

 La version que vous consultez n'est pas définitive. Ce programme peut encore faire l'objet de modifications. La version finale sera disponible le 1er juin.

A Louvain-la-Neuve - 180 crédits - 3 années - Horaire de jour - En français

Mémoire/Travail de fin d'études : **NON** - Stage : **NON**

Activités en anglais: **OUI** - Activités en d'autres langues : **NON**

Activités sur d'autres sites : **NON**

Domaine d'études principal : **Sciences**

Organisé par: **Faculté des sciences (SC)**

Sigle du programme: **MATH1BA** - Cadre francophone de certification (CFC): 6

Table des matières

| | |
|---------------------------------------------------------------|----|
| Introduction | 2 |
| Profil enseignement | 6 |
| Compétences et acquis au terme de la formation | 6 |
| Structure du programme | 6 |
| Programme | 7 |
| Programme détaillé par matière | 7 |
| Liste des mineures et/ou approfondissements accessibles | 10 |
| Prérequis entre cours | 11 |
| Cours et acquis d'apprentissage du programme | 11 |
| Programme détaillé par bloc annuel | 11 |
| MATH1BA - 1er bloc annuel | 11 |
| MATH1BA - 2e bloc annuel | 13 |
| MATH1BA - 3e bloc annuel | 15 |
| Informations diverses | 18 |
| Conditions d'accès | 18 |
| Pédagogie | 20 |
| Evaluation au cours de la formation | 20 |
| Mobilité et internationalisation | 20 |
| Formations ultérieures accessibles | 20 |
| Gestion et contacts | 21 |

MATH1BA - Introduction

INTRODUCTION

Introduction



Vous aimez les mathématiques.

Vous voulez apprendre à raisonner de manière rigoureuse et critique.

Vous voulez développer votre créativité pour résoudre des problèmes, modéliser et visualiser des situations complexes, en s'appuyant sur des outils numériques modernes et une riche et solide tradition mathématique.

Vous avez le sens de l'argumentation et vous souhaitez communiquer vos idées de manière fidèle, accessible et attrayante.

Nous vous offrons à l'UCLouvain une formation, qui vous permettra d'acquérir ces compétences pour :

- développer et mettre en Œuvre des mathématiques de pointe,
- transmettre le savoir mathématique à des publics variés,
- aider à la prise de décision à travers une analyse rationnelle des données.

Votre profil



Pour aborder les études en mathématiques, il est vivement recommandé d'avoir une formation solide en mathématiques, comme celle d'une option forte en mathématiques de l'enseignement secondaire.

Il est conseillé d'avoir une bonne culture générale scientifique et technologique, de maîtriser la langue française et d'avoir une bonne connaissance de l'anglais.

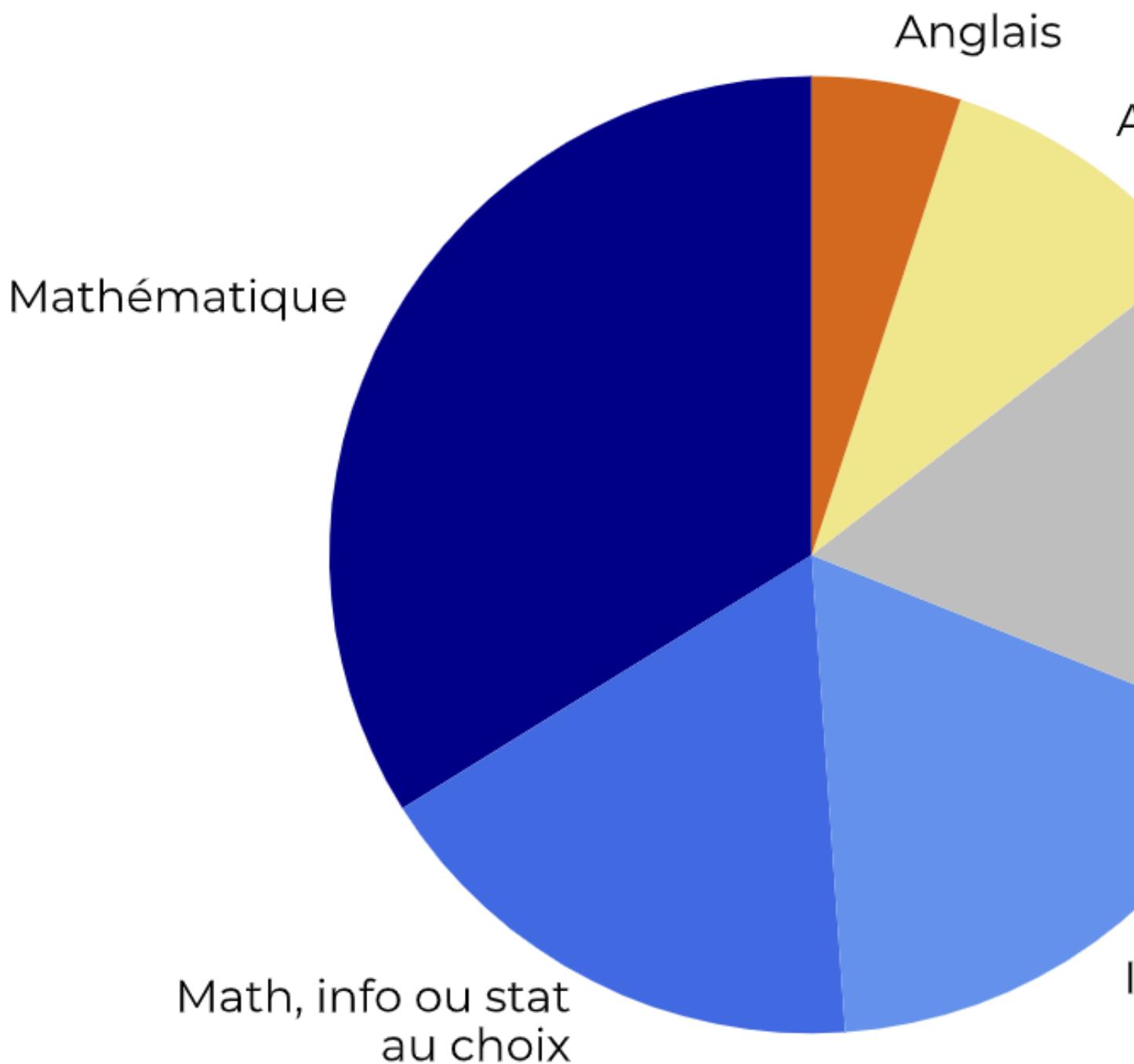
Votre futur job

Les mathématicien-nes sont actifs -ves dans de nombreux secteurs d'activité où les mathématiques interagissent avec d'autres disciplines : secteur chimique et pharmaceutique, assurance, finance et actuariat, consultance, modélisation, planification et optimisation de systèmes, informatique et sciences des données, intelligence artificielle, cryptographie et sécurité informatique, astronomie, météorologie, climatologie, écologie notamment.

Les mathématicien-nes partagent leur passion des mathématiques comme enseignant-es dans le l'enseignement secondaire supérieur et dans l'enseignement supérieur notamment.

Les mathématicien-nes contribuent aussi à la recherche en mathématiques. Ils et elles développent notre compréhension du monde en introduisant de nouveaux concepts, outils et constructions et en les étudiant rigoureusement. Elles et ils identifient et mettent en Œuvre les concepts et outils adaptés à la résolution des problèmes mathématiques importants pour notre société, pour notre activité économique ou pour le développement d'autres disciplines scientifiques.

Votre programme



Le programme de bachelier en sciences mathématiques est constitué de 180 crédits.

