

**LE CONSEIL DE LA FORMATION ET DE LA VIE UNIVERSITAIRE**  
**Séance du 11/02/2025**

**DELIBERATION**

**relative aux modalités spécifiques de contrôle des connaissances et des compétences**  
**du Master 1ère année Mention Econométrie, Statistiques**  
**Parcours-type International : Data science for social science**  
**pour l'année universitaire 2025-2026**

- **Vu** le code de l'éducation ;
- **Vu** le décret n°2022-1535 du 8 décembre 2022 portant création de l'École d'économie et de sciences sociales quantitatives de Toulouse – TSE ;
- **Vu** le décret n°2022-1536 du 8 décembre 2022 portant création de l'Université Toulouse Capitole ;
- **Vu** l'arrêté du 20 décembre 2023 portant accréditation de l'École d'économie et de sciences sociales quantitatives de Toulouse – TSE ;
- **Vu** la charte des examens en vigueur ;
- **Vu** l'avis du conseil pédagogique en date du 28 janvier 2025 ;
- **Vu** la délibération n° CFVU 2025-02 relative au régime des études et aux modalités du contrôle des connaissances et des compétences des formations conduisant à la délivrance des diplômes nationaux et des diplômes d'université 2025-2026 en date du 11 février 2025 ;

**Le conseil de la formation et de la vie universitaire approuve les dispositions détaillées ci-après.**

**Préambule**

L'ensemble des règles relatives au régime des études et aux modalités de contrôle des connaissances et des compétences est regroupé sous le terme « MCC ». Les « MCC » font l'objet d'une publication sur le site internet de l'École au plus tard dans le mois qui suit le début de la formation.

Les maquettes de la formation sont annexées à la présente délibération.

**TITRE I – ORGANISATION DES ETUDES ET DES FORMATIONS**

**Article 1. Stage et professionnalisation**

Un stage d'une durée d'au minimum 8 semaines est obligatoire pour valider le Master 1.

Ce stage a pour finalité de favoriser l'insertion professionnelle de l'étudiant en lui permettant d'acquérir et de valoriser des compétences.

A l'issue de ce stage, l'étudiant en fera une restitution écrite qui sera évaluée.

Les modalités de restitution par l'étudiant et d'évaluation du stage seront précisées par le responsable du Master 1.

**Article 2. Langue des enseignements**

Les enseignements sont dispensés en anglais.

### **Article 3. Redoublement**

Le redoublement n'est pas autorisé, sauf dérogation accordée par le directeur, sur avis du jury de délibération.

### **Article 4. Organisation de la formation**

L'enseignement comprend des cours magistraux (CM) et des travaux dirigés (TD).

La répartition dans les groupes est notamment subordonnée aux choix des options et des contraintes d'emploi du temps.

Les changements de groupe de cours ou de TD sont autorisés sur présentation de justificatifs et en fonction des contraintes d'emploi du temps imposées par le choix des options, selon les délais et modalités fixés par le service de scolarité.

Les travaux dirigés sont assurés et notés sous la responsabilité des enseignants titulaires du cours magistral.

L'assiduité est obligatoire et contrôlée par l'enseignant chargé de TD. L'assiduité et la participation sont prises en compte dans la notation.

Après trois absences non justifiées en TD, l'étudiant se voit attribuer la note de zéro.

Les justificatifs d'absence doivent parvenir à l'enseignant en charge du TD lors de la séance qui suit l'absence.

Aucune dispense de TD n'est accordée.

## **TITRE II – CONTROLE DES CONNAISSANCES ET COMPETENCES**

### **Article 5. Organisation des examens**

Les sessions d'examen sont précisées annuellement dans le calendrier universitaire arrêté par le Directeur.

### **Article 6. Modalités d'organisation de la première session**

Les aptitudes et l'acquisition des connaissances sont évaluées par des épreuves de contrôle continu et/ou par un examen terminal.

Ces examens ou devoirs surveillés peuvent être organisés le samedi.

### **Article 7. Modalités d'organisation du contrôle continu**

#### **7.1. Règles générales**

Le contrôle continu s'effectue lors des séances de travaux dirigés.

La note attribuée dans le cadre du contrôle continu résulte notamment d'une ou plusieurs épreuves pouvant être réalisées sous forme d'écrits, d'oraux, de projets ou de travaux de groupe.

