

Programme 2021/2022, version provisoire

## OBJECTIFS DE LA FORMATION

Les étudiants sélectionnés en L3 Économie et MIASHS de l'École d'Économie de Toulouse ont la possibilité de s'inscrire en parallèle au Diplôme d'Université (DU) de Magistère d'Économiste Statisticien.

Ce programme de trois ans, suivi en parallèle de la L3 Économie et MIASHS, d'un M1 et d'un M2, ouvert en 1985, associe formation théorique, applications professionnelles et initiation à la recherche. Le Magistère d'Économiste Statisticien vise à offrir aux étudiants une formation de haut niveau en économie, mathématiques, statistique et informatique.

Cette formation d'excellence permet aux étudiants une insertion professionnelle rapide à des postes de responsabilités sur tous les continents, dans les métiers de l'économie et de la *data science*.

## ENSEIGNEMENTS

- Les étudiants du Magistère suivent tous les enseignements de la L3, du M1 et du M2 dans lesquels ils sont inscrits en parallèle de leurs trois années de Magistère.
- La 1<sup>ère</sup> année du Magistère est adossée à la L3 Économie et MIASHS.
- Pour la 2<sup>ème</sup> année, ils sont inscrits soit dans la voie standard « Statistique et Économétrie » du M1 mention Économétrie, Statistiques, soit dans la voie internationale « Data Science for Social Sciences » du M1 mention Économétrie, Statistiques, soit dans la voie internationale « Mathematics and Economic Decision » du M1 mention Mathématiques appliquées, Statistiques.
- En 3<sup>ème</sup> année, ils suivent les cours du M2 correspondant au M1 suivi en 2<sup>ème</sup> année ou d'un autre M2 à TSE ou hors TSE (sous réserve d'acceptation).
- Pour chacune des trois années, des enseignements supplémentaires leur sont dispensés, principalement en statistique et en informatique.
- Par ailleurs, un stage obligatoire a lieu à la fin de chaque année.

## L3 - Mention Économie et MIASHS - Parcours Magistère 1<sup>ère</sup> année

### Principales caractéristiques de la 1<sup>ère</sup> année du Magistère

- Pour les étudiants inscrits en L3 Économie et MIASHS de TSE.
- Ensemble des enseignements de L3 Économie et MIASHS.

- Des enseignements spécifiques : un cours d'Analyse des données au 1<sup>er</sup> semestre, un cours de Statistique au 2<sup>ème</sup> semestre et un projet d'Informatique chaque semestre.
- Un stage obligatoire de huit semaines au moins durant l'été, dont la note est prise en compte pour la validation de la 2<sup>ème</sup> année du Magistère.

<b>SEMESTRE 5</b>	<b>Cours</b>	<b>TD/TP</b>
UE 1 Microéconomie 5	30h	15h
UE 2 Topics in Macro 1	30h	15h
UE 3 Probabilités	27h	18h
UE 4 Analyse Approfondie	27h	18h
UE 5 Intégration	27h	18h
UE 6 Programmation Avancée	15h	30h
UE 7 Anglais		30h
UE 8 Projet Professionnalisation Jeu de Marché APP (Apprentissage par Projet)		4,5h 7,5h
<b>UE 9 Analyse des Données Spécifique au Magistère</b>	12h	12h
<b>UE 10 Projet d'Informatique Spécifique au Magistère</b>		12h
Mise à Niveau en Mathématiques (facultatif)	20h	
Mise à Niveau en Économie (facultatif)	30h	
Activité sportive (bonification) Participation à l'orchestre (bonification)		
<b>SEMESTRE 6</b>	<b>Cours</b>	<b>TD/TP</b>
UE 11 Économie Industrielle	30h	15h
UE 12 Topics in Macro 2	30h	15h
UE 13 Introductory Econometrics	30h	30h
UE 14 Analyse et Optimisation	27h	18h
UE 15 Équations différentielles	27h	18h
<b>UE 16 Statistique Spécifique au Magistère</b>	27h	18h
UE 17 APP		7h
UE 18 Anglais		30h
<b>UE 19 Projet d'Informatique Spécifique au Magistère</b>		24h
Activité sportive (Bonification) Participation à l'orchestre (Bonification)		