Les 150 crédits de formation générale couvrent

- Les mathématiques fondamentales : en algèbre (algèbre linéaire, théorie des groupes, algèbre commutative...), géométrie (géométrie affine, géométrie vectorielle, géométrie différentielle, topologie) et en analyse (fonctions de plusieurs variables, analyse complexe, théorie de la mesure, équations différentielles et analyse fonctionnelle).
- Les mathématiques appliquées : probabilité, analyse des données et statistique inférentielle, calcul numérique et programmation informatique,
- Une ouverture vers d'autres disciplines scientifiques, pouvant comprendre physique, chimie, biologie, sciences de la terre et économie,

Le programme offre la possibilité de choisir certains cours afin de s'orienter davantage vers les mathématiques fondamentales ou appliquées. La langue d'enseignement principale est le français, avec quelques cours en anglais et des cours d'anglais destinés spécifiquement aux scientifiques.

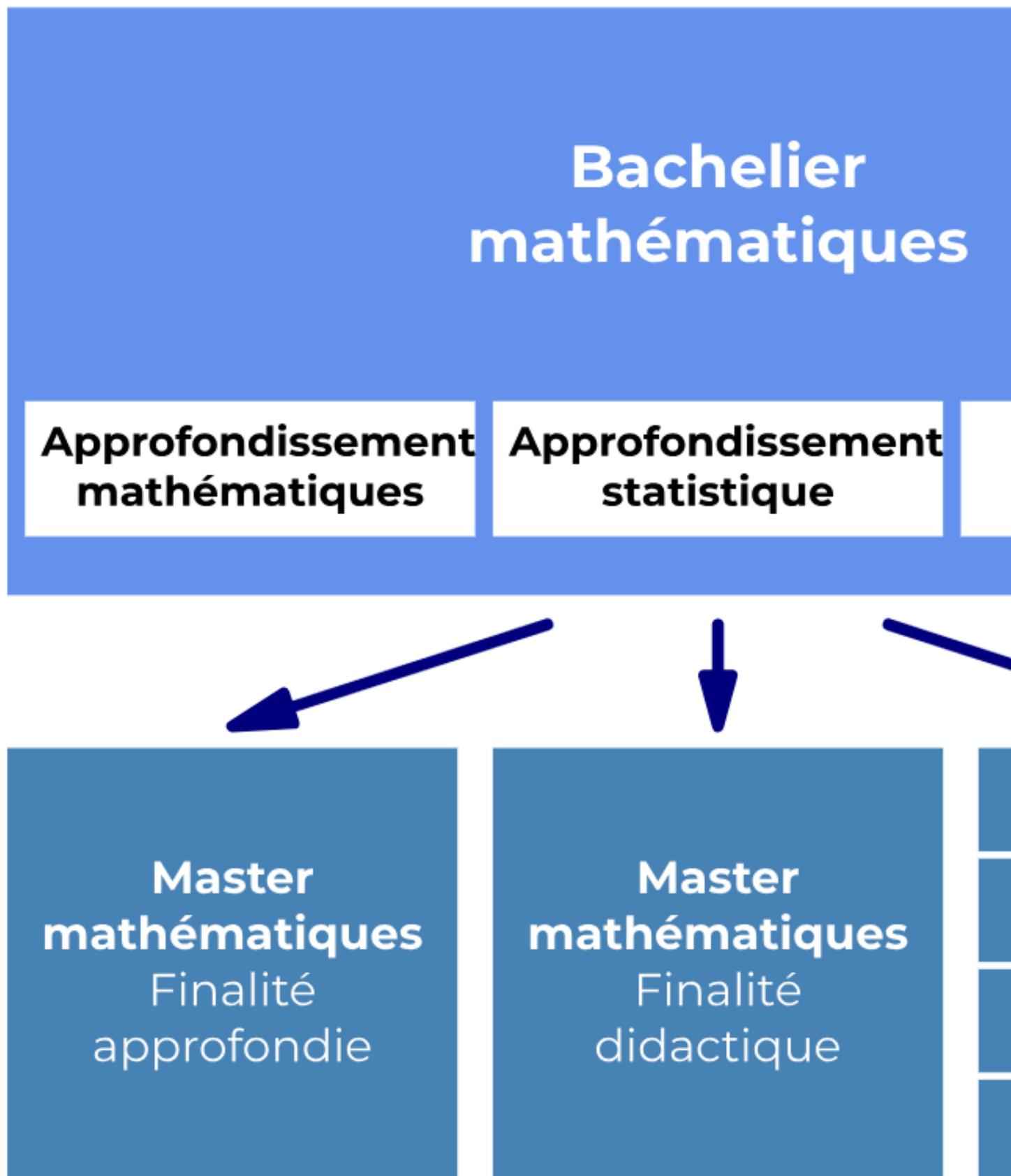
La formation est basée sur un apprentissage progressif et un programme qui laisse du temps pour un travail personnel de qualité, avec un encadrement rapproché de qualité : exercices encadrés, laboratoires, travaux de groupe ou individuels, monitorats et l'occasion de réaliser une première recherche personnelle sous la direction d'un-e professeur-e.

La mineure de 30 crédits permet d'approfondir, au choix,

- La formation en mathématique,
- La formation en statistique et sciences des données,

D'autres choix de mineures permettent de développer des compétences dans des disciplines proches (physique, informatique, économie et gestion, philosophie) ou de s'ouvrir à d'autres disciplines.

Votre parcours



Au terme de la formation de bachelier, l'étudiant-e aura acquis les bases disciplinaires nécessaires pour la poursuite des études avec :

- Un master en mathématiques
- Un master en enseignement des mathématiques

- Dans les domaines de la statistique et des sciences des données : Un master en sciences actuarielles / Un master en science des données, orientation statistique / Un master en statistique, orientation générale / Un master en statistique, orientation biostatistiques (en ayant suivi ou en ajoutant en complément 3 crédits de biologie)

Tous ces masters sont accessibles indépendamment du choix de la mineure. D'autres masters sont accessibles sous condition.

MATH1BA - Profil enseignement

COMPÉTENCES ET ACQUIS AU TERME DE LA FORMATION

Au terme de la formation, l'étudiant-e aura acquis les connaissances disciplinaires et les compétences transversales nécessaires pour la poursuite des études en mathématique ou dans des domaines proches (physique, statistique, sciences actuarielles, informatique). Ces connaissances et compétences seront aussi valorisées à l'issue du programme de master, dans les nombreux et très variés contextes et problèmes issus d'autres domaines (économie et finance, sciences actuarielles, statistique et biostatistique, informatique et cryptographie, télécommunications, biochimie et pharmacologie, physique et astronomie, climatologie et météorologie).

Le programme propose une formation générale aux domaines importants des mathématiques fondamentales et une introduction aux domaines proches (spécialement la physique, mais aussi les statistiques, les mathématiques appliquées, l'informatique).

Durant son programme de bachelier, l'étudiant-e en mathématique sera capable d'apporter un regard critique, constructif et novateur sur le monde actuel et ses problèmes. Il ou elle aura développé son projet de formation et son projet personnel, à poursuivre durant son programme de master et ce, avec une autonomie croissante.

Au terme de ce programme, le diplômé est capable de :

connaître et comprendre un socle fondamental des mathématiques.

- Choisir et utiliser les méthodes et les outils fondamentaux de calcul pour résoudre des problèmes de mathématique.
- Reconnaître les concepts fondamentaux d'importantes théories mathématiques actuelles.
- Etablir les liens principaux entre ces théories, les expliquer et les motiver par des exemples.

dégager, grâce à l'approche abstraite et expérimentale propre aux sciences exactes, les aspects unificateurs de situations et expériences différentes en mathématique ou dans des domaines proches (probabilités et statistique, physique, informatique).

- Suivre un raisonnement abstrait pour résoudre des problèmes relevant de la mathématique et de ses applications.

faire preuve d'abstraction et d'esprit critique.

