



## Sciences Technologies Santé

Master 1 / Mathématiques et applications

### Master 2 / ACSYON

## Algorithmique, Calcul Symbolique et Optimisation Numérique

### Objectifs

Ce master de mathématiques appliquées offre une formation en mathématiques appliquées. Il prépare à des carrières d'ingénieur ou de chercheur dans les domaines suivants : optimisation, calcul symbolique-numérique, méthodes mathématiques pour l'automatique, optimisation de forme et control optimal.

L'approche à la fois symbolique et numérique des problèmes abordés, ainsi que certains thèmes comme l'optimisation de forme, font de ce master une formation originale en France. Cette formation de deux ans répond à une demande, émanant de l'industrie de haute technologie et des laboratoires de recherche, en spécialistes capables de développer et de mettre en œuvre des méthodes mathématiques avancées au service d'autres disciplines scientifiques.

Elle s'appuie sur le laboratoire pluridisciplinaire XLIM du CNRS. L'intervention régulière de conférenciers issus de l'industrie et des grands organismes de recherche garantit l'adéquation de la formation aux attentes du monde professionnel.

### Compétences

En fin de cursus, l'étudiant sait maîtriser les fondements mathématiques en analyse appliquée, optimisation au sens large et analyse symbolique-numérique. Il sait modéliser un problème concret, proposer une méthode de résolution du modèle, implémenter la méthode, résoudre numériquement le modèle et interpréter les résultats. Il est familier avec des problèmes concrets issus de l'industrie ou des technologies de pointe.

### Programme

Les enseignements sont organisés en cours magistraux, travaux dirigés (TD) et travaux pratiques (TP) et sous forme de projet.

### Insertion professionnelle

#### Métiers

Ingénieur de recherche et de développement, consultant, enseignant-chercheur...

#### Secteurs d'activités

Aéronautique, automobile, industrie des télécommunications, électrotechnique, robotique, chimie et génie des procédés, imagerie radar et médicale, sociétés de conseil et de service, grands organismes de recherche publics et privés.

Poursuite d'études possible en **doctorat** en mathématiques appliquées.

### Les possibilités d'études à l'étranger

Les formations de la Faculté des Sciences et Techniques permettent aux étudiant.e.s, dès la deuxième année, de compléter leurs connaissances en intégrant des séjours d'études dans leur cursus ou d'affiner leurs compétences, en réalisant des stages de formation dans différents pays de la communauté européenne (programme Erasmus), mais aussi dans le reste du monde (programme PRMI).

Contactez notre équipe par mail via [international-fst@unilim.fr](mailto:international-fst@unilim.fr)

Cette fiche n'a qu'une valeur informative, et non contractuelle.

#### Profil des candidats

L'entrée en seconde année est possible avec une maîtrise ou un M1 de mathématiques appliquées et en fonction des dossiers des candidats.

#### Procédures d'inscription

1/ Les e-candidatures en master seront ouvertes à partir de la mi-mars. Pour candidater, rendez-vous sur la page web du diplôme concerné.

Faculté des Sciences et Techniques  
Scolarité - Bureau des Masters  
123 Avenue Albert Thomas  
87060 LIMOGES Cedex  
Tél. 05 55 45 77 76  
Mail. [msscience@unilim.fr](mailto:msscience@unilim.fr)

2/ Examen du dossier par la commission pédagogique.

3/ Si votre dossier est retenu vous recevrez les indications pour constituer votre dossier d'inscription administrative.

Les candidats dont le pays de résidence adhère à CAMPUS France doivent déposer leur dossier de candidature sur l'espace CAMPUS France de leur pays avant fin mars : [www.campusfrance.org](http://www.campusfrance.org)

#### Responsables formation

Moulay Barkatou - M2  
[moulay.barkatou@unilim.fr](mailto:moulay.barkatou@unilim.fr)

Loïc Bourdin - M1  
[loic.bourdin@unilim.fr](mailto:loic.bourdin@unilim.fr)

#### Web

Formation  
[unilim.fr/acsyon](http://unilim.fr/acsyon)  
Faculté des Sciences et Techniques  
[sciences.unilim.fr](http://sciences.unilim.fr)

#### Lieux de formation

Faculté des Sciences et Techniques de l'Université de Limoges  
ou  
dans une Université partenaire liée à l'Université de Limoges par une convention (ou autre établissement d'enseignement supérieur).

