



UNIVERSITÉ DE LILLE

Université européenne de référence, reconnue pour l'excellence de sa formation tout au long de la vie, l'Université de Lille met en place à la rentrée 2020 une offre de formation renouvelée dans ses diplômes, ses programmes et ses modalités pédagogiques qui place l'étudiant au cœur de ses préoccupations, pour favoriser son implication et sa réussite. Elle propose 195 mentions de formation en phase avec les évolutions du monde socio-économique, adossées à une recherche de pointe de niveau international conduite par 62 unités de recherche afin de répondre aux grands défis de la société.

LA FACULTÉ

La faculté des sciences et technologies est une Unité de Formation et de Recherche de l'Université de Lille.

Elle regroupe 9 départements de formations et 27 structures de recherche dans les domaines suivants :

- Biologie
- Chimie
- Électronique, Énergie électrique, Automatique
- Informatique
- Mathématiques
- Mécanique
- Physique
- Sciences de la Terre
- Station marine de Wimereux

La faculté des sciences et technologies de l'Université de Lille propose une offre de formation pluridisciplinaire de qualité, allant de la licence au doctorat en passant par les licences professionnelles et les masters. Elle accueille chaque année sur le campus de la cité scientifique plus de 7 000 étudiant-e-s en formation initiale.

sciences-technologies.univ-lille.fr

Cité scientifique
59655 Villeneuve d'Ascq Cedex

CONTACTS ADMINISTRATIFS

Faculté des sciences et technologies

Département Mathématiques

- Université de Lille - Campus cité scientifique
- Secrétariat pédagogique :
Amandine BAISSON
amandine.baissou@univ-lille.fr
licence-miashs@univ-lille.fr
Tél. : 03 20 43 42 39

Le vote du conseil d'administration de l'Université de Lille décidant des cours et des volumes horaires de la formation pour la rentrée 2020 est prévu en mars 2020.

RESPONSABLES DE LA FORMATION

Myriam FRADON
Olivier TORRES
Maîtres de conférences en mathématiques appliquées

MODALITÉS D'ACCÈS EN LICENCE 1 MIASHS

La licence MIASHS s'adresse à des étudiants ayant des acquis solides en mathématiques, ainsi qu'un intérêt marqué pour les mathématiques et l'informatique. Les candidats doivent posséder une solide culture générale, avoir un esprit d'analyse et une capacité de synthèse marqués, faire preuve de curiosité et de réflexion critique.

Les programmes de première année se basent sur les connaissances de mathématiques acquises en terminale S. Ils sont parallèles à ceux de première année de licence de Mathématiques. Les bacheliers ES motivés par les mathématiques peuvent réussir également à condition de fournir un travail personnel conséquent et régulier. Un stage de mise à niveau est organisé en pré-rentrée, complété par un enseignement de méthodologie scientifique.

VOUS ÊTES ÉLÈVE DE TERMINALE OU ÉTUDIANT désireux de changer de filière, titulaire du baccalauréat, d'un diplôme d'accès aux études universitaires (DAEU) ou équivalent.

VOUS ÊTES DE NATIONALITÉ FRANÇAISE titulaire de diplômes étrangers de fin d'études secondaires OU RESSORTISSANT DE L'UNION EUROPÉENNE ET PAYS ASSIMILÉS :

Vous devez constituer une demande d'admission sur la plateforme « Parcoursup » du 22 janvier au 12 mars 2020 :

- <https://www.parcoursup.fr/>

Vous retrouverez sur cette plateforme les caractéristiques, attendus et critères généraux d'appréciations des dossiers qui permettront à la commission d'enseignants de classer votre candidature. Vous recevrez une proposition d'admission dans la limite de la capacité d'accueil.

VOUS ÊTES DE NATIONALITÉ ÉTRANGÈRE (HORS UE ET ASSIMILÉS) et titulaire de diplômes étrangers. Vous ne relevez pas du public visé par Parcoursup.