Les notes de travaux dirigés sont attribuées sous la responsabilité de l'enseignant titulaire du cours magistral.

En cas d'absences injustifiées, l'étudiant se verra affecter une note de 0/20 au TD de la matière concernée.

#### **7.2. Règles spécifiques**

Les règles générales régissent l'organisation des contrôles continus, devoirs surveillés, mid-term.

### **Article 8. Modalité d'organisation de l'examen terminal**

La présence aux examens terminaux est obligatoire.

Toute absence justifiée ou injustifiée à l'examen terminal est sanctionnée par la note 0.

L'examen terminal donne lieu à deux sessions par an.

Les justificatifs d'absence à une épreuve terminale doivent parvenir à la scolarité dans les 10 jours calendaires qui suivent la fin de la session d'examen.

## **Article 9. Modalités d'organisation de la seconde chance / session de rattrapage**

Il est organisé une session de rattrapage donnant aux étudiants la possibilité de valider les unités d'enseignement qui leur ont fait défaut en session 1.

Les examens de seconde session sont organisés après les examens de session 1, en mai et/ou juin.

Peuvent se présenter à la session de rattrapage tous les étudiants qui ont été ajournés en session 1.

Les notes obtenues en session 1 dans les matières évaluées sous forme de contrôle continu sont reportées en session de rattrapage sans organisation d'une nouvelle épreuve.

L'étudiant pourra composer dans chaque matière non validée en session 1 et uniquement dans ces matières.

Seconde session ouverte aux étudiants ayant obtenu une moyenne générale (hors stage ou mémoire) comprise entre 8/20 et 9,99/20 ou une note inférieure à 10/20 à l'UE1 et/ou à l'UE2.

Les notes de contrôle continu sont intégralement reportées en seconde session.

## **Article 10. Bonifications**

Pour les formations annualisées, un maximum de 4 bonifications dont bénéficie l'étudiant est plafonné à 4 x 1% du total des points de l'année.

Les notes obtenues dans chacun des enseignements participant à la bonification sont notées sur 20.

Seuls les points supérieurs à 10 de chacune des notes sont pris en compte et cumulés, sans que la note finale de bonification puisse excéder 20/20.

La bonification est uniquement valable au titre de l'année universitaire en cours.

Les modalités d'évaluation des enseignements donnant lieu à bonification semestrielle sont communiquées par le service ou par l'enseignant en charge de leur organisation, un mois au plus tard après le début des activités.

### **Liste des enseignements donnant lieu à bonification :**

- Activité sportive (dont DAPS)
- Activité culturelle (dont participation à l'orchestre des étudiants de Toulouse, ou au chœur des étudiants de Toulouse)
- Engagement citoyen (Engagement de sapeur-pompier volontaire ; Activité militaire dans la réserve opérationnelle ; Volontariat dans les armées)
- Césure (pour les étudiants M1 et M2)
- Engagement étudiant (responsabilités au sein d'une association TSE ; Election dans les conseils de l'établissement)
- Activité professionnalisante (Activité professionnelle ; Mission dans le cadre du service civique ; Module vie professionnelle - pour les étudiants de L3 et M1)

La bonification sera prise en compte sur présentation d'un justificatif de situation.

## **TITRE III – VALIDATION ET DIPLOMATION**

### **Article 11. Conditions de validation et de capitalisation**

Conditions cumulatives d'une moyenne supérieure ou égale à 10/20 à l'année ainsi qu'une note supérieure ou égale à 10/20 aux UE1, UE2 et UE5.

Les UE sont validées isolément ou par compensation sauf les UE1, UE2 et UE5 qui doivent être validées isolément.

Les enseignements crédités d'ECTS sont capitalisables dès lors que l'étudiant obtient une moyenne de 10/20.

## **Article 12. Conditions de compensation**


Les UE sont validées isolément ou par compensation. Les UE1, UE2 et UE5 doivent être validées isolément.

## **Article final**

La présente délibération sera transmise à la Rectrice d'Occitanie, Chancelière des Universités. Elle fera l'objet d'une publication sur le site internet de TSE.

**La présidente du conseil de la  
formation et de la vie universitaire,**

**Isabelle PECHOUX**

Signé par :  
  
2DA4AA1B3355414...

