



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 - 120 crédits - 2 années - Horaire de jour - En anglais

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

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

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

Domaine d'études principal : **Sciences de l'ingénieur et technologie**

Organisé par: **Ecole polytechnique de Louvain (EPL)**

Sigle du programme: **GCE2M** - Cadre francophone de certification (CFC): 7

Table des matières

Introduction	2
Profil enseignement	3
Compétences et acquis au terme de la formation	3
Structure du programme	4
Programme	5
Programme détaillé par matière	5
Prérequis entre cours	17
Cours et acquis d'apprentissage du programme	17
Informations diverses	18
Conditions d'accès	18
Pédagogie	20
Evaluation au cours de la formation	20
Mobilité et internationalisation	21
Formations ultérieures accessibles	21
Gestion et contacts	21

GCE2M - Introduction

INTRODUCTION

Introduction

À l'issue de ce master, vous maîtriserez les principes et méthodes mathématiques et physiques des matières de base du génie civil et environnemental : construction, structures et matériaux, hydraulique, géomécanique. Le master propose une large gamme de cours à option non seulement dans ces disciplines de base mais aussi dans des disciplines connexes.

Votre profil

Vous

- souhaitez comprendre, concevoir, calculer, modéliser et maîtriser l'environnement construit et naturel, dans un souci de protection de l'environnement (moins construire, mieux construire et plus durablement) ;
- cherchez une formation qui vous prépare à répondre aux défis technologiques et environnementaux futurs dans un contexte belge, européen et mondial en continuelle évolution ;
- aimez acquérir des notions théoriques profondes, sans cesse replacées dans un contexte pratique, à travers des projets qui jalonnent votre formation.

Votre programme

Le master vous offre

- une formation avancée en structures et matériaux, hydraulique et géomécanique ;
- des projets de calcul et conception d'ouvrages d'envergure (bâtiments, ponts, écluses, barrages, etc) ;
- une expérience en entreprise via un stage de deux mois en Belgique ou à l'étranger ;
- une immersion dans des laboratoires de recherche, de haute technologie ;
- un large choix de cours à option ;
- la possibilité de réaliser une partie de votre cursus ou votre stage à l'étranger, en Europe et ailleurs dans le monde.

GCE2M - Profil enseignement

COMPÉTENCES ET ACQUIS AU TERME DE LA FORMATION

Concevoir et construire les infrastructures de base de notre milieu de vie, tout en respectant et améliorant l'environnement, tels sont les défis que le ou la diplômé-e **ingénieur civil des constructions** se prépare à relever. Le programme du master vise à former des ingénieur-es engagé-es qui tiennent compte des aspects de développement durable, de l'échelle des projets et du milieu naturel complexe dans lequel s'inscrivent leurs projets. Le ou la futur-e ingénieur-e civil-e des constructions acquerra les connaissances et compétences nécessaires pour devenir :

- un-e professionnel-le polytechnicien-ne capable d'intégrer plusieurs disciplines du génie civil et de l'environnement ;
- un acteur ou une actrice de terrain, capable de mettre en pratique les compétences acquises et d'utiliser à bon escient les outils et techniques du génie civil, tant sur le chantier qu'en bureau d'études ;
- un-e spécialiste des méthodes à la pointe des disciplines du génie civil et environnemental : construction, structures, matériaux, hydraulique, géotechnique, environnement ;
- un-e manager qui gère des projets seul-e ou en équipe ;
- un-e ingénieur-e critique quant à l'impact de sa profession sur l'environnement et le futur de la planète.

Polytechnique et multidisciplinaire, la formation offerte par l'École polytechnique de Louvain (EPL) privilégie l'acquisition de compétences combinant théorie et pratiques ouvrant à des aspects d'analyse, de conception, de fabrication, de production, de recherche et de développement, de créativité en y intégrant des aspects éthiques et de développement durable.

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

1. démontrer la maîtrise d'un corpus de connaissances en sciences fondamentales, disciplinaires et polytechniques, lui permettant de résoudre des problèmes posés

1.1 Identifier et mettre en oeuvre les concepts, lois, raisonnements applicables à une problématique donnée dans les disciplines du génie civil :

- Structures : conception et calcul (béton, métal, bois, matériaux composites, ...) ;
- Géotechnique : mécanique des sols, fondations, écoulements souterrains, ... ;
- Hydraulique en charge et à surface libre ;
- Ouvrages d'art (ponts, barrages, routes, tunnels, ...)

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, mener à son terme et valider une démarche d'ingénierie visant à répondre à un besoin ou à une problématique spécifique

2.1 Analyser le problème à résoudre dans toutes ses dimensions, faire le tri des informations disponibles, identifier les contraintes (réglementaires, techniques, sécuritaires, budgétaires, humaines, environnementales, contraintes d'exécution de l'ouvrage...) liées à la réalisation d'un projet de génie civil afin de rédiger le cahier des charges

2.2 Modéliser le problème et concevoir une ou plusieurs solution(s) technique(s) originales répondant à ce cahier des charges

2.3 Évaluer et classer les solutions au regard des critères figurant dans le cahier des charges (efficacité, faisabilité, qualité, fiabilité, ergonomie, sécurité dans l'environnement considéré) et des contraintes de réalisation (main d'oeuvre, matériaux, sécurité sur le chantier, accessibilité au chantier, budget, soutenabilité environnementale et sociétale...)

2.4 Implémenter et tester une solution sous la forme de plans, d'une maquette, d'un modèle réduit à tester en laboratoire ou d'un modèle numérique.

2.5 Formuler des recommandations pour améliorer la solution étudiée.

3. organiser et mener à son terme un travail de recherche pour appréhender un phénomène physique ou une problématique inédite relevant d'un domaine du génie civil

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 dans toute sa complexité.

