



COMMISSION DE LA FORMATION ET DE LA VIE UNIVERSITAIRE

Séance du 23 mars 2021

RESULTAT DU VOTE
 Nombre de votants : 33
 Voix favorables : 33
 Voix défavorables : 0
 Abstentions : 0

DELIBERATION

N° CFVU-03-FOA-009-MCC-Master-économétrie-et-statistiques-PT-statistiques-et-économétrie

relative au régime des études et contrôle des connaissances et compétences du



Master deuxième année
Domaine Droit, Économie, Gestion
mention économétrie et statistiques
parcours type statistiques et économétrie FOAD

Pour l'année universitaire 2021/2022

- Vu le code de l'éducation, et notamment :
 - les articles L613-3 à L613-6 relatifs à la validation des acquis de l'expérience pour la délivrance des diplômes,
 - son article L.712-6-1 relatif aux compétences de la CFVU,
 - les articles D123-12 à D123-14 relatifs à la construction de l'Espace européen de l'enseignement supérieur,
 - les articles D613-1 à D613-13 relatifs aux grades, titres et diplômes,
 - les articles D613-17 à D613-25 relatifs aux diplômes en partenariat international,
 - les articles D613-26 à D613-30 relatifs aux étudiants handicapés,
 - les articles R613-32 à R613-37 relatifs à la validation des études supérieures antérieures et validation des acquis de l'expérience,
 - les articles D613-38 à D613-50 relatifs à la validation des études, expériences professionnelles ou acquis personnels pour l'accès aux différents niveaux de l'enseignement supérieur,
- Vu l'arrêté du 22 janvier 2014 modifié par l'arrêté du 30 juillet 2018 fixant le cadre national des formations conduisant à la délivrance des diplômes nationaux de licence, de licence professionnelle et de master,
- Vu l'arrêté du 6 juillet 2017 fixant la liste des compatibilités des mentions du diplôme national de licence avec les mentions du diplôme national de master
- Vu l'arrêté d'accréditation relatif au contrat quinquennal 2021-2025
- Vu la délibération du CA relative aux capacités d'accueil, et aux modalités d'admission au titre de l'année concernée,
- Vu la décision du CA du 23 novembre 2004 relative au statut de l'éludiant,
- Vu la charte des examens en vigueur,
- Vu l'avis du conseil de la composante en date du 23 février 2021.

La commission de la formation et de la vie universitaire, après en avoir délibéré, adopte le régime des études et contrôle des connaissances et compétences du Master deuxième année, Domaine Droit, Économie, Gestion, Mention économétrie et statistiques parcours type statistiques et économétrie FOAD.

TITRE I - DISPOSITIONS GÉNÉRALES

ARTICLE 1 - Objectifs de la formation

1.1- Le Master Droit, Économie, Gestion, mention Économétrie, Statistiques, parcours type Statistiques et Économétrie FOAD est une formation universitaire permettant aux étudiants d'acquérir des connaissances et des compétences en matière de statistique appliquée et d'informatique (gestion de bases de données).

ARTICLE 2 - Conditions d'accès

2.1 - L'accès en deuxième année d'une formation de deuxième cycle conduisant à un diplôme national de master est de droit pour les étudiants qui ont validé la 1^{ère} année du Master mention économétrie et statistiques à l'Université Toulouse 1 Capitole.

2.2 - L'admission en Master 2 pour les étudiants ne bénéficiant pas d'un droit à la poursuite d'études dépend des capacités d'accueil et est subordonnée au succès à un concours ou à l'examen d'un dossier. L'admission est prononcée par le Président de l'Université sur proposition de la commission pédagogique.

2.3 - L'accès en Master 2 est de droit pour les étudiants ayant validé en session 1 le DU statistiques appliquées FOAD à condition qu'ils aient accumulé 240 crédits ECTS et obtenu au moins la note de 10/20 à l'option Mathématiques (UE4) du DU statistiques appliquées FOAD.