- Reasonner dans le cadre de la méthode axiomatique.
- Reconnaître les arguments clef et la structure d'une démonstration.
- Construire et rédiger une démonstration de façon autonome.
- Apprécier la rigueur d'un raisonnement mathématique ou logique et en déceler les failles éventuelles.
- Faire la distinction entre l'intuition de la validité d'un résultat et les différents niveaux de compréhension rigoureuse de ce même résultat.

communiquer en français et en anglais de manière claire, précise et rigoureuse.

- Rédiger un texte mathématique en français selon les conventions de la discipline.
- Structurer un exposé oral en français, mettre en évidence les éléments clef, distinguer techniques et concepts et adapter l'exposé au niveau d'expertise des interlocuteurs.
- Communiquer en anglais (niveau C1 pour la compréhension à la lecture, niveau B2 pour la compréhension à l'audition et l'expression orale et écrite, [CECRL](#)).

apprendre de façon autonome

- Rechercher dans la littérature mathématique des sources pertinentes.
- Lire et comprendre un texte mathématique avancé et le situer correctement par rapport aux connaissances acquises

STRUCTURE DU PROGRAMME

Le programme menant au grade de *Bachelier en sciences mathématiques* est constitué de 180 crédits, organisé comme suit :

- une formation générale appelée majeure, de 150 crédits;
- un approfondissement ou une mineure de 30 crédits.

La majeure comprend les matières suivantes :

- cours disciplinaires: analyse, algèbre, géométrie;
- cours dans des disciplines proches: physique, mécanique, informatique et analyse numérique, probabilités et statistiques;
- séminaire d'actualités des mathématiques et de la physique en première année, travaux de synthèse en troisième année;
- cours d'ouverture (un cours au choix): biologie, chimie, sciences de la terre, économie;
- sciences humaines (philosophie et sciences religieuses) et langues.

Le programme du 1er bloc annuel est composé de 60 crédits de cours de majeure. En 2e et 3e blocs, les étudiants complètent leur programme de majeure (90 crédits) soit avec 30 crédits d'approfondissement en sciences mathématiques soit avec 30 crédits d'une mineure à laquelle ils ont accès et qu'ils choisissent sur base d'un projet élaboré avec le conseiller aux études.

Les étudiants porteurs d'un diplôme d'études supérieures de trois ans, et notamment du diplôme d'agrégé de l'enseignement secondaire inférieur, peuvent demander une admission personnalisée pour pouvoir bénéficier d'un programme allégé. Leur programme sera établi en concertation avec le conseiller aux études sur base des compétences déjà acquises par l'étudiant.

MATH1BA Programme

PROGRAMME DÉTAILLÉ PAR MATIÈRE

Au sein du [bachelier en sciences mathématiques](#), l'orientation progressive se fait au départ d'une [première année en partie commune avec les physiciens](#). Le programme du premier bloc annuel vise à la consolidation des connaissances de base en sciences mathématiques et l'ouverture vers de nouvelles disciplines comme l'informatique et le traitement de données.

Les cours plus spécialisés en mathématiques arrivent dans le [2e bloc annuel](#) et le [3e bloc annuel](#). Et l'étudiant pourra y effectuer divers choix pour orienter sa formation vers ses centres d'intérêt.

- Obligatoire
- ⊗ Au choix
- △ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2024-2025
- ⊖ Non organisé cette année académique 2024-2025 mais organisé l'année suivante
- ⊕ Organisé cette année académique 2024-2025 mais non organisé l'année suivante
- ⊕⊖ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2024-2025 et l'année suivante
- Activité avec prérequis
- 🌐 Cours accessibles aux étudiants d'échange
- 🌐 Cours NON accessibles aux étudiants d'échange
- (FR) Langue d'enseignement (FR, EN, ES, NL, DE, ...)

Cliquez sur l'intitulé du cours pour consulter le cahier des charges détaillé (objectifs, méthodes, évaluation, etc..)

Bloc
annuel

1 2 3

o Majeure (150 crédits)

o Méthodologie (5 crédits)

| | | | | | | |
|------------|-----------------------------------------|--|--------------------------------------|---|--|--|
| ○ LMAT1191 | Introduction à la démarche mathématique | | (FR) [q1+q2] [30h+30h] [5 Crédits] 🌐 | X | | |
|------------|-----------------------------------------|--|--------------------------------------|---|--|--|

o Analyse (30 crédits)

| | | | | | | |
|------------|------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------|---|---|---|
| ○ LMAT1121 | Calcul différentiel et intégral | | (FR) [q1] [30h+30h] [5 Crédits] 🌐 | X | | |
| ○ LMAT1122 | Analyse mathématique : différentiation | | (FR) [q2] [45h+45h] [8 Crédits] 🌐 | X | | |
| ○ LMAT1221 | Analyse mathématique : intégration | Heiner Olbermann | (FR) [q1] [30h+30h] [5 Crédits] 🌐 > English-friendly | | X | |
| ○ LMAT1222 | Analyse complexe 1 | | (FR) [q2] [30h+15h] [5 Crédits] 🌐 > English-friendly | | X | |
| ○ LMAT1321 | Analyse fonctionnelle et équations aux dérivées partielles | | (FR) [q1] [45h+45h] [7 Crédits] 🌐 > English-friendly | | | X |

o Algèbre et géométrie (26 crédits)

| | | | | | | |
|------------|----------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------|---|---|--|
| ○ LMAT1131 | Algèbre linéaire | Marino Gran | (FR) [q1] [45h+45h] [8 Crédits] 🌐 | X | | |
| ○ LMAT1231 | Algèbre multilinéaire et théorie des groupes | Pierre-Emmanuel Caprace | (FR) [q1] [30h+30h] [5 Crédits] 🌐 > English-friendly | | X | |
| ○ LMAT1141 | Géométrie 1 | Pascal Lambrechts | (FR) [q2] [45h+30h] [7 Crédits] 🌐 | X | | |
| ○ LMAT1241 | Géométrie 2 | Pierre Bieliavsky | (FR) [q2] [45h+30h] [6 Crédits] 🌐 > English-friendly | | X | |

o Physique et physique mathématique (8 crédits)

| | | | | | | |
|-------------|-------------|--|-----------------------------------|---|--|--|
| ○ LPHYS1111 | Mécanique 1 | | (FR) [q1] [45h+45h] [8 Crédits] 🌐 | X | | |
|-------------|-------------|--|-----------------------------------|---|--|--|

o Analyse numérique et Informatique (16 crédits)

| | | | | | | |
|-------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---|---|--|
| ○ LINFO1101 | Introduction à la programmation | Kim Mens Siegfried Nijssen Charles Pecheur | (FR) [q1] [30h+30h] [6 Crédits] 🌐 | X | | |
| ○ LMAT1151 | Calcul numérique : méthodes et outils logiciels | Jean Van Schaftingen | (FR) [q1] [30h+45h] [5 Crédits] 🌐 > English-friendly | | X | |

