

LE CONSEIL D'ADMINISTRATION
Séance du 13/03/2025

DELIBERATION

**relative aux modalités spécifiques de contrôle des connaissances et des compétences
du Master 2ème année Mention Mathématiques Appliquées, Statistique
Parcours-type International : Mathematics and Economic Decision**

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 d'administration, après en avoir délibéré, décide : il approuve les dispositions détaillées ci-après.

Preamble

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

Les étudiants doivent faire au choix un stage ou un mémoire de recherche.

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

La durée du stage est de 4 à 6 mois. Il se déroule à partir du mois d'avril.

Les objectifs et contenus du stage doivent être préalablement consignés dans un projet de stage soumis par l'étudiant, pour approbation, au responsable du Master 2.

Le stage fait l'objet d'un rapport de stage qui peut être présenté oralement par l'étudiant lors d'une soutenance.

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

Le parcours MED fait l'objet d'un partenariat avec le master Research and Innovation de l'Université de Toulouse.

Les étudiants accueillis à ce titre bénéficient d'un accès aux enseignements tel que prévu par la convention :

- *Topics in MED1 : 6 ECTS au choix dans les UE 1 à UE 6
- *Mathematics of Machine and Deep Learning Algorithms (6 ECTS)
- *Stochastic Optimal Control in Economics (6 ECTS).

Les étudiants sont tenus au respect des obligations générales d'assiduité.

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 en FI 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.

La possibilité d'accéder à la session de rattrapage se définit au regard de la moyenne générale annuelle hors mémoire ou stage.

Seconde session ouverte aux étudiants au regard de la moyenne générale (hors stage ou mémoire).

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 à 10/20 à l'UE Stage ou mémoire.

Les étudiants devront également suivre obligatoirement l'UE "Reading Course" sinon le master ne peut pas être validé.

Sauf mention contraire le principe de validation de l'UE est adossé à l'obtention de la moyenne.

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.

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
d'administration,**

Marlène DOLVECK

DocuSigned by:
Marlène DOLVECK
E28D3E97F0734A8...

