



# Magistère d'Économiste Statisticien

Responsables :  
Eve Leconte (TSE)  
Mathieu Serrurier (UPS)

## OBJECTIFS DE LA FORMATION

Les étudiants sélectionnés en L3 Économie et MIAHS de l'École d'Économie de Toulouse ont la possibilité de s'inscrire en parallèle au Magistère d'Économiste Statisticien (dans la limite des places disponibles).

Ce programme de 3 ans (L3, M1 et M2), ouvert en 1985, associe formation théorique, applications professionnelles et initiation à la recherche et est co-habité par l'Université Toulouse Capitole et l'Université Paul Sabatier (UT3).

Cette formation comprend en première et deuxième années des cours de la L3 Économie et MIAHS de TSE, des cours du M1 mention Économétrie et Statistique de TSE et des cours des L3 et M1 du CMI MAPI<sup>3</sup> de l'Université Paul Sabatier (Mathématiques Appliquées pour l'Ingénierie, l'Industrie et l'Innovation). Son objectif est d'offrir une formation de haut niveau en Économie, Mathématiques, Statistique et Informatique.

## ENSEIGNEMENTS

### *L3 - Mention Économie et MIAHS parcours Magistère 1<sup>ère</sup> année*

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

- Pour les étudiants inscrits en Licence 3 Économie et MIAHS de TSE.
- Ensemble des enseignements de L3 Économie et MIAHS de TSE, exceptés les cours de Programmation Avancée et Mathématiques de la Décision.
- Des enseignements spécifiques : cours supplémentaires en Informatique, Mathématiques et Statistique organisés en partie à l'Université Paul Sabatier.
- Stage obligatoire de 8 semaines durant l'été.

# Magistère Économiste Statisticien

5° semestre – 30 crédits			
	Cours	TD/TP	Crédits ECTS
UE 1 - Microéconomie 5	30h	15h	5
UE 2 - Topics in Macro 1	30h	15h	5
UE 3 - Probabilités	27h	18h	4
UE 4 - Analyse Approfondie	27h	18h	4
UE 5 - Intégration	27h	18h	4
UE 6 - Informatique 1 (UPS) Spécifique Magistère A la place de Programmation Avancée	18h	38h	3
UE 7 - Anglais		30h	2
UE 8 - Projet Professionnalisation Jeu de Marché APP (Apprentissage par Projet)		4.5h 10.5h	0
UE 9 - Analyse des Données Spécifique au Magistère	6h	6h	1
UE 10 - Mise à Niveau en Mathématiques Spécifique Magistère	16h	16h	2
Mise à Niveau en Economie (facultatif)	30h		0
Activité sportive (bonification) Participation à l'orchestre (bonification)			
6° semestre – 30 crédits			
	Cours	TD/TP	Crédits ECTS
UE 11 - Économie Industrielle	30h	15h	3
UE 12 - Topics in Macro 2	30h	15h	3
UE 13 – Introductory Econometrics	30h	30h	5
UE 14 - Analyse et Optimisation	27h	18h	3
UE 15 - Équations différentielles	27h	18h	3
UE 16 - Statistiques 1 (UPS) Spécifique Magistère A la place de Mathématiques de la Décision	18h	18h	3
UE 17 - Simulations Stochastiques (UPS) Spécifique Magistère A la place de Mathématiques de la Décision	22h	44h	3
UE 18 - APP		4h	3
UE 19 - Anglais		30h	2
UE 20 - Informatique 2 (UPS) Spécifique Magistère		24h	2
Activité sportive (Bonification) Participation à l'orchestre (Bonification)			

# Magistère Économiste Statisticien

## M1 - Mention Économétrie et Statistique parcours Magistère 2<sup>ème</sup> année

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

- Les étudiants sont inscrits au M1 mention Économétrie et Statistique, dans la voie « Mathématiques de la Décision » ou dans la voie « Statistique et Économétrie Appliquée ».
- Ils suivent les cours de la voie du M1 dans lequel ils sont inscrits.
- Au premier semestre, un cours de Machine Learning en supplément à l'Université Paul Sabatier.
- Etude de cas de 20h.
- 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 troisième année du Magistère.

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

Voie « Mathématiques de la Décision »
Strategic Optimization
Markov Chains and Applications
Machine Learning (UPS)
Games and Equilibria
1 option supplémentaire à choisir parmi celles du second semestre de la voie Statistique et Économétrie Appliquée
Étude de cas
Stage de 1 <sup>ère</sup> année du Magistère

Voie « Statistique et Économétrie Appliquée »
Statistical Software for data scientists ( R, Python, SAS)
Game Theory
Machine Learning (UPS)
Applied Econometrics
1 option supplémentaire à choisir parmi celles du second semestre
Étude de cas
Stage de 1 <sup>ère</sup> année du Magistère

# Magistère Économiste Statisticien

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

Les étudiants pourront s'inscrire dans les Masters 2 de l'École d'Économie de Toulouse selon les mêmes modalités que les autres étudiants de l'école. Ils auront aussi la possibilité de faire un M2 de recherche en mathématiques appliquées à l'Université Paul Sabatier. Concernant les étudiants souhaitant suivre un autre Master 2, leur demande sera étudiée au cas par cas.

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

- Les étudiants suivent tous les enseignements du M2 dans lequel ils sont inscrits.
- Deux études de cas de 20h à TSE, pouvant s'effectuer à distance.
- Un stage de 12 semaines au moins durant l'été.

#### **CONDITIONS D'ACCÈS**

Avoir été accepté en L3 Économie et MIASHS, dans la limite des places disponibles.

#### **PRÉ-REQUIS**

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

- de solides connaissances en mathématiques, en statistique et en économie,
- de la rigueur et de la logique,
- une grande capacité de travail.

#### **CRITÈRES DE SÉLECTION**

La sélection est effectuée sur critères d'excellence académique, au vu de l'ensemble du dossier de candidature par la commission d'admission.

#### **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  
Bâtiment A – 1er étage  
Université Toulouse Capitole  
Manufacture des Tabacs  
31042 Toulouse Cedex  
Courriel : [scoltsemag@ut-capitole.fr](mailto:scoltsemag@ut-capitole.fr)  
Sites web : [www.tse-fr.eu](http://www.tse-fr.eu) – <http://amages.ut-capitole.fr/>

#### **RESPONSABLE PÉDAGOGIQUE**

Eve Leconte : [eve.leconte@ut-capitole.fr](mailto:eve.leconte@ut-capitole.fr)