

LICENCE MATHÉMATIQUES

Statistique et Informatique Décisionnelle

Mathématiques Appliquées pour l'Ingénierie, l'Industrie et l'Innovation

Cycle Universitaire Préparatoire aux Grandes Écoles

INGENIERIE

2019 / 2020



Scuio-IP

Service commun universitaire
d'information, d'orientation et
d'Insertion Professionnelle



Licence Mathématiques

Parcours SID - Parcours MApI3 - CUPGE

► Domaine Sciences, technologies, santé

La mention de licence Mathématiques offre une grande diversité de parcours-type dans les différents domaines des mathématiques.

Les 3 grandes orientations sont :

- › l'ingénierie mathématique ;
- › l'enseignement ;
- › la recherche et l'innovation.

Les enseignements visent à fournir aux étudiants des connaissances et une pratique des mathématiques leur permettant de s'intégrer à la vie professionnelle ou de poursuivre leurs études en master. L'insertion se situe essentiellement au niveau bac + 5 voire bac + 8.

Trois parcours sont axés vers l'ingénierie et la recherche et développement :

Le parcours Statistique et informatique décisionnelle (SID) est bi-disciplinaire en mathématiques et informatique. Il a pour objectif de couvrir tous les aspects de l'ingénierie des données (big-data). La formation permet chaque année l'insertion professionnelle de tous ses diplômés dans d'excellentes conditions.

Le parcours Mathématiques appliquées pour l'ingénierie, l'industrie et l'innovation (MApI3), est conçu pour acquérir les bases théoriques et pratiques nécessaires pour l'utilisation des mathématiques dans l'industrie à tous les niveaux de la conception, de la production et de la gestion des biens et des services. L'objectif est la poursuite en master.

Le Cycle Universitaire Préparatoire aux Grandes Ecoles (CUPGE) propose une formation en deux ans qui permet d'intégrer sur dossier des écoles d'ingénieur, ou de poursuivre en L3, dans certains parcours des mentions Mathématiques, Informatique, Physique, Mécanique, EEA ou Chimie.

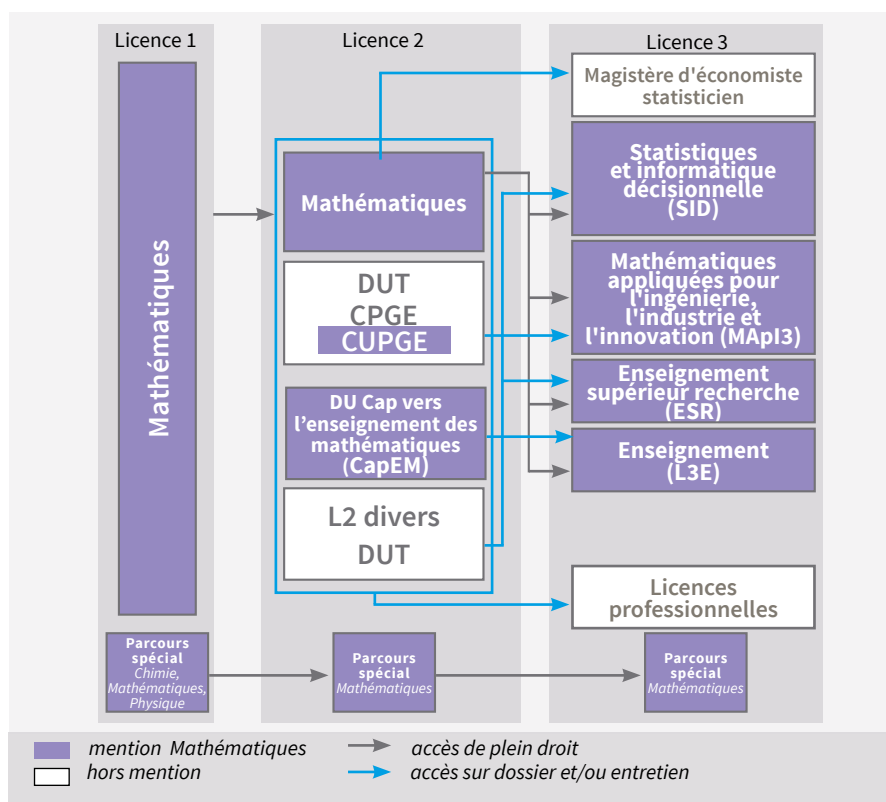
Les points forts

- 95 % des titulaires de la licence 3 poursuivent en master ou en école d'ingénieur
- Accès à une double compétence (Mathématiques/économie) via le double parcours MApI3/magistère

► Dispositif d'accompagnement « OUISI »

Licence Mathématiques 1^e année (3LA-MATHS)

Cf fiche Dispositifs accompagnés en licence.