Vous devez constituer une demande d'admission préalable (DAP) entre le 01.11.19 et le 17.01.20 RDV sur <https://international.univ-lille.fr/etudiants-etrangeurs/individuel/>

AMÉNAGEMENTS DES ÉTUDES

Afin d'offrir les meilleures conditions de réussite pour les étudiants qu'elle accueille, l'Université de Lille met en place différents dispositifs qui permettent aux étudiants de commencer et de poursuivre au mieux leurs études selon leur situation : aménagement d'études pour les lycéens concernés par une réponse Parcoursup « Oui si », étudiant en situation de handicap, sportif et artiste de haut niveau, service civique, étudiant en exil... Plus d'info sur <https://www.univ-lille.fr/etudes/amenagements-des-etudes/>

MODALITÉS D'ADMISSION EN LICENCE 2 OU 3

Vous avez validé une L1 MIASHS à l'Université de Lille :

- Vous accédez de droit en année supérieure. Procédure de réinscription sur [votre ENT Université de Lille](https://international.univ-lille.fr/etudiants-etrangeurs/individuel/).

Vous n'avez pas ces titres requis pour un accès de droit mais vous faites valoir un autre diplôme, une autre formation et/ou des expériences personnelles et professionnelles équivalent à un Bac+1 et/ou Bac + 2.

- L'accès en L2 ou L3 est accordé en fonction des acquis obtenus et exige dans tous les cas un niveau en mathématiques et en informatique suffisant pour permettre de concentrer les efforts sur les connaissances de sciences économiques ou de sciences cognitives qu'ils doivent rattraper.
- Les diplômés du DUT STID peuvent intégrer le parcours MSID sur dossier au semestre 5 (dossier à remplir sur le site <https://ecandidat.univ-lille.fr/>).
- Vous êtes de nationalité française ou ressortissant de l'Union européenne et pays assimilés : vous devez faire acte de candidature sur la plateforme <https://ecandidat.univ-lille.fr/>
- Vous êtes de nationalité étrangère (hors UE et assimilés) : veuillez prendre connaissance des modalités d'admission sur <https://international.univ-lille.fr/etudiants-etrangeurs/individuel/>

ACCOMPAGNEMENT

SUAIO - Service Universitaire Accompagnement, Information et Orientation

- Informations, conseils et accompagnement, orientation et réorientation. Entretiens personnalisés.
www.univ-lille.fr/etudes/sinformer-sorienter/

BAIP - Bureau d'Aide à l'Insertion Professionnelle

- Accompagnement à l'insertion professionnelle, recherche de stage et de premier emploi.
www.univ-lille.fr/etudes/preparer-son-insertion-professionnelle/

Hubhouse

- Accompagnement à l'entrepreneuriat et à la création d'activités.
www.univ-lille.fr/etudes/preparer-son-insertion-professionnelle/hubhouse/

Formation continue et alternance

Toute l'offre diplômante de l'université est accessible en formation continue. Vous pouvez également accéder à cette offre par le biais d'une VAPP (Validation des Acquis Professionnels et Personnels) ou obtenir le diplôme dans le cadre d'une VAE (Validation des Acquis de l'Expérience). De nombreux diplômes sont proposés en alternance dans le cadre d'un contrat de professionnalisation ou d'apprentissage. Pour tous renseignements ou bénéficier d'un conseil personnalisé, rendez-vous sur le site de la direction de la formation continue et alternance (DFCA).

- <http://formation-continue.univ-lille.fr/>
- Accueil : +33 (0)3 62 26 87 00
- formationcontinue@univ-lille.fr
- vae@univ-lille.fr - alternance@univ-lille.fr

Relations internationales

- Pour étudier dans le cadre d'un programme d'échange : <https://international.univ-lille.fr/etudiants-etrangeurs/en-programme-international/>
 - Pour le programme Erasmus+ : erasmus-students@univ-lille.fr
 - Pour les autres programmes et conventions : intl-exchange@univ-lille.fr
- Pour étudier à titre individuel : <https://international.univ-lille.fr/etudiants-etrangeurs/individuel/>
NB : une compétence attestée en français est exigée.
Attention : Procédure de demande d'admission préalable entre le 01.11.2019 et le 17.01.2020
 - international@univ-lille.fr

Mention

Mathématiques et informatique appliquées aux sciences humaines et sociales

MIASHS

Licence 1,2,3

- *parcours Mathématiques, économie, finance*
- *parcours Sciences cognitives*

Licence 3

- *parcours Mathématiques, statistiques et informatique décisionnelle*

Nouveau programme



LICENCE MIASHS : LES OBJECTIFS DE LA FORMATION

La licence Mathématiques et informatique appliquées aux sciences humaines et sociales (MIASHS) est une formation multidisciplinaire alliant l'étude des mathématiques théoriques et appliquées et de l'informatique à celle des sciences économiques pour le parcours Mathématiques, économie, finance ou à celle des mécanismes cognitifs pour le parcours Sciences cognitives.