MASTER 2		MATHEMATIQUES APPLIQUEES, STATISTIQUES											1ère session		Seconde session/chance		Observation seconde session/chance	
Parcours-type		International : Mathematics and Economic Decision											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 - Introduction to Nonsmooth Optimization	Porteur	M1MED	15			3,00	3,00	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)			À déterminer		À déterminer	
UE	ANNUEL	UE2 - Markov Decision Processes	Porteur	M1MED	15			3,00	3,00	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)			À déterminer		À déterminer	
UE	ANNUEL	UE3 - Prophet Inequalities	Porteur		15			3,00	3,00	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)			À déterminer		À déterminer	
UE	ANNUEL	UE4 - Diffusion Models in Generative AI	Porteur		15			3,00	3,00	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)			À déterminer		À déterminer	
UE	ANNUEL	UE5 - Reading Course*	Porteur					10,00	10,00	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)			Mémoire/Soutenance			Matière exclue de 2nde chance
UE	ANNUEL	UE6 (Choisir 24 crédits)						24,00	24,00	Oui	Oui							
Matière	ANNUEL	Invited Advanced Course 1***†	Porteur		10			3,00	3,00	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)			À déterminer		À déterminer	
Matière	ANNUEL	Invited Advanced Course 2***†	Porteur		10			3,00	3,00	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)			À déterminer		À déterminer	
Matière	ANNUEL	Invited Advanced Course 3***†	Porteur		10			3,00	3,00	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)			À déterminer		À déterminer	
Matière	ANNUEL	Basic Course 4****†	Porté	M2RI				6,00	6,00	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)			À déterminer		À déterminer	
Matière	ANNUEL	Basic Course 5****†	Porté	M2RI				6,00	6,00	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)			À déterminer		À déterminer	
Matière	ANNUEL	Basic Course 6****†	Porté	M2RI				6,00	6,00	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)			À déterminer		À déterminer	
Matière	ANNUEL	Convergence of Probability Measures and Optimal Transport****†	Porté	M2RI				6,00	6,00	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)			À déterminer		À déterminer	
Matière	ANNUEL	Stochastic Calculus****†	Porté	M2RI				6,00	6,00	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)			À déterminer		À déterminer	
Matière	ANNUEL	Asymptotic Statistics****†	Porté	M2RI				6,00	6,00	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)			À déterminer		À déterminer	
Matière	ANNUEL	Reading Seminar 3****†	Porté	M2RI				6,00	6,00	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)			À déterminer		À déterminer	
Matière	ANNUEL	Advanced Course 4****†	Porté	M2RI				6,00	6,00	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)			À déterminer		À déterminer	
Matière	ANNUEL	Advanced Course 5****†	Porté	M2RI				6,00	6,00	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)			À déterminer		À déterminer	
Matière	ANNUEL	Advanced Course 6****†	Porté	M2RI				6,00	6,00	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)			À déterminer		À déterminer	
Matière	ANNUEL	Stochastic Optimal Control in Economics	Porté	M2ETE	30			6,00	6,00	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)			À déterminer		À déterminer	
Matière	ANNUEL	Game Theory	Porté	M2ETE	30	15		6,00	6,00	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)			À déterminer		À déterminer	
Matière	ANNUEL	Optimization	Porté	M2ETE	30			6,00	6,00	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)			À déterminer		À déterminer	
Matière	ANNUEL	Econometrics 1†	Porté	M2ETE	36	15		6,00	6,00	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)			À déterminer		À déterminer	
Matière	ANNUEL	Econometrics 2†	Porté	M2ETE	36	15		6,00	6,00	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)			À déterminer		À déterminer	
Matière	ANNUEL	Big Data	Porté	M2D3S	36			6,00	6,00	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)			À déterminer		À déterminer	
Matière	ANNUEL	High-Dimensional Models	Porté	M2EEE	15			3,00	3,00	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)			À déterminer		À déterminer	
Matière	ANNUEL	Non-Parametric Models	Porté	M2D3S	18			3,00	3,00	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)			À déterminer		À déterminer	
Matière	ANNUEL	Optimization for Deep Learning	Porté	M2D3S	18			3,00	3,00	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)			À déterminer		À déterminer	
Matière	ANNUEL	Mathematics of Machine and Deep Learning Algorithms	Porté	M2D3S	36			6,00	6,00	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)			À déterminer		À déterminer	
Matière	ANNUEL	Survey Sampling	Porté	M2D3S	18			3,00	3,00	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)			À déterminer		À déterminer	
Matière	ANNUEL	Graph Analysis†	Porté	M2D3S	18			3,00	3,00	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)			À déterminer		À déterminer	
Matière	ANNUEL	Extreme Risk Analysis†	Porté	M2D3S	18			3,00	3,00	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)			À déterminer		À déterminer	
Matière	ANNUEL	Microeconomics 1†	Porté	M2ETE	36	15		6,00	6,00	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)			À déterminer		À déterminer	
Matière	ANNUEL	Microeconomics 2†	Porté	M2ETE	36	15		6,00	6,00	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)			À déterminer		À déterminer	
Matière	ANNUEL	Economic Theory†	Porté	M2ETE	30			6,00	6,00	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)			À déterminer		À déterminer	
Matière	ANNUEL	Topics in Econometrics and Empirical Economics†	Porté	M2ETE	30			6,00	6,00	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)			À déterminer		À déterminer	
Matière	ANNUEL	Capital Markets†	Porté	TSM	30			6,00	6,00	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)			À déterminer		À déterminer	
Matière	ANNUEL	Corporate Finance: Theory and Empirics†	Porté	TSM	30			6,00	6,00	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)			À déterminer		À déterminer	
Matière	ANNUEL	Advanced IO†	Porté	M2EMO	30			6,00	6,00	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)			À déterminer		À déterminer	
Matière	ANNUEL	Structural Models and Policy Evaluation†	Porté	M2PPD	30			6,00	6,00	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)			À déterminer		À déterminer	
Matière	ANNUEL	Institutions and Political Economy†	Porté	M2PPD	30			6,00	6,00	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)			À déterminer		À déterminer	
Matière	ANNUEL	Advanced Econometrics and Empirical Economics 1****†	Porté	DU DEAR Mres	15			3,00	3,00	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)			À déterminer		À déterminer	
Matière	ANNUEL	Advanced Econometrics and Empirical Economics 2****†	Porté	DU DEAR Mres	15			3,00	3,00	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)			À déterminer		À déterminer	
Matière	ANNUEL	Advanced Econometrics and Empirical Economics 3****†	Porté	DU DEAR Mres	15			3,00	3,00	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)			À déterminer		À déterminer	
Matière	ANNUEL	Advanced Economic Theory 1****†	Porté	DU DEAR Mres	15			3,00	3,00	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)			À déterminer		À déterminer	
Matière	ANNUEL	Advanced Economic Theory 2****†	Porté	DU DEAR Mres	15			3,00	3,00	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)			À déterminer		À déterminer	
Matière	ANNUEL	Advanced Economic Theory 3****†	Porté	DU DEAR Mres	15			3,00	3,00	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)			À déterminer		À déterminer	
Matière	ANNUEL	Contract Theory†	Porté	DU DEAR Mres	30			6,00	6,00	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)			À déterminer		À déterminer	
Matière	ANNUEL	Advanced Topics in Artificial Intelligence†	Porté	M22IS	22,5	22,5		6,00	6,00	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)			À déterminer		À déterminer	
Matière	ANNUEL	Innovative Data Management†	Porté	M22IS	45			6,00	6,00	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)			À déterminer		À déterminer	
Matière	ANNUEL	Techniques du Décisionnel et Big Data****†	Porté	M2ISAD	9	24		3,00	3,00	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)			À déterminer		À déterminer	