3.3 Mettre en forme un rapport de synthèse rédigé de telle manière que les résultats et productions présentés soient exploitables ultérieurement et par d'autres personnes, expliciter s'il y a lieu les potentialités d'innovation théoriques et/ou technique résultant de ce travail de recherche

3.4. Penser de manière disruptive et créative en s'ouvrant à la pluralité.

4. participer efficacement à une démarche de projet, en s'intégrant à une équipe ou en conduisant celle-ci à la réalisation finale

4.1 Cadrer et expliciter les objectifs d'un projet compte tenu des enjeux et des contraintes (urgence, qualité, ressources, budget, normes, réglementations notamment environnementales, ...) 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 multi/inter/transdisciplinaire, conjointement avec d'autres acteurs porteurs de différents points de vue : gérer des points de désaccord ou des conflits, identifier les apports et limites de chaque discipline, dialoguer pour un même projet.

4.4 Prendre des décisions en équipe lorsqu'il y a des choix à faire, et assumer les conséquences de ces décisions, que ce soit sur les solutions techniques ou sur l'organisation du travail pour faire aboutir le projet.

5. communiquer les résultats de son travail sous forme de rapports, plans, présentations ou autres documents adaptés à son interlocuteur

5.1 Identifier clairement les besoins de toutes les parties, dont souvent des collectivités privées ou publiques pour des projets de génie civil : questionner, écouter et comprendre toutes les dimensions de la demande et pas seulement les aspects techniques

5.2 Argumenter, conseiller et convaincre en s'adaptant au langage et au niveau de connaissances de ses interlocuteurs : techniciens, collègues, clients, supérieurs hiérarchiques, spécialistes d'autres disciplines ou grand public.

5.3 Communiquer sous forme graphique et schématique ; interpréter un schéma, présenter les résultats d'un travail, structurer des informations

5.4 Lire, analyser et exploiter des documents techniques (normes, plans, cahier de charge...)

5.5 Rédiger des documents écrits en tenant compte des exigences contextuelles et des conventions sociales en la matière

5.6 Faire un exposé oral efficace, en utilisant les techniques modernes de communication

6. Mobiliser avec rigueur ses compétences scientifiques et techniques et son sens critique pour analyser des situations complexes en adoptant une approche systémique et transdisciplinaire, et adapter ses réponses techniques aux enjeux actuels et futurs de la transition socio-économico-écologique, contribuant ainsi activement à la transformation de la société

6.1 Acquérir et utiliser un socle de connaissances sur les enjeux et les outils d'évaluation multi-critères de la soutenabilité d'une technologie, de manière quantitative et/ou qualitative.

6.2 Définir, préciser et analyser une problématique dans toute sa complexité en tenant compte de ses différentes dimensions (sociales, éthiques, environnementales, ...), échelles (de temps, lieux) et de l'incertitude.

6.3 Identifier, proposer et actionner les leviers de l'ingénieur pouvant contribuer au développement durable et à la transition (éco-conception, robustesse, circularité, efficacité énergétique, ...).

6.4 Faire preuve d'esprit critique vis-à-vis d'une solution technique pour en vérifier la robustesse et minimiser les risques qu'elle présente au regard du contexte de sa mise en oeuvre, en connaître les limites, et se positionner sur le plan personnel en regard des enjeux éthiques, environnementaux et sociétaux.

6.5. S'auto-évaluer et développer de manière autonome les connaissances nécessaires pour rester compétent dans son domaine.

STRUCTURE DU PROGRAMME

Le programme de l'étudiant-e comprend :

- 81 crédits de cours obligatoires, incluant les cours du tronc commun et de la finalité spécialisée, la travail de fin d'études et le stage long ;
- au moins 39 crédits de cours à option, dont un minimum de 23 crédits à choisir parmi les cours proposés dans la rubrique "Options du master ingénieur civil des constructions".

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

Le stage en entreprise d'une durée de neuf semaines est réalisé durant le deuxième quadrimestre du premier bloc annuel de master, pendant les mois de mai et juin. Il s'agit d'une disposition tout à fait spécifique à ce master. Le programme de cours de ce quadrimestre est conçu de manière à ce que tous les enseignements soient terminés à la fin du mois de mars. Les évaluations ont lieu durant le mois d'avril, permettant ainsi de libérer les étudiant-es de toutes obligations académiques en mai et juin pour qu'ils ou elles se consacrent pleinement à leur stage.

Le travail de fin d'études est normalement réalisé durant le deuxième bloc annuel du master (en dernière année d'études). En ce qui concerne les cours obligatoires et à option, l'étudiant-e peut, en fonction de son projet de formation, choisir de les placer dans le premier ou le deuxième bloc annuel de master dans la mesure où les pré-requis entre unités d'enseignement le permettent. Ceci est particulièrement le cas pour un-e étudiant-e effectuant une partie de sa formation à l'étranger.

Si au cours de son parcours académique antérieur, l'étudiant-e a déjà suivi un cours apparaissant dans la partie obligatoire ou optionnelle du programme ou une activité de formation jugée équivalente par la commission de programme, il ou elle remplacera celui-ci par des activités au choix tout en veillant à respecter les prescrits légaux. Il ou elle vérifiera également que le nombre minimum de crédits exigés pour la validation de son diplôme ainsi que pour la validation des options sélectionnées, en vue de leur mention explicite sur le supplément au diplôme, soit atteint.

Le programme ainsi constitué sera soumis à l'approbation de la commission de programme du master Ingénieur civil des constructions.

