



MASTER

ÉCONOMIE APPLIQUÉE

MAGISTÈRE APPLIED ECONOMICS



UNIVERSITÉ
DE LORRAINE



FACULTÉ DE DROIT,
ÉCONOMIE ET
ADMINISTRATION
DE METZ

<https://dea.univ-lorraine.fr>

Suivez-nous sur linkedin : @masteresef





DOMAINE DROIT, ECONOMIE, GESTION
MASTER

ECONOMIE APPLIQUÉE

Depuis 20 ans, le Master Expertise Statistiques pour l'Économie et la Finance est une formation de haut niveau visant à former les étudiants dans trois grands domaines : **l'économie, la finance et les techniques quantitatives**. Cette formation en deux ans accompagne les étudiants vers la professionnalisation dans des secteurs variés, comme la finance, le secteur public (Banques Centrales, Administrations, Collectivités Locales), et la recherche académique.

La 1ère année du Master pose les bases dans les trois domaines de l'expertise par un cursus généraliste, tant sur le plan microéconomique que macroéconomique. Elle forme également les étudiants aux techniques quantitatives appliquées sur VBA, R, SAS ou Python. Celle-ci se conclut par la réalisation d'un stage ou d'un mémoire de recherche.

La 2ème année du Master renforce la spécialisation dans le domaine choisi par l'étudiant, avec des applications sur les problématiques contemporaines, notamment les transitions énergétique et numérique. Cette deuxième année approfondit également la professionnalisation à travers l'alternance (ou apprentissage) ou la réalisation d'un stage long de 6 mois. Un semestre peut par ailleurs être effectué à l'étranger.

Enfin, les étudiants admis dans le Master pourront choisir d'intégrer le Magistère Applied Economics leur permettant de suivre des cours approfondis en anglais dans les grands domaines du master. Ce parcours d'excellence est ouvert à tous les étudiants.

Le Master organise des activités pour soutenir la vie étudiante : conférences, voyage de promotion, ou activités sportives.

Master mention **économie appliquée**

Parcours : **Expertise statistique appliquée à l'économie et à la finance**

Et orientation : **Magistère Applied Economics**

ORGANISATION DU MASTER

La formation est organisée en 4 semestres répartis sur les deux années du Master avec plusieurs choix possibles :

Master 1 :

- L'étudiant peut choisir l'orientation du **Magistère** avec des cours approfondis en anglais ou du **parcours standard**
- Au semestre 2, il est possible de faire soit un stage soit un mémoire
- Passage gratuit du **TOEIC** pendant l'année

Master 2 :

- L'étudiant peut choisir entre le **Magistère** et le **parcours standard**
- L'étudiant a le choix entre : **alternance** ; **stage long** ; **mémoire**

LE MAGISTERE APPLIED ECONOMICS

Le **Magistère Applied Economics** est une orientation choisie par les étudiants pendant les deux années et qui consiste à suivre un cursus d'excellence en anglais avec des enseignements approfondis en économie quantitative. L'objectif du magistère est de former des économistes de très haut niveau, formés à la recherche et par la recherche, ayant pour ambition d'intégrer des cursus de haut niveau, soit en doctorat, soit dans des institutions ou entreprises internationales.

Ce cursus est gratuit et ouvert à tous les étudiants admis au sein du Master. Il requiert toutefois la capacité de l'étudiant à suivre des cours en anglais. Les enseignements sont basés sur une pédagogie active, consistant à faire participer davantage les étudiants par des présentations d'articles de recherche et la réalisation de projets.

LES OBJECTIFS DE LA FORMATION

Le Master est destiné aux étudiants souhaitant disposer de bases solides en économie appliquée, à la fois sur le plan des techniques statistiques, économétriques et d'analyse de données et sur le plan de la compréhension des marchés financiers, des marchés de l'énergie, ou des questions numériques qu'ils s'agissent de problématiques microéconomiques, macroéconomiques et conjoncturelles et de théorie de la finance. Les nombreuses applications offertes durant le cursus offrent un niveau adéquat d'utilisation et de programmation en informatique. Plus particulièrement, le recours aux cas pratiques renforcés par l'intervention des professionnels, offre une bonne connaissance de la conjoncture macroéconomique et des tendances des marchés financiers.

