



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 !**

LA FACULTÉ

La Faculté des Sciences et Technologies fait partie intégrante 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 600 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.

CONTACTS ADMINISTRATIFS

Faculté des sciences et technologies

Département Mathématiques

Université de Lille - Campus cité scientifique

Secrétariats pédagogiques :

Virginie GRARD

math-masters1@univ-lille.fr

03 20 43 45 74

Stéphanie NINIVE

math-masters2@univ-lille.fr

03 20 43 42 33

Pour en savoir plus :

<http://sciences-technologies.univ-lille.fr/mathematiques>

RESPONSABLES DE LA FORMATION

MASTER 1

Olivier SERMAN

olivier.serman@univ-lille.fr

MASTER 2 Parcours Recherche

Mylène MAÏDA

mylene.maida@univ-lille.fr

MASTER 2 Parcours Agrégation

Vincent THILLIEZ

vincent.thilliez@univ-lille.fr

CONDITIONS D'ADMISSION

EN MASTER 1

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

Mention de licence conseillée :

- Mathématiques

Critères d'examen du dossier

- Avoir suivi un cursus en adéquation au projet d'études et ou projet professionnel
- Avoir suivi une formation aux contenus correspondant aux prérequis et attendus du Master Mathématiques,
- Maîtriser à un très bon niveau les contenus en mathématiques relevant du programme de la Licence de mathématiques

Capacité d'accueil :

- 30 places en master 1

Modalités de sélection :

- Étude de dossier

Procédure et calendrier national de recrutement via www.monmaster.gouv.fr

- Dépôt des candidatures du 26/02/24 au 24/03/24
- Examen des candidatures du 02/04/24 au 28/05/24
- Transmission des propositions d'admission aux candidats et réponse des candidat-es : du 04/06/24 au 24/06/24

EN MASTER 2

Les candidatures s'effectuent via e-candidat (ou via Etudes en France pour les étudiants concernés).

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

CANDIDATURE POUR LES BOURSES D'EXCELLENCE

Ces candidatures sont indépendantes des candidatures en Master 1 ou 2.

- Bourses d'excellence proposées par le Graduate programme IKS :
premier appel du 01/02/2024 au 15/03/2024,
second appel du 01/04/2024 au 15/05/2024.
Renseignements sur :
<https://international.univ-lille.fr/en/graduate-programmes/information-and-knowledge-society/>

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/

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

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.

- 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/>

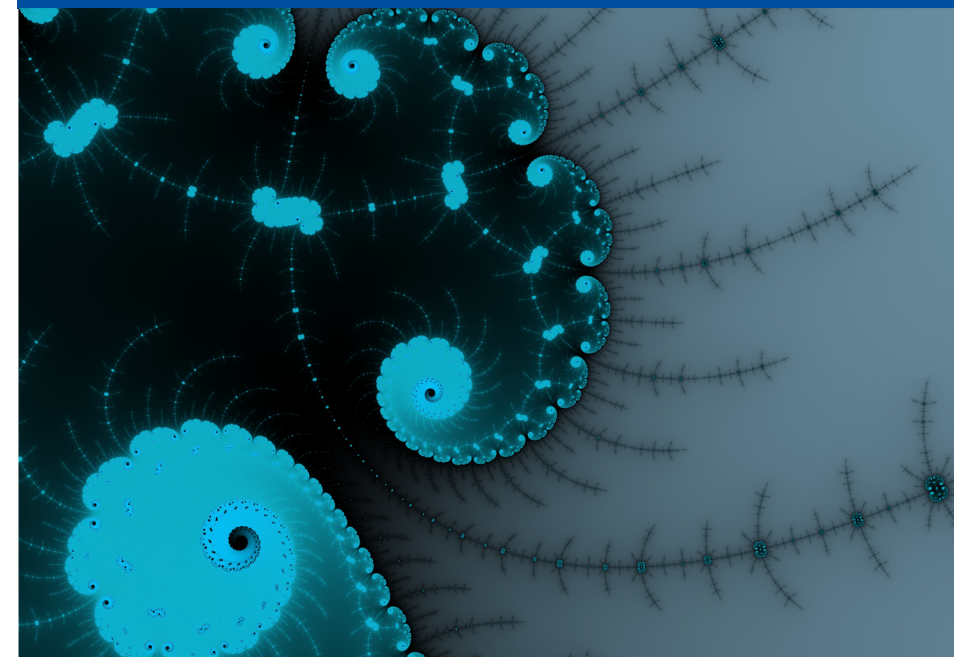


Master

MASTER 1 / MASTER 2

Mention
Mathématiques

Parcours
- Recherche
- Préparation à l'Agrégation



MASTER 2 - MATHÉMATIQUES
parcours Recherche

MASTER 2 - MATHÉMATIQUES
parcours Agrégation

MASTER 1 - MATHÉMATIQUES

LICENCE - MATHÉMATIQUES

PRÉSENTATION

Ce master offre une formation approfondie en mathématiques fondamentales et appliquées (algèbre, analyse, analyse numérique, équations aux dérivés partielles, géométrie, probabilités et statistiques), à vocation académique. Le principal objectif est de fournir un bagage solide et de haut niveau en mathématiques. La validation du master permet de passer le concours de l'agrégation et/ou d'envisager une poursuite en doctorat.