MASTER 1		ECONOMETRIE, STATISTIQUES												1ère session			Seconde session/chance		Observation seconde session/chance
Parcours-type		International : Data science for social science												Contrôle Continu	Contrôle Terminal		Contrôle Terminal		
Nature ELP	Période	Libellé ELP	Porteur / Porté	Mutualisé avec	Heures CM	Heures TD	Heures TP	ECTS	Coeff	Capitalisable	Compensable	Type	Contrôle	Si CC&CT coef CC/CT	Nbre d'évaluation minimum	Nature	Durée	Nature	
UE	ANNUEL	UE1 - Mathematics for data sciences			150	90		32	32	Oui	Non								
Matière	ANNUEL	Probability and Statistics for Data Science*	Porteur		30	15		6	6	Oui	Oui	CC&CT	CT 60 / CC 60						
Matière	ANNUEL	Foundations of Machine Learning *	Porté	M1 Eco Stat Standard	30	15		6	6	Oui	Oui	CC&CT	CT 60 / CC 60						
Matière	ANNUEL	Software for Data science (R, Python, Julia)	Porteur			45		5	5	Oui	Oui	CCI (CC Intégral)							
Matière	ANNUEL	Stochastic Methods for optimization and sampling *	Porteur		30			5	5	Oui	Oui	CCI (CC Intégral)							
Matière	ANNUEL	High dimensional data analysis and machine learning *	Porteur		30			5	5	Oui	Oui	CCI (CC Intégral)							
Matière	ANNUEL	Introduction to Convex Optimization for Machine Learning *	Porteur		30	15		5	5	Oui	Oui	CC&CT	CT 50 / CC 50						
UE	ANNUEL	UE2 - Econometrics			45	25,5	10,5	11	11	Oui	Non								
Matière	ANNUEL	Intermediate Econometrics*	Porteur		30	10,5	10,5	5	5	Oui	Oui	CC&CT	CT 50 / CC 50						
Matière	ANNUEL	Applied econometrics*	Porté	M1 Eco Inter	15	15		6	6	Oui	Oui	CCI (CC Intégral)							
UE	ANNUEL	UE3 (Optionnel 2 parmi 6)			30			4	4	Oui	Oui								
Matière	ANNUEL	Markov chain and applications	Porté	M1 Eco Inter	15			2	2	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)				À déterminer		À déterminer	
Matière	ANNUEL	Evolution of economic behaviour	Porté	M1 Eco Inter	15			2	2	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)				À déterminer		À déterminer	
Matière	ANNUEL	Project Management	Porté	M1 Eco Inter	15			2	2	Oui	Oui	CCI (CC Intégral)							
Matière	ANNUEL	Markets and incentives: a historical-theoretical perspective	Porté	M1 Eco Inter	15			2	2	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)				À déterminer		À déterminer	
Matière	ANNUEL	Understanding real world organizations	Porté	M1 Eco Inter	15			2	2	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)				À déterminer		À déterminer	
Matière	ANNUEL	Market Power and Regulation	Porté	M1 Eco Inter	15			2	2	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)				À déterminer		À déterminer	
UE	ANNUEL	UE4 (Optionnel 2 parmi 8)			48,75	16		8	8	Oui	Oui								
Matière	ANNUEL	Industrial Organization **	Porté	M1 Eco Inter	30	9		4	4	Oui	Oui	CC&CT	max(CT;(CT+CC)/2)	1 mid-term		À déterminer		À déterminer	
Matière	ANNUEL	Corporate finance **	Porté	M1 Eco Inter	30			4	4	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)				À déterminer		À déterminer	
Matière	ANNUEL	Market Finance **	Porteur		30			4	4	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)				À déterminer		À déterminer	
Matière	ANNUEL	Dynamic Optimization	Porteur		15	12		4	4	Oui	Oui	CC&CT	CT 48 / CC 32						
Matière	ANNUEL	Martingales theory and applications	Porté	M1 Eco Inter	15	12		4	4	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)							
Matière	ANNUEL	Time series **	Porteur		30	9		4	4	Oui	Oui	CC&CT	CT 48 / CC 32	1 mid-term		À déterminer		À déterminer	
Matière	ANNUEL	Data Bases **	Porté	M1 Eco stat	15	12		4	4	Oui	Oui	CC&CT	CT 48 / CC 32						
Matière	ANNUEL	Program Evaluation*	Porté	M1 Eco Inter	30	10,5		4	4	Oui	Oui	CC&CT	CT 40 / CC 40						
UE	ANNUEL	UE5 Stage ou mémoire* (optionnel 1 parmi 2)						3	3	Oui	Non	CT (Contrôle terminal)				À déterminer			Matière exclue de 2nde chance
Matière	ANNUEL	Stage						3	3	Oui	Non	CT (Contrôle terminal)				Rapport/Mémoire			
Matière	ANNUEL	Mémoire						3	3	Oui	Non	CT (Contrôle terminal)				Rapport/Mémoire			
UE	ANNUEL	UE6 FLE	Porté	M1 Eco Inter		30													
UE	ANNUEL	UE7 Professional development	Porté	M1 MED	12			2	2	Oui	Oui	CCI (CC Intégral)							
UE	ANNUEL	UE8 Algebra refresher *** (facultatif)	Porté	M1 Eco Inter	15														
UE	ANNUEL	UE9 Probability refresher *** (facultatif)	Porté	M1 Eco Inter	15														
UE	ANNUEL	UE10 Static Optimization refresher *** (facultatif)	Porté	M1 Eco Inter	15														
UE	ANNUEL	UE11 Econometrics refresher *** (facultatif)	Porté	M1 Eco Inter	12														
		TOTAL ANNEE			342,75	162	10,5	60	60										

