

Type Diplôme : MASTER

COMPOSANTE	TSE	
MENTION	ECONOMETRIE, STATISTIQUES	
Parcours-types	Standard Statistique et Econométrie	
Session M1	Seconde session/chance	<i>Les éléments ci-dessous présentent et précisent les modalités de la Délibération N°CA-2023-41, relative au régime commun des études et aux modalités générales de contrôle des connaissances des formations conduisant à la délivrance des diplômes nationaux et des diplômes d'université</i>
Session M2	Seconde session/chance	
LANGUE ENSEIGNEMENT		
M1 : Anglais sauf : Economie approfondie, Théorie des jeux, Evaluation des politiques publiques qui sont dispensés en Français.		
M2 : Anglais et Français.		
REDOUBLEMENT		
<i>Les MCC spécifiques déterminent les conditions particulières de réinscription applicables aux différents parcours</i>		
Le redoublement n'est pas autorisé, sauf dérogation accordée par le président sur avis du jury de délibération.		
PROFESSIONNALISATION		
<i>Les MCC spécifiques déterminent les modalités particulières de professionnalisation applicables aux différents parcours</i>		
Stages		
M1 :		
Un stage d'une durée d'au minimum 8 semaines est obligatoire pour valider le Master 1.		
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.		
M2 :		
Les étudiants en FI doivent au choix faire un stage ou, à défaut, rédiger un mémoire de recherche. Le stage fait l'objet d'un rapport de stage qui peut être présenté oralement par l'étudiant lors d'une soutenance.		
Les étudiants en alternance doivent rédiger un rapport d'activité qui peut être présenté oralement à la demande du responsable du Master 2.		
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.		
La durée du stage est de 4 à 6 mois. Il se déroule à partir du mois d'avril.		
Autres modalités		
M2 :		
Les étudiants peuvent suivre le master en contrat d'alternance.		
Le contenu des missions de l'alternant doivent au préalable être soumis par l'étudiant, pour approbation, au responsable du Master 2 ou à son représentant.		
EVALUATION, NOTATION, SECONDE SESSION/CHANCE		
<i>Les MCC spécifiques déterminent les modalités particulières d'appréciation des aptitudes et du contrôle des connaissances et compétences, applicables aux différents parcours</i>		
Sessions d'examen		
M1 : 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 UE7.		
M2 FI : Conditions cumulatives d'une moyenne supérieure ou égale à 10/20 à l'année ainsi qu'à l'UE Stage ou mémoire. L'étudiant devra également obligatoirement suivre une UE d'Anglais et une UE de Statistical software.		
A défaut, le M2 ne peut pas être validé.		
M1 : Modalités de constitution des groupes de cours magistraux (CM)		
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 seront autorisés sur présentation de justificatifs et en fonction des contraintes d'emploi du temps imposées par le choix des options.		
Les modalités de changements, quand ceux-ci sont autorisés, sont organisées selon les délais fixés par la scolarité en charge de la formation.		
M1 : Obligation d'assiduité en travaux dirigés (TD)		
Les travaux dirigés sont assurés et notés sous la responsabilité des enseignants titulaires du cours magistral. L'assiduité et la participation sont prises en compte dans la notation.		
L'assiduité est obligatoire et est contrôlée par l'enseignant chargé de TD.		
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.		

M2 FI et M2 ALT : Organisation de la formation

Les étudiants doivent obligatoirement suivre :

une unité d'enseignement de langue (Anglais ou Français selon l'origine)

une unité d'enseignement de « statistical software »

A défaut, le Master 2 ne peut pas être validé.

Les étudiants francophones qui peuvent attester d'un niveau C2 en langue anglaise sont exemptés du cours de langue (Anglais et Français).

Les étudiants en alternance ne suivront pas le cours de Statistical Consulting. Ils suivront le cours Survey sampling au 3^{ème} trimestre.

Le nombre d'heures de cours pour les étudiants en alternance pour une matière commune avec les non-alternants peut être différent (cf. maquette), ainsi que le nombre de crédits.

Des Colles seront organisées par groupe de 9 étudiants maximum. La présence est obligatoire.

Le cours « Statistical Consulting » sera organisé par groupe de 4 étudiants.