Le **parcours Agrégation** confère un socle de connaissances généralistes de haut niveau en mathématiques. Il intègre à la fois des aspects de mathématiques pures et de mathématiques appliquées, ainsi qu'une préparation spécifique à l'exposé public et à l'enseignement, à travers les « leçons d'agrégation ». Ce parcours débouche sur les carrières des lauréats du concours de l'Agrégation Externe de Mathématiques : professeurs agrégés de l'enseignement secondaires, PRAG, professeurs en CPGE ou BTS. Au-delà de cette visée professionnelle bien identifiée, les connaissances fondamentales acquises dans l'optique du concours sont également très appréciables pour les étudiants souhaitant s'orienter ultérieurement vers la recherche.

Le **parcours Recherche** permet l'acquisition de connaissances approfondies dans des thématiques de recherche contemporaines en mathématiques. Les choix des cours proposés permettent aux étudiants de bénéficier d'un premier contact avec des problématiques de recherche en mathématiques, allant des mathématiques pures comme l'algèbre, l'analyse ou la géométrie jusqu'aux mathématiques appliquées comme l'analyse numérique, les équations aux dérivés partielles, les probabilités ou les statistiques.

Cette formation représente donc une option privilégiée pour poursuivre en doctorat en mathématiques fondamentales ou appliquées

COMPÉTENCES VISÉES

- **Les savoirs**
 - Connaissances dans de larges domaines des mathématiques : algèbre, analyse, analyse numérique, équations aux dérivées partielles, géométrie, probabilités et statistiques.
 - Initiation à un domaine de recherche pointu (pour le parcours Recherche).
 - Programme du concours externe de l'Agrégation de mathématiques (pour le parcours Agrégation).
- **Les savoir-faire**
 - Maîtriser la démarche de raisonnement et de recherche mathématiques.
 - Savoir lire un texte mathématique de niveau avancé (manuels en anglais, articles de recherche..).
 - Faire preuve d'autonomie dans l'apprentissage : constitution et utilisation d'une bibliographie.
 - Exposer des résultats mathématiques avancés à un public de spécialistes ou de non-spécialistes.

INSERTION PROFESSIONNELLE

Le master Mathématiques s'inscrit principalement dans le monde de la recherche et de l'enseignement. Il prépare aux fonctions d'enseignant (concours de l'Agrégation Externe) et de chercheur. Par sa poursuite en doctorat, le Master permet d'envisager une carrière d'enseignant en CPGE, d'enseignant-chercheur en Mathématiques dans l'enseignement supérieur, ou de chercheur dans un laboratoire de recherche public (CNRS, INRIA, etc) ou privé et, plus généralement, dans des sociétés de services ayant besoin de mathématiciens.

LES ATOUTS DE LA FORMATION

- Le master Mathématiques est une formation académique qui propose une initiation à la recherche dans divers domaines des mathématiques, fondamentales ou appliquées. Il est cohabilité entre les universités de Lille, d'Artois et de Valenciennes.
- L'équipe pédagogique est constituée d'enseignants-chercheurs intégrés dans trois unités de recherche, dont le laboratoire Paul Painlevé (Université de Lille) qui est une Unité Mixte de recherche du CNRS. Ces laboratoires font partie de l'Ecole Doctorale Mathématiques, Sciences du numérique et de leurs interactions (MADIS) qui chaque année propose un certain nombre d'allocations pour réaliser des thèses de doctorat.
- Le master Mathématique prépare à l'agrégation et permet ainsi de présenter le concours (agrégation externe ou spéciale) la même année que le master 2.
- Le Graduate Programme « Information and Knowledge Society » et le Labex 'CEMPI' proposent des bourses aux étudiants de M1 et M2 Recherche pour soutenir leurs études, faciliter leur installation à Lille et effectuer un stage dans un pays étranger. Les critères d'éligibilité et de candidature peuvent être trouvés ici: [-https://international.univ-lille.fr/en/graduate-programmes/information-and-knowledge-society](https://international.univ-lille.fr/en/graduate-programmes/information-and-knowledge-society) [-https://cempi.univ-lille.fr/bourses/diplomes-et-bourses-de-master](https://cempi.univ-lille.fr/bourses/diplomes-et-bourses-de-master)

THIS MASTER DEGREE PROGRAMME IS PART OF THE GRADUATE PROGRAMME "SCIENCE FOR A CHANGING PLANET"

GRADUATE PROGRAMMES of the University of Lille offer to master students and PhD's a training environment through research-driven approach in an international, stimulating, competitive and innovative context as well as professional networking for successful career planning.

