



Master

Master 1 / Master 2

*Mention*

Économie appliquée

---



*Parcours*

Économétrie appliquée

Alternance possible en contrat de professionnalisation



**fasest**



Université  
de Lille

### MASTER 1 & 2 - Parcours Économétrie appliquée

MASTER 1 & 2 - Parcours Conseil économique pour les entreprises

MASTER 1 & 2 - Parcours Conseil économique pour les organisations publiques et privées

« Le parcours Économétrie appliquée - EA - est un programme de deux ans qui, grâce à un judicieux équilibre de méthodes quantitatives, statistiques et informatiques, forme des ingénieur-es statisticien-nes qui trouvent leurs débouchés dans les organisations tant privées que publiques en tant que spécialiste de la donnée (statisticien-nes d'entreprise, « *data analysts* », « *data scientists* »).

Les étudiant-es acquièrent une formation qui permet de traiter l'ensemble des problèmes statistiques que l'on rencontre tant dans l'entreprise que lors de l'analyse de données socio-économiques. Au cours de leur formation, les étudiant-es acquièrent les outils d'extraction et de traitement des données (données massives (« *big data* »), élaboration de bases de données, informatique des données) et les techniques de traitement économétrique et statistique de pointe (incluant les outils informatiques qui accompagnent ces techniques). Dans le cadre de leur formation, les étudiant-es seront exposé-es aux techniques d'apprentissage statistique et de classification (une introduction aux statistiques apprenantes et à l'apprentissage automatique (« *deep learning* ») y est proposée).

La synthèse des métiers du traitement des données que nous offrons permet aux diplômé-es de se positionner sur des emplois d'économètre (ingénieur-e de recherche), de statisticien-nes d'entreprise, « *data analyst* » ou encore « *data scientist* ». Il est aussi possible de poursuivre une formation doctorale à la suite du Master EA.

Yves Arrighi et Stéphane Vigeant  
Directeurs d'étude

## OBJECTIFS DE LA FORMATION

Le but de ce parcours Économétrie appliquée -EA- est de former des analystes rompus à la pratique économétrique ainsi qu'à celle de la simulation informatique et aptes à en appliquer les méthodes dans les différents champs de l'analyse économique et du traitement de bases de données socio-économiques et des entreprises.

Le besoin d'une telle polyvalence ressenti dans le secteur de la recherche en économie rejoint celui également exprimé par les entreprises et les administrations de trouver des individus capables de modéliser, simuler et prévoir les comportements individuels et collectifs, et de réaliser les optimisations qui en résultent.

Satisfaire cette demande nécessite des étudiant-es la connaissance des outils modernes d'aide à la décision associée à une bonne culture économique générale, qui fera d'eux des « modélisateur-trices tous terrains ».

## PRÉ-REQUIS

Le suivi du parcours Économétrie appliquée présuppose à l'entrée un bon niveau de formation en théorie économique, en mathématiques, statistique et informatique tel que celui délivré dans le parcours Mathématiques, informatique et statistiques appliquées à l'économie et à la gestion -ESM-, ou dans la licence mention Mathématiques, informatique appliquées aux sciences humaines et sociales -MIASHS- parcours Mathématiques appliquées et sciences sociales -MASS-.

Peuvent également être admis les étudiant-es venant d'autres filières d'enseignement supérieur, en France ou à l'étranger, qui accordent une place significative à l'économie, aux mathématiques et à la statistique.

Compte tenu des capacités d'encadrement, la formation ne peut accueillir qu'un nombre limité d'étudiant-es et l'admission dans la formation se fait sur dossier et entretien pour les candidat-es titulaires d'un diplôme français de licence.

## LES ATOUTS DE LA FORMATION

- Compte tenu de son orientation (économétrie appliquée), la formation permet aux étudiant-es d'acquérir une véritable expérience professionnelle dans l'application des méthodes statistiques, économétriques et informatiques grâce à la réalisation de nombreux travaux pratiques (notamment dans le cadre des études de cas du 2<sup>nd</sup> et 3<sup>e</sup> semestre).
- Cette compétence est renforcée par le stage de première année de master (de deux à quatre mois) et celui de deuxième année (six mois à temps plein).
- Ces stages peuvent s'effectuer dans un organisme d'études, une entreprise, une administration ou dans un laboratoire de recherche de la faculté.
- Une équipe d'enseignant-es-chercheur-euses universitaires et de professionnel-le-s actif-ves dans le domaine de la donnée offre une palette d'approches qui couvre toutes les dimensions du traitement des données.

# ORGANISATION DE LA FORMATION

- **2 ANS** de formation organisés sur 4 semestres - **12 SEMAINES** de cours par semestres.
- Les cours du parcours **Économétrie appliquée** s'articulent autour de blocs de connaissances et de compétences (BCC), déclinés en matières
- Une validation des semestres sous forme de contrôle continu et d'examen terminal donnant droit à des crédits ECTS (European Credit Transfer System) : 120 crédits pour valider le master.
- Une moyenne de 20 heures de cours par semaine, à compléter nécessairement par un travail personnel régulier.
- Le choix de l'**ALTERNANCE** ou de la voie classique. L'alternance est possible à partir du M2 (semestre 3).