GCE2M Programme

PROGRAMME DÉTAILLÉ PAR MATIÈRE

Tronc Commun [51.0]

- Obligatoire
- ✂ Au choix
- △ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2025-2026
- ⊖ Non organisé cette année académique 2025-2026 mais organisé l'année suivante
- ⊕ Organisé cette année académique 2025-2026 mais non organisé l'année suivante
- △ ⊕ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2025-2026 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
○ LGCE2990	Graduation project/End of studies project <i>Le travail de fin d'études peut être écrit et présenté en français ou en anglais, en concertation avec le promoteur ou la promotrice. Il pourra être accessible aux étudiant-es d'échange dans le cadre d'un accord préalable entre les promoteurs-trices et/ou les deux universités.</i>		EN [q1+q2] [] [25 Crédits] 🌐		x
○ Génie civil et environnemental (18 crédits)					
○ LGCIV2033	Steel and composite steel-concrete structures	Marion Charlier Olivier Vassart	EN [q1] [30h+30h] [5 Crédits] 🌐 > Facilités pour suivre le cours en français	x	
○ LGCIV2051	Applied hydraulics : open-channel flows	Sandra Soares Frazao	EN [q1] [30h+30h] [5 Crédits] 🌐 > Facilités pour suivre le cours en français	x	
○ LGCIV2041	Numerical analysis of civil engineering structures	Hadrien Rattez	EN [q2] [20h+15h] [4 Crédits] 🌐 > Facilités pour suivre le cours en français	x	
○ LGCIV2015	Bridges, roads and construction management		EN [q2] [45h] [4 Crédits] 🌐 > Facilités pour suivre le cours en français	x	
○ Projet en génie civil (6 crédits)					
○ LGCIV2012	Project 2: civil engineering structures ■	Hadrien Rattez	EN [q1] [27.5h+40h] [6 Crédits] 🌐 > Facilités pour suivre le cours en français		x

Finalité spécialisée [30.0]

- Obligatoire
- ✂ Au choix
- △ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2025-2026
- ⊖ Non organisé cette année académique 2025-2026 mais organisé l'année suivante
- ⊕ Organisé cette année académique 2025-2026 mais non organisé l'année suivante
- △ ⊕ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2025-2026 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:**o Cours obligatoires (20 crédits)**

○ LGCIV2011	Project 1: Building	Hadrien Rattez	EN [q1] [42.5h+40h] [7 Crédits] 🌐 > <i>Facilités pour suivre le cours en français</i>	X	
○ LGCIV2014	Building technology	Sergio Altomonte Pierre Latteur Yvette Pelsser	EN [q1] [30h] [3 Crédits] 🌐 > <i>Facilités pour suivre le cours en français</i>	X	
○ LGCIV2013	Hydraulic structures	Didier Bousmar Sandra Soares Frazao	EN [q2] [30h+15h] [5 Crédits] 🌐 > <i>Facilités pour suivre le cours en français</i>	X	
○ LGCIV2071	Geotechnics	Hadrien Rattez	EN [q1] [30h+30h] [5 Crédits] 🌐 > <i>Facilités pour suivre le cours en français</i>	X	

o Stages en entreprise (10 crédits)

○ LFSA2995	Stage en entreprise <i>Un stage de deux mois en entreprise est prévu pendant le 2e quadrimestre du premier bloc annuel du master et offre une occasion d'immersion dans le monde professionnel.</i> <i>Ce cours ne peut être choisi par les étudiants en master GCE dans le cadre de l'option en enjeux de l'entreprise, comme faisant partie de leurs cours obligatoires.</i>	Dimitri Lederer	FR [q1+q2] [30h] [10 Crédits] 🌐	X	
------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------	---------------------------------	---	--

Options et/ou cours au choix

L'étudiant.e complète son programme avec des options et/ou des cours au choix, dont minimum 23 crédits parmi les cours proposés dans la rubrique "Options du master ingénieur civil des constructions".

Options du master ingénieur civil des constructions

- > Option en géomécanique [prog-2025-gce2m-lgce223o]
- > Option en structures [prog-2025-gce2m-lgce226o]
- > Option en hydraulique [prog-2025-gce2m-lgce225o]
- > Option en architecture [prog-2025-gce2m-lgce227o]
- > Option en construction durable [prog-2025-gce2m-lgce224o]
- > Option en ingénierie de l'environnement [prog-2025-gce2m-lgce232o]

Options et cours au choix en connaissances socio-économiques

- > Option en enjeux de l'entreprise [prog-2025-gce2m-lgce230o]
- > Option Formation interdisciplinaire en entrepreneuriat - INEO [prog-2025-gce2m-lgce231o]

Autres cours au choix

- > Autres cours au choix [prog-2025-gce2m-lgce229o]

Options du master ingénieur civil des constructions

Option en géomécanique

- Obligatoire
- ✂ Au choix
- △ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2025-2026
- ⊖ Non organisé cette année académique 2025-2026 mais organisé l'année suivante
- ⊕ Organisé cette année académique 2025-2026 mais non organisé l'année suivante
- △ ⊕ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2025-2026 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 choisit de valider cette option doit sélectionner au minimum 15 crédits parmi les cours proposés.

Bloc
annuel

1 2

o Contenu:

✂ LGCIV2073	Hydrogeology and Geoenvironment	Hadrien Rattez	FR [q1] [30h+15h] [5 Crédits] 🌐 > Facilités pour suivre le cours en français	X	X
✂ LGCIV2074	Offshore Geotechnics	Benoît Spinewine	FR [q2] [20h+15h] [4 Crédits] 🌐 > Facilités pour suivre le cours en français	X	X
✂ LGCIV2076	Geotechnical risks	Jean-François Vanden Berghe	FR [q1] [20h+15h] [4 Crédits] 🌐 > Facilités pour suivre le cours en français	X	X
✂ LBIR1336	Sciences du sol et excursions intégrées	Yannick Agnan (coord.) Richard Lambert Caroline Vincke	FR [q2] [30h+37.5h] [5 Crédits] 🌐 > English-friendly	X	X
✂ LBRES2103	Physique du sol appliquée à l'agronomie et l'environnement		FR [q1] [30h+15h] [4 Crédits] 🌐	X	X

Option en structures

- Obligatoire
- ✂ Au choix
- △ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2025-2026
- ⊖ Non organisé cette année académique 2025-2026 mais organisé l'année suivante
- ⊕ Organisé cette année académique 2025-2026 mais non organisé l'année suivante
- △ ⊕ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2025-2026 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 choisit de valider cette option doit sélectionner au minimum 15 crédits parmi les cours proposés.

