



Mastère spécialisé[®]
Méthodes quantitatives
pour la décision économique
et financière

Deux orientations, entreprises & marché et macroéconomie
pour développer votre expertise en économie



Et si vous deveniez un ingénieur-économiste de haut niveau ?

Le MS MQDEF forme des économistes quantitatifs capables d'appliquer des méthodes économétriques avancées à une grande variété de problèmes macroéconomiques ou microéconomiques

En choisissant de se spécialiser en macroéconomie appliquée, les élèves peuvent se former par exemple à l'analyse et la prévision de la conjoncture économique, ou à la conception et l'évaluation des politiques économiques (politiques monétaire, fiscale, de l'emploi, de l'environnement, du développement, etc.).

Les élèves qui préfèrent se former aux champs d'application de la microéconomie peuvent devenir des spécialistes de l'entreprise et des marchés. Dans leur vie professionnelle, ces diplômés s'appuieront sur leurs connaissances en économie industrielle et en finance d'entreprise, indispensables pour analyser de façon globale les stratégies des entreprises.

Deux orientations, une palette de débouchés

Les élèves qui se spécialisent en **macroéconomie** appliquée trouveront des débouchés professionnels variés et des carrières riches au sein de l'administration économique (Direction générale du Trésor, INSEE, Banque de France), des instituts de conjoncture (OFCE, Rexecode), des services d'études économiques et financières des banques (BNP-Paribas, Crédit Agricole, Société Générale, Goldman Sachs, Morgan Stanley, Deutsche Bank) et des organismes internationaux (FMI, Banque Mondiale, BCE, OCDE, ONU, Commission Européenne).

Les métiers du secteur public et ceux du secteur privé ne sont pas cloisonnés. Au contraire, l'expérience acquise dans la fonction publique par un diplômé dans le cadre d'un contrat de droit privé est souvent fortement valorisée dans la banque, les instituts de conjoncture, voire les départements spécialisés des grandes entreprises. De plus, la polyvalence économie-finance ouvre des possibilités de carrière mêlant analyse économique, prévision et gestion d'actifs. Il est donc possible d'évoluer au sein des banques vers les métiers de la finance après avoir occupé un poste d'économiste.

Les spécialistes de **microéconomie** trouveront des débouchés dans les métiers de la finance et de la gestion d'entreprise, de la régulation ou de la data science appliquée aux problématiques d'entreprises (business analytics, marketing quantitatif, stratégie d'entreprise...). Les diplômés pourront prétendre occuper des responsabilités de haut niveau dans les services économiques et les directions financières des grandes entreprises industrielles et des services (EDF, GDF, France Télécom, SNCF, Air France, Renault), les organismes financiers, les cabinets d'études ou cabinets juridiques, les administrations nationales et les autorités de régulation des marchés. Ils sont également capables de concevoir et d'évaluer des stratégies marketing innovantes (tarification, estimation de demande, etc.), pour mieux comprendre les comportements des consommateurs et ajuster la stratégie des entreprises.

Une stratégie de l'excellence pour relever les enjeux de demain

420 heures d'enseignement Un stage de 4 à 6 mois

Le programme de formation

Les cours du bloc d'harmonisation constituent un rafraîchissement des connaissances fondamentales. Après ce bloc, les étudiants choisissent entre une majeure de microéconomie (entreprises et marchés) et une majeure de macroéconomie.

La formation débute fin août avec un bloc d'harmonisation de 5 semaines à temps plein. Les cours sont ensuite regroupés sur 3 jours de la semaine d'octobre à mi-mai, suivis du stage de fin d'étude de mai à fin septembre. Il est possible de commencer le stage de manière anticipée, en alternant les jours en entreprise (lundis et jeudis) et les jours de cours ; sauf semaines de révision et d'examens.



PROGRAMME

Bloc d'harmonisation (100h, 4 ECTS)

- Microéconomie
- Macroéconomie
- Mathématiques pour économistes
- Séries temporelles
- Économétrie
- Introduction à SAS et R

Cours obligatoires du premier semestre

(105 ou 120h, 12 ou 14 ECTS)

- Microeconomic Evaluation of Public Policies

Majeure « Entreprises et marchés »

- Théorie des jeux
- Marketing
- Microéconomie ; ou Theory of Industrial Organisation ; ou autre cours selon votre projet

Majeure « Macroéconomie »

- Comptabilité nationale
- Labor economics
- Macroeconometrics
- Séminaire de politique économique : conférences professionnelles

Options de spécialisation du premier semestre

(24 à 85h, 4 à 12 ECTS à choisir parmi les cours suivants)

- Big data et droit des données
- Comptabilité Nationale
- Econometrics of Competition
- Economics & Corporate Law
- Economie de la publicité et du commerce en ligne
- Entrepreneuriat 1
- Finances publiques (budget de l'état)
- Gestion des coûts et mesure de la performance

Un enseignement en prise directe avec les mondes de l'entreprise et de la recherche

Environ 35 % des cours sont assurés par les enseignants permanents, 10 % par des enseignants externe et 55 % par des professionnels (Banque de France, Veltys, INSEE, Accuracy, Alsis Conseil, EDF, Air France, Catawiki, Ministère de l'environnement, AFD, BCE, CEPII, OFCE, Yves Rocher, BPCE, Banque de France, Société générale, Capgemini, Direction Générale du Trésor, Canal+, Elaia, etc.).