- Les parcours Mathématiques, économie, finance (MEF) et Sciences cognitives (SC) sont ouverts en première, deuxième et troisième année. Ils s'adressent aux bacheliers S ou ES intéressés par les mathématiques appliquées.
- Ouvert en troisième année uniquement, le parcours Mathématiques, statistiques et informatique décisionnelle (MSID) est proposé aux étudiants titulaires d'un DUT STID afin de leur permettre une poursuite d'études en master.

La licence MIASHS n'a pas vocation à permettre une insertion professionnelle immédiate. Elle fournit le socle de connaissances et compétences indispensables à une poursuite d'études en master ou école dans le domaine des mathématiques appliquées, de l'économie ou des sciences cognitives, ou de l'informatique appliquée.

À l'issue du deuxième semestre, l'étudiant peut aussi rejoindre un parcours préparant au professorat des écoles (parcours FOCUS).

COMPÉTENCES VISÉES

La licence offre une formation réellement équilibrée et interdisciplinaire incluant un stage obligatoire de 6 semaines minimum.

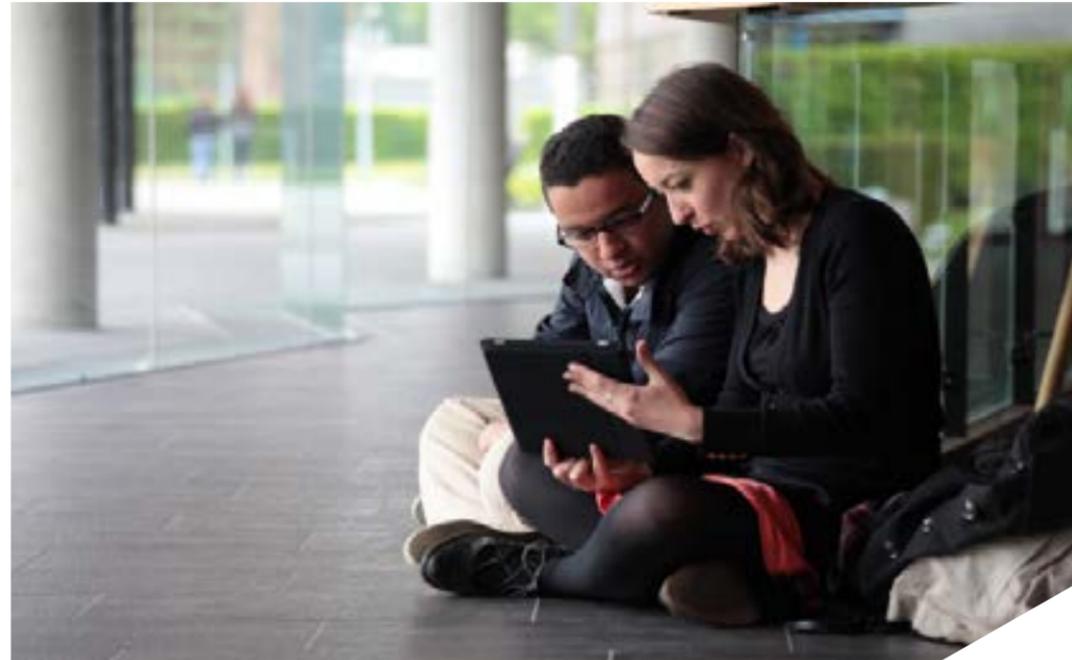
Le but est de préparer les étudiants à une spécialisation en statistiques, en mathématiques appliquées ou en économie ou en sciences cognitives, en leur donnant :

- des connaissances larges et solides en mathématiques, allant d'une bonne compréhension des structures abstraites à l'utilisation de logiciels de statistiques et de calcul numérique
- les compétences pour discerner les problématiques auxquelles les mathématiques apportent une valeur ajoutée, et construire et utiliser des modèles mathématiques éventuellement complexes
- de solides bases techniques en statistiques, et du recul dans leur interprétation
- la maîtrise du langage Python et de de langages spécifiques (web, bases de données).
- le savoir-faire pour modéliser une question concrète et la résoudre en utilisant avec discernement leurs acquis en mathématiques et informatique et leurs connaissances en économie ou en sciences cognitives.
- la capacité d'interagir avec différents domaines applicatifs et la possibilité de s'adapter à des environnements de travail variés y compris à l'international.