| | | | | Bloc annuel | | |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 |
| ○ LMAT1351 | Approximation: methods et theory | Tom Claeys | FR [q1] [30h+30h] [5 Crédits]  > Facilités pour suivre le cours en français | | | X |
| o Probabilités et statistiques (16 crédits) | | | | | | |
| ○ LMAFY1101 | Exploration de données et introduction à l'inférence statistique | | FR [q2] [30h+30h] [5 Crédits]  | X | | |
| ○ LMAT1271 | Calcul des probabilités et analyse statistique | Rainer von Sachs | FR [q2] [30h+30h] [6 Crédits]  > English-friendly | | X | |
| ○ LMAT1371 | Théorie des probabilités | | FR [q2] [30h+22.5h] [5 Crédits]  | | | X |
| o Séminaires et travaux de synthèse (6 crédits) | | | | | | |
| ○ LMAT1381 | Projet personnel et séminaire | Marino Gran Augusto Ponce | FR [q2] [30h] [6 Crédits]  > English-friendly | | | X |
| o Anglais (9 crédits) | | | | | | |
| ○ LANG1861 | English: reading and listening comprehension of scientific texts | Catherine Avery (coord.) Fanny Desterbecq Amandine Dumont (coord.) Marc Piwnik | EN [q2] [10h] [3 Crédits]  | X | | |
| ○ LANG1862 | English: reading and listening comprehension of scientific texts | Ahmed Adriouèche (coord.) Catherine Avery Ariane Halleux | EN [q1] [30h] [3 Crédits]  | | X | |
| ○ LANG1863 | Anglais interactif pour étudiants en sciences (niveau intermédiaire+) | Ahmed Adriouèche (coord.) Catherine Avery (coord.) Amandine Dumont (coord.) Sandrine Jacob (coord.) Nevin Serbest Florence Simon Françoise Stas (coord.) | EN [q1 ou q2] [30h] [3 Crédits]  | | | X |
| o Cours au choix (5 crédits) | | | | | | |
| <i>L'étudiant-e choisit une UE parmi</i> | | | | | | |
| ⊗ LBIO1110 | Le vivant : diversité et évolution | | FR [q1] [30h+10h] [5 Crédits]  | X | | |
| ⊗ LCHM1112 | Chimie générale | | FR [q1] [30h+22.5h] [5 Crédits]  | X | | |
| ⊗ LECGE1115 | Economie politique | Rigas Oikonomou Gonzague Vannoorenberghe | FR [q1] [45h+15h] [5 Crédits]  | X | | |
| ⊗ LGEO1111 | Planète Terre et société : perspectives de la géographie | | FR [q2] [30h+15h] [5 Crédits]  | X | | |
| ⊗ LPHYS1113 | Mécanique 2 | Vincent Lemaitre | FR [q2] [30h+25h] [5 Crédits]  | X | | |
| o Sciences humaines | | | | | | |
| ○ Philosophie | | | | | | |
| <i>L'étudiant choisit</i> | | | | | | |
| <i>De 2 à 4crédit(s)</i> | | | | | | |
| ⊗ LSC1120A | Notions de philosophie | | FR [q1] [45h] [2 Crédits]  | | X | |
| ⊗ LFILO1250A | Logique (partim) | | FR [q2] [45h] [4 Crédits]  > English-friendly | | X | |
| ○ Sciences religieuses (2 crédits) | | | | | | |
| <i>L'étudiant choisit 2 crédits parmi les cours suivants</i> | | | | | | |
| ⊗ LTECO2100 | Sociétés, cultures, religions : lectures bibliques | Hans Ausloos | FR [q1] [15h] [2 Crédits]  | | | X |
| ⊗ LTECO2200 | Sociétés, cultures, religions : questions humaines fondamentales | | FR [q1] [15h] [2 Crédits]  | | | X |
| ⊗ LTECO2300 | Sociétés, cultures, religions : questions éthiques | | FR [q1] [15h] [2 Crédits]  | | | X |

o Bloc au choix

L'étudiant complète son programme en choisissant des cours des 2 blocs suivants (il est conseillé à l'étudiant de s'inscrire à au moins 10 crédits par bloc annuel). Cependant, avoir suivi tous les cours du bloc Statistique et Informatique est recommandé si vous souhaitez vous inscrire au master en science des données, orientation statistique.

⌘ Bloc Mathématique

| | | | | | | |
|------------|-----------------------------------------|------------------|---------------------------------|--|--|---|
| ⌘ LMAT1223 | Equations différentielles ordinaires | Heiner Olbermann | PR [q2] [30h+15h] [5 Crédits] | | | X |
| ⌘ LMAT1261 | Mécanique lagrangienne et hamiltonienne | | PR [q1] [22.5h+30h] [5 Crédits] | | | X |
| ⌘ LMAT1323 | Topologie | | PR [q1] [30h+15h] [5 Crédits] | | | X |
| ⌘ LMAT1322 | Analyse réelle et harmonique | Augusto Ponce | PR [q2] [30h+30h] [5 Crédits] | | | X |
| ⌘ LMAT1342 | Géométrie 3 | | PR [q1] [30h+30h] [5 Crédits] | | | X |
| ⌘ LMAT1331 | Algèbre commutative | Enrico Vitale | PR [q1] [30h+15h] [5 Crédits] | | | X |
| ⌘ LMAT1361 | Théorie de Galois | | PR [q2] [30h+15h] [5 Crédits] | | | X |

⌘ Bloc Statistique et Informatique

A l'exception de LINFO1103 et LINFO1123, il est recommandé de suivre LEPL1402 avant les autres cours de la liste ci-dessous :

| | | | | | | |
|-------------|----------------------------------------|------------------|---------------------------------|--|--|---|
| ⌘ LINFO1103 | Introduction à l'algorithmique | Pierre Dupont | PR [q2] [30h+30h] [5 Crédits] | | | X |
| ⌘ LEPL1402 | Informatique 2 | | PR [q1] [30h+30h] [6 Crédits] | | | X |
| ⌘ LINMA1702 | Modèles et méthodes d'optimisation I | François Glineur | PR [q2] [30h+22.5h] [5 Crédits] | | | X |
| ⌘ LINFO1123 | Calculabilité, logique et complexité | Yves Deville | PR [q2] [30h+30h] [5 Crédits] | | | X |
| ⌘ LINFO1121 | Algorithmique et structures de données | Pierre Schaus | PR [q1] [30h+30h] [5 Crédits] | | | X |

⌘ Cours au choix

L'étudiant choisit un des deux cours suivants :

| | | | | | | |
|--------------|------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------|--|--|---|
| ⌘ LINGE1222 | Analyse statistique multivariée | | PR [q2] [30h+15h] [4 Crédits] | | | X |
| ⌘ LBIRA2110A | Modélisation et exploration des données multivariées - Biométrie | | PR [q1] [22.5h+15h] [4 Crédits] | | | X |

⌘ Cours facultatifs

Les crédits de ces cours ne sont pas comptabilisés dans les 180 crédits requis.

| | | | | | | |
|-------------|----------------------------------------|--|----------------------------------|--|--|---|
| ⌘ LSST1001 | IngénieursSud | | PR [q1+q2] [15h+45h] [5 Crédits] | | | X |
| ⌘ LSST1002M | Informations et esprit critique - MOOC | | PR [q2] [30h+15h] [3 Crédits] | | | X |

o Mineure ou approfondissement (30 crédits)

L'étudiant complète sa formation en choisissant un approfondissement ou une mineure dans la liste proposée pour le bachelier en sciences mathématiques. Il répartit les unités d'enseignement dans le 2e et le 3e bloc annuel, de manière à ce que son programme annuel totalise 60 crédits.

Maximum 1 élément(s)

LISTE DES MINEURES ET/OU APPROFONDISSEMENTS ACCESSIBLES

Les étudiants peuvent choisir d'approfondir davantage certains aspects de leur formation de bachelier :

- L'approfondissement en mathématiques
- L'approfondissement en statistique et sciences des données.

Ils peuvent aussi choisir de développer leurs compétences dans des disciplines connexes :

- Mineure en physique
- Mineure en mathématiques appliquées
- Mineure en sciences informatiques
- Mineure d'accès au master en économie
- Mineure en gestion (initiation)
- Mineure en philosophie

L'étudiant choisira dans la liste ci-dessous des mineures les plus classiquement programmées pour les mathématiciens ou demandera d'accéder à une des mineures de l'UCLouvain dans la liste complète (<https://uclouvain.be/fr/etudier/mineures.html>), en tenant compte des conditions d'admission éventuelles.