\*UE1/UE2/UE5 : note plancher 10/20  
\*\*Les directeurs de Masters 2 recommandent de suivre certaines options :  
Time Series pour le M2 Stat Eco  
Industrial Organization pour le M2 EMO  
Corporate Finance et Market Finance pour le M2 Finance  
Time Series pour le M2 EEE  
\*\*\* cours de remise à niveau en Mathématiques, ouverts aux étudiants des M1 et M2 de l'école



Blocs de compétences  
Master 1 et 2 D3S ALT

BLOCS			RNCP39013BC01 Mettre en œuvre les usages avancés et spécialisés des outils numériques	RNCP39013BC02 Mobiliser et produire des savoirs hautement spécialisés	RNCP39013BC03 Mettre en œuvre une communication spécialisée pour le transfert de connaissances	RNCP39013BC04 Contribuer à la transformation en contexte professionnel	RNCP39013BC05 Réaliser des analyses économiques	RNCP39013BC06 Aider à la décision	RNCP39013BC07 Mobiliser et manipuler des données	RNCP39013BC08 Mobiliser les méthodes statistiques ou économétriques
Compétences Spécifiques			Identifier les usages numériques et les impacts de leur évolution sur le ou les domaines concernés par la mention.  Se servir de façon autonome des outils numériques avancés pour un ou plusieurs métiers ou secteurs de recherche du domaine.	Mobiliser des savoirs hautement spécialisés, dont certains sont à l'avant-garde du savoir dans un domaine de travail ou d'études, comme base d'une pensée originale.  Développer une conscience critique des savoirs dans un domaine et/ou à l'interface de plusieurs domaines.  Résoudre des problèmes pour développer de nouveaux savoirs et de nouvelles procédures et intégrer les savoirs de différents domaines.  Apporter des contributions novatrices dans le cadre d'échanges de haut niveau, et dans des contextes internationaux.  Conduire une analyse réflexive et distanciée prenant en compte les enjeux, les problématiques et la complexité d'une demande ou d'une situation afin de proposer des solutions adaptées et/ou innovantes en respect des évolutions de la réglementation.	Identifier, sélectionner et analyser avec esprit critique diverses ressources spécialisées pour documenter un sujet et synthétiser ces données en vue de leur exploitation.  Communiquer à des fins de formation ou de transfert de connaissances, par oral et par écrit, en français et dans au moins une langue étrangère.	Gérer des contextes professionnels ou d'études complexes, imprévisibles et qui nécessitent des approches stratégiques nouvelles.  Prendre des responsabilités pour contribuer aux savoirs et aux pratiques professionnelles et/ou pour réviser la performance stratégique d'une équipe.  Conduire un projet (conception, pilotage, coordination d'équipe, mise en œuvre et gestion, évaluation, diffusion) pouvant mobiliser des compétences pluridisciplinaires dans un cadre collaboratif.  Analyser ses actions en situation professionnelle, s'autoévaluer pour améliorer sa pratique dans le cadre d'une démarche qualité.  Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité sociale et environnementale.  Prendre en compte la problématique du handicap et de l'accessibilité dans chacune de ses actions professionnelles.	Identifier les enjeux économiques d'une situation.  Mobiliser les théories et les modèles de l'analyse économique, y compris leurs avancées récentes issues de la recherche pour étudier cette situation.  