LES ATOUTS DE LA FORMATION

Formation ouverte à la fois aux bacheliers S et ES.

- Stage de mathématiques et aide méthodologique au premier semestre pour la mise à niveau des bacheliers ES. Programmes de sciences économiques et de sciences cognitives accessibles sans connaissances préalables, donc adaptés aux bacheliers S.
- Orientation progressive avec réorientation possible après le premier semestre ou la première année.
- Possibilité d'effectuer un des semestres de la licence à l'étranger. Des échanges Erasmus ont lieu avec l'Angleterre, l'Irlande, l'Allemagne, la Norvège, les Pays-Bas, le Canada, l'Espagne, etc.
- Beaucoup d'enseignements en petit groupe permettant un suivi individuel des étudiants et une orientation personnalisée.
- Équipe pédagogique aux compétences variées : économistes, gestionnaires, psychologues, biologistes, informaticiens, mathématiciens appliqués et théoriques.
- Stage obligatoire de 6 à 12 semaines pour mettre en application ses compétences et confronter son projet professionnel aux réalités de l'entreprise.
- Large choix de poursuite d'études et nombreux débouchés garantissant une bonne insertion professionnelle.



LES POSSIBILITÉS DE RÉORIENTATION & PASSERELLES OFFERTES AUX ÉTUDIANTS

Le parcours MEF permet une réorientation après le premier semestre vers les licences d'économie-gestion ou de mathématiques, et après la première année vers les licences d'informatique, d'économie-gestion ou de mathématiques. En parcours SC, des réorientations sont également possibles vers la licence de mathématiques.

Après deux années en parcours MEF, les étudiants peuvent rejoindre la troisième année de licence Economie-Gestion, ou s'orienter vers une licence professionnelle.

La première année permet aussi d'accéder au parcours pluridisciplinaire Formation et Communication en Sciences (FOCUS) qui mène aux métiers de l'enseignement du premier degré (écoles maternelle et primaire), de la formation des adultes et de la médiation scientifique. FOCUS se déroule du troisième au sixième semestre de la licence. Il est particulièrement bien adapté pour devenir professeur des écoles. Voir la plaquette du parcours FOCUS pour plus d'information.

POURSUITE D'ÉTUDES

Les parcours MEF et SC de la licence MIASHS donnent les connaissances et compétences indispensables à une poursuite d'études jusqu'à bac+5 dans le domaine des mathématiques appliquées (statistique, mathématiques financières ou de l'assurance, actuariat, gestion du risque, etc.), de l'économie ou de la gestion (économie appliquée, économétrie, gestion des ressources humaines, banque et finance, etc), des sciences cognitives (sciences cognitives, neurosciences, intelligence artificielle), de l'informatique appliquée (technologies web, bases de données). Le professorat des écoles est aussi l'un des débouchés possibles.

En fonction de la poursuite d'études choisie, après le parcours MEF, il est possible d'accéder à des métiers tels que : statisticien, chargé de modélisation, économètre, consultant audit, data scientist, data analyst, contrôleur de gestion, gestionnaire de patrimoine, actuaire, quant, analyste financier, analyste crédit, professeur des écoles, risk manager...

Après le parcours SC, il est possible d'accéder à des métiers tels que : cognoscien, statisticien, ergonomiste, data scientist, biostatisticien, data analyst, concepteur d'interfaces homme-machine, professeur des écoles, concepteur de système intelligents...

Le parcours FOCUS est uniquement destiné à poursuivre vers un master MEEF (métiers de l'enseignement). Les étudiants intéressés par les débouchés en mathématiques ou informatique appliquées, sciences économiques ou sciences cognitives doivent impérativement rester en parcours MEF ou SC.