ARTICLE 3 - Autres possibilités d'accès

3.1 - Ce diplôme est également ouvert aux personnes ayant bénéficié soit d'une validation partielle des acquis de l'expérience, soit d'une validation des études supérieures accomplies en France ou à l'étranger, soit d'une validation des études, des expériences professionnelles ou des acquis personnels dans le domaine.

ARTICLE 4 - Redoublement

4.1- Le redoublement n'est pas autorisé sauf sur dérogation accordée par le Président sur proposition du jury d'examen.

TITRE II - ENSEIGNEMENTS

ARTICLE 5 - Organisation de la formation

5.1 - Le Master 2^{ème} année Économétrie, statistiques, parcours type Statistiques et Économétrie, FOAD, est organisé sur deux années universitaires. La première année du Master comprend 6 Unités d'enseignement, la seconde année, 7 Unités d'enseignement. Elles totalisent respectivement 27,5 et 32,5 crédits européens (ECTS). Les modalités de contrôle des connaissances sont explicitées en annexe du présent document.

Le Master 2^{ème} année Économétrie, statistiques, parcours type Statistiques et Économétrie, FOAD peut être suivi sur une année universitaire sur dérogation

accordée par les responsables pédagogiques.

5.2 - L'apprenant inscrit sur deux années universitaires suivra les enseignements comme suit :

- les Unités d'enseignement 1 à 6 pendant l'année 1
- les Unités d'enseignement 7 à 13 pendant l'année 2

5.3 –Les Unités d'enseignements 11 et 12 comportent deux matières obligatoires à choix. L'étudiant devra choisir un couple de matières :

- Soit : Économétrie spatiale (UE11) **et** géostatistique (UE12)
- Soit : Modèles non paramétriques (UE11) **et** analyse des durées de vie (UE12)

5.4 - La langue des enseignements est le français.

5.6 Les enseignements et les épreuves de contrôle continu sont dispensés intégralement à distance sur une plateforme d'enseignement.

ARTICLE 6 - Module vie professionnelle et stage

6.1 - Les apprenants doivent faire, au choix, soit un stage, soit un mémoire de recherche.

La durée du stage est de 3 à 6 mois.

Le stage a pour finalité de favoriser son insertion professionnelle en lui permettant d'acquérir et de valoriser des compétences.

Le stage a pour finalité de favoriser son insertion professionnelle en lui permettant d'acquérir et de valoriser des compétences.

TITRE III - MODALITÉS DE CONTRÔLE DES CONNAISSANCES

ARTICLE 7- Organisation des examens

7.1 - Il existe une session d'examen et une session de rattrapage dont les dates sont arrêtées en début d'année par l'établissement.

ARTICLE 8 - Modalités d'organisation de la première session

8.1 - Les aptitudes et l'acquisition des connaissances sont évaluées par un examen terminal (écrit ou oral) ou un projet et par un contrôle continu pour les UE1 à 12. L'UE 13 est évaluée par un rapport de stage ou un mémoire.

Le projet consiste en un devoir à réaliser dans un délai imparti et qui est rendu sous forme de rapport.

8.2 - L'UE1 fait l'objet de deux cours obligatoires (R et Python) et d'un cours facultatif (SAS).

Pour les cours obligatoires R et Python, il existe deux niveaux : le niveau 1 et le niveau 2.

Les apprenants ayant déjà validé cette UE dans le cadre du diplôme universitaire statistique appliquée ou du diplôme universitaire mathématiques et statistiques appliquées sont obligatoirement inscrits dans les cours de niveau 2. Les étudiants inscrits dans ce niveau ne doivent pas suivre les cours de niveau 1.

Les apprenants n'ayant pas validé cette UE dans le cadre d'un des DU doivent

suivre les cours de niveau 1.