## MASTER 1

### BCC – Économie

- Micro-économie avancée
- Macro-économie avancée
- Analyse coûts-bénéfices

### BCC – Techniques quantitatives

- Méthodes d'estimation
- Analyse de données
- Micro-économétrie 1
- Macro-économétrie 1

### BCC – Outillage professionnel

- Algèbre linéaire
- Éléments de R
- Éléments de SAS
- Éléments de Python
- Anglais

### BCC – Spécialisation

- Méthodes de simulation en économétrie
- Introduction aux méthodes asymptotiques
- Marketing quantitatif,
- Apprentissage statistique
- Économétrie des systèmes d'équation et endogénéité

### BCC – Projet étudiant

- Projet professionnel personnel
- Séminaire méthodologique
- Études de cas
- Stage/mémoire

## MASTER 2

### BCC – Outils de gestion de données

- Économétrie des données de panels (en anglais)
- Bases de données
- Économie et management de l'information

### BCC – Spécialisation

- Introduction aux données massives (big data)
- Informatique des données
- Micro-économétrie 2
- Macro-économétrie 2
- Modèles de durée et de comptage
- Statistique textuelle
- Économétrie spatiale
- Statistique et machine apprenante (deep learning)

### BCC – Projet de l'étudiant

- Études de cas
- Séminaire professionnel
- Stage



## DÉBOUCHÉS DE LA FORMATION

Créé depuis 1991 sous la forme d'une licence et d'une maîtrise d'économétrie, transformé en master en 2004, le cursus d'économétrie appliquée est bien connu dans la profession.

L'insertion professionnelle est le débouché naturel du parcours. Toutefois, une poursuite en doctorat est possible pour les étudiant-es le souhaitant.

## QUELS MÉTIERS APRÈS ?

Les diplômé-es s'insèrent pour l'essentiel dans les métiers d'ingénieur statistique en appui aux services de gestion (marketing, risque, finance...). Initiés aux techniques informatiques et statistiques de traitement des données massives (« Big Data »), ils peuvent postuler aux nouveaux emplois de « Data Scientists » et de « Data Analysts ». Ils peuvent, enfin, s'engager dans un doctorat ouvrant la porte, le plus souvent, aux métiers de l'enseignement universitaire et de la recherche.

## COMPÉTENCES VISÉES

- Analyser les décisions des agents économiques et évaluer leurs impacts
- Analyser des données massives (big data)
- Adapter les outils de traitement de données
- Mettre en place des outils d'aide à la décision
- Concevoir des outils quantitatifs sur la base statistiques et économétrie
- Maîtrise d'une large palette d'outils statistiques et économétriques
- Maîtrise de l'outil informatique pour la gestion des données et l'application des traitements numériques
- Maîtrise des outils de base de l'apprentissage statistique (deep learning)

## LA FACULTÉ

Faculté pluridisciplinaire aux enseignements à la fois théoriques et pratiques, la Faculté des sciences économiques, sociales et des territoires - FaSEST - propose une offre de plus de 60 licences et de masters en économie & gestion, études culturelles, géographie & aménagement et sociologie. Ancrée dans le paysage local et international, elle facilite l'insertion professionnelle de ses diplômé-es, notamment grâce au déploiement de l'alternance. Près de 300 enseignant-es - chercheur-ses et plus de 200 professionnel-les apportent leur expertise dans ses formations, constituant un atout considérable pour l'employabilité de ses diplômé-es. Résolument tournée vers l'international, elle permet à plus de 300 étudiant-es d'étudier chaque année dans l'une des 200 universités partenaires dans le monde.

<https://fasesst.univ-lille.fr>

Retrouvez la faculté sur les réseaux sociaux : [Instagram](#), [Facebook](#) et [LinkedIn](#)



## UNIVERSITÉ DE LILLE

Université européenne de référence, reconnue pour l'excellence de sa recherche et de sa formation, l'Université de Lille fait de la réussite étudiante une de ses préoccupations majeures et elle place l'insertion professionnelle au cœur de son engagement. Adossée à une recherche de pointe, son offre de formation se veut en phase avec les évolutions des mondes socio-économique et socio-professionnel afin de contribuer aux grandes transitions de notre société et préparer chacune et chacun, tout au long de sa vie, aux compétences et métiers de demain.

L'Université de Lille, composée depuis 2022 de 11 facultés et 4 écoles partenaires – École Nationale Supérieure des Arts et Industries Textiles (ENSAIT), École Nationale Supérieure d'Architecture de Lille (ENSAPL), École Supérieure de Journalisme de Lille (ESJ Lille), Sciences Po Lille (IEP) –, est un acteur des écosystèmes du territoire par les nombreux partenariats (sportifs, culturels, sociaux, économiques...) qu'elle noue, au profit de ses étudiant-es et de ses personnels. Les 6 500 professionnels et intervenants externes qui s'impliquent dans les activités pédagogiques, le développement de chaires et de coopérations pour accompagner les transitions dans toutes leurs formes, sont autant d'exemples de la dynamique engagée. Inspirons demain !