- > [Approfondissement en sciences mathématiques](#) [prog-2024-appmath]
- > [Approfondissement en statistique et sciences des données](#) [prog-2024-appstat]
- > [Mineure en culture et création](#) [prog-2024-mincucrea]
- > [Mineure en culture scientifique](#) [prog-2024-mincults]
- > [Mineure en développement et environnement](#) [prog-2024-mindenv]
- > [Mineure : Enjeux de la transition et du développement durable \(*\)](#) [prog-2024-mindd]
- > [Mineure d'accès au master en économie](#) [prog-2024-minecon]
- > [Mineure en études de genre](#) [prog-2024-mingenre]
- > [Mineure en géographie](#) [prog-2024-mingeog]
- > [Mineure en gestion \(initiation\)](#) [prog-2024-minogest]
- > [Mineure en sciences informatiques](#) [prog-2024-minsinf]
- > [Mineure en philosophie](#) [prog-2024-minfilo]
- > [Mineure en esprit d'entreprendre \(*\)](#) [prog-2024-minmpme]
- > [Mineure en économie \(ouverture\)](#) [prog-2024-minoeco]
- > [Mineure en physique](#) [prog-2024-minphys]
- > [Mineure en technologies numériques et société](#) [prog-2024-minstic]
- > [Mineure en Mathématiques appliquées](#) [prog-2024-lminomap]
- > [Mineure en Mécanique](#) [prog-2024-lminomeca]
- > [Mineure Polytechnique](#) [prog-2024-minpoly]

(*) Ce programme fait l'objet de critères d'accès

PRÉREQUIS ENTRE COURS

Le **tableau** ci-dessous reprend les activités (unités d'enseignement - UE) pour lesquelles existent un ou des prérequis au sein du programme, c'est-à-dire les UE du programme dont les acquis d'apprentissage doivent être certifiés et les crédits correspondants octroyés par le jury avant inscription à cette UE.

Ces activités sont par ailleurs identifiées **dans le programme détaillé** : leur intitulé est suivi d'un carré jaune.

Prérequis et programme annuel de l'étudiant-e

Le prérequis étant un préalable à l'inscription, il n'y a pas de prérequis à l'intérieur d'un même bloc annuel d'un programme. Les prérequis sont définis entre UE de blocs annuels différents et influencent donc l'ordre dans lequel l'étudiant-e pourra s'inscrire aux UE du programme.

En outre, lorsque le jury valide le programme individuel d'un-e étudiant-e en début d'année, il en assure la cohérence :

- Il peut imposer à l'étudiant-e de combiner l'inscription à deux UE distinctes qu'il considère nécessaires d'un point de vue pédagogique
- En fin de cycle uniquement, il peut transformer un prérequis en corequis.

Pour plus d'information, consulter [le règlement des études et des examens](#).

Tableau des prérequis

| | |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LANG1862 | " English: reading and listening comprehension of scientific texts " a comme prérequis LANG1861 |
| | • LANG1861 - English: reading and listening comprehension of scientific texts |
| LEPL1402 | " Informatique 2 " a comme prérequis LINFO1101 |
| | • LINFO1101 - Introduction à la programmation |
| LINFO1121 | " Algorithmique et structures de données " a comme prérequis LEPL1402 |
| | • LEPL1402 - Informatique 2 |
| LINGE1222 | " Analyse statistique multivariée " a comme prérequis LMAT1271 |
| | • LMAT1271 - Calcul des probabilités et analyse statistique |

COURS ET ACQUIS D'APPRENTISSAGE DU PROGRAMME

Pour chaque programme de formation de l'UCLouvain, [un référentiel d'acquis d'apprentissage](#) précise les compétences attendues de tout-e diplômé-e au terme du programme. Les fiches descriptives des unités d'enseignement du programme précisent les acquis d'apprentissage visés par l'unité d'enseignement ainsi que sa contribution au référentiel d'acquis d'apprentissage du programme.

PROGRAMME DÉTAILLÉ PAR BLOC ANNUEL

MATH1BA - 1er bloc annuel

- Obligatoire
- ✂ Au choix
- △ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2024-2025
- ⊙ Non organisé cette année académique 2024-2025 mais organisé l'année suivante
- ⊕ Organisé cette année académique 2024-2025 mais non organisé l'année suivante
- △ ⊕ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2024-2025 et l'année suivante
- Activité avec prérequis
- 🌐 Cours accessibles aux étudiants d'échange
- 🚫 Cours NON accessibles aux étudiants d'échange
- (FR) Langue d'enseignement (FR, EN, ES, NL, DE, ...)

Cliquez sur l'intitulé du cours pour consulter le cahier des charges détaillé (objectifs, méthodes, évaluation, etc..)

o Majeure

o Méthodologie

| | | | | |
|------------|---------------------------------------------------------|--|--|---------------------------------------------------|
| ○ LMAT1191 | Introduction à la démarche mathématique | | | [FR] [q1+q2] [30h +30h] [5 Crédits] 🌐 |
|------------|---------------------------------------------------------|--|--|---------------------------------------------------|

o Analyse

| | | | |
|------------|----------------------------------------|--|-----------------------------------------|
| o LMAT1121 | Calcul différentiel et intégral | | FB [q1] [30h +30h] [5 Crédits] |
| o LMAT1122 | Analyse mathématique : différentiation | | FB [q2] [45h +45h] [8 Crédits] |

o Algèbre et géométrie

| | | | |
|------------|------------------|-------------------|-----------------------------------------|
| o LMAT1131 | Algèbre linéaire | Marino Gran | FB [q1] [45h +45h] [8 Crédits] |
| o LMAT1141 | Géométrie 1 | Pascal Lambrechts | FB [q2] [45h +30h] [7 Crédits] |

o Physique et physique mathématique

| | | | |
|-------------|-------------|--|-----------------------------------------|
| o LPHYS1111 | Mécanique 1 | | FB [q1] [45h +45h] [8 Crédits] |
|-------------|-------------|--|-----------------------------------------|

o Analyse numérique et Informatique

| | | | |
|-------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| o LINFO1101 | Introduction à la programmation | Kim Mens Siegfried Nijssen Charles Pecheur | FB [q1] [30h +30h] [6 Crédits] |
|-------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------|

o Probabilités et statistiques

| | | | |
|-------------|------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------|
| o LMAFY1101 | Exploration de données et introduction à l'inférence statistique | | FB [q2] [30h +30h] [5 Crédits] |
|-------------|------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------|

o Anglais

| | | | |
|------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| o LANG1861 | English: reading and listening comprehension of scientific texts | Catherine Avery (coord.) Fanny Desterbecq Amandine Dumont (coord.) Marc Piwnik | FB [q2] [10h] [3 Crédits] |
|------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|

o Cours au choix

L'étudiant-e choisit une UE parmi

| | | | |
|-------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| o LBIO1110 | Le vivant : diversité et évolution | | FB [q1] [30h +10h] [5 Crédits] |
| o LCHM1112 | Chimie générale | | FB [q1] [30h +22.5h] [5 Crédits] |
| o LECGE1115 | Economie politique | Rigas Oikonomou Gonzague Vannoorenberghe | FB [q1] [45h +15h] [5 Crédits] |
| o LGEO1111 | Planète Terre et société : perspectives de la géographie | | FB [q2] [30h +15h] [5 Crédits] |
| o LPHYS1113 | Mécanique 2 | Vincent Lemaitre | FB [q2] [30h +25h] [5 Crédits] |

MATH1BA - 2e bloc annuel

- Obligatoire
- ✂ Au choix
- △ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2024-2025
- ⊖ Non organisé cette année académique 2024-2025 mais organisé l'année suivante
- ⊕ Organisé cette année académique 2024-2025 mais non organisé l'année suivante
- △ ⊕ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2024-2025 et l'année suivante
- Activité avec prérequis
- 🌐 Cours accessibles aux étudiants d'échange
- 🚫 Cours NON accessibles aux étudiants d'échange
- (FR) Langue d'enseignement (FR, EN, ES, NL, DE, ...)