Le cours SAS dans l'unité d'enseignement de « Statistical Software » est mutualisé avec le Master 1 mention Econométrie, Statistiques. 2 groupes de niveau seront organisés (intermédiaire et avancé).

Les étudiants inscrits à la fois en 3^{ème} année de Magistère Economiste Statisticien et à ce Master sont soumis au régime d'enseignement et d'examen prévus par le présent arrêté.

Le mode d'enseignement peut prendre différentes formes en fonction du contexte et de la discipline.

Le contenu dispensé équivaut au volume horaire affiché d'un enseignement en présentiel complet et le volume de travail à fournir par l'étudiant est cohérent avec le nombre d'ECTS affiché.

M1 Session 1 :

Les aptitudes et l'acquisition des connaissances sont évaluées par un examen terminal écrit et/ou oral, ainsi que par un éventuel contrôle continu.

Ces examens peuvent être organisés le samedi.

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.

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.

M2 ALT et FI : Session 1

Les aptitudes et l'acquisition des connaissances sont évaluées par un examen terminal écrit et/ou oral, ainsi que par un éventuel contrôle continu.

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.

M1 et M2 : 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 (organisée dans le cadre du DAPS), Césure (pour les étudiants M1 et M2), Participation à l'orchestre des étudiants de Toulouse, Participation au chœur des étudiants de Toulouse, Engagement citoyen (Engagement de sapeur-pompier volontaire ; Activité militaire dans la réserve opérationnelle ; Volontariat dans les armées), Module vie professionnelle (pour les étudiants de L3 et M1 : Responsabilités au sein du bureau d'une association ; Activités militaires dans la réserve ; Mission dans le cadre du service civique ; Volontariat militaire ; Activité professionnelle ; Election dans les conseils de l'établissement).

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

Seconde chance

M1 : 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.

M2 : Toutes les UE pourront faire l'objet d'un rattrapage à l'exception de la matière Statistical Consulting.

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

En deuxième session, l'évaluation se fera par une épreuve écrite ou un projet écrit ou un oral quelle que soit la façon dont aura été évaluée la matière en première session.

M2 ALT :

Si l'étudiant ne valide pas en première session une compétence, il doit repasser en deuxième session les matières correspondant à cette compétence dans lesquelles il a obtenu une note inférieure à 10/20.

Pour valider la compétence en deuxième session, l'étudiant devra avoir une moyenne d'au moins 10/20 à l'ensemble des matières correspondant à la compétence.

On tient ainsi compte des notes des matières qu'il n'a pas eu à repasser et de celles qu'il a repassées en session 2.

M2 FI :

Si la moyenne générale n'est pas d'au moins 10/20 sur l'ensemble des unités, hors stage ou mémoire, plus le cas échéant des bonifications dues aux matières facultatives, l'étudiant doit repasser en deuxième session les matières où il a obtenu moins de 10/20. Pour obtenir le diplôme, il faut que la moyenne sur l'ensemble des matières à l'issue de la deuxième session soit supérieure ou égale à 10/20.

Général Session 2 :

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.

VALIDATION, COMPENSATION, CAPITALISATION, CONSERVATION

Les MCC spécifiques déterminent les modalités particulières de validation et de compensation ainsi que la possibilité d'une note éliminatoire, applicables aux différents parcours

Validation

M1 : 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 UE7.

M2 FI : Conditions cumulatives d'une moyenne supérieure ou égale à 10/20 à l'année ainsi qu'à l'UE Stage ou mémoire.

L'étudiant devra également obligatoirement suivre une UE d'Anglais et une UE de Statistical software. A défaut, le M2 ne peut pas être validé.

M2 ALT : Pour obtenir le master voie Alternance :

L'étudiant doit valider chaque bloc de compétences. Les blocs ne se compensent pas.

Un bloc de compétences est validé à condition d'avoir validé chaque compétence du bloc. Les compétences ne se compensent pas.

Valider une compétence nécessite d'avoir une moyenne d'au moins 10/20 à l'ensemble des matières obligatoires correspondant à cette compétence.

