

A Louvain-la-Neuve - 120 crédits - 2 années - Horaire de jour - En français

ENVI2M - Introduction

INTRODUCTION

Introduction

Ce programme est accessible uniquement pour réinscription avant sa fermeture définitive. Il est remplacé par le [Master de spécialisation interdisciplinaire en sciences et gestion de l'environnement et du développement durable](#)

Le Master en sciences et gestion de l'environnement forme des universitaires au dialogue interdisciplinaire (aspects économiques,

ENVI2M - Profil enseignement

COMPÉTENCES ET ACQUIS AU TERME DE LA FORMATION

Le master en sciences et gestion de l'environnement et du développement durable est proposé en priorité aux étudiants qui sont diplômés d'un master d'une des facultés du secteur des sciences et technologies, du secteur des sciences humaines ou du secteur des sciences de la santé, ou d'une haute école. Le niveau d'exigence est de l'ordre d'un master de spécialisation.

Une présentation générale du master est accessible sur le portail de la Faculté des Bioingénieurs.

La formation en sciences et gestion de l'environnement propose, tant à l'étudiant diplômé qu'au professionnel en cours de carrière, de se former aux notions de base en sciences de l'environnement, et à la gestion des problématiques environnementales, par nature complexes et impliquant de nombreuses disciplines.

Le programme de l'étudiant doit être complété par une mise à niveau en fonction de sa formation de base. Cette mise à niveau vise à lui faire acquérir des connaissances de base dans les différents disciplines impliquées dans les questions environnementales, en sciences et technologies (chimie, biologie, écologie, informatique, mathématiques, statistiques, géographie...) et en sciences humaines (sociologie, droit, économie, philosophie...). Une partie du programme vise à aborder les questions environnementales au travers de différentes disciplines (économie, droit, politique, toxicologie, sciences et technologies). Enfin, une partie du programme vise également à développer sa capacité à approcher les questions environnementales entre les disciplines, en intégrant leurs apports respectifs (approche interdisciplinaire), et à rechercher et négocier des solutions de consensus avec les différentes parties prenantes.

Au terme de sa formation, le diplômé en sciences et gestion de l'environnement (master 60) sera capable de contribuer à la gestion de problématiques environnementales : prendre connaissance du problème et l'analyser dans sa globalité, synthétiser les positions des différents intervenants, y compris les experts, les communiquer de manière compréhensible à toutes les parties, synthétiser et proposer des solutions de consensus, et les argumenter.

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

1. Analyser un problème environnemental dans ses dimensions scientifiques, techniques, non-techniques.

1.1 Identifier les parties prenantes concernées par la problématique environnementale : grand public, experts scientifiques, organisations non gouvernementales, pouvoirs publics, entreprises... 1.2 Se documenter, en français et en anglais, sur les différentes dimensions de la problématique environnementale : scientifiques, techniques/technologiques, humaines,... 1.3 Utiliser de manière pertinente les concepts théoriques de base en sciences et technologies : chimie, biologie, écologie, toxicologie, informatique, mathématiques, statistiques, géographie,... en lien avec la problématique environnementale. 1.4 Utiliser de manière pertinente les concepts théoriques de base en sciences humaines : sociologie, philosophie, droit, économie,..., en lien avec la problématique environnementale. 1.5 Communiquer avec les différentes parties prenantes et avec les experts indépendants, identifier les éléments qui sous-tendent leurs points de vue respectifs et les intégrer dans la réflexion. 1.6 Etablir des liens entre les différents concepts de base des sciences et technologies et des sciences humaines pour expliquer la problématique environnementale dans son ensemble. 1.7 Collaborer avec ses collègues pour interpréter toutes les dimensions et facettes de la problématique environnementale.

2. Construire et élaborer une ou plusieurs solutions susceptibles de répondre à la problématique environnementale, en tenant compte de ses dimensions technologiques et non-technologiques.

2.1 Synthétiser des documents de différents types liés à une problématique environnementale (scientifiques et techniques/technologiques et sciences humaines) 2.2 Synthétiser les points de vue des parties prenantes intervenant dans la problématique environnementale. 2.3 Élaborer, avec l'appui des parties prenantes, des propositions innovantes de solutions à la problématique environnementale, en combinant les données et les approches scientifiques, techniques/technologiques, et non-techniques disponibles. 2.4 Choisir de manière argumentée (auto-évaluation) des propositions de solutions répondant le mieux aux différentes dimensions de la problématique environnementale (scientifiques, techniques/technologiques et non-techniques). 2.5 S'identifier aux différentes parties prenantes et, en fonction de chacune d'elles, décrypter leurs points de vue et positions face à la problématique environnementale, et anticiper leurs réactions face aux nouvelles données et propositions. 2.6 Évaluer des solutions au regard de l'ensemble de critères (faisabilité, cohérence, parties prenantes...) et de dimensions (scientifiques, techniques/technologiques et sciences humaines).