Le Master répond à différents objectifs :

- **Comprendre le fonctionnement des marchés**, en analysant le secteur concerné, en maîtrisant les concepts économiques sous-jacents ainsi qu'en connaissant le cadre juridique et réglementaire ;
- **Etablir le bilan de la situation économique d'une entreprise**, en réalisant un audit complet de l'entreprise et en maîtrisant les techniques comptables, ainsi qu'en rédigeant de manière claire les conclusions obtenues ;
- **Proposer des stratégies de développement à l'entreprise**, en sachant évaluer un projet et en anticipant les évolutions structurelles et conjoncturelles de l'entreprise, ainsi qu'en connaissant les risques auxquels l'entreprise est confrontée ;
- **Mettre en œuvre une étude à partir de données statistiques**, en maîtrisant les techniques économétriques avancées, en collectant les données pertinentes et en présentant ses résultats de manière synthétique ;
- **S'insérer dans le milieu professionnel**, en connaissant les métiers et voies d'accès, en travaillant en équipe et en traitant des cas pratiques.
- **Se former à la recherche par la recherche**, en travaillant sur les publications de chercheurs et doctorants en économie.
- **Participer à une vie de promotion** : les étudiants du master participent à de nombreux projets de promotion (visite de la Banque de France à Paris, sorties, afterworks, Junior Entreprise...)

L'ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

L'équipe pédagogique du Master est composée d'enseignants-chercheurs de l'Université de Lorraine spécialisés en microéconomie, macroéconomie, data science, finance, énergie, mais également de professionnels experts dans leurs domaines.

Ainsi, interviennent de nombreux professionnels du monde bancaire et de l'expertise financière (Banque de France, Banque Centrale du Luxembourg, BPLC, Luxembourg) afin d'apporter des enseignements appliqués aux différentes problématiques économiques et financières.

Co-responsables du Master 1 :



M. Patrick Kouontchou est enseignant-chercheur en sciences économiques à l'Université de Lorraine, où il dispense principalement des cours de gestion de portefeuilles, de théorie de la finance et d'économétrie financière. Il a obtenu son doctorat en sciences économiques à l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne. Membre titulaire du laboratoire CERFIGE, il a publié plusieurs articles dans des revues académiques de premier rang et participé à de nombreuses conférences internationales.

Ses travaux et centres d'intérêt portent essentiellement sur la gestion de portefeuille, l'évaluation d'actifs, la gestion des risques ainsi que sur l'économétrie financière, tant en basse qu'en haute fréquence.

Mail : patrick.kouontchou@univ-lorraine.fr



M. Emilien Macault, maître de conférences en économie, spécialisé en théorie des jeux, économie de l'information et des réseaux. Ses travaux de recherche sont à l'interface entre économie, informatique et mathématiques appliquées et ont été publiés dans des revues académiques internationales de premier rang. Il est l'un des principaux organisateurs de la conférence annuelle internationale Games and Artificial Intelligence (www.gaimss.org) dédiée au développement d'algorithmes d'intelligence artificielle pour l'économie.

Mail : emilien.macault@univ-lorraine.fr

Responsable du Master 2 :



M. Luc Désiré Omgba, Professeur des universités en économie, spécialisé en économie de l'énergie, ressources naturelles, et en économie du développement. Ses travaux, publiés dans les plus importantes revues de ses champs d'expertise, le conduisent à intervenir sur de nombreux sujets d'actualité. Il dirige plusieurs thèses et projets de recherche accueillant des étudiants du Master, tout en faisant le lien avec des institutions internationales susceptibles d'offrir un débouché aux diplômés.