MASTER 2		MATHEMATIQUES APPLIQUEES, STATISTIQUES											1ère session		Seconde session/chance		Observation seconde session/chance	
Parcours-type		International : Mathematics and Economic Decision											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
Matière	ANNUEL	Advanced Analysis*****	Porté	M1MED	30	15		6,00	6,00	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)			À déterminer		À déterminer	
Matière	ANNUEL	Mathematical Game Theory*****	Porté	M1MED	30			6,00	6,00	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)			À déterminer		À déterminer	
UE	ANNUEL	UE7 (facultative)								Non	Oui							
Matière	ANNUEL	Statistical Software : R	Porté	M2D3S		10				Non	Oui							
Matière	ANNUEL	Statistical Software : Python	Porté	M2D3S		10				Non	Oui							Matière exclue de 2nde chance
Matière	ANNUEL	Algebra Refresher	Porté	M1	15					Non	Non							
Matière	ANNUEL	Probability Refresher	Porté	M1	15					Non	Non							
Matière	ANNUEL	Static Optimization Refresher	Porté	M1 Eco Inter	15					Non	Non							
Matière	ANNUEL	Dynamic Optimization Refresher	Porté	M2 EE	15					Non	Non							
Matière	ANNUEL	Economics Refresher	Porté	L3 Economie	30					Non	Oui							
UE	ANNUEL	UE8 - Mémoire ou Stage						14,00	14,00	Oui	Non	CT (Contrôle terminal)			Rapport/Mémoire			
TOTAL ANNEE					60			60,00	60,00									

* Travail personnel encadré par un professeur sur un livre niveau recherche, préparation d'un exposé de séminaire et d'un manuscrit
 ** Les cours niveau recherche des professeurs invités sont renouvelés chaque année et l'information se trouve ici: <https://www.tse-fr.eu/groups/mathematics-decision-making-and-statistics?tabs=6>
 *** 1 cours au choix parmi les cours ****. Ce sont des cours du Master 2 Research & Innovation qui sont renouvelés régulièrement et dont la liste se trouve ici: <https://departement-math.univ-tlse3.fr/m2-research-innovation>
 **** Les cours théoriques du MRes sous la dénomination Econometrics and Empirical Economics et ceux du deuxième semestre sous la dénomination Economic Theory https://www.tse-fr.eu/ARDE-MRes?qt-embed_generic_tabs=2#qt-embed_generic_tabs
 ***** Un cours parmi le bloc de spécialité du master 2 ISIADE (Sous réserve de validation du responsable pédagogique du Master)
 ***** Fortement recommandés aux étudiants qui n'étaient pas en M1 MED, la compatibilité du point de vue de l'emploi du temps n'est pas garantie
 † Sous réserve de validation du responsable pédagogique du Master. La compatibilité du point de vue de l'emploi du temps n'est pas garantie.
 ‡ Cours au choix de 6 crédits ou combinaison de 2 cours de 3 crédits parmi la liste des cours du master MED. Sous réserve de validation des responsables pédagogiques des deux masters.