Pour le cours facultatif SAS : Les apprenants qui obtiennent :

- Entre 10/20 et 12.999/20 de moyenne, se voient attribuer 1 point supplémentaire sur la moyenne finale de l'UE1.
- Entre 13/20 et 15.999/20 de moyenne, se voient attribuer 1.5 points supplémentaires sur la moyenne finale de l'UE1.
- Entre 16/20 et 20/20 de moyenne, se voient attribuer 2 points supplémentaires sur la moyenne finale de l'UE1.

Les moyennes inférieures 10/20 ne sont pas prises en compte.

8.3 - Contrôle continu :

Le contrôle continu s'effectue sous la forme de devoirs en ligne.

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.

8.4 - Examen terminal ou projet :

Les modalités d'organisation de l'épreuve de contrôle terminal (examen terminal ou rendu de projet) seront communiquées aux apprenants au plus tard un mois après le début des enseignements.

Toute absence à l'épreuve de contrôle terminal est sanctionnée par la note 0/20. Les justificatifs d'absence à une épreuve terminale doivent parvenir à la scolarité dans les 10 jours qui suivent la fin de la session d'examen.

8.5 - Rapport de stage, mémoire :

La réalisation du stage donne lieu à la rédaction d'un rapport de stage. Les objectifs et le contenu du stage doivent être préalablement soumis par l'apprenant, pour approbation, aux responsables du Master 2.

Les apprenants en emploi réaliseront un mémoire de recherche, dont le sujet doit recevoir l'accord du responsable.

ARTICLE 9- Modalités d'organisation de la session de rattrapage

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

Sont admis à se présenter en session de rattrapage les étudiants ayant obtenu une note moyenne inférieure à 10/20 à l'année en session initiale.

Sont également admis à se présenter en session de rattrapage les étudiants qui n'ont pu composer à la session initiale.

9.2 - Contrôle continu :

Les notes de contrôle continu obtenues en première session valent pour la session de rattrapage.

9.3 - Examen terminal ou projet :

Les modalités d'organisation de l'épreuve de contrôle terminal (examen terminal ou rendu de projet) sont identiques à celles de la session initiale.

Toute absence à l'épreuve de rattrapage est sanctionnée par la note 0/20.

Les justificatifs d'absence à une épreuve terminale de rattrapage doivent parvenir

à la scolarité dans les 10 jours qui suivent la fin de la session d'examen.

9.4 - Rapport de stage, mémoire :

Les étudiants n'ayant pas obtenu la note de 10 au rapport de stage ou au mémoire en session 1 devront réécrire le rapport ou le mémoire. Pour les étudiants n'ayant pas remis de rapport ou de mémoire à la session 1, les modalités sont les mêmes que pour la première session.

9.5 – Les notes obtenues en session de rattrapage se substituent aux notes de session initiale.

ARTICLE 10 Bonifications

10.1- Les modalités de valorisation des bonifications et la liste des enseignements donnant lieu à bonification semestrielle sont en annexe du présent arrêté.

TITRE IV- VALIDATION ET ADMISSION

ARTICLE 11- Condition de validation des unités et des années universitaires

11.1 - Les unités d'enseignement sont validées isolément ou par compensation.

Isolément :

Les unités d'enseignement sont définitivement acquises et capitalisables dès lors que l'étudiant y a obtenu la moyenne.

L'UE13 doit être obligatoirement validée pour être admis au diplôme.

Par compensation :

L'année 1 est validée sur la base de la moyenne générale des notes obtenues à l'ensemble des unités qui la composent, soit un total de points de 275/550 ; dans ce cas les unités où le candidat n'a pas obtenu la moyenne sont validées par compensation.

L'année 2 est validée sur la base de la moyenne générale des notes obtenues à l'ensemble des unités qui la composent, soit un total de points de 325/650 ; dans ce cas les unités où le candidat n'a pas obtenu la moyenne sont validées par compensation, à l'exclusion de l'unité d'enseignement 13 qui ne donne pas lieu à la compensation.

La validation des années 1 et 2 emporte respectivement l'acquisition de 27,5 et 32,5 crédits européens correspondants (ECTS).