The Graduate Programme 'Science for a Changing Planet' provides them with the core competencies to address societal challenges of our time including (1) understanding and monitoring planet changes; (2) seeking alternative solutions to the exploitation of fossil resources, and (3) evaluating the impact of global changes on people, the earth and societies.

Key figures : 9 Master Degree Programmes (150 students), 1 Graduate School (70 PhDs) with more than 60% international students

Scholarship : The Graduate Programmes offer fellowships (3500 euros) and relocation (3500 euros) grants to attract bright students in their master tracks, as well as outgoing mobility grants (max 3000 euros) to its registered students.

- Fellowship and relocation grant : 1st call (15/03, results 15/04), 2nd call (15/05, results 01/07)

More information: <https://international.univ-lille.fr/en/graduate-programmes/science-for-a-changing-planet/>



DEVENIR DES DIPLÔMÉS DU MASTER MATHÉMATIQUES

(source ODIF - Observatoire de la direction de la formation)

Sur les 31 diplômés, 30 ont répondu à l'enquête

- 23 sont en emploi.
- 23 ont un emploi de niveau cadre.
- 22 ont un emploi stable.

Retrouvez les études et enquêtes de l'ODIF sur l'insertion professionnelle des diplômés de l'Université de Lille sur : <http://odif.univ-lille.fr>

ORGANISATION DE LA FORMATION

Le master Mathématiques propose deux parcours : Recherche et Préparation au concours de l'agrégation. Il est possible d'enchaîner les deux parcours de master 2.

Master 1 – Tronc commun Semestre 1

BCC 1 - MAÎTRISER LES CONCEPTS DES MATHÉMATIQUES (NIVEAU GÉNÉRAL) (27 ECTS)

- Choix de 3 modules parmi 4 :
 - Analyse
 - Géométrie différentielle
 - Groupes et géométrie
 - Probabilités

BCC 2 - PRÉPARER SON INSERTION PROFESSIONNELLE – CONNAÎTRE LES MÉTIERS DES MATHÉMATIQUES (3 ECTS)

- Au choix selon le projet professionnel :
 - 3A (préparation au concours ENS cycle master)
 - Workshop (séminaire d'étudiants)

Semestre 2

BCC 1 - MAÎTRISER LES CONCEPTS DES MATHÉMATIQUES (NIVEAU APPROFONDI) (18 ECTS)

- Choix de 3 modules parmi 5:
 - Analyse complexe
 - Analyse numérique pour les EDP
 - Probabilités et statistiques
 - Théorie de Galois
 - Topologie algébrique

BCC 3 - S'INITIER AUX OUTILS DES MATHÉMATIQUES ET À LA MÉDIATION SCIENTIFIQUE EN MILIEU PROFESSIONNEL (NIVEAU 1) (12 ECTS)

- Travail encadré de recherche avec mémoire
- Anglais mathématique
- Outils pour les professionnels des mathématiques
- Choix d'un module d'ouverture parmi 2

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

Master 2 - Parcours Recherche Semestre 3

BCC 1 - MAÎTRISER LES CONCEPTS DES MATHÉMATIQUES (NIVEAU APPROFONDI 2) (27 ECTS)

- Choix de 3 modules parmi 7 (dont au plus un enseignement de méthodes numériques)

BCC 3 - S'INITIER AUX OUTILS DES MATHÉMATIQUES ET À LA MÉDIATION SCIENTIFIQUE EN MILIEU PROFESSIONNEL (NIVEAU 2) (3 ECTS)

- Séminaire d'étudiants en anglais

Semestre 4

BCC 4 - S'INITIER À LA RECHERCHE DANS LE DOMAINE DES MATHÉMATIQUES (18 ECTS)

- Choix de 2 cours approfondis parmi 7

BCC5 - MÉMOIRE (12 ECTS)

Master 2 - Parcours Préparation à l'Agrégation Semestre 3

BCC 1 - MAÎTRISER LES CONCEPTS DES MATHÉMATIQUES (NIVEAU AGRÉGATION 1) (21 ECTS)

- 2 cours obligatoires

BCC 3 - S'INITIER AUX OUTILS DES MATHÉMATIQUES ET À LA MÉDIATION SCIENTIFIQUE EN MILIEU PROFESSIONNEL (NIVEAU 2) (9 ECTS)

- Choix d'un cours parmi 2
- Séminaire d'étudiants en anglais

Semestre 4 :

BCC 1 - MAÎTRISER LES CONCEPTS DES MATHÉMATIQUES (NIVEAU AGRÉGATION 2) (12 ECTS)

- Cours obligatoires

BCC 3 - S'INITIER AUX OUTILS DES MATHÉMATIQUES ET À LA MÉDIATION SCIENTIFIQUE EN MILIEU PROFESSIONNEL (NIVEAU 2) » (18 ECTS)

- Module obligatoire avec mise en situation professionnelle
- Un cours au choix parmi 2