Bloc
annuel

1 2

o Contenu:

✂ LGCIV2032	Structures en béton précontraint	Jean-François Cap	FR [q1] [20h+15h] [4 Crédits] 🌐	X	X
✂ LGCIV2042	Dynamics of structures	João Saraiva Esteves Pacheco De Alm	FR [q1] [30h+15h] [5 Crédits] 🌐 > Facilités pour suivre le cours en français	X	X
✂ LGCIV2043	Structures en bois	Pierre Latteur	FR [q2] [20h+15h] [4 Crédits] 🌐	X	X
✂ LGCIV2045	Structures under fire conditions	Olivier Vassart	FR [q2] [20h] [3 Crédits] 🌐 > Facilités pour suivre le cours en français	X	X
✂ LGCIV2046	Earthquake engineering	João Saraiva Esteves Pacheco De Alm	FR [q2] [20h+15h] [4 Crédits] △ 🌐 > Facilités pour suivre le cours en français	X	X

				Bloc annuel	
				1	2
⌘ LGCIV2047	Pathologie et réhabilitation des ouvrages	Luca Sgambi	FR [q2] [30h] [4 Crédits] 🌐	X	X
⌘ LMECA2520	Calculation of planar structures	Issam Doghri	FR [q2] [30h+30h] [5 Crédits] 🌐 > Facilités pour suivre le cours en français	X	X
⌘ LMECA2640	Mechanics of composite materials	Issam Doghri	FR [q2] [30h+30h] [5 Crédits] 🌐 > Facilités pour suivre le cours en français	X	X
⌘ LMAPR2483	Durability of materials		FR [q2] [30h+22.5h] [5 Crédits] 🌐 > Facilités pour suivre le cours en français	X	X
⌘ LICAR2841	Conception de l'architecture avec le bois		FR [q2] [22.5h] [3 Crédits] 🌐	X	X

Option en hydraulique

- Obligatoire
- ⊗ Au choix
- △ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2025-2026
- ⊖ Non organisé cette année académique 2025-2026 mais organisé l'année suivante
- ⊕ Organisé cette année académique 2025-2026 mais non organisé l'année suivante
- △ ⊕ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2025-2026 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 choisit de valider cette option doit sélectionner au minimum 15 crédits parmi les cours proposés.

Bloc
annuel

1 2

o Contenu:

⊗ LGCIV2055	Analysis and mitigation of floods	Sandra Soares Frazao	EN [q1] [20h+15h] [4 Crédits] 🌐 > Facilités pour suivre le cours en français	X	X
⊗ LGCIV2053	Fluvial hydraulics	Sandra Soares Frazao	EN [q2] [30h+15h] [5 Crédits] 🌐 > Facilités pour suivre le cours en français	X	X
⊗ LGCIV2056	Marine Hydrodynamics	Eric Deleersnijder	EN [q1] [30h+15h] [5 Crédits] 🌐 > Facilités pour suivre le cours en français	X	X
⊗ LGCIV2052	Hydropower plants	Sandra Soares Frazao	EN [q2] [20h] [3 Crédits] 🌐 > Facilités pour suivre le cours en français	X	X
⊗ LBRES2204	Gestion intégrée des ressources en eaux		FR [q1] [22.5h+22.5h] [4 Crédits] 🌐	X	X
⊗ LBRES2104	Irrigation et drainage		FR [q2] [22.5h+22.5h] [4 Crédits] 🌐	X	X
⊗ LBRES2105	Soil erosion and conservation		EN [q2] [22.5h+22.5h] [4 Crédits] 🌐 > Facilités pour suivre le cours en français	X	X
⊗ LBRES2206	Advanced Hydrology for Engineers	Mathieu Javaux	EN [q1] [22.5h+15h] [3 Crédits] 🌐 > Facilités pour suivre le cours en français	X	X
⊗ LBIRE2233	Projet intégré en gestion des ressources en eau et en sol	Charles Bielders (coord.) Mathieu Javaux Marnik Vanclooster	FR [q1] [40h+8h] [6 Crédits] 🌐	X	X

Option en architecture

- Obligatoire
- ✂ Au choix
- △ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2025-2026
- ⊙ Non organisé cette année académique 2025-2026 mais organisé l'année suivante
- ⊕ Organisé cette année académique 2025-2026 mais non organisé l'année suivante
- △ ⊕ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2025-2026 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 choisit de valider cette option doit sélectionner au minimum 15 crédits parmi les cours proposés.

