



MAP2M
2024 - 2025

Master [120] : ingénieur civil en mathématiques appliquées

MAP2M - Introduction

INTRODUCTION

Introduction

Le master développe les compétences et l'expertise nécessaires à l'exercice de l'ingénierie mathématique :

- conception, analyse et mise en Œuvre de modèles mathématiques pour l'ingénierie des systèmes complexes du monde industriel ou organisationnel et élaboration de stratégies efficaces pour l'optimisation de leurs performances ;
- mise en oeuvre d'outils théoriques et méthodologiques dans tous les domaines des sciences de l'ingénieur-e, ainsi que dans d'autres domaines tels que l'économie, la finance, les sciences de l'environnement ou de la vie.

Votre profil

Vous

- avez développé de solides connaissances en mathématiques ;
- êtes à la recherche d'une formation en ingénierie orientée vers les mathématiques appliquées ;
- souhaitez accéder aux métiers de l'ingénieur-e (entreprises de production et de services) ou évoluer dans les secteurs des sciences de la vie, de l'environnement ou de la finance ;
- souhaitez bénéficier, au coeur de votre formation, des avancées les plus récentes de la recherche dans votre domaine de spécialisation.

Votre futur job

Les ingénieur-es civil-es en mathématiques appliquées sont présent-es dans tous les secteurs du monde industriel: industrie ch001es syst51e22270 0 -1

MAP2M - Profil enseignement

COMPÉTENCES ET ACQUIS AU TERME DE LA FORMATION

Le master ingénieur civil en mathématiques appliquées est un programme interdisciplinaire centré sur la notion de modèle mathématique, essentielle de nos jours dans les sciences de l'ingénieur. Par une formation en modélisation, simulation et optimisation (MSO), les étudiant-es apprennent à concevoir, analyser et implémenter des modèles mathématiques pour l'ingénierie des systèmes complexes du monde industriel ou organisationnel et à élaborer des stratégies efficaces pour l'optimisation de leurs performances.

Les cours obligatoires fournissent aux étudiant-es les compétences fondamentales en MSO : analyse numérique, calcul scientifique, systèmes dynamiques, calcul matriciel, modèles stochastiques et modèles et méthodes d'optimisation.

En outre, le programme propose aux étudiant-es plusieurs options sous forme de listes cohérentes de cours. Certaines de ces options leur fournissent des compétences approfondies en MSO : optimisation et recherche opérationnelle, systèmes dynamiques et automatique et ingénierie computationnelle. Les autres options se rapportent à la science des données, les mathématiques financières, la cryptographie et la sécurité de l'information, le génie biomédical, les enjeux de l'entreprise et la création de petites et moyennes entreprises.

Le référentiel de compétences EPL est repris ci-dessous. Le master ingénieur civil en mathématiques appliquées se démarque par la portée polytechnique interdisciplinaire des compétences et par le fait que les compétences en modélisation sont renforcées par la solide formation en MSO.

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

1. démontrer la maîtrise d'un solide corpus de connaissances en sciences fondamentales et sciences de l'ingénieur lui permettant d'appréhender et de résoudre les problèmes qui relèvent de sa discipline.

1.1 Identifier et mettre en oeuvre les concepts, lois, raisonnements applicables à une problématique donnée

1.2 Identifier et utiliser les outils de modélisation et de calcul adéquats pour résoudre cette problématique

1.3 Vérifier la vraisemblance et confirmer la validité des résultats obtenus au regard de la nature du problème posé

2. organiser et mener à son terme une démarche complète d'ingénierie appliquée au développement d'un produit (et/ou d'un service) répondant à un besoin ou à un problème particulier.

2.1 Analyser le problème à résoudre ou le besoin fonctionnel à rencontrer et formuler le cahier des charges correspondant

2.2 Modéliser le problème et concevoir une ou plusieurs solutions techniques originales répondant à ce cahier des charges

2.3 Evaluer et classer les solutions au regard de l'ensemble des critères figurant dans le cahier des charges : efficacité, faisabilité, qualité, ergonomie et sécurité dans l'environnement

2.4 Implémenter et tester une solution sous la forme d'une maquette, d'un prototype et/ou d'un modèle numérique

2.5 Formuler des recommandations pour améliorer le caractère opérationnel de la solution étudiée

3. organiser et mener à son terme un travail de recherche pour appréhender un phénomène physique ou une problématique inédite relevant de sa discipline.

