

INFORMATIONS PRATIQUES

LABORATOIRES

- LMO : CNRS & UPSud
- LRI : CNRS, INRIA & UPSud
- CMAP : CNRS, INRIA & Ecole Polytechnique
- LIX : CNRS, INRIA & Ecole Polytechnique
- PREG-CECO : CNRS & Ecole Polytechnique
- UMA : CNRS, INRIA & ENSTA
- GREGHEC : CNRS & HEC

PARTENAIRES SOCIO-ÉCONOMIQUES

- EDF, GDF, Air France, Dassault, Thales, Artelys, EuroDecision

ETABLISSEMENTS PARTENAIRES



- Université Paris Sud, 15 Rue Georges Clémenceau, 91405 Orsay.



- Ecole Polytechnique, Route de Saclay, 91128 Palaiseau.



- ENSTA ParisTech, 828 Boulevard des Maréchaux, 91120 Palaiseau.



- HEC, 1 Rue de la Libération, 78350 Jouy-en-Josas.

CONTACTS

Secrétariat

- Secrétariat, secdoct@math.u-psud.fr

Responsable

- Filippo Santambrogio, filippo.santambrogio@math.u-psud.fr



www.universite-paris-saclay.fr

Conception graphique : Université Paris-Sud - Janvier 2016

université
PARIS-SACLAY

SCHOOL

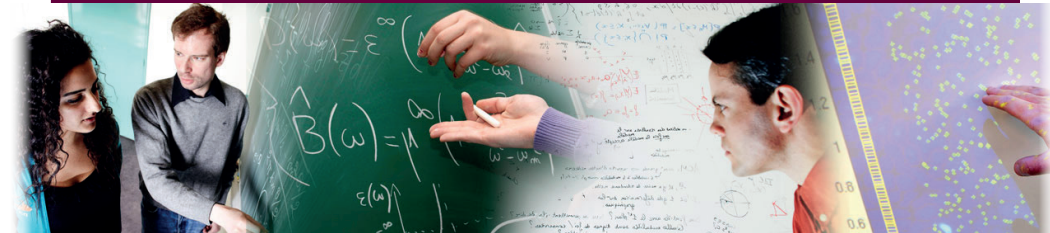
SCIENCES
FONDAMENTALES

MASTER

Mathématiques
et applications

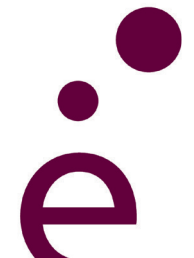
Master 2 Mathématiques et applications

PARCOURS : Optimisation



L'optimisation est un domaine au confluent des mathématiques, de l'informatique et de l'économie, dont l'importance va croissant aussi bien sur le plan académique que sur le plan de ses applications à des problèmes socio-économiques.

Le potentiel de recherche très important dans ce domaine sur le périmètre de Paris-Saclay rend naturel le lancement d'une nouvelle formation de niveau master sur cette thématique.



PRÉ-REQUIS

Des connaissances en analyse au niveau M1 sont requises.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

Ce parcours concerne toutes les composantes de l'optimisation au sens large, avec une attention particulière pour celles qui sont spécifiques au contexte de recherche du Plateau de Saclay, dynamisé par la présence du Programme Gaspard Monge pour l'Optimisation (PGMO).

Les thématiques abordées sont variées : contrôle optimal (temps discret et continu, déterministe et stochastique), théorie des jeux, calcul des variations (et plus généralement optimisation en analyse et en EDP), optimisation stochastique et méthodes stochastiques pour l'optimisation, recherche opérationnelle.

Une part significative des cours proposés sont mutualisés avec d'autres parcours et spécialités en mathématiques, informatique, économie. En particulier une offre de cours de « recherche opérationnelle » est proposée grâce à une collaboration avec le parcours MPRO.

DÉBOUCHÉS

Il s'agit d'une formation qui prépare les étudiants à la recherche académique ou industrielle, et au travail d'ingénieur mathématicien. Du côté du monde professionnel, l'optimisation est très recherchée par les entreprises comme le témoigne par exemple l'implication d'EDF dans le PGMO, mais la plupart des grands groupes français nécessitent des compétences de ce type.

La particularité des étudiants issus de ce master sera la préparation mathématique et la capacité d'analyser et de modéliser des situations nouvelles.

Du côté du monde académique, l'objectif est celui d'absorber une bonne partie des étudiants désirant entamer une thèse dans les laboratoires de Saclay, mais également d'irriguer les laboratoires parisiens et de province, où l'enseignement de l'optimisation n'est pas aussi développé.

RECHERCHE

La formation est adossée aux laboratoires de mathématiques des établissements ou institutions partenaires.

Pour en savoir plus : <http://www.math.u-psud.fr/~santambr/M2optimisation.html>