Minimum 15 crédit(s)

Bloc
annuel

1 2

o Contenu:

✂ LICAR2801	Théorie et recherche en sciences physiques :édification soutenable		(FR) [q1] [80h] [9 Crédits] 🌐	X	X
✂ LICAR2902	Gestion de projet et monde de l'édification	Nicolas Van Oost	(FR) [q1] [20h+20h] [4 Crédits] 🌐	X	X
✂ LICAR2901	Droit de l'espace bâti et non bâti	Christophe Thiebaut	(FR) [q1] [30h] [3 Crédits] 🌐	X	X
✂ LICAR2823	Edification soutenable 3 : architecture climatique		(FR) [q2] [22.5h] [3 Crédits] ⊙ 🌐	X	X
✂ LICAR2831	Architecture : rénovation, restauration	Cécile Mairy	(FR) [q2] [22.5h] [3 Crédits] ⊕ 🌐	X	X
✂ LLOCI2006	Parametric design [S]		(FR) [q2] [30h] [3 Crédits] △ 🌐 > Facilités pour suivre le cours en français	X	X
✂ LICAR2841	Conception de l'architecture avec le bois		(FR) [q2] [22.5h] [3 Crédits] ⊕ 🌐	X	X

Option en construction durable

- Obligatoire
- ✂ Au choix
- △ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2025-2026
- Non organisé cette année académique 2025-2026 mais organisé l'année suivante
- ⊕ Organisé cette année académique 2025-2026 mais non organisé l'année suivante
- △ ⊕ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2025-2026 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 choisit de valider cette option doit sélectionner au minimum 15 crédits parmi les cours proposés.

Bloc
annuel

1 2

o Contenu:

✂ LGCIV2043	Structures en bois	Pierre Latteur	(FR) [q2] [20h+15h] [4 Crédits] 🌐	X	X
✂ LGCIV2047	Pathologie et réhabilitation des ouvrages	Luca Sgambi	(FR) [q2] [30h] [4 Crédits] 🌐	X	X
✂ LICAR2841	Conception de l'architecture avec le bois		(FR) [q2] [22.5h] [3 Crédits] ⊕ 🌐	X	X
✂ LMAPR2483	Durability of materials		(EN) [q2] [30h+22.5h] [5 Crédits] 🌐 > Facilités pour suivre le cours en français	X	X
✂ LICAR2801	Théorie et recherche en sciences physiques :édification soutenable		(FR) [q1] [80h] [9 Crédits] 🌐	X	X
✂ LICAR2823	Edification soutenable 3 : architecture climatique		(FR) [q2] [22.5h] [3 Crédits] ○ 🌐	X	X
✂ LICAR2831	Architecture : rénovation, restauration	Cécile Mairy	(FR) [q2] [22.5h] [3 Crédits] ⊕ 🌐	X	X
✂ LLOCI2006	Parametric design [S]		(EN) [q2] [30h] [3 Crédits] △ 🌐 > Facilités pour suivre le cours en français	X	X
✂ LBIRF2103	Anatomie et propriétés des bois		(FR) [q1] [30h+30h] [5 Crédits] 🌐 > English-friendly	X	X
✂ LMECA2854	Heat and mass transfer II	Yann Bartosiewicz Matthieu Duponcheel	(FR) [q2] [30h+30h] [5 Crédits] 🌐 > Facilités pour suivre le cours en français	X	X

Option en ingénierie de l'environnement

- Obligatoire
- ⊗ Au choix
- △ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2025-2026
- ⊖ Non organisé cette année académique 2025-2026 mais organisé l'année suivante
- ⊕ Organisé cette année académique 2025-2026 mais non organisé l'année suivante
- △ ⊕ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2025-2026 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 choisit de valider cette option doit sélectionner au minimum 15 crédits parmi les cours proposés.

Bloc
annuel

1 2

o Contenu:

⊗ LGCIV2073	Hydrogeology and Geoenvironment	Hadrien Rattez	(FR) [q1] [30h+15h] [5 Crédits] 🌐 > Facilités pour suivre le cours en français	X	X
⊗ LBRES2103	Physique du sol appliquée à l'agronomie et l'environnement		(FR) [q1] [30h+15h] [4 Crédits] 🌐	X	X
⊗ LGCIV2052	Hydropower plants	Sandra Soares Frazao	(EN) [q2] [20h] [3 Crédits] 🌐 > Facilités pour suivre le cours en français	X	X
⊗ LGCIV2053	Fluvial hydraulics	Sandra Soares Frazao	(EN) [q2] [30h+15h] [5 Crédits] 🌐 > Facilités pour suivre le cours en français	X	X
⊗ LGCIV2055	Analysis and mitigation of floods	Sandra Soares Frazao	(EN) [q1] [20h+15h] [4 Crédits] 🌐 > Facilités pour suivre le cours en français	X	X
⊗ LBRES2105	Soil erosion and conservation		(EN) [q2] [22.5h+22.5h] [4 Crédits] 🌐 > Facilités pour suivre le cours en français	X	X
⊗ LBRES2204	Gestion intégrée des ressources en eaux		(FR) [q1] [22.5h+22.5h] [4 Crédits] 🌐	X	X
⊗ LBRES2102	Water and pollutant engineering of soil and groundwater	Marnik Vanclooster	(EN) [q2] [22.5h+22.5h] [4 Crédits] 🌐 > Facilités pour suivre le cours en français	X	X
⊗ LELME2420	Energetics	Francesco Contino Hervé Jeanmart	(EN) [q2] [30h+15h] [5 Crédits] 🌐 > Facilités pour suivre le cours en français	X	X
⊗ LENVI2007	Renewable energy sources	Emmanuel De Jaeger Patrick Gerin (coord.) Hervé Jeanmart	(EN) [q1] [45h+15h] [5 Crédits] 🌐 > Facilités pour suivre le cours en français	X	X
⊗ LBIRE2131	Evaluation d'impact environnemental: diagnostic et indicateurs	Charles Bielders (coord.) Pierre Defourny	(FR) [q2] [22.5h] [3 Crédits] 🌐	X	X

Options et cours au choix en connaissances socio-économiques

Option en enjeux de l'entreprise

- Obligatoire
- ✂ Au choix
- △ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2025-2026
- ⊖ Non organisé cette année académique 2025-2026 mais organisé l'année suivante
- ⊕ Organisé cette année académique 2025-2026 mais non organisé l'année suivante
- △ ⊕ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2025-2026 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 15 crédits parmi les cours proposés (maximum un cours parmi ceux proposés par les CP pourra être pris en compte dans ces 15 crédits).