3.1 Se documenter et résumer l'état des connaissances actuelles dans le domaine considéré

3.2 Proposer une modélisation et/ou un dispositif expérimental permettant de simuler et de tester des hypothèses relatives au phénomène étudié

3.3 Mettre en forme un rapport de synthèse visant à expliciter les potentialités d'innovation théoriques et/ou techniques résultant de ce travail de recherche

4. contribuer, en équipe, à la programmation d'un projet et le mener à son terme en tenant compte des objectifs, des ressources allouées et des contraintes qui le caractérisent.

4.1 Cadrer et expliciter les objectifs d'un projet (en y associant des indicateurs de performance) compte tenu des enjeux et des contraintes (ressources, budget, échéance,...) qui caractérisent l'environnement du projet

4.2 S'engager collectivement sur un plan de travail, un échéancier et des rôles à tenir

4.3 Fonctionner dans un environnement pluridisciplinaire, conjointement avec d'autres acteurs porteurs de différents points de vue : gérer des points de désaccord ou des conflits

4.4 Prendre des décisions en équipe lorsqu'il y a des choix à faire: que ce soit sur les solutions techniques ou sur l'organisation du travail pour faire aboutir le projet

6. montrer sa capacité à exercer sa profession avec conscience professionnelle et de manière socialement responsable. Il saura prendre le recul nécessaire pour évaluer la pertinence socio-technique d'une solution avant de la mettre en oeuvre.

6.1 Appliquer les normes en vigueur dans sa discipline (terminologie, unités de mesure, normes de qualité et de sécurité,...)

6.2 Trouver des solutions qui vont au-delà des enjeux strictement techniques, en intégrant les enjeux de développement durable et la

Finalité spécialisée [30.0]

- 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

o Contenu:

○ LINMA2171	Numerical Analysis : Approximation, Interpolation, Integration	Pierre-Antoine Absil	EN [q1] [30h+22.5h] [5 Crédits] 🌐 > Facilités pour suivre le cours en français	X
○ LINMA2370	Modelling and analysis of dynamical systems	Jean-Charles Delvenne	EN [q1] [30h+22.5h] [5 Crédits] 🌐 > Facilités pour suivre le cours en français	X
○ LINMA2380	Matrix computations	Raphaël Jungers	EN [q1] [30h+22.5h] [5 Crédits] 🌐 > Facilités pour suivre le cours en français	X
○ LINMA2470	Stochastic modelling	Philippe Chevalier Mehdi Madani (supplée Philippe Chevalier)	EN [q2] [30h+22.5h] [5 Crédits] 🌐 > Facilités pour suivre le cours en français	X
○ LINMA2471	Optimization models and methods II	François Glineur Geovani Nunes Grapiglia	EN [q1] [30h+22.5h] [5 Crédits] 🌐 > Facilités pour suivre le cours en français	X
○ LINMA2710	Scientific computing	Pierre-Antoine Absil Benoit Legat	EN [q2] [30h+22.5h] [5 Crédits] 🌐 > Facilités pour suivre le cours en français	X

Options et/ou cours au choix

Dans la rubrique "Options du master ingénieur civil en mathématiques appliquées", l'étudiant-e sélectionne au moins 20 crédits parmi les trois premières options.

Dans la rubrique "Options et cours au choix en connaissances socioéconomiques", soit l'étudiant-e valide une des deux options proposées, soit il-elle choisit au minimum 3 crédits parmi les cours au choix ou les cours de l'option "Enjeux de l'entreprise".

Options du master ingénieur civil en mathématiques appliquées

- > Option en Optimization and operations research engineering [prog-2024-map2m-lmap221o]
- > Option en Systems and control engineering [prog-2024-map2m-lmap222o]
- > Option en Computational engineering [prog-2024-map2m-lmap223o]
- > Option en Data science [prog-2024-map2m-lmap224o]
- > Option en mathématiques financières [prog-2024-map2m-lmap226o]
- > Option en Cryptography and information security [prog-2024-map2m-lmap234o]
- > Option en génie biomédical [prog-2024-map2m-lmap230o]
- > Cours au choix disciplinaires [prog-2024-map2m-lmap237o]

Options et cours au choix en connaissances socio-économiques

- > Option en enjeux de l'entreprise [prog-2024-map2m-lmap233o]
- > Option Formation interdisciplinaire en entrepreneuriat - INEO [prog-2024-map2m-lmap235o]
- > Cours au choix en connaissances socio-économiques [prog-2024-map2m-lmap200o]