## RESPONSABLES DE LA FORMATION

Yves Arrighi - M1

- [yves.arrighi@univ-lille.fr](mailto:yves.arrighi@univ-lille.fr)

Stéphane Vigeant - M2

- [stephane.vigeant@univ-lille.fr](mailto:stephane.vigeant@univ-lille.fr)

## CONTACT ADMINISTRATIF

- Université de Lille - Campus Cité scientifique
- Secrétariat pédagogique :
- Gilles Bardel - 03 26 62 87 74
- [master1-ea@univ-lille.fr](mailto:master1-ea@univ-lille.fr)
- [master2-ea@univ-lille.fr](mailto:master2-ea@univ-lille.fr)

# CONDITIONS D'ADMISSION

## En master 1

L'admission en première année de master est subordonnée à l'examen du dossier des candidat-es selon les modalités suivantes :

### Mentions de licence conseillées :

- Économie et gestion
- Économie
- Gestion
- Mathématiques
- Mathématiques et informatique appliquées aux sciences humaines et sociales

### Capacité d'accueil : 25 places en master 1

### Modalités de sélection : Dossier / entretien

### Procédure et calendrier national de recrutement sur [monmaster.gouv.fr](https://monmaster.gouv.fr)

- Dépôt des candidatures du 26/02 au 24/03 inclus
- Examen des candidatures du 02/04 au 28/05
- Phase principale d'admission : 04/06 au 24/06
- Phase complémentaire : 25/06 au 31/07

### Critères d'examen du dossier

- Résultats en mathématiques et économétrie, statistique.
- Des éléments de formalisation économique dans la formation.
- Il est souhaitable d'avoir un bagage économique et d'avoir été exposé aux outils numériques de la donnée.

### Déposez votre candidature sur la plateforme

<https://monmaster.gouv.fr>

## En master 2

La formation s'adresse en priorité aux candidat-es ayant validé le Master 1 de la mention à l'Université de Lille.

Renseignez-vous sur les modalités d'accès dérogatoires en Master 2 en consultant le catalogue des formations de l'Université de Lille.

La candidature en Master 2 doit être réalisée sur la plateforme de l'Université de Lille : <https://ecandidat.univ-lille.fr>

# L'ACCOMPAGNEMENT À L'UNIVERSITÉ DE LILLE

## Bénéficier d'un aménagement

Afin d'offrir les meilleures conditions de réussite pour les étudiant-es qu'elle accueille, l'Université de Lille met en place différents dispositifs qui permettent aux étudiant-es de commencer et de poursuivre au mieux leurs études selon leur situation : aménagement d'études pour les lycéen-es concerné-es par une réponse Parcoursup « Oui si », étudiant-e en situation de handicap, sportif-ve et artiste de haut niveau, service civique, étudiant-e en exil...

[www.univ-lille.fr/formation/amenagements-des-etudes/](http://www.univ-lille.fr/formation/amenagements-des-etudes/)

## S'informer, S'orienter

Le SUAIO - Service Universitaire Accompagnement, Information et Orientation - est ouvert à tous les publics : informations, conseils et accompagnement, orientation et réorientation, entretiens personnalisés.

- [www.univ-lille.fr/formation/sinformer-sorienter](http://www.univ-lille.fr/formation/sinformer-sorienter)

## Préparer son insertion professionnelle

Le BAIP - Bureau d'Aide à l'Insertion Professionnelle propose aux étudiant-es un accompagnement à l'insertion professionnelle (stage et premier emploi), à l'entrepreneuriat et à la création d'activités.

- <https://www.univ-lille.fr/formation/preparer-son-insertion-professionnelle>
- [stages-fasest@univ-lille.fr](mailto:stages-fasest@univ-lille.fr)

## Oser l'alternance

Pour acquérir simultanément des compétences, un diplôme et une expérience professionnelle, plus de 220 parcours sont proposés en alternance (contrat de professionnalisation ou d'apprentissage).

- <https://formationpro.univ-lille.fr/alternance>
- [alternance-fasest@univ-lille.fr](mailto:alternance-fasest@univ-lille.fr)

## Se former tout au long de la vie

Toute l'offre diplômante de l'université est accessible en formation continue. La direction de la formation continue et de l'alternance propose des accompagnements individualisés au service de votre projet (VAPP, VAE).

- <https://formationpro.univ-lille.fr>
- [formationcontinue-fasest@univ-lille.fr](mailto:formationcontinue-fasest@univ-lille.fr)

## Et l'international !

Le service des relations internationales accompagne les étudiant-es dans leur mobilité : programme d'échanges ou mobilité individuelle, stage, cours de français pour les étudiant-es internationaux-ales...

- <https://international.univ-lille.fr>
- [international-fasest@univ-lille.fr](mailto:international-fasest@univ-lille.fr)