3. Communiquer les propositions de solution environnementale aux parties prenantes.

3.1 Présenter oralement et par écrit, de manière argumentée, l'analyse de la problématique environnementale et les propositions de solutions en utilisant les techniques modernes de communication. 3.2 S'adapter aux langages et vocabulaire spécifiques en tenant compte des différences culturelles de ses interlocuteurs: collègues, grand public, experts scientifiques, organisations non gouvernementales, pouvoirs publics, entreprises,...

4. Négocier une solution environnementale consensuelle entre les différentes parties prenantes, sur base de différentes solutions proposées.

4.1 Interpréter les avis des intervenants sur la problématique environnementale. 4.2 Arbitrer les avis des intervenants concernant des solutions environnementales. 4.3 Convaincre, par l'argumentation, les intervenants d'une solution commune à la problématique environnementale. 4.4 Faire des choix, seul ou en équipe, en tenant compte de toutes les dimensions et tous les acteurs, en vue d'une solution consensuelle.

STRUCTURE DU PROGRAMME

Le master étant interfacultaire, son programme s'appuie sur une proportion importante d'activités organisées par les différentes facultés partenaires.

Le programme se structure comme suit:

1. Le tronc commun qui comprend

- un stage réalisé en milieu professionnel
- un projet personnel de fin d'études
- des activités communes obligatoires
- des activités de base obligatoires. Ces activités permettent aux étudiants venant d'horizons différents d'acquérir les bases dans les disciplines n'ayant pas fait l'objet de leur formation initiale.

2. Des activités facultatives. Celles-ci permettent à l'étudiant de compléter son programme en fonction des dispenses d'activités de base dont il pourra bénéficier.

3. La finalité spécialisée : 30 crédits

4. Une option ou un ensemble d'activités d'enseignement au choix, pour 15 crédits minimum et 30 crédits maximum.

Le programme de l'étudiant devra toujours être validé par le coordinateur du master.

Compte tenu des dispenses dont peuvent bénéficier la majorité des étudiants détenteurs d'un premier diplôme de master, **le programme des cours** (hors stage professionnel de 3 mois et son rapport) est réalisable en **une seule année académique**.

ENVI2M Programme

PROGRAMME DÉTAILLÉ PAR MATIÈRE

Tronc Commun

Le master ENVI est conçu pour des étudiants venant de différents horizons (sciences et technologies, sciences humaines, sciences médicales) qui n'ont pas nécessairement acquis toutes les notions de base importantes en sciences de l'environnement et du développement durable. Pour leur garantir une formation de base adéquate, le tronc commun comprend un ensemble d'activités de mise à niveau dans les disciplines de base (activité de niveau bachelier). Une formation de base dans chacune de ces disciplines doit avoir été obligatoirement suivie pour obtenir le diplôme de master. Des dispenses sont accordées en fonction des activités d'enseignement déjà suivies par l'étudiant dans le cadre de son diplôme universitaire précédent et des résultats obtenus.

- 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 Activités communes obligatoires

Pour 53 crédits minimum :

○ LENVI2199	Stage professionnel	Dimitri Lederer	FR [q1 ou q2] [15h] [30 Crédits]	🌐	x

o Activités de base

Rem 1: L'étudiant(e) doit choisir un cours dans chacune des disciplines suivantes, s'il(elle) n'a pas réussi dans sa formation universitaire antérieure un cours qui aura été jugé équivalent, sachant que le total des crédits de son programme devra atteindre 120 crédits pour l'ensemble du master. Ce choix devra être soumis à l'approbation du coordinateur du programme. Rem 2: L'étudiant(e) veillera à s'assurer qu'il/elle dispose des bases nécessaires pour suivre les activités choisies.

⊗ Biologie: une activité au choix parmi les intitulés suivants:

Certaines des activités proposées pourront être suivies en partie.