Capitalisation/conservation

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

Compensation

M1 : Les UE sont validées isolément ou par compensation sauf les UE1, UE2 et UE7 qui doivent être validées isolément.

M2 FI : Les UE sont validées isolément ou par compensation sauf l'UE Stage ou mémoire qui doit être validée isolément.

M2 ALT : Les UE sont validées isolément. Les UE se compensent uniquement à l'intérieur du bloc de compétences. L'étudiant doit valider chaque bloc de compétences. Les blocs ne se compensent pas.

Note éliminatoire

TEXTES RÉGLEMENTAIRES

Arrêté du 22 janvier 2014 fixant le cadre national des formations conduisant à la délivrance des diplômes nationaux de licence, de licence professionnelle et de master

Arrêté du 30 juillet 2018 relatif au diplôme national de licence

Arrêté du 25 avril 2002 relatif au diplôme national de master

MASTER 1		ECONOMETRIE, STATISTIQUES											1ère session			Seconde session/chance		Observation seconde session/chance
Parcours-type		Standard Statistique et Econométrie											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 - Mathématiques de l'analyse de données			84	84		22	22	Oui	Non							
Matière	ANNUEL	Probability and Statistics for Data Science*	Porté	M1D3S	30	15		6	6	Oui	Oui	CC&CT	CT 60 / CC 60					
Matière	ANNUEL	Foundations of Machine Learning * *	Porteur		30	15		6	6	Oui	Oui	CC&CT	CT 60 / CC 60					
UE	ANNUEL	Software for Data science (R, Python, SAS)	Porteur			45		5	5	Oui	Oui	CCI (CC Intégral)						
Matière	ANNUEL	Time series**	Porté	M1D3S	24	9		5	5	Oui	Oui	CC&CT	CT 60 / CC 60					
UE	ANNUEL	UE2 - Economie et Econométrie			105	37,5	31,5	21	21	Oui	Non							
Matière	ANNUEL	Econométrie approfondie	Porté	M1 Eco Standard	30	10,5	10,5	5	5	Oui	Oui	CC&CT	CT 50 / CC 50					
Matière	ANNUEL	Applied econometrics	Porté	M1 Eco Standard	15	15	10,5	6	6	Oui	Oui	CCI (CC Intégral)						
Matière	ANNUEL	Théorie des jeux	Porté	M1 Eco Droit	30	12		5	5	Oui	Oui	CC&CT	CT 80 / CC 20					
Matière	ANNUEL	Evaluation des politiques publiques	Porté	M1 Eco Droit	30		10,5	5	5	Oui	Oui	CC&CT	CT 50 / CC 50					
UE	ANNUEL	UE3 (Optionnel 1 parmi 4)			15			3	3	Oui	Oui							
Matière	ANNUEL	Markov chains and applications	Porté	M1 Eco Inter	15			3	3	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)			À déterminer		À déterminer	
Matière	ANNUEL	Market power and regulation	Porté	M1 Eco Inter	15			3	3	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)			À déterminer		À déterminer	
Matière	ANNUEL	Evolution of economic behaviour	Porté	M1 Eco Inter	15			3	3	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)			À déterminer		À déterminer	
Matière	ANNUEL	Economic history	Porté	M1 Eco Inter	15			3	3	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)			À déterminer		À déterminer	
UE	ANNUEL	UE4 (Optionnel 3 parmi 6)			68	23		12	12	Oui	Oui							
Matière	ANNUEL	Industrial organization	Porté	M1 Eco Droit	30	9		4	4	Oui	Oui	CC&CT	max(CT;(CT+CC)/2)					
Matière	ANNUEL	Corporate finance	Porté	M1 Eco Inter	30			4	4	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)			À déterminer		À déterminer	
Matière	ANNUEL	Dynamic Optimization	Porté	M1D3S	15	12		4	4	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)			À déterminer		À déterminer	
Matière	ANNUEL	Market finance	Porté	M1D3S	30			4	4	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)			À déterminer		À déterminer	
Matière	ANNUEL	Martingales theory and applications	Porté	M1 Eco Inter	15	12		4	4	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)						
Matière	ANNUEL	Data bases**	Porteur		15	12		4	4	Oui	Oui	CC&CT	CT 48 / CC 32					
UE	ANNUEL	UE5 stage ou mémoire (optionnel 1 parmi 2)						2	2	Oui	Non							
Matière	ANNUEL	Stage*						2	2	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)			Rapport/Mémoire			Matière exclue de 2nde chance
Matière	ANNUEL	Mémoire*						2	2	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)			Rapport/Mémoire			Matière exclue de 2nde chance
UE	ANNUEL	UE6 Algebra refresher (facultatif)***	Porté	M1 Eco Inter	15													
UE	ANNUEL	UE7 Probability refresher (facultatif)***	Porté	M1 Eco Inter	15													
UE	ANNUEL	UE8 Static optimization refresher (facultatif)***	Porté	M1 Eco Inter	15													
TOTAL ANNEE					317	144	32	60	60									

