



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

Liberté
Égalité
Fraternité

INRAE

université
PARIS-SACLAY



UMR0518

INRAE, AGROPARISTECH

Mathématique et Informatique Appliquées – Paris (MIA – Paris)

Mission et objectifs

L'UMR Mia-Paris regroupe des statisticiens et des informaticiens spécialisés dans la modélisation et l'apprentissage statistique et informatique pour la biologie, l'écologie, l'environnement, l'agronomie et l'agro-alimentaire. Leurs compétences portent sur les méthodes d'inférences statistiques (modèles complexes, modèles à variables latentes, inférence bayésienne, apprentissage, sélection de modèle...), et algorithmiques (généralisation, transfert de domaine, représentation des connaissances).

L'unité développe des méthodes statistiques et informatiques originales génériques ou motivées par des problèmes précis en science du vivant. Ses activités s'appuient sur une bonne culture dans les disciplines destinataires : écologie, environnement, agro-alimentaire, biologie moléculaire et biologie des systèmes.

Direction

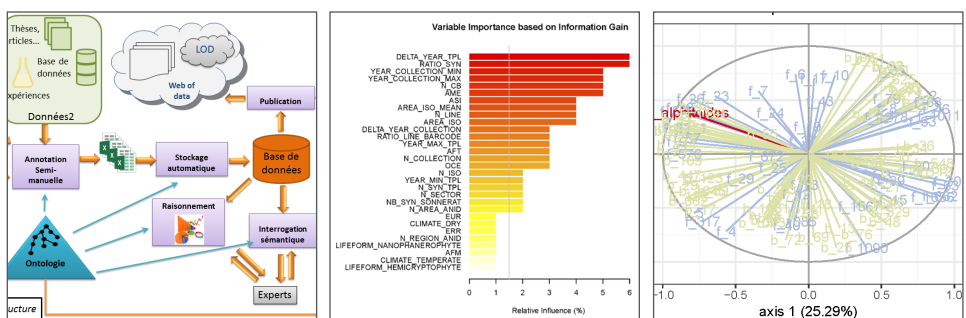
Liliane BEL, directrice
Julien CHIQUET, directeur adjoint

Quelques chiffres

- 28 chercheurs et enseignants-chercheurs
- 9 doctorants et post-doctorants
- 2 ingénieurs
- 4 techniciens et administratifs

Thèmes de recherche

- Modélisation Statistique
- Réseaux
- Statistiques Spatiales
- Modélisation des trajectoires
- Analyse des données hétérogènes
- Méthodes collaboratives et incrémentales



Deux équipes structurent l'unité Mathématiques et Informatique Appliquées :

- SOLstIS (Statistical mOdelling and Learning for environmenT and Ilfe Science)
- EkInocs (Expert Knowledge Interactive modelINg and learnINg for understandINg and decisiOn making in dINamic Complex Systems).



Centre
Île-de-France - Versailles-Grignon



Route de Saint-Cyr
78000 Versailles
Tél. : + 33 (0)1 30 83 00 00

www.inrae.fr/centres/ile-france-versailles-grignon



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

Liberté
Égalité
Fraternité



UMR0518

IT Sciences du Numérique &
Modélisation des Systèmes

Identifiant Thématique

INRAE

université
PARIS-SACLAY

Recherches

- Étudier les risques climatiques, écologiques, environnementaux et développer des méthodes statistiques permettant d'aborder ces domaines où les données et leurs structures sont de plus en plus complexes.
- Développer et diffuser des méthodes statistiques de modélisation et d'apprentissage pour l'analyse de données issues de la (meta)génomique, génétique ou métabolomique.
- Permettre l'exploitation de données issues de sources multiples et hétérogènes voire en flux en s'appuyant sur le choix éclairé de représentations sémantiques partagées et multi-échelles, pour contribuer à l'enrichissement des connaissances expertes et ceci dans le champ des sciences de l'alimentation et du vivant.

Collaborations

L'UMR MIA-Paris développe des collaborations multiples avec des laboratoires de mathématique, statistique et informatique au niveau régional, MalAGE, Lamme, LMO, principalement sur Paris-Saclay dans le cadre de la fondation FMJH, mais aussi Ile-de France (MAP5, LPSM), national (universités de Toulouse, Montpellier, Rennes, Strasbourg) et international (Imperial College, Tokyo University, Duke University) pour n'en citer que quelques-uns.

L'unité maintient des liens étroits avec les laboratoires de biologie, écologie, environnement, agronomie liés aux applications traitées : IJPB, GQE, IPS2, LSCE dans Paris-Saclay, MNHN, Pasteur, Institut Curie. Des partenariats avec des entreprises privées, Sanofi, EdF, Orange, Danone sont régulièrement établis au travers de thèses Cifre.

Enseignement

Les enseignants-chercheurs de l'unité ont en charge la formation de base et la spécialisation en statistique et informatique des ingénieurs AgroParisTech avec en particulier la responsabilité de la spécialité InfOrmation Décision par Analyse Apprentissage (IODAA). Chercheurs et enseignants-chercheurs participent à plusieurs masters de l'université Paris-Saclay dont Mathématiques pour Sciences du Vivant (MSV), Bioinformatique ou Biodiversité Ecologie Evolution et organisent régulièrement des formations à la modélisation statistique pour diverses écoles doctorales.



Centre
Île-de-France - Versailles-Grignon