

**A Louvain-la-Neuve - 120 crédits - 2 années - Horaire de jour - En français**  
Mémoire/Travail de fin d'études : **OUI**

## CLIM2M - Introduction

### INTRODUCTION

---

#### Introduction

Aujourd'hui, la qualité de l'environnement et le développement durable, le contrôle de la pollution, les choix énergétiques ou la problématique du nucléaire sont en tête des préoccupations. De nombreuses entreprises engagent des conseillers en environnement ou font appel à des consultants dans ce domaine et ceux qui ont une formation en climatologie ont une longueur d'avance dans ce contexte.

#### Votre profil

Vous

- vous intéressez à l'évaluation des impacts des changements climatiques et environnementaux sur les modes d'occupation du sol et à celui des activités humaines sur le climat et l'environnement ;
- souhaitez développer les compétences d'analyse et de modélisation nécessaires pour relever les grands défis d'aujourd'hui : qualité de l'environnement et développement durable, contrôle de la pollution, choix énergétiques ou problématique du nucléaire.

#### Votre futur job

Les climatologues trouveront des emplois au sein d'entreprises qui engagent des conseillers en environnement ou font appel à des consultants. Les sociétés d'assurances (estimation des risques climatiques), les services publics, civils et militaires, privés font de la météorologie opérationnelle et recherchent du personnel pour la prévision du temps. L'industrie est de plus en plus intéressée par la modélisation, un secteur où les climatologues excellent de par leur formation et leur expertise.

#### Votre programme

Le Master vous offre

- une formation à la démarche et aux outils du géographe, associée à une initiation aux notions fondamentales de la climatologie physique ;
- les outils d'une analyse critique des questions liées aux changements climatiques et les clefs pour en comprendre et anticiper les impacts sur l'environnement et sur la société ;
- la maîtrise des méthodes avancées d'analyse géographique : modélisation géographique, systèmes d'information géographique et observation de la Terre par satellite ;
- une approche résolument interdisciplinaire, à la croisée de nombreux domaines scientifiques : la modélisation physique, l'observation de la Terre par satellite, l'hydrologie et la gestion des ressources naturelles.

## CLIM2M - Profil enseignement

### COMPÉTENCES ET ACQUIS AU TERME DE LA FORMATION

#### Vision du diplômé

Le futur géographe sera face à deux défis :

- devenir un scientifique capable d'appréhender les problèmes géographiques à différentes échelles, il sera formé aux approches multidisciplinaires et aux techniques de soutien à l'analyse spatiale.
- devenir un professionnel capable d'utiliser les techniques de traitement de données, de faire un diagnostic territorial et de gestion des ressources, de mesurer et de comprendre des réalités spatiales.

L'étudiant, au terme de sa formation, aura appris à mobiliser des connaissances théoriques et pratiques. Il aura également acquis des compétences d'analyse, de modélisation, de communication. Il sera capable de structurer le territoire, de comprendre et expliquer l'organisation spatiale des phénomènes naturels, des activités humaines et de leurs interactions, d'utiliser les techniques géographiques, d'intervenir dans la gestion des ressources.

La finalité approfondie en climatologie du master en sciences géographiques apporte en outre

- une initiation aux notions fondamentales de la climatologie physique ;
- les outils d'une analyse critique des questions liées aux changements climatiques et les clefs pour en comprendre et anticiper les impacts sur l'environnement et sur la société ;
- une approche résolument interdisciplinaire, à la croisée de nombreux domaines scientifiques.

Au terme de sa formation à la faculté des sciences, l'étudiant aura acquis les connaissances et compétences disciplinaires et transversales nécessaires pour exercer de nombreuses activités professionnelles. Ses capacités de modélisation et de compréhension en profondeur des phénomènes, son goût pour la recherche et sa rigueur scientifique seront recherchés non seulement dans les professions scientifiques (recherche, développement, enseignement, ...) mais aussi plus généralement dans la société actuelle et future.