► Les paliers d'orientation

En 1^{re} année :

- › Semestre 1 commun aux licences Mathématiques, Physique, Chimie, CUPGE.
- › Semestre 2 : choix entre un parcours Mathématiques/Physique (commun avec Licence de Physique) ou Mathématiques avec coloration informatique.

En 2^e année :

- › L2 Mathématiques : commun.

En 3^e année :

- › L3 : choix entre MApI3 ou SID.

Choix initial entre parcours classique ou CUPGE.

- › Semestre 2 de L1 et L2 spécifiques. Poursuite possible en L3 MApI3 ou SID.

Pour aller plus loin, consultez les brochures du Scuio-IP Études & débouchés en Mathématiques Statistique, Devenir enseignant.

Licence Mathématiques

Parcours SID - Parcours MAPI3 - CUPGE

► Connaissances

Algèbre ; analyse ; équations différentielles ; probabilités ; statistiques ; méthodes numériques ; modélisation.

Sciences utilisatrices des mathématiques : physique, mécanique, biologie, informatique, économie.

► Compétences

Parcours MAPI3 - CUPGE

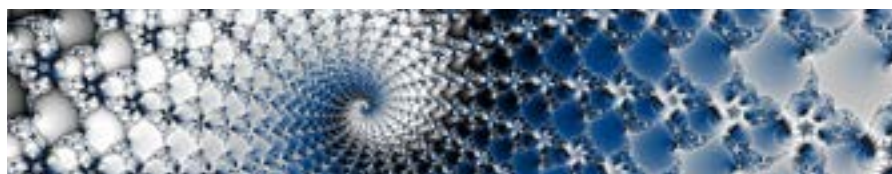
- › Construire, rédiger et présenter une argumentation rigoureuse ;
- › Modéliser, appréhender un problème complexe ;
- › Analyser un problème mathématique à l'aide des outils génériques ;
- › Résoudre un problème mathématique exactement ou numériquement ;
- › Maîtriser un langage de programmation ;
- › Travailler en équipe en suivant des méthodologies de gestion de projet.

Parcours SID

- › Choisir et utiliser un modèle mathématique pour traiter des ensembles de données (provenant de sondages, de relevés, de capteurs, etc.), afin de développer des outils d'aide à la décision en entreprise, dans une administration, ou dans un environnement de recherche ;
- › Mettre en oeuvre une analyse statistique pour un sondage ou dans une étude (marketing, bio-médical, etc.) ;
- › Concevoir et développer un système d'information (base de données relationnelles) pour aider au fonctionnement d'une organisation ;
- › Explorer des sources de données textuelles ou structurées pour les valoriser (aide à la décision, recherche d'information, fouille de données) en entreprise, dans une administration, ou dans un environnement de recherche.
- › Travailler en équipe en suivant des méthodologies de gestion de projet.

Stages et projets tutorés

- › En licence 3 : formation par projet, mémoire et stage (en SID).



La césure

Une période facultative de césure de 6 à 12 mois est possible dans le cursus. Elle permet d'interrompre ses études pour effectuer un stage en entreprise, partir à l'étranger ou mener à bien un projet plus personnel, de façon autonome ou au sein d'un organisme d'accueil en France ou à l'étranger.

Tout projet est soumis à autorisation. Selon le projet, droits d'inscriptions et bourses seront adaptés.

La mobilité

Tout étudiant peut effectuer une partie de ses études sous forme de cours ou de stage dans une université partenaire en Europe ou Amérique du Nord.

Ces programmes d'études sont reconnus dans le cursus après réussite des étudiants à leurs examens à l'étranger.