*UE1/UE2/UE5 : note plancher 10/20

**Les directeurs de Masters 2 recommandent de suivre certaines options : High dimensional data analysis and machine learning et Data Bases pour le M2 Stat Eco

*** cours de remise à niveau en Mathématiques, ouverts aux étudiants des M1 et M2 de l'école

MASTER 2		ECONOMETRIE, STATISTIQUES											1ère session		Seconde session/chance	
Parcours-type		Standard Statistique et Econométrie											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	Nature	Durée	Nature	Durée
UE	ANNUEL	UE1 Data mining	Porteur		30			5	5	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)	À déterminer		À déterminer	
UE	ANNUEL	UE2 Non Parametric Models	Porté	M2D3S FI	18			2,5	2,5	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)	À déterminer		À déterminer	
UE	ANNUEL	UE3 Survey Sampling	Porté	M2D3S FI	18			2,5	2,5	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)	À déterminer		À déterminer	
UE	ANNUEL	UE4 Analyse des durées de vie	Porteur		18			2,5	2,5	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)	À déterminer		À déterminer	
UE	ANNUEL	UE5 Econométrie du marketing	Porteur		18			2,5	2,5	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)	À déterminer		À déterminer	
UE	ANNUEL	UE6 Econométrie des Variables Qualitatives	Porteur		18			2,5	2,5	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)	À déterminer		À déterminer	
UE	ANNUEL	UE7 Données de Panel	Porteur		18			2,5	2,5	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)	À déterminer		À déterminer	
UE	ANNUEL	UE8 Statistical Software : SAS*	Porté	M2D3S FI		13,5				Non	Non					
UE	ANNUEL	UE9 Statistical Software : R*	Porté	M2D3S FI		10				Non	Non					
UE	ANNUEL	UE10 Statistical Software : Python*	Porté	M2D3S FI		10				Non	Non					
UE	ANNUEL	UE11 Statistical Software : Excel*	Porté	M2D3S FI		10				Non	Non					
UE	ANNUEL	UE 12 Communication	Porté	M2D3S FI		30				Non	Non					
UE	ANNUEL	UE13 Algebra refresher** (facultatif)	Porté	M1	15					Non	Non					
UE	ANNUEL	UE14 Probablity refresher** (facultatif)	Porté	M1	15					Non	Non					
UE	ANNUEL	UE15 Dynamic optimization refresher** (facultatif)	Porté	M2 EE	15					Non	Non					
UE	ANNUEL	UE16 Scoring	Porteur		30			5	5	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)	À déterminer		À déterminer	
UE	ANNUEL	UE17 Spatial Econometrics	Porteur		18			2,5	2,5	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)	À déterminer		À déterminer	
UE	ANNUEL	UE18 Geomarketing	Porteur		18			2,5	2,5	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)	À déterminer		À déterminer	
UE	ANNUEL	UE19 Data Bases	Porté	M2D3S FI	18			2,5	2,5	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)	À déterminer		À déterminer	
UE	ANNUEL	UE20 Web Mining	Porté	M2D3S FI	18			2,5	2,5	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)	À déterminer		À déterminer	
UE	ANNUEL	UE21 Graph Analysis	Porteur		18			2,5	2,5	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)	À déterminer		À déterminer	
UE	ANNUEL	UE22 Analyse de valeurs extrêmes	Porteur		18			2,5	2,5	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)	À déterminer		À déterminer	
UE	ANNUEL	UE23 Statistical consulting ***	Porté	M2D3S FI		30		5	5	Oui	Oui	CCI (CC Intégral)				
UE	ANNUEL	UE24 (Optionnel 1 parmi 2)						15	15	Oui	Non					
Matière	ANNUEL	Stage						15	15	Oui	Non	CT (Contrôle terminal)	Rapport/Mémoire			
Matière	ANNUEL	Mémoire						15	15	Oui	Non	CT (Contrôle terminal)	Rapport/Mémoire			
		TOTAL ANNEE			321	103,5		60	60							