Mail : luc-desire.omgba@univ-lorraine.fr

Master 1 - Expertise statistique pour l'économie et la finance

ECTS CM(h) TD(h)

SEMESTRE 7

UE	Economie	9	
	Economie du droit	21h	
	Economie industrielle	21h	
	Economie du risque et de l'assurance	24h	
UE	Finance	7	
	Evaluation des actifs financiers		24h
	Théorie de la finance	24h	
UE	Méthodes quantitatives	9	
	Econométrie des variables qualitatives		15h
	Analyse des données sous R et Python		27h
UEchoix1:	Orientation Economie appliquée	5	
	Méthodologies de collecte de données	15h	
	Epistémologie de la recherche	15h	
	Langue 1 : anglais ou allemand	8h	
UEchoix2:	Orientation Magistère Applied Economics	5	
	Initiation to research in economics		14h
	Advanced macroeconomics	15h	
	Advanced microeconomics	15h	

SEMESTRE 8

UE	Economie appliquée	9
	Macroéconomie contemporaine	24h
	Econométrie des séries temporelles	27h
	Evaluation des politiques publiques	21h
	Conception de projet en réponse à un appel d'offre	20h
UE	Economie monétaire et financière	6
	Economie monétaire et bancaire	21h
	Marchés et produits financiers	21h
	Règlementation financière	15h
	Techniques de financement	10h
UE	Techniques quantitatives et économétrie	9
	Techniques d'enquêtes et traitement des données	21h
	Econométrie des données de panel	18h
	Probabilités et processus stochastique sous VBA	18h
UE	Stage ou mémoire	6
	Stage ou mémoire	

Master 2 Expertise statistique pour l'économie et la finance

ECTS CM (h) TD (h)

SEMESTRE 9			
UE	Economie	9	
	Modèles macroéconométriques	18h	9h
	Marchés énergétiques et développement durable	21h	
	Economie des réseaux et du numérique	15h	
UE	Finance	12	
	Gestion de portefeuille	15h	6h
	Analyse conjoncturelle des marchés financiers	18h	
	Méthodes économétriques pour la finance	18h	6h
UE	Techniques quantitatives	12	
	Algorithmie et Data Science		18h
	Analyse de données et applications		27h
	Base de données et analyses statistiques		20h
UEchoix1:	Orientation Economie appliquée	6	
	Anglais économique et social		25h
	Développement du tissu économique local	18h	
UEchoix2:	Orientation Magistère Applied Economics	5	
	Research seminar in applied economics		14h
	Advanced applied econometrics		15h

SEMESTRE 10			
UE	Economie	4	
	Théorie de la décision en incertitude	10h	5h
	Economie des partenariats public-privé	15h	
UE	Economie monétaire et financière	8	
	Evaluation et couverture des risques bancaires	18h	
	Options et produits dérivés	20h	
	Marketing bancaire quantitatif		16h
UE	Techniques quantitatives	4	
	Econométrie spatiale et applications		20h
	Programmation avancée sous VBA et Python	20h	
UE	Stage ou recherche	14	
	Stage ou recherche		

LES STAGES

Les étudiants peuvent réaliser un stage pendant les deux années du Master. Il peut se faire en France ou à l'étranger et peut commencer à partir du 1er avril.

L'ALTERNANCE EN MASTER 2

Les étudiants peuvent effectuer leur 2ème année de Master en alternance ou en contrat d'apprentissage. Le rythme de l'alternance est de 3 jours de cours par semaine et de 2 jours dans l'organisme d'accueil en alternance. Nos étudiants effectuent leurs alternances dans des structures diverses : Banques, Mutuelles, Assurances, collectivités, entreprises partout en France. Hors temps de cours, les étudiants sont à temps plein dans leur entreprise/organisme d'accueil.