Autres cours au choix

- > Autres cours au choix [prog-2024-map2m-lmap229o]

Options du master ingénieur civil en mathématiques appliquées

L'étudiant sélectionne au moins 20 crédits parmi les trois premières options

Option en Optimization and operations research engineering

Cette option a pour objectif d'introduire l'étudiant.e à certaines méthodes et concepts avancés en optimisation (utilisation de variables entières ou de fonctions non-linéaires, caractère stochastique) et à le familiariser avec certains de leurs domaines d'application, parmi lesquels la recherche opérationnelle (méthodologie quantitative d'aide à la prise de décisions).

- 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
-

Option en Systems and control engineering

Cette option a pour objectif de familiariser l'étudiant-e avec certains concepts avancés en automatique et théorie des systèmes dynamiques, parmi lesquels l'identification des systèmes dynamiques, la synthèse des lois de commande et la mise en oeuvre de la régulation numérique, la modélisation et l'analyse des phénomènes dynamiques non linéaires.

- 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..)

De 20 à 30crédit(s)

Bloc
annuel

1 2

o Contenu:

✂ LGBIO2060	Modelling of biological systems	Hari Teja
-------------	---------------------------------	-----------

Option en Computational engineering

Cette option fournit des compétences avancées en modélisation et simulation numérique pour analyser et résoudre divers problèmes d'ingénierie.

- 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..)

De 20 à 24crédit(s)

Bloc
annuel

1 2

o Contenu:

⊗ LGCIV2041	Numerical analysis of civil engineering structures	
-------------	--	--

Option en Data science

Cette option propose une sélection de cours de statistique, fouille de données, algorithmique et architecture de données qui initient l'étudiant-e à diverses facettes de la science des données.

- 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..)

De 20 à 30crédit(s)

Bloc
annuel

1 2

o Contenu:

Option en mathématiques financières

L'objectif de cette option est d'initier l'étudiant-e aux techniques de la finance quantitative et des sciences actuarielles en présentant les méthodes mathématiques déterministes et stochastiques modernes de la finance de marché. Les principaux sujets abordés concernent l'évaluation en temps continu des actifs financiers et des produits d'assurance. Une attention toute particulière sera donnée aux méthodes numériques de simulation. De plus, l'étudiant-e qui souhaiterait s'inscrire par la suite au master 120 en sciences actuarielles pourra valoriser tous les cours obligatoires du programme ACTU2M qu'il aura validés dans le cadre de l'option en mathématiques financières.

- 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..)

L'étudiant-e qui désire valider cette option doit sélectionner au minimum 20 crédits parmi les cours proposés.

Bloc
annuel
1 2

o Contenu:

✘ LACTU2030	Actuariat de l'assurance-vie	Donatien Hainaut	(FR) [q1] [30h+7.5h] [5 Crédits] 🌐	X	X
✘ LACTU2170	Valorisation financière des engagements actuariels	Donatien Hainaut	(FR) [q2] [45h+15h] [7 Crédits] 🌐	X	X
✘ LACTU2220	Asset and Liability Management	Jérôme Barbarin	(EN) [q2] [30h] [5 Crédits] 🌐 > Facilités pour suivre le cours en français	X	X
✘ LACTU2240	Actuariat de la finance: processus avancés et ingénierie de l'assurance vie	Donatien Hainaut	(FR) [q1] [30h] [5 Crédits] 🌐	X	X
✘ LACTU2210	Quantitative Risk Management	Christian Hafner	(EN) [q2] [30h] [5 Crédits] 🌐 > Facilités pour suivre le cours en français	X	X

Option en Cryptography and information security

Commune aux masters ingénieur civil en électricité, en informatique et en mathématiques appliquées et en sciences des données, cette option fournit les compétences permettant d'aborder les questions de sécurité de l'information tant du point de vue de leurs fondements algorithmiques et mathématiques, que de la conception et de la mise en oeuvre de solutions dans le contexte de circuits électroniques et de systèmes informatiques.

