
Programme 2020/2021

1. Master 1 mention Econométrie et Statistique, parcours Standard

Finalité

L'objectif majeur de ce programme de master est de donner aux étudiants une large et solide culture classique en économie ainsi qu'un bon niveau en mathématiques appliquées. Le programme est divisé en deux voies : la voie «Econométrie et Statistique Appliquées» et la voie «Mathématiques de la Décision».

Voie Econométrie et Statistique Appliquées : on y prépare les étudiants à des emplois de cadres dans le secteur tertiaire (marketing quantitatif, banque, industrie, etc.). La combinaison d'économie et de mathématiques appliquées en fait l'originalité au sein de TSE. La poursuite d'études naturelle est la master 2 « Statistique et Econométrie » mais les étudiants peuvent également se tourner vers les autres programmes de la mention « Economie » de TSE. Les perspectives de carrière comprennent data scientist, consultant en statistique et économétrie, ingénieur en statistique.

Voie Mathématiques de la Décision : les étudiants acquièrent un bon niveau en économie théorique ainsi que dans certains domaines des mathématiques appliquées (analyse avancée, théorie des jeux, optimisation, processus stochastiques). A l'issue de ce programme, il est possible de poursuivre par un master 2 en économie : le programme « Economic Theory and Econometrics » de TSE par exemple, ainsi que tout autre programme d'économie appliquée, mais également par un master 2 de mathématiques appliquées. Des exemples de poursuite d'études ou de carrières d'anciens de cette filière récente incluent des masters 2 en : Econométrie et Statistique à TSE, Economic Theory et Econometrics à TSE, Data Science à l'ENSAE, maths appliquées à Paris-Dauphine, maths appliquées à Paris-Saclay, recherche opérationnelle à l'université Toulouse III, un doctorat de maths appliquées à l'Ecole Polytechnique, un master de finance à LSE et à HEC, un trader à Amsterdam, etc.

A. Voie Statistiques et économétrie appliquée

Enseignements :

SEMESTRE 1	SEMESTRE 2
<p>Cours obligatoires :</p> <p><u>Applied Econometrics*</u> <u>Mathematical Statistics 1*</u> <u>Théorie des jeux*</u> Professional Development Statistical Softwares for data scientists (R Python, SAS) Econométrie approfondie</p>	<p>Cours obligatoires :</p> <p>Applied Econometrics* Evaluation des politiques publiques* Mathematical Statistic 2*</p>
<p>2 options parmi 5 :</p> <p><u>Environmental economics</u> Economic History <u>Markov chain and applications</u> <u>Probability Modeling</u> Optimization</p>	<p>4 options parmi 9 :</p> <p>Industrial Organization Corporate finance Market finance <u>Dynamic optimization</u> Time series ** Introduction to big data + (effectif limité) Martingales theory and application ++ Data Bases ** Optimization for big data +</p>
<p>Facultatif :</p> <p>Math camp - Fin août : Algebra refresher*** Probability refresher**** Static Optimization refresher***</p>	<p>Stage ou mémoire</p>

*UE1/UE2/UE5 : note plancher 10/20

**Les directeurs de Masters 2 recommandent de suivre certaines options :

- Introduction to Big Data ou Optimization for Big Data ou Data Bases ou Time Series pour le M2 Stateco

*** cours de remise à niveau en Mathématiques, ouverts aux étudiants des M1 et M2 de l'école

+ Les cours Introduction to big data et Optimization for big data ne sont ouverts qu'aux 45 premiers inscrits.

++ Le cours Martingales theory UE4 est ouvert uniquement aux étudiants ayant suivi l'option Markov chains UE3.

B.Voie Mathématiques de la décision

Enseignements :

SEMESTRE 1	SEMESTRE 2
<p>Cours obligatoires : Macroéconomie* Économétrie approfondie* Strategic Optimization* Mathematical Statistic 1 Advanced Analysis* Professional Development</p>	<p>Cours obligatoires : Mathematical Statistic 2* Evaluation des politiques publiques* Games and Equilibria*</p>
<p>Optionnel (1 parmi 2): Markov chains and applications++ Optimization</p> <p>Optionnel (1 parmi 4): Environmental Economics Development Economics Markov chains and applications Optimization</p> <p>Facultatif :</p> <p>Math camp - Fin août : Algebra refresher*** Probability refresher*** Static Optimization refresher***</p>	<p>Optionnel (3 parmi 10): Martingales theory and applications++ Optimization for big data**+ Industrial Organization Corporate finance Market finance Dynamic optimization Introduction to big data**+ Advanced macroeconomics Advanced microeconomics Time series**</p> <p>Stage ou mémoire</p>

*UE1/UE2/UE7 : note plancher 10/20

**Les directeurs de Masters 2 recommandent de suivre certaines options :

Introduction to Big Data ou Optimization for Big Data ou Data Bases ou Time Series pour le M2 Stateco

*** cours de remise à niveau en Mathématiques, ouverts aux étudiants des M1 et M2 de l'école

+ Les cours *Introduction to big data* et *Optimization for big data* ne sont ouverts qu'aux 45 premiers inscrits.

++ Le cours *Martingales theory UE4* est ouvert uniquement aux étudiants ayant suivi l'option *Markov chains UE3*.

C. Conditions d'accès et inscriptions

- Peut candidater en M1 mention « Econométrie et Statistique » », parcours Standard, l'étudiant titulaire de la licence mention « Economie » ou de la licence mention « Economie et MIASHS » de l'Ecole d'économie de Toulouse TSE ;
Ou après examen du dossier :
 - l'étudiant titulaire d'une licence dans un domaine économique ou mathématique ;
 - l'étudiant titulaire de diplômes ou crédits, français ou étrangers, jugés équivalents et pouvant attester d'un niveau de langue française C1.
- Peut candidater au M1 « Econométrie et Statistique » parcours international l'étudiant titulaire d'une licence mention « Économie » ou de la licence mention « Economie et MIASHS » de l'école d'économie de Toulouse TSE, ayant un niveau suffisant en anglais (TOEFL iBT, IELTS, ou Cambridge English Advanced Certificate niveau C1 requis).

Ou après examen du dossier :

- l'étudiant titulaire d'une licence dans un domaine économique et mathématiques;
 - l'étudiant titulaire de diplômes ou crédits, français ou étrangers, jugés équivalents et pouvant attester d'un niveau de langue anglais suffisant (TOEFL iBT, IELTS ou Cambridge English Advanced Certificate niveau C1 requis) et d'un niveau de mathématiques suffisant (Graduate Record Examination requis pour les étudiants étrangers).
- Procédure de candidature détaillée sur : <https://www.tse-fr.eu/fr/admission>

Renseignements

- **Scolarité :**

1 Esplanade de l'Université

31080 Toulouse Cedex 06

Site internet : www.tse-fr.eu

Courriel : scoltsem1@ut-capitole.fr

- **Candidatures :** tse-studentsrecruitment@ut-capitole.fr

- **Pédagogiques :**

Master Econométrie et Statistique : Christine Thomas christine.thomas@tse-fr.eu