Cliquez sur l'intitulé du cours pour consulter le cahier des charges détaillé (objectifs, méthodes, évaluation, etc..)

o Majeure**o Analyse**

| | | | |
|------------|------------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------|
| ○ LMAT1221 | Analyse mathématique : intégration | Heiner Olbermann | (FR) [q1] [30h] +30h] [5 Crédits] 🌐 > English-friendly |
| ○ LMAT1222 | Analyse complexe 1 | | (FR) [q2] [30h] +15h] [5 Crédits] 🌐 > English-friendly |

o Algèbre et géométrie

| | | | |
|------------|----------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| ○ LMAT1231 | Algèbre multilinéaire et théorie des groupes | Pierre-Emmanuel Caprace | (FR) [q1] [30h] +30h] [5 Crédits] 🌐 > English-friendly |
| ○ LMAT1241 | Géométrie 2 | Pierre Bieliavsky | (FR) [q2] [45h] +30h] [6 Crédits] 🌐 > English-friendly |

o Analyse numérique et Informatique

| | | | |
|------------|-------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------|
| ○ LMAT1151 | Calcul numérique : méthodes et outils logiciels | Jean Van Schaftingen | (FR) [q1] [30h] +45h] [5 Crédits] 🌐 > English-friendly |
|------------|-------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------|

o Probabilités et statistiques

| | | | |
|------------|------------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------|
| ○ LMAT1271 | Calcul des probabilités et analyse statistique | Rainer von Sachs | (FR) [q2] [30h] +30h] [6 Crédits] 🌐 > English-friendly |
|------------|------------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------|

o Anglais

| | | | |
|------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| ○ LANG1862 | English: reading and listening comprehension of scientific texts ■ | Ahmed Adriouche (coord.) Catherine Avery Ariane Halleux | (EN) [q1] [30h] [3 Crédits] 🌐 |
|------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------|

o Sciences humaines

- Philosophie
L'étudiant choisit
De 2 à 4crédit(s)

| | | | |
|--------------|------------------------|--|-------------------------------------------------------------|
| ✂ LSC1120A | Notions de philosophie | | FB [q1] [45h] [2 Crédits] 🌐 |
| ✂ LFILO1250A | Logique (partim) | | FB [q2] [45h] [4 Crédits] 🌐 > English- friendly |

o Bloc au choix

L'étudiant complète son programme en choisissant des cours des 2 blocs suivants (il est conseillé à l'étudiant de s'inscrire à au moins 10 crédits par bloc annuel). Cependant, avoir suivi tous les cours du bloc Statistique et Informatique est recommandé si vous souhaitez vous inscrire au master en science des données, orientation statistique.

✂ Bloc Mathématique

| | | | |
|------------|-----------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------|
| ✂ LMAT1261 | Mécanique lagrangienne et hamiltonienne | | FB [q1] [22.5h +30h] [5 Crédits] 🌐 > English- friendly |
| ✂ LMAT1323 | Topologie | | FB [q1] [30h +15h] [5 Crédits] 🌐 > English- friendly |

✂ Bloc Statistique et Informatique

A l'exception de LINFO1103 et LINFO1123, il est recommandé de suivre LEPL1402 avant les autres cours de la liste ci-dessous :

| | | | |
|-------------|--------------------------------------|------------------|---------------------------------------------|
| ✂ LINFO1103 | Introduction à l'algorithmique | Pierre Dupont | FB [q2] [30h +30h] [5 Crédits] 🌐 |
| ✂ LEPL1402 | Informatique 2 🟡 | | FB [q1] [30h +30h] [6 Crédits] 🌐 |
| ✂ LINMA1702 | Modèles et méthodes d'optimisation I | François Glineur | FB [q2] [30h +22.5h] [5 Crédits] 🌐 |

o Mineure ou approfondissement

L'étudiant complète sa formation en choisissant un approfondissement ou une mineure dans la liste proposée pour le bachelier en sciences mathématiques. Il répartit les unités d'enseignement dans le 2e et le 3e bloc annuel, de manière à ce que son programme annuel totalise 60 crédits.

Maximum 1 élément(s)

MATH1BA - 3e bloc annuel

- Obligatoire
- ⌘ Au choix
- △ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2024-2025
- ⊖ Non organisé cette année académique 2024-2025 mais organisé l'année suivante
- ⊕ Organisé cette année académique 2024-2025 mais non organisé l'année suivante
- △ ⊕ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2024-2025 et l'année suivante
- Activité avec prérequis
- 🌐 Cours accessibles aux étudiants d'échange
- 🚫 Cours NON accessibles aux étudiants d'échange
- [FR] Langue d'enseignement (FR, EN, ES, NL, DE, ...)

Cliquez sur l'intitulé du cours pour consulter le cahier des charges détaillé (objectifs, méthodes, évaluation, etc.)

o Majeure**o Analyse**

| | | | |
|------------|------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------|
| ○ LMAT1321 | Analyse fonctionnelle et équations aux dérivées partielles | | FR [q1] [45h +45h] [7 Crédits] 🌐 > English-friendly |
|------------|------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------|

o Analyse numérique et Informatique

| | | | |
|------------|----------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| ○ LMAT1351 | Approximation: methods et theory | Tom Claeys | EN [q1] [30h +30h] [5 Crédits] 🌐 > Facilités pour suivre le cours en français |
|------------|----------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|

o Probabilités et statistiques

| | | | |
|------------|--------------------------|--|---------------------------------------------|
| ○ LMAT1371 | Théorie des probabilités | | FR [q2] [30h +22.5h] [5 Crédits] 🌐 |
|------------|--------------------------|--|---------------------------------------------|

o Séminaires et travaux de synthèse

| | | | |
|------------|-------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------|
| ○ LMAT1381 | Projet personnel et séminaire | Marino Gran Augusto Ponce | FR [q2] [30h] [6 Crédits] 🌐 > English-friendly |
|------------|-------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------|

o Anglais

| | | | |
|------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| ○ LANG1863 | Anglais interactif pour étudiants en sciences (niveau intermédiaire+) | Ahmed Adriouche (coord.) Catherine Avery (coord.) Amandine Dumont (coord.) Sandrine Jacob (coord.) Nevin Serbest Florence Simon Françoise Stas (coord.) | EN [q1 ou q2] [30h] [3 Crédits] 🌐 |
|------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|

o Sciences humaines**o Sciences religieuses**

L'étudiant choisit 2 crédits parmi les cours suivants

| | | | |
|-------------|------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------|
| ⌘ LTECO2100 | Sociétés, cultures, religions : lectures bibliques | Hans Ausloos | FR [q1] [15h] [2 Crédits] 🌐 |
| ⌘ LTECO2200 | Sociétés, cultures, religions : questions humaines fondamentales | | FR [q1] [15h] [2 Crédits] 🌐 |

| | | | |
|-------------|----------------------------------------------------|--|-----------------------------------|
| ⊗ LTECO2300 | Sociétés, cultures, religions : questions éthiques | | FR [q1] [15h] [2 Crédits] 🌐 |
|-------------|----------------------------------------------------|--|-----------------------------------|

o Bloc au choix

L'étudiant complète son programme en choisissant des cours des 2 blocs suivants (il est conseillé à l'étudiant de s'inscrire à au moins 10 crédits par bloc annuel). Cependant, avoir suivi tous les cours du bloc Statistique et Informatique est recommandé si vous souhaitez vous inscrire au master en science des données, orientation statistique.