► Métiers à bac + 5

- › Actuaire, analyste clientèle, économétricien(ne)
- › Chef(fe) de projet, consultant(e)
- › Data-scientist
- › Ingénieur(e) R&D
- › Ingénieur(e) calcul scientifique
- › Responsable qualité et sécurité
- › Statisticien(ne), analyste de risque

► Secteurs

- › Aéronautique
- › Agroalimentaire
- › Banque, assurance
- › Environnement
- › Météorologie
- › Santé (Imagerie, épidémiologie)
- › Technologies de l'information
- › Transports (logistique)



La mention en chiffres 2018-2019

- Effectif global de la mention en L3 : 201 inscrits dont 83 % de bacheliers scientifiques
- Parcours de L3 :
 - SID : 35 inscrits dont 83 % de bacheliers scientifiques
 - MAPI3 : 57 inscrits dont 72 % de bacheliers scientifiques
- Taux de présents à toutes les épreuves* : SID + MAPI3 : 84 %
- Taux de réussite des étudiants présents à toutes les épreuves* :
 - L3 SID : 100 %
 - L3 MAPI3 : 77 %
- Taux de réussite sur les inscrits* :
 - L3 SID : 82 %
 - L3 MAPI3 : 66 %

*Les taux de réussite ne concernent que l'année de L3.

- L2 : CUPGE : 101 inscrits dont 96 % bacheliers scientifiques. Taux de réussite en L2 :
 - sur les présents à toutes les épreuves : 88 %
 - sur les inscrits : 77 %

Source : Département évaluation et pilotage (DEP) UT3

Poursuite d'études

► Licences professionnelles

Possibles après bac + 2 sur dossier.
Liste indicative.

En acquisition de double compétence :

- › Veille, rédaction et médiation spécialisées
- › Innovation, conception et prototypage
- › Pilotage des activités logistiques et industrielles
- › Instrumentation et tests en environnement complexe

► Masters

Mentions de master conseillant l'obtention d'une licence Mathématiques, candidature sur dossier.

› Mathématiques et applications

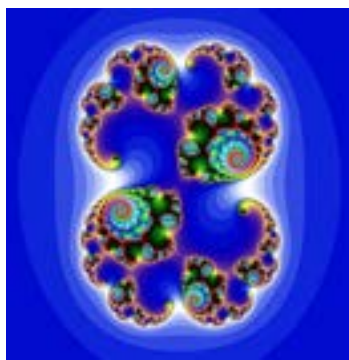
Parcours :

- Mathématiques appliquées pour l'ingénierie, l'industrie et l'innovation (MApi3)
- Statistique et informatique décisionnelle (SID)
- Recherche opérationnelle (RO)

Partenariats industriels et recherche

Les intervenants permanents sont tous membres de l'Institut de Mathématiques de Toulouse, d'excellente renommée et de rayonnement international.

Les parcours ingénierie sont en partenariat avec des industriels et ont des intervenants professionnels.



Contacts

Responsable mention

Pascal Thomas
pascal.thomas@math.univ-toulouse.fr

Responsables parcours

- L2 :
Dan Popovici
popovici@math.univ-tlse3.fr
- CUPGE : Pierre Bousquet
pierre.bousquet@math.univ-tlse3.fr
- L3 Mapi3 :
Jérémi Dardé
jeremi.darde@math.univ-tlse3.fr
- L3 SID :
François Bachoc
francois.bachoc@math.univ-tlse3.fr
Mathieu Serrurier
serrurie@irit.fr

Faculté Sciences et Ingénierie

Secrétariats pédagogiques

- 118 route de Narbonne 31062 Toulouse cedex 9
Horaires d'accueil : 8 h 30 - 12 h et 13 h 30 - 16 h 30
- L2 Mathématiques : Nathalie Massicot
nathalie.massicot@univ-tlse3.fr Tél. 05 61 55 83 65
Bât. 1TP1 bureau B11
 - L2 CUPGE : Marie Valere
marie.valere@univ-tlse3.fr Tél. 05 61 55 68 26
Bât. 1TP1 bureau B06
 - L3 MApi3 - L3 SID : Clément Nicolas
clement.nicolas2@univ-tlse3.fr Tél. 05 61 55 64 12
Bât. 1TP1 bureau B15

Contact international (coordinateur Erasmus)

Paulo Carrillo-Rouse
paulo.carrillo@math.univ-toulouse.fr

Site de la formation

<http://departement-math.univ-tlse3.fr/>

**Le Service commun universitaire d'information,
d'orientation et d'insertion professionnelle**
Bât. E4, 118 route de Narbonne 31062 Toulouse cedex 09
05 61 55 61 32

Le Scuio-IP peut vous aider tout au long de votre parcours à l'UT3 pour définir votre projet de formation et clarifier vos objectifs professionnels, mettre en œuvre une stratégie de recherche d'information et vous aider dans vos démarches d'insertion professionnelle.



Horaires :
du lundi au jeudi de 09 h à 12 h et de 13 h à 17 h
sous réserve de modification.
<http://www.univ-tlse3.fr>