Cette option ne peut être prise simultanément avec l'option « Formation interdisciplinaire en entrepreneuriat - INEO ».

Bloc
annuel

1 2

✂ Contenu:

✂ Cours spécifiques aux enjeux de l'entreprise

✂ LFSA2995	Stage en entreprise	Dimitri Lederer	[FR] [q1+q2] [30h] [10 Crédits] 🌐	X	X
✂ LEPL1805	Gestion des personnes [M] Ce cours ne peut être choisi s'il a déjà été validé en bachelier.	Bauduin Auquier Philippe Henrotaux Renaud Ronsse	[FR] [q1] [30h+0h] [3 Crédits] 🌐	X	X
✂ LEPL2020	Professional integration work [M]		[EN] [q1+q2] [30h+0h] [3 Crédits] 🌐 > Facilités pour suivre le cours en français		X
✂ LEPL2210	Ethics and ICT Ce cours ne peut être choisi si le cours LLSMS2280 a déjà été validé.	Axel Gosseries Olivier Pereira	[EN] [q2] [30h] [3 Crédits] 🌐 > Facilités pour suivre le cours en français	X	X
✂ LEPL2211	Introduction to new venture management [M]	Benoît Gailly	[EN] [q2] [30h] [3 Crédits] 🌐 > Facilités pour suivre le cours en français	X	X
✂ LEPL2214A	Droit, régulation, contexte juridique - Droit, régulation et contexte juridique (partim A)		[FR] [q1] [30h+0h] [3 Crédits] 🌐	X	X
✂ LMECA2645	Risques technologiques majeurs de l'industrie		[FR] [q2] [30h] [3 Crédits] 🌐	X	X
✂ LMECA2711	Quality management and control.		[FR] [q2] [30h+30h] [5 Crédits] 🌐 > Facilités pour suivre le cours en français	X	X
✂ LLSMS2036	Supply Chain Procurement	Per Joakim Agrell	[EN] [q1] [30h] [5 Crédits] 🌐	X	X
✂ LLSMS2280	Business Ethics and Compliance Management Ce cours ne peut être choisi si le cours LEPL2210 a déjà été validé.		[EN] [q1] [30h] [5 Crédits] 🌐	X	X

✂ Classes d'innovation

Maximum une classe d'innovation peut être choisie.

✂ LEPL2021	Innovation classes for transition and sustainable development		[FR] [q1] [30h+15h] [5 Crédits] 🌐	X	X
✂ LEPL2022	Health Innovation Classes [C]		[FR] [q2] [30h+30h] [5 Crédits] 🌐 > Facilités pour suivre le cours en français	X	X

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 accessible 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 accessible en anglais et ne peut être prise simultanément avec l'option « Enjeux de l'entreprise ».

- Obligatoire
- ⊗ Au choix
- △ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2025-2026
- ⊖ Non organisé cette année académique 2025-2026 mais organisé l'année suivante
- ⊕ Organisé cette année académique 2025-2026 mais non organisé l'année suivante
- △ ⊕ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2025-2026 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:

o Cours obligatoires:

○ LINEO2001	Théorie de l'entrepreneuriat	Frank Janssen	FR [q1] [30h+20h] [5 Crédits] 🌐	X	
○ LINEO2002	Aspects juridiques, économiques et managériaux de la création d'entreprise	Yves De Cordt	FR [q1] [30h+15h] [5 Crédits] 🌐	X	
○ LINEO2003	Plan d'affaires et étapes-clefs de la création d'entreprise <i>Les séances du cours LINEO2003 sont réparties sur les deux blocs annuels du master. L'étudiant doit les suivre dès le bloc annuel 1, mais ne pourra inscrire le cours que dans son programme de bloc annuel 2.</i>	Frank Janssen	FR [q2] [30h+15h] [5 Crédits] 🌐		X
○ LINEO2004	Séminaire d'approfondissement en entrepreneuriat	Frank Janssen	FR [q2] [30h+15h] [5 Crédits] 🌐	X	

⊗ Cours préalable:

○ LINEO2021	Financer son projet		FR [q2] [30h+15h] [5 Crédits] 🌐	X	
-------------	-------------------------------------	--	---------------------------------	---	--

Autres cours au choix

Les étudiant-es peuvent également inscrire à leur programme tout cours faisant partie des programmes d'autres masters de l'EPL moyennant l'approbation du jury restreint.

Autres cours au choix

- Obligatoire
- ⌘ Au choix
- △ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2025-2026
- ⊖ Non organisé cette année académique 2025-2026 mais organisé l'année suivante
- ⊕ Organisé cette année académique 2025-2026 mais non organisé l'année suivante
- △ ⊕ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2025-2026 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:

Les étudiants peuvent également inscrire à leur programme tout cours faisant partie des programmes d'autres masters de l'EPL moyennant l'approbation du jury restreint.