Si la matière est obtenue par compensation, les ECTS correspondant à l'unité sont acquis.

Dans les unités non validées, les matières sont validées et capitalisées isolément dès lors que l'étudiant y obtient la moyenne.

Pour les matières non validées, l'étudiant ne conserve pas le bénéfice des notes obtenues aux épreuves si la matière prévoit un ensemble CM+TD.

11.2 - Les années sont validées isolément et sans compensation entre elles.

11.3 - L'année 1 doit obligatoirement être validée pour passer en année 2.

ARTICLE 12 - Délivrance du diplôme

12.1 - Dans la mesure où les deux années ont été validées, l'obtention du diplôme de master donne lieu aux mentions suivantes :

- PASSABLE : Quand la note moyenne est comprise entre 10 et 11,999
- ASSEZ BIEN : Quand la note moyenne est comprise entre 12 et 13,999
- BIEN : Quand la note moyenne est comprise entre 14 et 15,999
- TRES BIEN : Quand la note moyenne est au moins égale à 16.

Toulouse, le 23 mars 2021

Hugues KENFACK

The image shows a handwritten signature in black ink, which appears to be 'HK', written over a red circular stamp. The stamp contains the text 'UNIVERSITÉ TOULOUSE 1 CAPITOLE' around the perimeter and a small emblem in the center depicting a figure sitting at a desk.

Le Président de la Commission de la Formation
et de la Vie Universitaire

PJ : annexe 1 – Maquette des enseignements

annexe 2 - Liste des enseignements pouvant donner lieu à bonification

annexe 3 – Enseignements par compétences



DELIBERATION
N° CFVU-03-FOA-009-MCC-Master-économétrie-et-statistiques-PT-statistiques-et-économétrie

ANNEXE 1

ANNEE UNIVERSITAIRE 2021-2022
MASTER 2 Mention Econométrie et statistiques FOAD – année universitaire 2021-2022

Année 1

UE	Libellé Enseignement	Obligatoire /Option	ECTS	Heures	Nature épreuve CM	Nature épreuve TD	Points CM	Points TD	Total Points
UE1	Statistical Software * : SAS	Facultatif		10	Examen terminal (écrit ou oral) ou projet				
	Statistical Software * : R	Obligatoire	2,5	20	Examen terminal (écrit ou oral) ou projet	Contrôle continu	40	10	50
	Statistical Software * : Python	Obligatoire	2,5	10	Examen terminal (écrit ou oral) ou projet	Contrôle continu	40	10	50
UE2	Base de données	Obligatoire	2,5	20	Examen terminal (écrit ou oral) ou projet	Contrôle continu	40	10	50
UE3	Econométrie des variables qualitatives	Obligatoire	5	40	Examen terminal (écrit ou oral) ou projet	Contrôle continu	80	20	100
UE4	Data mining	Obligatoire	5	40	Examen terminal (écrit ou oral) ou projet	Contrôle continu	80	20	100
UE5	Techniques de sondage	Obligatoire	5	40	Examen terminal (écrit ou oral) ou projet	Contrôle continu	80	20	100
UE6	Modèles linéaires gaussiens	Obligatoire	5	40	Examen terminal (écrit ou oral) ou projet	Contrôle continu	80	20	100
Total Année 1			27.5				440	110	550

UNIVERSITE TOULOUSE 1 CAPITOLE

2 rue du Doyen-Gabriel-Marty - 31042 Toulouse cedex 9 - France - Tél. : 05 61 63 35 00 - Fax : 05 61 63 37 98 - www.ut-capitole.fr



DELIBERATION
N° CFVU-03-FOA-009-MCC-Master-économétrie-et-statistiques-PT-statistiques-et-économétrie

ANNEXE 1

ANNEE UNIVERSITAIRE 2021-2022
MASTER 2 Mention Econométrie et statistiques FOAD – année universitaire 2021-2022