## M1 Parcours Magistère 2<sup>ème</sup> année

### Principales caractéristiques de la 2<sup>ème</sup> année du Magistère

- Les étudiants sont soit inscrits dans la voie standard « Statistique et Économétrie » du M1 mention Économétrie, Statistiques, soit dans la voie internationale « Data Science for Social Sciences » du M1 mention Économétrie, Statistiques, soit dans la voie internationale « Mathematics and Economic Decision » du M1 mention Mathématiques appliquées, Statistiques.
- Ils suivent tous les cours de la voie du M1 dans lequel ils sont inscrits.
- Cours spécifique de Machine Learning au 1<sup>er</sup> semestre.
- Étude de cas de 20h.
- Une option supplémentaire au 2<sup>ème</sup> semestre.
- Stage obligatoire dit de « perfectionnement » en entreprise (ou administration) de huit semaines au moins. Ce stage fait objet d'un rapport écrit et d'une soutenance orale. La note de stage est prise en compte pour la validation de la 3<sup>ème</sup> année du Magistère.

Selon la mention du M1 et la voie choisie, les épreuves comptant pour la validation du Magistère d'Économiste Statisticien sont les suivantes :

<b>M1 mention Économétrie, Statistiques, voie « Statistique et Économétrie »</b>
Machine Learning
Statistical Software for data scientists (R, Python, SAS)
Mathematical Statistics 1
Mathematical Statistics 2
Une option supplémentaire à choisir parmi celles du 2 <sup>ème</sup> semestre de la voie « Data science for Social Sciences »
Étude de cas
Stage de 1 <sup>ère</sup> année du Magistère

<b>M1 mention Économétrie, Statistiques, voie « Data Science for Social Sciences »</b>
Machine Learning
Statistical Software for data scientists (R, Python, SAS)
Mathematical Statistics 1
Mathematical Statistics 2
Une option supplémentaire à choisir parmi celles du 2 <sup>ème</sup> semestre
Étude de cas
Stage de 1 <sup>ère</sup> année du Magistère

<b>M1 mention Mathématiques appliquées, Statistiques, voie « Mathematics and Economic Decision »</b>
Machine Learning
Strategic Optimization
Mathematical Statistics 1
Mathematical Statistics 2
Une option supplémentaire à choisir parmi celles du 2 <sup>ème</sup> semestre
Étude de cas
Stage de 1 <sup>ère</sup> année du Magistère

## **M2 - Parcours Magistère 3<sup>ème</sup> année**

### **Principales caractéristiques de la 3<sup>ème</sup> année du Magistère**

- Les étudiants du Magistère peuvent continuer leur parcours de Master dans le M2 correspondant au M1 qu'ils ont suivi l'année précédente ou bien dans un autre M2 de TSE ou hors TSE (sous réserve d'acceptation avec étude au cas par cas).
- Les étudiants suivent tous les enseignements du M2 dans lequel ils sont inscrits.
- Le stage de perfectionnement de 2<sup>ème</sup> année est évalué par un rapport et une soutenance orale.
- Deux études de cas de 20h, pouvant s'effectuer à distance.
- Stage obligatoire de 12 semaines au moins durant l'été.

**Conditions d'accès**

Avoir été accepté en L3 Économie et MIA SHS.

**Pré-requis**

Les étudiants retenus arrivent d'horizons variés, mais doivent impérativement avoir

- de solides connaissances en mathématiques et en statistique (mise à niveau en économie proposée en début de première année),
- de la rigueur et de la logique,
- une grande capacité de travail.

**Critères de sélection**

La sélection en L3 Économie et MIA SHS est effectuée sur des critères d'excellence académique, au vu de l'ensemble du dossier de candidature par la commission d'admission. Il n'y a pas de sur-sélection pour le Magistère.

**Modalités de candidature**

- Étudiants titulaires d'un diplôme français : retrait et dépôt du dossier de candidature en mai.
- Étudiants étrangers : conditions spécifiques (nous consulter).

**Renseignements****Scolarité**

1 Esplanade de l'Université  
31080 Toulouse Cedex 06

Courriel : [scoltsemag@ut-capitole.fr](mailto:scoltsemag@ut-capitole.fr)

Site internet de TSE : [www.tse-fr.eu](http://www.tse-fr.eu)

Site internet de l'Association du Magistère : <http://amages.ut-capitole.fr/>

**Responsable pédagogique**

Eve Leconte : [eve.leconte@tse-fr.eu](mailto:eve.leconte@tse-fr.eu)