* Cours mutualisé avec M1 Econométrie, Statistique - 2 groupes de niveau prévus
** Cours de remise à niveau en Mathématiques, ouvert aux étudiants de M1 et M2 de l'Ecole
*** Par groupe de 4 étudiants

MASTER 2		ECONOMETRIE, STATISTIQUES											1ère session		Seconde session/chance		Observation seconde session/chance
Parcours-type		Standard Statistique et Econométrie (Alternance)											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	Nature	Durée	Nature	Durée	
UE	ANNUEL	UE1 Data mining	Porté	M2SE FI	30			5	5	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)	À déterminer		À déterminer		
UE	ANNUEL	UE2 Non parametric models	Porté	M2D3S ALT	18			3	3	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)	À déterminer		À déterminer		
UE	ANNUEL	UE3 Survey sampling	Porté	M2D3S ALT	18			3	3	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)	À déterminer		À déterminer		
UE	ANNUEL	UE4 Analyse des durées de vie	Porté	M2SE FI	18			3	3	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)	À déterminer		À déterminer		
UE	ANNUEL	UE5 Econométrie du marketing	Porté	M2SE FI	18			3	3	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)	À déterminer		À déterminer		
UE	ANNUEL	UE6 Econométrie des variables qualitatives	Porté	M2SE FI	18			3	3	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)	À déterminer		À déterminer		
UE	ANNUEL	UE7 Données de panel	Porté	M2SE FI	18			3	3	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)	À déterminer		À déterminer		
UE	ANNUEL	UE8 Statistical software : SAS	Porté	M2D3S ALT		13,5				Non	Non						
UE	ANNUEL	UE9 Statistical software : R	Porté	M2D3S ALT		10				Non	Non						
UE	ANNUEL	UE10 Statistical software : Python	Porté	M2D3S ALT		10				Non	Non						
UE	ANNUEL	UE11 Communication	Porté	M2D3S ALT		30				Non	Non						
UE	ANNUEL	UE12 Algebra refresher (facultatif)*	Porté	M1	15					Non	Non						
UE	ANNUEL	UE13 Probability refresher (facultatif)*	Porté	M1	15					Non	Non						
UE	ANNUEL	UE14 Dynamic optimization refresher (facultatif)*	Porté	M2 EE	15					Non	Non						
UE	ANNUEL	UE15 Scoring	Porté	M2SE FI	30			5	5	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)	À déterminer		À déterminer		
UE	ANNUEL	UE16 Spatial Econometrics	Porteur		18			3	3	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)	À déterminer		À déterminer		
UE	ANNUEL	UE17 Geomarketing	Porté	M2SE FI	18			3	3	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)	À déterminer		À déterminer		
UE	ANNUEL	UE18 Databases	Porté	M2D3S ALT	18			2,5	2,5	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)	À déterminer		À déterminer		
UE	ANNUEL	UE19 Web mining	Porté	M2D3S ALT	18			2,5	2,5	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)	À déterminer		À déterminer		
UE	ANNUEL	UE20 Graph Analysis	Porteur		18			3	3	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)	À déterminer		À déterminer		
UE	ANNUEL	UE21 Analyse de valeurs extrêmes	Porté	M2SE FI	18			3	3	Oui	Oui	CT (Contrôle terminal)	À déterminer		À déterminer		
UE	ANNUEL	UE22 Stage ou mémoire						15	15	Oui	Non						
Matière	ANNUEL	Stage						15	15	Oui	Non	CT (Contrôle terminal)	Rapport/Mémoire			Matière exclue de 2nde chance	
Matière	ANNUEL	Mémoire						15	15	Oui	Non	CT (Contrôle terminal)	Rapport/Mémoire			Matière exclue de 2nde chance	
		TOTAL ANNEE			321	63,5		60	60								