Année 2

UE	Libellé Enseignement	Obligatoire /Option	ECTS	Heures	Nature épreuve CM	Nature épreuve TD	Points CM	Points TD	Total Points
UE7	Web mining	Obligatoire	2,5	20	Examen terminal (écrit ou oral) ou projet	Contrôle continu	40	10	50
UE8	Séries temporelles	Obligatoire	2,5	20	Examen terminal (écrit ou oral) ou projet	Contrôle continu	40	10	50
UE9	Scoring	Obligatoire	2,5	20	Examen terminal (écrit ou oral) ou projet	Contrôle continu	40	10	50
UE10	Analyse des données massives	Obligatoire	5	40	Examen terminal (écrit ou oral) ou projet	Contrôle continu	80	20	100
UE11	Econométrie spatiale	Obligatoire à choix	2,5	20	Examen terminal (écrit ou oral) ou projet	Contrôle continu	40	10	50
	Modèles non paramétriques								
UE12	Géostatistique	Obligatoire à choix	2,5	20	Examen terminal (écrit ou oral) ou projet	Contrôle continu	40	10	50
	Analyse de durées de vie								
UE13	Stage ou mémoire	Obligatoire	15			Rapport de stage ou Mémoire		300	300
Total Année 2			32.5				280	370	650
Total			60				720	480	1200



DELIBERATION
N° CFVU-03-FOA-009-MCC-Master-économétrie-et-
statistiques-PT-statistiques-et-économétrie

ANNEXE 2

ANNEE UNIVERSITAIRE 2021-2022

MASTER 2 Mention Econométrie et statistiques FOAD

BONIFICATIONS

Les enseignements donnant lieu à bonification semestrielle sont listés ci-dessous :

Pour chaque semestre, un maximum de 2 bonifications dont bénéficie l'étudiant est plafonné à 2 x 2% du total des points du semestre.

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.

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.

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

5.6 Chaque composante pédagogique propose une liste de bonification spécifique

Liste des enseignements donnant droit à bonification :

Engagement citoyen

Valorisation semestre 2

Conformément aux textes en vigueur :

La Loi n°2017-86 du 27 janvier 2017 relative à l'égalité et à la citoyenneté ;

- Décret n° 2017-962 du 10 mai 2017 relatif à la reconnaissance de l'engagement des étudiants dans la vie associative, sociale ou professionnelle ;

- Circulaire du 5 octobre 2017 relative à la reconnaissance de l'engagement des étudiants dans les établissements d'enseignement supérieur sous tutelle directe du ministère en charge de l'enseignement supérieur.

Les engagements reconnus et pouvant donner droit à bonification sont les suivants :

- une activité militaire dans la réserve opérationnelle,
- un engagement de volontariat chez les sapeurs-pompiers,
- un engagement de volontariat dans les Armées. L'engagement doit durer au minimum 6 mois entre les mois de septembre à mars de l'année universitaire pour laquelle l'étudiant souhaite prétendre à la bonification.

La bonification est prise en compte pour le calcul de la moyenne générale du semestre pair de l'année en cours et ne peut être octroyée que trois fois au cours du cursus de l'étudiant (une fois en licence, une fois en maîtrise, une fois en master).

ENSEIGNEMENTS EN COMPETENCES

- TRANSVERSALES :
 - **Développement et intégration de savoirs hautement spécialisés** (Mobiliser et intégrer des nouveaux savoirs pour résoudre des problématiques, Développer une conscience critique, Conduire une analyse réflexive) => **UE13**
 - **Appui à la transformation en contexte professionnel** (Gérer des contextes professionnels et/ou des études complexes, Prendre des responsabilités pour contribuer aux savoirs et aux pratiques professionnelles et/ou pour réviser la performance stratégique d'une équipe, Analyser ses actions en situation professionnelle, Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité environnementale et développer une politique de RSE, Conduire un projet (conception, pilotage, coordination d'équipe, mise en œuvre et gestion, évaluation, diffusion) pouvant mobiliser des compétences pluridisciplinaires dans un cadre collaboratif) => **UE9, UE13**
 - **Communication spécialisée pour le transfert des connaissances** (Communiquer à des fins de formation ou de transfert des connaissances à l'écrit en français) => **UE13**
 - **Usage avancé et spécialisé des outils numériques** (Se servir de manière autonome des outils numériques) => **UE1, UE13**