LES DÉBOUCHÉS

Le Master offre de nombreux débouchés dans des secteurs très variés :

- Analyste sur les marchés financiers
- Data scientist / économètre statisticien
- Economiste dans le secteur public : Banque Centrale, administrations, autorités de régulation, collectivités
- Economiste dans les entreprises : assurance, mutuelles, entreprises régulées (EDF, par exemple)
- Chercheur ou enseignant-chercheur par la réalisation d'une thèse

QUE SONT-ILS DEVENUS ?

Voici quelques exemples de métiers qu'exercent nos jeunes diplômés :

- **Coraline (promotion 2021)** : Elle travaille comme Data Quality Analyst au Luxembourg, et plus particulièrement dans la finance durable. Son rôle au sein de la Bourse de Luxembourg consiste à analyser et contrôler la qualité des données sur les obligations. C'est un poste enrichissant qui permet de voir au quotidien l'importance de la transition verte au travers de nombreux projets.
- **Mickaël (promotion 2021)** : Il est gestionnaire de portefeuille au Luxembourg. Il analyse les propositions d'investissement, suit la performance des portefeuilles ainsi que la gestion globale de fonds alternatives (Private Equity, Real Estate, Dettes...).
- **Roman (promotion 2022)** : Il est économiste en oversight à la Banque Centrale du Luxembourg. Ses activités reposent sur trois piliers : le légal pour suivre et participer aux différentes réglementations et frameworks dans le domaine des paiements, la data science qui permet de créer des livrables quantitatifs, et enfin l'économie pour suivre les innovations (CBDC, wallets, cryptos ...).

- **Anouk (promotion 2022)** : Elle est Data Analyst dans une banque et son rôle consiste à mettre à disposition la data auprès des différents métiers de la banque (le marketing, le KYC, Risk, ...) que ce soit de manière brute ou retravaillée (KPI, Dashboard, Datamart). Elle assure le suivi entre la création de la donnée auprès de l'IT et la livraison vers le métier en s'assurant qu'elle est toujours à jour, cohérente et de qualité. Enfin, elle gère également le support auprès des clients sur les projets déjà mis à disposition (problème de donnée manquante, mise à jour, problème logiciel,...).
- **Maxime (promotion 2022)** : En tant qu'économiste au sein de l'équipe Gestion Temps Réel, il ajuste et optimise la production des actifs du portefeuille de TotalEnergies (Gaz et ENR) en lien avec le gestionnaire de réseau français.
- **Lucie et Mehdi (promotion 2023)** : Ils sont doctorants en économie au laboratoire du BETA. Lucie travaille en économie du droit sur l'intelligence artificielle et la responsabilité juridique, avec les outils de l'économie expérimentale. Mehdi fait une thèse en économie de l'environnement sur le secteur de l'eau potable en mobilisant les outils économétriques appris durant le Master. Ils enseignent également auprès des étudiants de licence d'économie.

N'hésitez pas à rentrer en contact avec eux en nous rejoignant sur la page LinkedIn du Master : <https://www.linkedin.com/company/masteresef>

LA VIE DU MASTER

La vie du Master est animée par des délégués de promotion en M1 et en M2. Chaque année, sont organisées des activités participant à la création d'un esprit de promotion : événements conviviaux (galette des rois, soirée de parrainage, match de foot profs-étudiants...), ou encore de visites d'institutions à Paris ou au Luxembourg. Nous organisons également une soirée de rencontre entre les alumni et les étudiants.



**Faculté de
Droit, Economie et Administration**

Ile du Saulcy

57045 METZ CEDEX 01

03 72 74 76 00

scolarite.dea@univ-lorraine.fr

Secrétaire pédagogique du Master 1 :

aurelie.vitry@univ-lorraine.fr

Secrétaire pédagogique du Master 2 :

anais.lamy@univ-lorraine.fr

Suivez l'actualité du Master sur LinkedIn : @masteresef
et trouvez votre master sur monmaster.gouv.fr



<https://dea.univ-lorraine.fr>