⌘ Cours de langues

Les étudiant-es peuvent inclure dans leurs cours au choix tout cours de langues de l'ILV. Leur attention est attirée sur les séminaires d'insertion professionnelle suivants:

⌘ LALLE2500	Séminaire d'insertion professionnelle: allemand	Caroline Klein (coord.)	DE [q1+q2] [30h] [3 Crédits] 🌐	X	X
⌘ LALLE2501	Séminaire d'insertion professionnelle: allemand	Caroline Klein (coord.)	DE [q1+q2] [30h] [5 Crédits] 🌐	X	X
⌘ LESPA2600	Séminaire d'insertion professionnelle - Espagnol (B2.2 /C1) [M]	Paula Lorente Fernandez (coord.)	ES [q1] [45h] [3 Crédits] 🌐	X	X
⌘ LESPA2601	Séminaire d'insertion professionnelle - Espagnol (B2.2 /C1)	Paula Lorente Fernandez (coord.)	ES [q1] [45h] [5 Crédits] 🌐	X	X
⌘ LNEER2500	Séminaire d'insertion professionnelle: néerlandais - niveau moyen	Isabelle Demeulenaere (coord.)	NL [q1 ou q2] [30h] [3 Crédits] 🌐	X	X
⌘ LNEER2600	Séminaire d'insertion professionnelle: néerlandais - niveau approfondi	Isabelle Demeulenaere (coord.) Dag Houdmont	NL [q1 ou q2] [30h] [3 Crédits] 🌐	X	X

⌘ Dynamique des groupes

⌘ LEPL2351	Devenir tutrice, tuteur		FR [q1] [15h+30h] [3 Crédits] 🌐	X	X
⌘ LEPL2352	Devenir tuteur, tutrice		FR [q2] [15h+30h] [3 Crédits] 🌐	X	X

⌘ Autres UEs hors-EPL

L'étudiant-e peut choisir maximum 8 crédits de cours hors EPL, considérés comme non-disciplinaires par la commission de programme.

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

LGCIV2012 "[Project 2: civil engineering structures](#)" a comme prérequis LGCIV2011

- LGCIV2011 - [Project 1: Building](#)

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.

GCE2M - 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	L'étudiant n'ayant pas suivi au préalable la filière dans la discipline de son master ingénieur civil peut se voir proposer par le jury une adaptation de son programme de master.
Autres bacheliers de la Communauté française de Belgique (bacheliers de la Communauté germanophone de Belgique et de l'Ecole royale militaire inclus)			
Bachelier en sciences de l'ingénieur - orientation ingénieur civil		Accès direct	L'étudiant n'ayant pas acquis au préalable les compétences équivalentes à la filière dans la discipline de son master ingénieur civil peut se voir proposer par le jury une adaptation de son programme de master.
Bacheliers de la Communauté flamande de Belgique			
Bachelor in de ingenieurswetenschappen		Accès moyennant compléments de formation	
Bacheliers étrangers			
Bachelier en sciences de l'ingénieur	Bacheliers provenant du réseau Cluster	Accès direct	L'étudiant n'ayant pas acquis au préalable les compétences équivalentes à la filière dans la discipline de son master ingénieur civil peut se voir proposer par le jury une

Bachelier en sciences de l'ingénieur	Autres institutions	Accès sur dossier	adaptation de son programme de master. Voir "Accès sur dossier".
--------------------------------------	---------------------	-----------------------------------	---------------------------------------------------------------------

Bacheliers non universitaires

> En savoir plus sur les [passerelles](#) vers l'université

Diplômés du 2° cycle universitaire

Diplômes	Conditions spécifiques	Accès	Remarques
Licenciés			

Masters

Master ingénieur civil	Accès direct
------------------------	--------------

Diplômés de 2° cycle non universitaire

Accès par valorisation des acquis de l'expérience

> Il est possible, à certaines conditions, de valoriser son expérience personnelle et professionnelle pour intégrer une formation universitaire sans avoir les titres requis. Cependant, la valorisation des acquis de l'expérience ne s'applique pas d'office à toutes les formations. En savoir plus sur la [Valorisation des acquis de l'expérience](#).

Accès sur dossier

L'accès sur dossier signifie que, sur base du dossier soumis, l'accès au programme peut soit être direct, soit nécessiter des compléments de formation pour un maximum de 60 crédits ECTS, soit être refusé.

La première étape de la procédure consiste à introduire un dossier en ligne (voir www.uclouvain.be/fr/etudier/inscriptions/futurs-etudiants.html).

Des [critères académiques d'évaluation des dossiers](#) ont été définis par l'EPL. En cas de question, l'adresse de contact est epl-admission@uclouvain.be.

Procédures d'admission et d'inscription

Consultez le [Service des Inscriptions de l'université](#).

PÉDAGOGIE

Modalités qui contribuent à favoriser l'interdisciplinarité

Le programme du master ingénieur civil des constructions est par nature interdisciplinaire.

Cette interdisciplinarité est privilégiée par l'existence de deux projets : le projet de bâtiment (LGCIV2011) en collaboration avec les ingénieurs architectes, et le projet d'ouvrage d'art (LGCIV2012) faisant appel à toutes les disciplines du génie civil. Parmi les options, certains cours sont communs avec le master ingénieur civil architecte (Conception et architecture), et en partie communs avec le master ingénieur civil physicien, le master ingénieur civil en chimie et science des matériaux, le master ingénieur civil mécanicien, le master bioingénieur (environnement) et des enseignements en urbanisme et développement territorial. En outre, l'étudiant-e qui le souhaite a la possibilité d'ouvrir largement sa formation à des disciplines non-techniques par le biais de cours au choix.

Variété de stratégies d'enseignement

La pédagogie utilisée dans le programme de master ingénieur civil est en continuité avec celle du programme de bachelier en sciences de l'ingénieur : apprentissage actif, mélange équilibré de travail de groupe et de travail individuel, place importante réservée au développement de compétences non techniques.

Par une pédagogie mettant en avant des activités de **projets** intégrant plusieurs matières, la formation développe chez les étudiant-es un esprit critique capable de concevoir, de modéliser ou encore d'approcher expérimentalement ces comportements en laboratoire.

Une caractéristique forte du programme est l'immersion des étudiant-es dans les laboratoires de recherche des enseignant-es du programme (à l'occasion des laboratoires didactiques, études de cas, projets et mémoire), ce qui leur permet de s'initier aux méthodes de pointe des disciplines concernées et de se former par le biais du questionnement inhérent à la recherche.