- DISCIPLINAIRES :
 - **Gestion de bases de données et utilisation d'outils informatiques et statistiques pour la visualisation, la réduction de dimension et l'extraction de connaissances de grandes bases de données** (Résumer l'information contenue dans de grands tableaux de données quantitatives ou qualitatives par des méthodes exploratoires non supervisées, Modéliser et prédire des variables qualitatives et quantitatives en utilisant des méthodes supervisées, Faire des requêtes dans des bases de données relationnelles, Construire et utiliser des programmes en R, SAS et Python pour des applications statistiques. Utiliser des outils de visualisation pour l'exploration de base de données, Utiliser le logiciel Spark et la technologie Hadoop pour le calcul distribué dans les bases de données massives, Utiliser des serveurs sur le cloud, Mettre en œuvre et analyser les résultats de réseaux de neurones profonds avec application au traitement d'images) => **UE1, UE2, UE4, UE7, UE10.**

 - **Analyse statistique et/ou économétrique de différents types de variables et données, d'enquêtes par sondage et mise en place de scores** (Concevoir des modèles probabilistes pour l'analyse statistique des séries chronologiques, Décrire, modéliser et prédire les données temporelles collectées en utilisant le logiciel R, Extraire la tendance et la saisonnalité des séries temporelles, Modéliser la dynamique du terme d'erreur pour application en finance, Mettre en application des plans de sondages simples et stratifiés pour tirer un échantillon dans une base de données, Estimer des totaux ou moyennes en prenant en compte les poids de sondage en population finie, Mobiliser les compétences

acquises pour comprendre et mettre en œuvre des plans de sondages et méthodes d'estimation dans des enquêtes complexes, Reconnaître une situation où apparaissent des données indépendantes ou dépendantes, censurées, avec des variables quantitatives et/ou qualitatives, Choisir et justifier la modélisation la plus adaptée au problème posé et aux données traitées, Modéliser des variables de loi non gaussienne, avec comme cas particulier des variables de comptage ou des variables binaires, Construire un score et évaluer son efficacité avec R ou SAS, Interpréter les résultats d'une régression logistique, Evaluer l'impact des variables explicatives dans un modèle de score, Analyser les résultats obtenus et conclure l'analyse avec un esprit critique) => **UE3, UE5, UE6, UE8, UE9**

- **SPECIALITES :**

- **Modélisation non paramétrique et analyse statistique de données censurées dépendantes du temps statistique et/ou économétrique de différents types de variables et données** (Reconnaître une situation où apparaissent des données censurées, Estimer la fonction de survie et la fonction de risque globales avec des estimateurs non paramétriques. mettre en œuvre, expliquer et valider des méthodes d'estimation paramétrique, non-paramétrique ou semi-paramétrique, Utiliser les logiciels spécialisés (SAS, R ou Python) permettant de mettre en œuvre les modèles construits, Analyser les résultats obtenus et conclure l'analyse avec un esprit critique, Apprécier les difficultés rencontrées et les limites des aspects théoriques dans la pratique, Intégrer ces techniques statistiques/économétriques dans un environnement professionnel) => **UE11, UE12**
- **Traiter par des méthodes statistiques des données dépendantes de type graphes ou données spatiales** (Distinguer les différents type de données, Utiliser des méthodes statistique et algorithmes adaptés pour résoudre des problèmes relatifs à des données de graphe ou spatiales, Représenter graphiquement des données de graphes ou spatiales, Modéliser des données de graphe ou spatiales, Interpréter les résultats statistiques issus de la modélisation de données de graphe ou spatiales, Intégrer ces techniques statistiques dans un environnement professionnel) => **UE11, UE12**