE MASTER 2

- Préparation d'un doctorat dans un laboratoire de recherche, éventuellement en partenariat avec une entreprise industrielle (ex. Total, Turbomeca, etc) ou avec un institut de recherche (ex. IFREMER, INRIA, INRA, etc).

Unités d'enseignement

Le programme est structuré en quatre semestres délivrant 30 crédits ECTS chacun.

ENSEIGNEMENTS DU MASTER 1^{ère} ANNÉE

SEMESTRE 1

UE OBLIGATOIRES :

- Anglais (2 ECTS)
- Probabilités (4 ECTS)
- Outils pour le calcul scientifique (4 ECTS)
- Statistique inférentielle (6 ECTS)
- Compléments de probabilités (2 ECTS)
- Logiciels statistiques (4 ECTS)
- Optimisation numérique (4 ECTS)

OPTION : 1 UE de 4 ECTS parmi 2

- Base de données (4 ECTS)
- Système d'information géographique (4 ECTS)

SEMESTRE 2

UE OBLIGATOIRES :

- Chaines et processus de Markov (6 ECTS)
- Modèle de régression (6 ECTS)
- Analyse de données (4 ECTS)
- Systèmes d'information (4 ECTS)
- Anglais (2 ECTS)
- TER (4 ECTS)

AU CHOIX 1 UE PARMIS :

- Séries temporelles (4 ECTS)
- Maîtrise statistique des procédés (4 ECTS)

- Salles informatiques exclusivement dédiées au Master de mathématiques
- En 1^{ère} année, possibilité de faire un stage en entreprise en juillet-août (compté en UEFC pour le Master 2)

ENSEIGNEMENTS DU MASTER 2^{ème} ANNÉE

SEMESTRE 3

UE OBLIGATOIRES :

- Analyse de données de survie (4 ECTS)
- Méthodes de Monte-Carlo (4 ECTS)
- Anglais (2 ECTS)

AU CHOIX, L'UN DES 3 BLOCS SUIVANTS :

Bloc Statistique décisionnelle

- Compléments en Datamining (2 ECTS)
- Actuariat et risque (4 ECTS)
- Recherche opérationnelle (4 ECTS)
- Gestion de projets (2 ECTS)
- Datamining (4 ECTS)
- Entrepôts de données (4 ECTS)

Bloc Applications industrielles

- Fiabilité prévisionnelle (6 ECTS)
- Plans d'expérience (4 ECTS)
- Gestion de projets (2 ECTS)
- Datamining (4 ECTS)
- Entrepôts de données (4 ECTS)

Bloc Recherche

- Modélisation statistique (6 ECTS)
- Modélisation stochastique (6 ECTS)
- 8 ECTS pris dans les 2 premiers blocs

SEMESTRE 4

- Stage de 6 mois ou mémoire de 4 mois (30 ECTS)

Le Master est délivré dès lors que la moyenne des notes obtenues aux semestres 3 et 4 est supérieure ou égale à 10/20.