L'informatisation génère de gigantesques quantités de données. Les entreprises ont besoin de les transformer en informations pertinentes. D'où les excellents taux d'embauche des diplômés en statistique.

ORGANISATION DE LA FORMATION

- L'étudiant s'inscrit en première année dans l'un des deux parcours : Mathématiques, économie, finance (MEF) ou Sciences cognitives (SC). Le parcours spécifique Mathématiques, statistiques et informatique décisionnelle (MSID) est accessible sur dossier aux titulaires d'un DUT STID souhaitant une poursuite d'études en master ; il n'existe qu'en troisième année et n'est pas ouvert aux étudiants auparavant inscrits en licence MIASHS.
- La formation dure 6 semestres. Les quatre premiers sont organisés en deux blocs de connaissances et compétences couvrant les disciplines majeures de la licence : bloc mathématiques et informatique et bloc sciences économiques ou bloc sciences cognitives selon le parcours. Ils permettent à l'étudiant de se doter d'un solide socle de fondamentaux dans chacune des disciplines étudiées. Que ce soit en informatique (algorithmique, programmation), en mathématiques (analyse, algèbre), en économie (micro- et macro-économie) ou en sciences cognitives (perception et motricité, apprentissage et motivation, langage et communication, mémoire et attention), les enseignements sont en première année généraux et se concentrent sur les socles de base. Les enseignements de deuxième année renforcent ce socle tout en offrant un premier contact avec le domaine applicatif.
- En troisième année, les contenus sont organisés pour aborder les applications plus avancées. Deux blocs de connaissances et de compétences sont mis en place : l'un permet à l'étudiant d'élargir ses acquis dans chacune des disciplines afin de faire interagir ses connaissances, et l'autre de se spécialiser selon son projet de poursuite d'études via un choix d'options. Dans ces blocs, les étudiants abordent les probabilités, les statistiques, l'optimisation, les sciences des données, les langages et technologies du web, etc ; les contenus des enseignements en sciences économiques ou en sciences cognitives se spécialisent également sur des thèmes particuliers.
- Un stage obligatoire se déroule entre les 2^e et 3^e années. Il permet à l'étudiant de découvrir un secteur d'activité professionnelle et de mûrir son projet de poursuite d'études. En 3^e année, l'étudiant réalise un travail d'étude et de recherche sous la supervision d'un enseignant-chercheur de la licence.

Blocs de compétences et de connaissances (BCC) :

- FONDAMENTAUX ET APPROFONDISSEMENTS EN MATHÉMATIQUES ET INFORMATIQUE : analyse, algèbre, probabilités, intégration, algorithmique et programmation, technologie web, sciences des données.
- FONDAMENTAUX ET APPROFONDISSEMENTS EN ÉCONOMIE : microéconomie, macroéconomie, économie de l'entreprise, comptabilité, monnaie, banque, marchés financiers, économie publique.
- INTERDISCIPLINARITÉ PARCOURS MEF : statistique mathématique, modélisation statistique, statistique décisionnelle, optimisation, simulations, bases de données, macroéconomie ouverte, théorie des jeux, choix social, dynamique et croissance, économie de l'incertain, concurrence imparfaite.
- FONDAMENTAUX ET APPROFONDISSEMENTS EN SCIENCES COGNITIVES : neurosciences, perception et motricité, mémoire et attention, apprentissage et motivation, langage et communication, apprentissage de la lecture, neurocognition.
- INTERDISCIPLINARITÉ PARCOURS SCIENCES COGNITIVES : statistique mathématique, modélisation statistique, statistique décisionnelle, optimisation, simulations, bases de données, perception et motricité, mémoire et attention, apprentissage et motivation, langage et communication.
- SPÉCIALISATION (CHOIX D'OPTIONS SELON PARCOURS ET PROJET DE POURSUITE D'ÉTUDES) : analyse et probabilités approfondies, optimisation approfondie, sciences des données, algorithmique et programmation, programmation web, bases de données, fouilles de graphes et réseaux sociaux.



Pour plus d'informations sur les diplômes nationaux proposés par la faculté des sciences et technologies de l'Université de Lille, consultez le catalogue des formations : www.univ-lille.fr/formations.html