- Gestion des risques de l'énergie
- Health Economics
- Monetary Economics
- Valuation of Startups

Cours obligatoires du second semestre (65h, 15 ou 17 ECTS)

- Projet de statistiques appliquées

Majeure « Entreprises et marchés »

- Competition policy in practice: cases
- Seminar in quantitative marketing
- Stratégie financière d'entreprise

Majeure « Macroéconomie »

- Analyse conjoncturelle
- Applied Macroeconometrics
- Séminaire de politique économique : débats économiques

Options de spécialisation du second semestre (12 à 65h, 2 à 10 ECTS à choisir parmi les cours suivants)

- Blockchain Technologies and Tokenomics
- Droit des banques et des marchés financiers
- Economics of Energy Markets
- Empirical banking : methods and applications
- Entrepreneuriat 2
- Economie industrielle
- New Technology and the Sharing Economy
- Nouvelles normes comptables et réglementation financière
- Seminar in quantitative marketing
- Transport, Location Theory and Urban Economics
- Stratégie financière d'entreprise

A qui s'adresse le MS Méthodes quantitatives pour la décision économique et financière ?

Le recrutement standard correspond à des étudiants ou professionnels avec un Bac+5 (Master 2 ou équivalent) et venant acquérir un complément de formation leur permettant d'être compétitifs sur le marché de l'emploi. Il est conseillé d'avoir un niveau M1 ou M2 en mathématiques appliquées, statistiques, économie, économétrie ou finance mathématique, ou un diplôme d'ingénieur ou d'école de commerce avec contenu mathématique ou statistique conséquent.

Un bloc d'harmonisation en début de cursus (fin août à début octobre) vise à transmettre un socle minimal de connaissances nécessaires au bon suivi des cours de troisième année.

Ce programme pourra en outre accepter des étudiants sortant de formation initiale au niveau Bac+5, issus de filières de formation dans lesquels l'économie ne tient pas nécessairement une place centrale, et venant acquérir un complément de formation en économie leur permettant d'être compétitifs sur le marché de l'emploi.

Les frais de scolarité

Le coût de la formation est fixé à :

- 14 000 € pour les professionnels, les entreprises ou les administrations ;
- 9 500 € pour les étudiants en continuation d'études ou les demandeurs d'emploi.

L'ingénieur-économiste intervient pour apprécier les implications possibles d'une mesure de politique économique et évaluer l'efficacité des mesures mises en œuvre.

Le secteur public comme le secteur privé ont de plus en plus besoin d'ingénieurs formés à la théorie économique et à l'économétrie.

En effet, les questions économiques, qui touchent aux domaines de la politique de la concurrence, de la régulation et de la réglementation des activités en réseaux, de la propriété intellectuelle et de la politique industrielle, ont pris une ampleur nouvelle avec l'arrivée des données massives et offrent ainsi de nouveaux débouchés aux diplômés du MS Méthodes quantitatives pour la décision économique et financière.

L'excellence reconnue de la formation de l'ENSAE en économie et en statistique est un atout majeur pour votre carrière.

ENSAE ParisTech

Une grande école d'ingénieur, unique en son genre, ouverte et diverse

Créée il y a plus de 75 ans, l'ENSAE ParisTech est la seule grande école d'ingénieur spécialisée en économie, statistique, data science, finance et actuariat. Elle a su décliner au fil des décennies un projet pédagogique unique combinant un haut niveau de maîtrise en mathématiques appliquées, en statistique et en analyse économique, pour répondre aux besoins de l'économie et aux évolutions de la recherche.

Son ambition est d'apporter à chaque diplômé un socle de connaissances en mathématiques pures et appliquées, en informatique, en statistique, en économétrie et en économie.

Ses diplômés possèdent ainsi des compétences scientifiques, techniques et humaines les rendant aptes à mesurer, analyser et modéliser, en univers incertain et risqué, des phénomènes économiques, financiers et sociaux, à tirer parti des « big data » disponibles dans tous les secteurs d'activités, pour évaluer, prévoir et décider.

Les compétences clés délivrées aux élèves de l'ENSAE ParisTech sont ainsi la capacité à modéliser les phénomènes économiques et sociaux et à mobiliser les méthodes statistiques les plus récentes (data science) pour éclairer la décision des entreprises et des institutions publiques.

L'ENSAE ParisTech propose :

- **Un diplôme d'ingénieur**, habilité par la Commission des Titres d'Ingénieur, sanctionnant une scolarité en trois ans, pour environ 150 élèves par an, admis sur concours ou sur titres (élèves titulaires d'un M1 ou d'un diplôme de grande école) ;
- Quatre diplômes de Mastère Spécialisé® en « **Actuariat** », « **Data science** », « **Méthodes quantitatives pour la décision économique et financière** » et « **Finance et gestion des risques** », habilités par la Conférence des Grandes Écoles, avec une scolarité de 12 à 15 mois pour des élèves admis à un niveau Bac+5 ;
- Des **Masters** au niveau M2, en partenariat, dans les disciplines de recherche de l'école (économie, statistique, finance, sociologie) et la possibilité de poursuivre en **Doctorat** dans ses laboratoires ;
- Des **certificats** de formation continue, par exemple en data science, finance quantitative, ou statistique, ainsi que des formations ponctuelles de haute technicité.



École nationale
de la statistique
et de l'administration
économique

Contact :

5 avenue Henry Le Chatelier

91120 PALAISEAU

Tél. : +33 (0) 1 70 26 67 00

Courriel : admission@ensae.fr

www.ensae.fr