⊗ Bloc Mathématique

| | | | |
|------------|--------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------|
| ⊗ LMAT1223 | Equations différentielles ordinaires | Heiner Olbermann | FR [q2] [30h +15h] [5 Crédits] 🌐 > English-friendly |
| ⊗ LMAT1322 | Analyse réelle et harmonique | Augusto Ponce | FR [q2] [30h +30h] [5 Crédits] 🌐 > English-friendly |
| ⊗ LMAT1342 | Géométrie 3 | | FR [q1] [30h +30h] [5 Crédits] 🌐 > English-friendly |
| ⊗ LMAT1331 | Algèbre commutative | Enrico Vitale | FR [q1] [30h +15h] [5 Crédits] 🌐 |
| ⊗ LMAT1361 | Théorie de Galois | | FR [q2] [30h +15h] [5 Crédits] 🌐 |

⊗ Bloc Statistique et Informatique

A l'exception de LINFO1103 et LINFO1123, il est recommandé de suivre LEPL1402 avant les autres cours de la liste ci-dessous :

| | | | |
|-------------|------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------|
| ⊗ LINFO1123 | Calculabilité, logique et complexité | Yves Deville | FR [q2] [30h +30h] [5 Crédits] 🌐 |
| ⊗ LINFO1121 | Algorithmique et structures de données 🟡 | Pierre Schaus | FR [q1] [30h +30h] [5 Crédits] 🌐 |

⊗ Cours au choix

L'étudiant choisit un des deux cours suivants :

| | | | |
|--------------|------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------|
| ⊗ LINGE1222 | Analyse statistique multivariée 🟡 | | FR [q2] [30h +15h] [4 Crédits] 🌐 |
| ⊗ LBIRA2110A | Modélisation et exploration des données multivariées - Biométrie | | FR [q1] [22.5h +15h] [4 Crédits] 🌐 > English-friendly |

⊗ Cours facultatifs

Les crédits de ces cours ne sont pas comptabilisés dans les 180 crédits requis.

| | | | |
|-------------|----------------------------------------|--|-------------------------------------------------|
| ⊗ LSST1001 | IngénieursSud | | FR [q1+q2] [15h +45h] [5 Crédits] 🌐 |
| ⊗ LSST1002M | Informations et esprit critique - MOOC | | FR [q2] [30h +15h] [3 Crédits] 🌐 |

o **Mineure ou approfondissement**

L'étudiant complète sa formation en choisissant un approfondissement ou une mineure dans la liste proposée pour le bachelier en sciences mathématiques. Il répartit les unités d'enseignement dans le 2e et le 3e bloc annuel, de manière à ce que son programme annuel totalise 60 crédits.

Maximum 1 élément(s)

MATH1BA - Informations diverses

CONDITIONS D'ACCÈS

Décret du 7 novembre 2013 définissant le paysage de l'enseignement supérieur et l'organisation académique des études.
Les conditions d'admission doivent être remplies au moment même de l'inscription à l'université.

SOMMAIRE

- [Conditions d'accès générales](#)
- [Conditions d'accès spécifiques](#)
- [Accès par valorisation des acquis de l'expérience](#)
- [Conditions particulières d'accès à certains programmes](#)

Conditions d'accès générales

Sous réserve d'autres dispositions légales particulières et en vue de l'obtention du grade académique qui les sanctionne, ont accès à des études de premier cycle les étudiant-es qui justifient :

- 1° soit du certificat d'enseignement secondaire supérieur délivré à partir de l'année scolaire 1993–1994 par un établissement d'enseignement secondaire de plein exercice ou de promotion sociale de la Communauté française le cas échéant homologué s'il a été délivré par un établissement scolaire avant le 1er janvier 2008 ou revêtu du sceau de la Communauté française s'il a été délivré après cette date, ainsi que les titulaires du même certificat délivré, à partir de l'année civile 1994, par le jury de la Communauté française;
- 2° soit du certificat d'enseignement secondaire supérieur délivré au plus tard à l'issue de l'année scolaire 1992–1993 accompagné, pour l'accès aux études de premier cycle d'un cursus de type long, du diplôme d'aptitude à accéder à l'enseignement supérieur;
- 3° soit d'un diplôme délivré par un établissement d'enseignement supérieur en Communauté française sanctionnant un grade académique délivré en application du présent décret, soit d'un diplôme délivré par une institution universitaire ou un établissement organisant l'enseignement supérieur de plein exercice en vertu d'une législation antérieure;
- 4° soit d'un certificat ou diplôme d'enseignement supérieur délivré par un établissement d'enseignement de promotion sociale;
- 5° soit d'une attestation de succès à un des [examens d'admission](#) organisés par les établissements d'enseignement supérieur ou par un jury de la Communauté française; cette attestation donne accès aux études des secteurs, des domaines ou des cursus qu'elle indique;
- 6° soit d'un diplôme, titre ou certificat d'études similaire à ceux mentionnés aux littéras précédents délivré par la Communauté flamande, par la Communauté germanophone ou par l'Ecole royale militaire;
- 7° soit d'un diplôme, titre ou certificat d'études étranger reconnu équivalent à ceux mentionnés aux littéras 1° à 4° en application d'une législation fédérale, communautaire, européenne ou d'une convention internationale;

Remarques :

Les demandes d'équivalence doivent être introduites auprès du [Service des équivalences](#) du Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche scientifique de la Communauté française de Belgique dans le respect des délais fixés par celui-ci.

Les deux titres suivants sont reconnus équivalents d'office au Certificat d'enseignement secondaire supérieur (CESS) :

- baccalauréat européen délivré par le Conseil supérieur de l'Ecole européenne,
- baccalauréat international délivré par l'Office du baccalauréat international de Genève.

8° soit du diplôme d'aptitude à accéder à l'enseignement supérieur (DAES) conféré par le jury de la Communauté française.

Conditions d'accès spécifiques

- L'accès aux études de 1er cycle (bacheliers) aux candidat-es de nationalité hors Union européenne qui ne sont pas assimilé-es aux ressortissant-es belges est conditionné aux critères suivants :
 - ne pas avoir obtenu de diplôme d'enseignement secondaire depuis plus de 3 ans maximum. Exemple: pour une demande d'admission pour l'année académique 2023-2024, vous devez avoir obtenu votre diplôme lors des années académiques 2020-2021, 2021-2022 ou 2022-2023. En Communauté française de Belgique, l'année académique s'étend du 14 septembre au 13 septembre.
 - ne pas être déjà titulaire d'un diplôme de 1er cycle
- Les candidat-es, quelle que soit leur nationalité, disposant d'un diplôme d'études secondaires d'un pays hors Union européenne, doivent avoir obtenu une moyenne de 13/20 minimum ou, à défaut, d'avoir obtenu cette moyenne, avoir réussi une année d'études en Belgique (par exemple spéciale Maths/sciences).
- Pour tout diplôme d'études secondaires **issu d'un pays de l'Union européenne**, la demande d'admission **doit** contenir l'équivalence de votre diplôme ou, à tout le moins, la preuve du dépôt de la demande d'équivalence auprès de la Fédération Wallonie-Bruxelles (Communauté française de Belgique). Pour toute information relative à l'obtention d'une équivalence, veuillez-vous référer au [service compétent](#).

- Pour tout diplôme d'études secondaires **issu d'un pays hors Union européenne, la demande d'admission doit contenir l'équivalence de votre diplôme** délivrée par la Fédération Wallonie-Bruxelles (Communauté française de Belgique). Pour toute information relative à l'obtention d'une équivalence, veuillez-vous référer au [site suivant](#).

Accès par valorisation des acquis de l'expérience

Accès au premier cycle sur la base de la valorisation des savoirs et compétences acquis par expérience professionnelle ou personnelle (VAE)

Aux conditions générales que fixent les autorités de l'établissement d'enseignement supérieur, en vue de l'admission aux études, les jurys valorisent les savoirs et compétences des étudiant-es acquis par leur expérience professionnelle ou personnelle.

Cette expérience personnelle ou professionnelle doit correspondre à au moins cinq années d'activités, des années d'études supérieures ne pouvant être prises en compte qu'à concurrence d'une année par 60 crédits acquis, sans pouvoir dépasser 2 ans. Au terme d'une procédure d'évaluation organisée par les autorités de l'établissement d'enseignement supérieur, le jury juge si les aptitudes et connaissances de l'étudiant-e sont suffisantes pour suivre ces études avec succès.