- Obligatoire
 - ✘ Au choix
 - △ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2024-2025
 -
-

Option en génie biomédical

Cette option a pour objectif d'assurer la formation d'ingénieur-es capables de répondre aux défis technologiques futurs dans les domaines scientifiques et techniques liés au génie biomédical. Cette option procurera aux étudiant-es des connaissances de base dans plusieurs domaines du génie biomédical comme la bioinstrumentation, les biomatériaux, l'imagerie médicale, la modélisation mathématique, les organes artificiels et la réhabilitation, la biomécanique. Par la collaboration entre l'École polytechnique de Louvain et la Faculté de médecine, la formation dispensée est interdisciplinaire et l'art de l'ingénieur s'y applique au domaine biomédical, à la fois complexe et varié.

- 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..)

De 15 à 30crédit(s)

Bloc
annuel

1 2

o Contenu:

Cours au choix disciplinaires

- 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

o Contenu:

⌘ Complément à l'option en mathématiques financières.

L'étudiant-e qui souhaiterait s'inscrire par la suite au master en sciences actuarielles pourra valoriser tous les cours obligatoires du programme ACTU2M qu'il-elle aura validés dans le cadre de l'option en mathématiques financières.

⌘ LACTU2010	Actuariat des assurances dommages	Michel Denuit	(FR) [q1] [45h] [7 Crédits] 🌐	X	X
⌘ LACTU2040	Actuariat de la sécurité sociale et des régimes de retraite	Pierre Devolder	(FR) [q2] [30h+7.5h] [5 Crédits] 🌐	X	X
⌘ LDATS2360	Data Management I: programmation de base en SAS	Céline Bugli	(FR) [q1] [15h+10h] [4 Crédits] 🌐	X	X
⌘ LINFO2275	Data mining and decision making	Marco Saerens	(FR) [q2] [30h+15h] [5 Crédits] 🌐 > Facilités pour suivre le cours en français	X	X

⌘ Module en biostatistique et technométrie

Les étudiant-es qui suivent 30 crédits dans ce module pourront réaliser en un an le master en statistique, orientation biostatistique [120 crédits]. Plus d'informations concernant ces cours et cette possibilité peuvent être obtenues via le secrétariat de l'École en statistique, biostatistique et sciences actuarielles (LSBA) : info-stat-actu@uclouvain.be

⌘ LBIRA2110B	Modélisation et exploration des données multivariées - Applied Econometrics	Xavier Draye Frédéric Gaspard Laura Symul
--------------	---	---

				Bloc annuel	
				1	2
⌘ LSTAT2110	Analyse des données	Benjamin Colling	EN [q1] [30h+7.5h] [5 Crédits]	x	x
⌘ LSTAT2120	Linear models	Christian Hafner	EN [q1] [30h+7.5h] [5 Crédits] > <i>Facilités pour suivre le cours en français</i>	x	x
⌘ LSTAT2130	Introduction to Bayesian statistics	Philippe Lambert	EN [q2] [22.5h+7.5h] [5 Crédits]	x	x
⌘ LSTAT2150	Nonparametric statistics: smoothing methods	Rainer von Sachs	EN [q1] [15h+5h] [4 Crédits]	x	x
⌘ LSTAT2170	Time series	Rainer von Sachs	EN [q2] [30h+7.5h] [5 Crédits]	x	x
⌘ LDATS2360	Data Management I: programmation de base en SAS	Céline Bugli	EN [q1] [15h+10h] [4 Crédits]	x	x

x

Options et cours au choix en connaissances socio-économiques [3.0]
--

Option en enjeux de l'entreprise

- 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, ...)
-

Option Formation interdisciplinaire en entrepreneuriat - INEO

Commune à la plupart des masters de l'EPL, cette option a pour objectif de familiariser l'étudiant-e avec les spécificités de l'entrepreneuriat et de la création d'entreprise afin de développer chez lui les aptitudes, connaissances et outils nécessaires à la création d'entreprise.

La formation interdisciplinaire en entrepreneuriat (INEO) est une option qui s'étend sur 2 ans et s'intègre dans plus de 30 masters de 9 facultés ou écoles de l'UCLouvain.

Le choix de l'option INEO implique la réalisation d'un mémoire interfacultaire (en équipe) portant sur un projet de création d'entreprise. L'accès à cette option, ainsi qu'à chacun des cours, est limité aux étudiant-es sélectionnés sur dossier.

Toutes les informations à ce sujet sont accessibles à cette adresse : www.uclouvain.be/ineo.