Recourir à des outils permettant de collecter, traiter, analyser des données aussi bien quantitatives que qualitatives à des fins d'expertise.	Identifier, analyser et comprendre des situations complexes impliquant des décisions de nature économique.  Mener des expertises économiques.  Elaborer et/ou mettre en œuvre des outils d'aide à la décision pour accompagner les organismes publics et privés dans la réalisation de leurs objectifs stratégiques.  Mobiliser les outils de l'évaluation économique pour assurer le suivi des actions, des projets ou des stratégies des organismes publics et privés.	Qualifier la donnée (identifier, collecter, retraiter, fiabiliser, documenter, enrichir les données).  Programmer, créer des algorithmes à partir de langages ou logiciels spécialisés, notamment les logiciels libres (R, Python, etc.).  Manipuler les données.  Utiliser des outils de visualisation.  Gérer les bases de données (massives, requêtes pour bases de données relationnelles, serveurs sur cloud).	Traduire les problèmes économiques en termes statistiques.  Formaliser et modéliser un problème en termes statistiques.  Mettre en œuvre, expliquer, valider et comparer des méthodes statistiques et / ou économétriques adaptées.
M1	UE1	UE1 - Mathematics for data sciences								
	UE1	Probability and Statistics for Data Science*		X						
	UE1	Foundations of Machine Learning *		X					X	X
	UE1	Software for Data science (R, Python, Julia)	X						X	X
	UE1	Stochastic Methods for optimization and sampling *		X					X	X
	UE1	High dimensional data analysis and machine learning *		X					X	X
	UE1	Introduction to Convex Optimization for Machine Learning *		X					X	X
	UE2	UE2 - Econometrics								
	UE2	Intermediate Econometrics*					X		X	X
	UE2	Applied econometrics*	X		X		X		X	X
	UE3	UE3 (Optionnel 2 parmi 6)								
	UE3	Markov chain and applications						X		
	UE3	Evolution of economic behaviour		X			X			
	UE3	Project Management			X					
	UE3	Markets and incentives: a historical-theoretical perspective					X			
	UE3	Understanding real world organizations					X	X		
	UE3	Market Power and Regulation					X	X		
	UE4	UE4 (Optionnel 2 parmi 8)								
	UE4	Industrial Organization **					X	X		
	UE4	Corporate finance **					X	X		
	UE4	Market Finance **					X			
	UE4	Dynamic Optimization						X		
	UE4	Martingales theory and applications						X		
	UE4	Time series **					X			
	UE4	Data Bases **	X							
	UE4	Program Evaluation*	X		X	X	X			
	UE5	UE5 Stage ou mémoire* (optionnel 1 parmi 2)								
	UE5	Stage	X		X	X				
	UE5	Mémoire			X	X				
	UE6	UE6 FLE								
	UE7	UE7 Professional development								
M2	UE1	Mathematics of Machine and Deep Learning Algorithms		X					X	
	UE2	Data Mining		X					X	
	UE3	Scoring		X						X
	UE4	Advanced Software for Data science : Julia	X							
	UE4	Advanced Software for Data science : R	X							
	UE4	Advanced Software for Data science : Python	X							
	UE5	Non Parametric Models		X					X	
	UE6	Survey Sampling		X						X
	UE9	Communication or French as a Foreign Language (FLE)			X					
	UE13	Big Data		X					X	
	UE14	Spatial Econometrics		X						X
	UE15	Optimization for deep learning		X					X	
	UE16	Data bases		X					X	
	UE17	Web mining		X					X	
	UE18	Graph analysis		X					X	
	UE19	Extreme Risk Analysis		X					X	
	UE20	Rapport d'activité	X	X	X	X				
Nombre de matières dans chaque compétence			9	19	7	4	11	7	16	10