Au terme de cette évaluation, le jury détermine les enseignements supplémentaires et les dispenses éventuelles qui constituent les conditions complémentaires d'accès aux études pour l'étudiant-e.

Conditions particulières d'accès à certains programmes

- Accès aux études de **premier cycle en sciences de l'ingénieur, orientation ingénieur civil et orientation ingénieur civil architecte**

Attestation de réussite à l'[examen spécial d'admission aux études de premier cycle en sciences de l'ingénieur, orientation ingénieur civil et orientation ingénieur civil architecte](#).

L'accès à ces études est toujours subordonné à la réussite de cet examen spécial d'admission. Les matières du programme ainsi que le mode d'organisation de l'examen peuvent être obtenus auprès du secrétariat de cette faculté.

- Accès aux études de **premier cycle en médecine vétérinaire**

L'accès aux études de premier cycle en médecine vétérinaire est régi par [le décret du 16 juin 2006 régulant le nombre d'étudiants dans certains cursus de premier cycle de l'enseignement supérieur \(non-résidents\)](#).

Les étudiants inscrits en 1^{ère} année du grade de bachelier en médecine vétérinaire doivent se soumettre en fin d'année à un concours à l'issue duquel certains d'entre eux pourront obtenir, selon un quota défini, une attestation les autorisant à poursuivre leurs études. Cette attestation sera exigée au moment de l'inscription administrative auprès du Service des inscriptions de l'UCLouvain à la suite du cycle.

- Accès aux études de **premier cycle en kinésithérapie et réadaptation**

L'accès aux études de premier cycle en kinésithérapie et réadaptation est régi par [le décret du 16 juin 2006 régulant le nombre d'étudiants dans certains cursus de premier cycle de l'enseignement supérieur \(non-résidents\)](#).

- Accès aux études de **premier cycle en sciences psychologiques et de l'éducation, orientation logopédie**

L'accès aux études de premier cycle en sciences psychologiques et de l'éducation, orientation logopédie est régi par [le décret du 16 juin 2006 régulant le nombre d'étudiants dans certains cursus de premier cycle de l'enseignement supérieur \(non-résidents\)](#).

- Accès aux études de **premier cycle en médecine et en sciences dentaires**

L'accès aux études de premier cycle en médecine et en sciences dentaires est conditionné par la réussite d'un concours d'accès. Les informations y relatives sont disponibles [sur le site de l'ARES](#) (Académie de Recherche et d'Enseignement Supérieur).

PÉDAGOGIE

Les enseignants de l'École de mathématique privilégient en toute occasion possible un enseignement de proximité : travail encadré en petits groupes, monitorat individuel, feedback rapide et personnalisé des activités, participation active des étudiants aux choix pédagogiques de l'École. Tous les cours du programme contribuent à acquérir les connaissances disciplinaires et des compétences telles que la capacité d'abstraction et de raisonnement. D'autres compétences (l'aptitude à la communication, l'autonomie dans l'apprentissage, la recherche documentaire) sont spécialement travaillées dans le travail de synthèse en bloc 3.

En premier bloc annuel, les monitorats permettent aux étudiants qui le souhaitent de faire le point de façon personnalisée avec l'aide des enseignants sur les matières vues aux cours. Des séances sont aussi organisées par la Faculté autour des questions de méthode de travail comme la manière d'aborder les différentes matières et la gestion du temps. Un cours est présent dans le 1^e bloc annuel pour soutenir les étudiants dans l'acquisition des compétences méthodologiques nécessaire à la mise en oeuvre d'une démarche mathématique de qualité.

Tout au long du parcours, les séances d'exercices sont organisées en petits groupes et sont encadrées par des assistants. Des travaux personnels et/ou de groupe sont prévus pour certaines activités, notamment le travail de synthèse de fin de cycle et sont encadrés par des assistants ou des enseignants.

Des sites internet (plateforme Moodle) sont associés à la plupart des cours : des informations utiles y sont déposées, ainsi que les syllabi et d'autres documents indispensables au travail de l'étudiant.

EVALUATION AU COURS DE LA FORMATION

Les méthodes d'évaluation sont conformes au [règlement des études et des examens](#). Plus de précisions sur les modalités propres à chaque unité d'apprentissage sont disponibles dans leur fiche descriptive, à la rubrique « Mode d'évaluation des acquis des étudiants ».

Différentes modalités sont mises en oeuvre pour évaluer les connaissances et les compétences acquises au cours de la formation ; elles sont adaptées aux types de prestations : évaluation continue notamment pour les exercices pratiques, évaluation des travaux personnels (lectures, consultation de bases de données et de références bibliographiques, rédaction de monographies et de rapports), évaluation globale (écrite et/ou orale) durant les sessions d'examens, évaluation de présentations publiques.

En 1^{er} bloc annuel, des interrogations obligatoires intervenant dans la note finale de chaque matière sont organisées un mois après le début des cours au premier quadrimestre.

Pour l'obtention de la moyenne, les notes obtenues pour les unités d'enseignement sont pondérées par leurs crédits respectifs.

Pour les examens relatifs aux activités d'enseignement inscrites au premier quadrimestre du deuxième ou du troisième bloc annuel, il est à noter la possibilité suivante. Si un étudiant inscrit à un examen de janvier n'a pas pu présenter l'examen pour des raisons de force majeure dûment justifiées, il peut demander au président du jury l'autorisation à présenter l'examen en juin. Le président du jury juge de la pertinence de la demande et, si le titulaire du cours marque son accord, peut autoriser l'étudiant à présenter l'examen en juin.

MOBILITÉ ET INTERNATIONALISATION

La mobilité internationale est recommandée plutôt dans le cadre des programmes de master. Dans des cas particuliers, elle est néanmoins envisageable en fin de bachelier.

Par ailleurs, la participation à une mobilité courte peut être envisagée en fin de bachelier dans le cadre du réseau Athens <https://www.paristech.fr/fr/international/europe/athens>

FORMATIONS ULTÉRIEURES ACCESSIBLES

Quels que soient la mineure ou les blocs de cours choisis, le bachelier en sciences mathématiques donne accès direct aux programmes suivants :

- [Master \[120\] en sciences mathématiques](#), finalité approfondie ou finalité didactique ;
- [Master \[60\] en sciences mathématiques](#);
- [Master \[120\] en sciences actuarielles](#);
- [Master \[120\] en science des données, orientation statistique](#);
- [Master \[120\] en statistique, orientation générale](#)

Il donne aussi accès moyennant un léger complément de formation ou le choix de cours approprié dans le programme de bachelier ou de la mineure :

- [Master \[120\] en statistique, orientation biostatistiques](#);

GESTION ET CONTACTS

Informations complémentaires

Au delà des informations décrivant le [bachelier en sciences mathématiques](#) que vous consultez actuellement, nous vous invitons à trouver des informations complémentaires sur

- le site de l'[école de mathématique](#)
- le site de la [faculté des sciences](#)

Gestion du programme

Entité

Entité de la structure

Dénomination

Faculté

Secteur

Sigle

Adresse de l'entité

SST/SC/MATH

Ecole de mathématique ([MATH](#))

Faculté des sciences ([SC](#))

Secteur des sciences et technologies ([SST](#))

MATH

Chemin du Cyclotron 2 - bte L7.01.02

1348 Louvain-la-Neuve

Tél: [+32 \(0\) 10 47 31 52](tel:+32210473152) - Fax: [+32 \(0\) 10 47 25 30](tel:+32210472530)

<https://uclouvain.be/fr/facultes/sc/math>

Site web

Responsable académique du programme: [Jean Van Schaftingen](#)

Jury

- Président: [Tim Van der Linden](#)
- Secrétaire et Conseiller aux études: [Pierre Bieliavsky](#)

Personne(s) de contact

- Gestionnaire administrative du programme annuel de l'étudiant-e (PAE): [Nathalie Micha](#)
- Secrétaire de l'Ecole de mathématique: [Catherine De Roy](#)