L'étudiant-e qui choisit de valider cette option doit sélectionner au minimum 20 crédits et au maximum 25 crédits. Cette option n'est pas

Autres cours au choix

Autres cours au choix

PRÉREQUIS ENTRE COURS

Il n'y a pas de prérequis entre cours pour ce programme, c'est-à-dire d'activité (unité d'enseignement - UE) du programme dont les acquis d'apprentissage doivent être certifiés et les crédits correspondants octroyés par le jury avant inscription à une autre UE.

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.

MAP2M - Informations diverses

CONDITIONS D'ACCÈS

Les conditions d'accès aux programmes de masters sont définies par le décret du 7 novembre 2013 définissant le paysage de l'enseignement supérieur et l'organisation académique des études.

Tant les conditions d'accès générales que spécifiques à ce programme doivent être remplies au moment même de l'inscription à l'université.

Sauf mention explicite, les bacheliers, masters et licences repris dans ce tableau/dans cette page sont à entendre comme étant ceux délivrés par un établissement de la Communauté française, flamande ou germanophone ou par l'Ecole royale militaire.

SOMMAIRE

- > [Conditions d'accès générales](#)
- > [Conditions d'accès spécifiques](#)
- > [Bacheliers universitaires](#)
- > [Bacheliers non universitaires](#)
- > [Diplômés du 2^e cycle universitaire](#)
- > [Diplômés de 2^e cycle non universitaire](#)
- > [Accès par valorisation des acquis de l'expérience](#)
- > [Accès sur dossier](#)
- > [Procédures d'admission et d'inscription](#)

Conditions d'accès spécifiques

Ce programme étant enseigné en anglais, aucune preuve préalable de maîtrise de la langue française n'est requise. Une preuve de niveau d'anglais est demandée aux titulaires d'un diplôme non belge, voir critères académiques d'évaluation des dossiers de l'accès sur dossier.

Bacheliers universitaires

Diplômes	Conditions spécifiques	Accès	Remarques
Bacheliers universitaires de l'UCLouvain			
Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation ingénieur civil		Accès direct	

Bachelier en sciences de
l'ingénieur

adaptation de son programme
de master.

Plus d'informations (destinations, témoignages, démarches à suivre) en consultant les pages web de la [Cellule internationale de l'EPL](#).

FORMATIONS ULTÉRIEURES ACCESSIBLES

Le master ingénieur civil en mathématiques appliquées permet de satisfaire les prérequis nécessaires à plusieurs autres masters qui peuvent être obtenus à la suite d'une année complémentaire :

1. [Master \[120\] en sciences actuarielles](#) (UCLouvain)

L'étudiant-e qui suivra LACTU2030, LACTU2170 et au moins 30 crédits au sein de l'option en mathématiques financières et de son module complémentaire (voir la rubrique "Options et/cours au choix", dossier "Cours au choix disciplinaires") dans le cadre de ses cours au choix bénéficiera d'un accès direct au second bloc du Master 120 en sciences actuarielles.

2. [Master \[120\] en statistique, orientation biostatistiques](#) (UCLouvain)

Les étudiant-es qui suivent 30 crédits dans le module en biostatistique et technométrie pourront réaliser en un an le Master en statistique, orientation biostatistique [120 crédits].

3. [Master \[120\] en statistique, orientation générale](#) (UCLouvain)

Les étudiant-es qui suivent 30 crédits dans le module en statistique générale et mathématique pourront réaliser en un an le Master en statistique, orientation générale [120 crédits].

Par ailleurs, des masters UCLouvain (généralement 60 crédits) sont largement accessibles aux diplômé-es de masters UCLouvain.

Par exemple :

- les différents Masters 60 en sciences de gestion (accès direct moyennant examen du dossier).
- le [Master \[60\] en information et communication](#) à Louvain-la-Neuve ou le [Master \[60\] en information et communication](#) à Mons

Formations doctorales accessibles

L'inscription au doctorat en sciences de l'ingénieur est ouverte aux étudiants titulaires d'un master ingénieur civil. L'Institut [ICTEAM](#) est associé à plusieurs écoles doctorales thématiques, en particulier à l'école « Systems, Optimization, Control and Networks » dont il assure la coordination (consulter pour plus de détails <https://uclouvain.be/sites/socn/>).

GESTION ET CONTACTS

Gestion du programme

Entité

Entité de la structure

Dénomination

Faculté

Secteur

SST/EPL/MAP

Commission de programme - Ingénieur civil en mathématiques appliquées ([MAP](#))

Ecole polytechnique de Louvain ([EPL](#))

Secteur des sciences et technologies