



## 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.

L'Université de Lille est lauréate de la 3e vague de l'appel à projets du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche (MESR) ; Le projet de l'université est axé sur le 1er cycle. Ce sont en effet plus de 36 000 étudiant·es qui sont inscrit·es dans les formations de licence, de BUT et de DEUST de l'établissement : l'université doit leur offrir une excellence à la fois académique, sociale et sociétale, qui donne à chacun·e les moyens d'atteindre son propre niveau d'excellence, au bénéfice de l'intérêt général et du bien commun. **Inspirons demain !**

## LA FACULTÉ

La Faculté des Sciences et Technologies est l'une des composantes de l'Université de Lille et se distingue par son engagement envers l'excellence académique et la recherche innovante. Composée de neuf départements de formation et de vingt-sept structures de recherche, elle œuvre dans des domaines variés tels que la Biologie, la Chimie, l'Électronique, l'Énergie Électrique, l'Automatique, l'Informatique, les Mathématiques, la Mécanique, la Physique, les Sciences de la Terre, et la Station Marine de Wimereux. L'offre de formation de la Faculté des Sciences et Technologies est reconnue pour sa pluridisciplinarité et sa qualité. Les programmes se déclinent en Licence,

Master et Doctorat, complétés par des Licences Professionnelles et des DEUST. La Faculté attire chaque année près de 9 000 étudiant·es en formation initiale, ainsi que 350 étudiant·es en formation professionnelle ou contrat d'apprentissage, encadrés par 580 enseignants ou enseignants-chercheurs, sur le campus de la Cité Scientifique à Villeneuve d'Ascq.

Pour en savoir plus sur nos programmes et nos activités, nous vous invitons à visiter notre site web :

[sciences-technologies.univ-lille.fr](https://sciences-technologies.univ-lille.fr)

## 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  
sciences-technologies.univ-lille.fr/mathematiques/formation/licence-mention-miashs
- Contact formation continue et alternance :**  
Université de Lille - Campus cité scientifique  
Service formation continue et alternance  
fst-fca@univ-lille.fr  
Bâtiment A18 - 59655 Villeneuve d'Ascq Cedex

## RESPONSABLES DE LA FORMATION

**Première année de licence :**  
Abdellah HANANI  
abdellah.hanani@univ-lille.fr

**Deuxième année de licence :**  
Ophélie GUIN  
ophelie.guin@univ-lille.fr

**Responsable de mention et de la troisième année de licence :**  
Aurore LAVIGNE  
aurore.lavigne@univ-lille.fr

## MODALITÉS D'ADMISSION EN LICENCE

Vous êtes élève de terminale ou étudiant désireux de changer de filière, titulaire du baccalauréat, d'un diplôme d'accès aux études universitaires (dae) 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 nationale « Parcoursup » du 15/01 au 13/03/25 : <https://www.parcoursup.fr/>

Vous retrouverez sur cette plateforme les attendus et critères généraux d'appréciation 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 parcousup.

Vous devez constituer une demande d'admission préalable (DAP) entre le 01.10 et le 15.12.24 : <https://international.univ-lille.fr/venir-a-luniversite/etudiantes/hors-programme-dechange/>

(Français : niveau B2 minimum)

## MODALITÉS D'ADMISSION EN LICENCE 2 OU 3

Vous avez validé une L1 du portail MI, MPCSI ou L1 PASS mineure à l'Université de Lille :

- Accédez de droit en année supérieure. Procédure de réinscription sur votre ENT Université de Lille.

Vous avez validé une L1 ou L2 mention Mathématiques dans une autre université et souhaitez poursuivre votre cursus en Informatique à l'université de Lille.

- À partir de la mi-juin, demandez la validation de vos semestres déjà acquis via la plateforme de transfert arrivée : <https://www.univ-lille.fr/formation/candidatersinscrire/transfert-de-dossier>

## L'ACCOMPAGNEMENT À L'UNIVERSITÉ DE LILLE

### BÉNÉFICIER D'UN AMÉNAGEMENT

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...