Un stage de deux mois en entreprise est prévu durant le deuxième quadrimestre du premier bloc annuel de master et offre une occasion d'immersion dans le monde professionnel.

Le travail de fin d'études représente la moitié de la charge de travail de la dernière année. Il offre la possibilité de traiter en profondeur un sujet donné et constitue, par sa taille et le contexte dans lequel il se déroule, une véritable initiation à la vie professionnelle d'ingénieur ou de chercheur.

Diversité de situations d'apprentissage

L'étudiant-e sera confronté-e à des dispositifs pédagogiques variés et adaptés aux différentes disciplines :

- cours magistraux,
- projets,
- séances d'exercices,
- séances d'apprentissage par problème,
- études de cas,
- laboratoires expérimentaux,
- simulations informatiques,
- recours à des didacticiels,
- stages industriels ou de recherche,
- visites de chantiers,
- visites d'usines,
- voyages de fin d'études,
- travaux de groupes,
- travaux à effectuer seul,
- cours ou séminaires donnés par des scientifiques extérieurs...

Dans certaines matières, l'**e-Learning** permet à l'étudiant-e de se former en suivant son rythme et d'effectuer une expérimentation virtuelle.

Cette variété de situations aide l'étudiant-e à construire son savoir de manière itérative et progressive, tout en développant son autonomie, son sens de l'organisation, sa maîtrise du temps, ses capacités de communication dans différents modes... Les moyens informatiques les plus modernes (matériels, logiciels réseaux) sont mis à la disposition des étudiant-es pour leurs travaux.

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 ».

Les activités d'enseignement sont évaluées selon les règles en vigueur à l'Université (voir le [règlement des études et des examens](#)), à savoir des examens écrits et oraux, des examens de laboratoire, des travaux personnels ou en groupe, des présentations publiques de projets et défense de mémoire. De manière générale, l'évaluation se fait oralement. Selon le type d'enseignement, on distingue :

- un examen oral portant sur les connaissances à acquérir dans le cadre du cours évalué. Cet examen oral peut être complété par un test écrit portant davantage sur la résolution d'exercices pratiques. L'examen oral est l'occasion d'un dialogue entre l'enseignant-e et l'étudiant-e, permettant de travailler et d'évaluer également les capacités de ce dernier à présenter clairement les concepts, à argumenter et convaincre son interlocuteur.
- Pour les projets, une défense orale est toujours prévue, basée sur la remise préalable d'un rapport technique. Ici encore, les compétences de type « communication » ont une place importante dans l'évaluation.
- Divers cours donnent lieu à des exercices à réaliser au long de l'année permettant l'évaluation continue des étudiant-es puisque les résultats de ces exercices sont discutés avec chaque étudiant-e, qui a ainsi l'occasion d'expliquer la démarche qu'il ou elle a suivie et de montrer qu'il ou elle a réellement compris les concepts enseignés.

Chaque enseignant-e procède à une évaluation de son cours selon les modalités qu'il ou elle précise en début de cours, en fonction des acquis d'apprentissage qui sont fixés. Ces acquis d'apprentissage des cours sont généralement liés aux acquis d'apprentissage du programme.

Pour en savoir plus sur les modalités d'évaluation, l'étudiant-e est invité à consulter la fiche descriptive des activités.

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

MOBILITÉ ET INTERNATIONALISATION

L'EPL a développé plus d'une centaine de partenariats dans 36 pays (UE et hors UE) pour proposer des programmes d'échange à ses étudiant-es. L'EPL offre aussi la possibilité d'obtenir des doubles diplômes, des joint degrees ou des dual masters dans plusieurs domaines. L'EPL participe actuellement à deux programmes Erasmus Mundus : [FAME](#) et [STRAINS](#).

Outre les programmes d'échange dans le cadre du programme Erasmus+, de nombreux accords ont été noués avec un large éventail d'universités à travers différents réseaux de partenaires tels que :

- [TIME](#) (Top Industrial Managers en Europe).
- [CLUSTER](#)
- [Magalhães](#)
- [Circle U](#)

Les opportunités ne manquent donc pas pour acquérir une qualification complémentaire et/ou passer une partie de ses études à l'étranger au cours des années de master. C'est aussi l'occasion idéale de découvrir ou d'améliorer la connaissance d'une langue étrangère, d'aborder des sujets sous un nouvel angle et d'acquérir une expérience unique en Europe ou dans le reste du monde.

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

FORMATIONS ULTÉRIEURES ACCESSIBLES

Formations doctorales accessibles

1. Ecole doctorale thématique [GraSMech - Graduate School in Mechanics](#)
2. Ecole doctorale thématique [ENVITAM - Sciences, technologies et gestion de l'environnement](#)

Des masters UCLouvain (généralement 60 crédits) sont largement accessibles aux diplômé-es de master UCLouvain.

Par exemple :

- le master 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

GESTION ET CONTACTS

Gestion du programme

Entité

Entité de la structure

Dénomination

Institute of Mechanics, Materials and Civil Engineering ([IMMC](#))

Secteur

Sigle

Adresse de l'entité

SST/IMMC/GCE

Civil and environmental engineering ([GCE](#))

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

GCE

Place du Levant 1 - bte L5.05.01

1348 Louvain-la-Neuve

Tél: [+32 \(0\) 10 47 21 12](#) - Fax: [+32 \(0\) 10 47 21 79](#)

Responsable académique du programme: [Pierre Latteur](#)

Jury

- Président du Jury: [Claude Oestges](#)
- Secrétaire du Jury: [Pierre Latteur](#)

Personne(s) de contact

- Secrétariat: [Nathalie Sergoigne](#)