* Cours de remise à niveau en Mathématiques, ouvert aux étudiants de M1 et M2 de l'Ecole

**Blocs de compétences
Master 2 SE ALT**

BLOCS		Compétences Disciplinaires	Compétences Transversales				Compétences de Spécialités
		Utilisation d'outils informatiques, économétriques et statistiques pour la visualisation, la réduction de dimension, l'extraction de connaissances de bases de données et la modélisation économétrique. Gestion de bases de données, traitement de données de web, mise en place et analyse statistique de scores.	RNCP34294BC01 Usage avancé et spécialisé des outils numériques	RNCP34294BC02 Développement et intégration de savoirs hautement spécialisés	RNCP34294BC03 Communication spécialisée pour le transfert des connaissances)	RNCP34294BC04 Appui à la transformation en contexte professionnel	Modélisation statistique et/ou économétrique de différents types de variables et données dont les données d'enquête Traiter par des méthodes statistiques des données extrêmes et des données dépendantes de type graphes ou données spatiales
Compétences Spécifiques		Résumer l'information contenue dans de grands tableaux de données quantitatives ou qualitatives par des méthodes exploratoires non supervisées. Identifier des valeurs aberrantes et mettre en œuvre des traitements pour les corriger. Modéliser et prédire des variables qualitatives et quantitatives en utilisant des méthodes supervisées. Prendre en compte dans la modélisation les données de type panel. Interpréter les résultats économétriques et statistiques. Reconnaître une situation où apparaissent des données indépendantes, dépendantes, ou censurées, avec des variables quantitatives et qualitatives. Utiliser des méthodes statistique et algorithmes adaptés pour résoudre des problèmes relatifs à des données extrêmes. Interpréter les résultats statistiques issus de la modélisation de données extrêmes. Analyser statistiquement des données de comportement bancaire, caractéristique client. Choisir et justifier la modélisation la plus adaptée au problème posé et aux données traitées. Mettre en œuvre, expliquer et valider des méthodes d'estimation paramétrique non-paramétrique ou semi-paramétrique. Utiliser les logiciels spécialisés (SAS, R, Matlab 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 en particulier dans le domaine du Marketing.	Se servir de manière autonome des outils numériques	Mobiliser et intégrer des nouveaux savoirs pour résoudre des problématiques. Développer une conscience critique. Conduire une analyse réflexive.	Communiquer à des fins de formation ou de transfert des connaissances en langue étrangère. Communiquer à des fins de formation ou de transfert des connaissances à l'oral et à l'écrit en français.	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.	Modéliser des variables de loi non gaussienne, avec comme cas particuliers des variables de comptage ou des variables binaires. Construire un score, interpréter les résultats et évaluer son efficacité avec R ou SAS. Mettre en œuvre les traitements statistiques et interpréter les résultats dans un contexte métier réglementé comme la banque. 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. Faire des requêtes dans des bases de données relationnelles. Utiliser les logiciels Oracle et SQLite. Extraire et analyser statistiquement avec le logiciel Python des données de Web. 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 notamment en Géomarketing.
UE1	Data Mining	X					
UE2	Non Parametric Models	X					
UE3	Survey Sampling						
UE4	Analyse des durées de vie	X					
UE5	Econométrie du marketing	X					
UE6	Econométrie des Variables Qualitatives	X					
UE7	Données de Panel	X					
UE8	Statistical Software : SAS*	X					
UE9	Statistical Software : R*	X					
UE10	Statistical Software : Python*	X					
UE11	Communication				X		
UE12	Algebra Refresher**						
UE13	Probability Refresher**						
UE14	Dynamic Optimization Refresher**						
UE15	Scoring						X
UE16	Spatial Econometrics						X
UE17	Geomarketing						X
UE18	Data Bases						X
UE19	Web Mining						X
UE20	Graph Analysis						X
UE21	Analyse de valeurs extrêmes	X					
UE22	Stage ou mémoire	X	X	X	X		