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

1. Analyser des problèmes géographiques complexes et proposer des solutions innovantes.

1.1. Définir la question de recherche.

1.2. Identifier les connaissances acquises et à acquérir en vue de répondre à la question de recherche.

1.3. Résumer l'état des connaissances suite à une recherche bibliographique dans le domaine, en français et en anglais.

1.4. Identifier une méthodologie rigoureuse afin de répondre avec créativité à la question de recherche.

1.5. Collecter des données et construire la base de données.

1.6. Choisir la méthode appropriée d'analyse des données.

1.7. Synthétiser les résultats.

1.8. Mener à bien un travail de recherche utilisant la méthode d'analyse.

2. Mobiliser des savoirs scientifiques spécialisés dans les domaines de la géographie physique et humaine.

2.1. Maîtriser et utiliser, dans le domaine de la géographie physique :

- La géomorphologie tectonique
- La géomorphologie expérimentale
- La géomorphologie appliquée
- Des questions spéciales et de recherche en géographie physique
- La biogéographie
- La géologie et les sciences de la terre

2.2. Maîtriser et utiliser, dans le domaine de la géographie humaine :

- La géographie urbaine
- La géographie des transports
- La géographie économique
- La géographie rurale
- L'économie spatiale et régionale
- La géographie médicale et de la santé
- Les interactions entre l'homme et son environnement

3. Structurer le territoire à partir de la combinaison de différents types de données géographiques et statistiques.

3.1. Analyser le paysage, dans le cadre de séjours sur le terrain en Belgique et à l'étranger.

3.2. Schématiser l'organisation du territoire grâce à l'observation de la Terre par satellite .

3.3. Modéliser l'organisation du territoire grâce à des bases de données géographiques informatisées.

3.4. Evaluer la pertinence et la fiabilité des sources d'information.

3.5. Combiner les informations issues de l'observation.

4. Comprendre et expliquer l'organisation spatiale des phénomènes naturels, des activités humaines et de leurs interactions.

4.1. Identifier les caractéristiques d'organisation spatiale, les composantes physiques et humaines et la manière avec laquelle elles interagissent.

4.2. Formuler des hypothèses de travail.

4.3. Développer des modèles (statistiques, numériques, conceptuels).



## Tronc Commun [60.0]

---

- 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

***Finalité approfondie [30.0]***

---

- 
-

***Options et/ou cours au choix***

---

--

## Cours facultatifs

- 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.)

Les crédits de ces cours ne sont pas comptabilisés dans les 120 crédits requis.

Bloc  
annuel

1 2

### o Contenu:

⊗ LSST1001	IngénieursSud	Stéphanie Merle Jean-Pierre Raskin	FR [q1+q2] [15h+45h] [5 Crédits] 🌐	X	X
⊗ LSST1002M	Informations et esprit critique - MOOC	Anne Bauwens (supplée) Jean-François Rees Myriam De Kesel	FR [q2] [30h+15h] [3 Crédits] 🌐	X	X

## ENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

**Pour accéder à ce master, l'étudiant-e doit maîtriser certaines matières. Si ce n'est pas le cas, elle ou il se verra ajouter, par le Jury, au premier bloc annuel de son programme de master, les enseignements supplémentaires nécessaires.**

- 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.)

Ces enseignements supplémentaires (maximum 60 crédits) seront choisis dans le programme du bachelier en sciences géographiques, en concertation avec le conseiller aux études, et en fonction du parcours antérieur de l'étudiant et de son projet de formation.

### o Enseignements supplémentaires

## 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.

## CLIM2M - Informations diverses

---

Diplômes

## PÉDAGOGIE

---

La stratégie d'enseignement s'inspire du concept « gérer sa formation » qui donne une certaine autonomie à l'étudiant et offre une diversité de situations d'apprentissage. Le climatologue est au coeur de différents domaines scientifiques : la modélisation physique, l'observation de la Terre par satellite, l'hydrologie et la gestion des ressources naturelles. L'accent est mis sur l'intégration entre la géographie humaine et la géographie physique. Les UE sont orientées vers des problèmes de société : changements environnementaux, mobilité, urbanisation, mondialisation, pays en voie de développement. Des activités telles que séminaires et exercices intégrés sont menées dans les domaines de recherche de pointe en géographie. La maîtrise des méthodes avancées

Dénomination	Ecole de géographie ( <a href="#">GEOG</a> )
Faculté	Faculté des sciences ( <a href="#">SC</a> )
Secteur	Secteur des sciences et technologies ( <a href="#">SST</a> )
Sigle	GEOG
Adresse de l'entité	Place Louis Pasteur 3 - bte L4.03.07 1348 Louvain-la-Neuve Tél: <a href="tel:+322472873">+32 (0) 10 47 28 73</a> - Fax: <a href="tel:+322472877">+32 (0) 10 47 28 77</a> <a href="https://uclouvain.be/fr/facultes/sc/geo">https://uclouvain.be/fr/facultes/sc/geo</a>
Site web	
Responsable académique du programme:	<a href="#">Sophie Vanwambeke</a>
Jury	
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Président: <a href="#">Thierry Fichet</a></li><li>•</li></ul>