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

### S'INFORMER, S'ORIENTER

La direction de l'Orientation est ouverte 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

La direction Stages et emplois propose aux étudiant·es un accompagnement à l'insertion professionnelle (stage et premier emploi), à l'entrepreneuriat et à la création d'activités.

- [www.univ-lille.fr/formation/preparer-son-insertion-professionnelle](http://www.univ-lille.fr/formation/preparer-son-insertion-professionnelle)

### 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>

### 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/>

### ET L'INTERNATIONAL !

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

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

Responsable de la rédaction : Vice-présidence Formation - Coordination : Direction de l'Orientation - Maquette et réalisation : Service Communication - Impression : Imprimerie Université de Lille - Document non contractuel - Imprimé en décembre 2024



Licence

Licence 1, 2 et 3

**Mention**  
**Mathématiques et informatique appliquées aux sciences humaines et sociales**

## Parcours MIASHS

**Licence 1,2,3**  
parcours Mathématiques, économie, finance  
parcours Sciences cognitives

**Licence 1, 2**  
licence Accès santé



Université de Lille



## 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 intéressés par les mathématiques appliquées.
- **Le parcours LAS (Licence Accès Santé)** est destiné aux étudiants souhaitant intégrer les filières de santé ou acquérir des compétences en sciences des données pour la santé. La poursuite d'étude se fait en étude de santé (DFG2) pour les étudiants sélectionnés le souhaitant ou dans un master ou une école proposant un cursus de sciences des données pour la santé.

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, 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 de 6 semaines minimum**.

**Le but est de préparer les étudiants à une spécialisation en mathématiques appliquées, en statistiques, 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 une forte aptitude aux applications;
- La maîtrise de langages informatiques spécifiques (Python, web, base de données);
- Les compétences pour discerner les problématiques en économie ou en sciences cognitives auxquelles les mathématiques apportent une valeur ajoutée;
- Le savoir-faire pour modéliser une question concrète et la résoudre en utilisant avec discernement leur acquis en mathématiques et informatique et leur connaissances en économie, ou en sciences cognitives ou en médecine;
- 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 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 les licences de mathématiques ou d'informatique.

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.

## POURSUITE D'ÉTUDES

La licence MIASHS donne 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, sciences des 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 : cognicien, statisticien, ergonome, 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 **trois parcours : Mathématiques, économie, finance (MEF) ou Sciences cognitives (SC), ou MEF Accès Santé**. Le parcours spécifique **Mathématiques, statistiques et informatique décisionnelle (MSID)** est accessible sur dossier aux titulaires d'un BUT 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 ou bloc sciences biologiques et métiers de santé 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 est proposé entre les 2e et 3e années.** Il permet à l'étudiant de découvrir un secteur d'activité professionnelle et de mûrir son projet de poursuite d'études. En 3e 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.

**FONDAMENTAUX EN SCIENCES BIOLOGIQUES ET MÉTIERS DE SANTÉ :**  
Biologie cellulaire, biophysique, biochimie, biologie moléculaire, métiers et systèmes de santé.

## LES ATOUTS DE LA FORMATION

- **Formation ouverte à la fois aux bacheliers ayant suivis les options Maths Expertes ou Maths de Spécialités.**
- **Stage de mathématiques et aide méthodologique au premier semestre pour la mise à niveau des étudiants dont le niveau en mathématiques serait trop juste. Programmes de sciences économiques accessibles sans connaissances préalables, donc adaptés à tout choix d'options.**
- **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 petits groupes permettant un suivi individuel des étudiants et une orientation personnalisée.**
- **Une équipe pédagogique aux compétences variées : économistes, gestionnaires, psychologues, biologistes, informaticiens, mathématiciens appliqués et théoriques.**
- **Stage 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.**

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](http://www.univ-lille.fr/formations.html)