⊗ LBIO1114	Introduction à la biologie	Patrick Dumont	PO [q2] [30h+7.5h] [3 Crédits]	X	X
⊗ LPSP1005	Biologie générale, y compris éléments de génétique humaine	François Chaumont Patrick Dumont Charles Hachez	PO [q1] [30h] [4 Crédits]	X	X

⊗ Chimie: une activité au choix parmi les intitulés suivants:

Certaines des activités proposées pourront être suivies en partie.

⊗ LBIR1140	Chimie générale 1	Pierre Delmelle (coord.) Charles-André Fustin Michel Ghislain (coord.)	PO [q1] [30h+30h] [6 Crédits]	X	X
⊗ LFSM1101	Chimie générale et biomolécules	Patrick Henriet	PO [q1] [37.5h] [5 Crédits]	X	X
⊗ LINGE1115	Chimie I	Yaroslav Filinchuk	PO [q1] [50h+10h] [5 Crédits]	X	X
⊗ LINGE1223	Chimie II	Jean-François Gohy	PO [q2] [20h+10h] [3 Crédits]	X	X
⊗ LMAPR2231					

⌘ **Géographie: une activité au choix parmi les intitulés suivants:**

L'étudiant peut éventuellement choisir d'autres activités de Géographie en fonction des prérequis dont il dispose.

⌘ LGEO1221	Eléments de géographie humaine	Sophie Vanwambeke	30 [q1] [30h+30h] [5 Crédits] 🌐	X	X
⌘ LGEO2110	Mondialisation, développement et environnement	Eric Lambin	30 [q1] [30h+30h] [5 Crédits] 🌐	X	X

⌘ **Informatique appliquée: une activité au choix parmi les intitulés suivants:**

⌘ LECGE1215	Informatique en économie et gestion	Manuel Kolp Marco Saerens	30 [q2] [30h+20h] [4 Crédits] 🌐	X	X
⌘ LBIR1271	Projet intégré en informatique et mathématiques appliquées	Patrick Bogaert Emmanuel Hanert (coord.) Marnik Vanclooster	30 [q2] [30h+30h] [5 Crédits] 🌐	X	X

Finalité spécialisée [30.0]

La finalité spécialisée, un coeur de formation interdisciplinaire, spécifique et original: Un ensemble d'activités, dédiées aux sciences environnementales et aux approches interdisciplinaires de gestion des problématiques environnementales et du développement durable. Ces activités sont rassemblées dans le tronc commun obligatoire et dans la finalité spécialisée. Un stage réalisé en milieu

Options et/ou cours au choix

Une option et/ou un ensemble d'activités au choix:

L'étudiant dispose d'une grande liberté pour compléter le coeur de sa formation (voir le tronc commun et la finalité spécialisée), par le choix des cours qui l'intéressent dans un ensemble d'activités au choix du tronc commun et de cours proposés au sein de différentes options. Il est possible de panacher un programme d'activités parmi ces options. Il est cependant nécessaire de prendre au moins 15 crédits d'activités dans une seule et même option pour que celle-ci figure dans le supplément au diplôme. Dans le cas contraire, aucune référence à une option ne sera mentionnée dans le supplément au diplôme, qui indiquera simplement la liste des activités au choix qui auront été suivies.

Pour être validée et donc figurer dans le supplément au diplôme, une option doit comporter 15 crédits minimum et 30 crédits maximum. Il est possible de panacher un programme d'activités au sein de ces options mais il est obligatoire de prendre au moins 15 crédits dans une seule et même option.

- > [Option 1 : Industrie et environnement](#) [prog-2024-envi2m-lenvi201o]
- > [Option 2 : Agriculture et environnement](#) [prog-2024-envi2m-lenvi202o]
- > [Option 3 : Développement territorial et environnement](#) [prog-2024-envi2m-lenvi203o]
- > [Option 4 : Administration publique et environnement](#) [prog-2024-envi2m-lenvi204o]
- > [Activités au choix](#) [prog-2024-envi2m-lenvi206o]

Option 1 : Industrie et environnement

- 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

⌘ **Activité en risques technologiques**

○ LMECA2645	Risques technologiques majeurs de l'industrie	Aude Simar	EX [q2] [30h] [3 Crédits]	X	X
-------------	---	------------	---------------------------	---	---

⌘ **Activité en climat: état, pression et réponses**

Le cours PHY2153 peut également être suivi en partie pour 3 crédits.

⌘ LPHYS2162	Introduction to the physics of the climate system and its modelling	Hugues Goosse Francesco Ragone	EN [q1] [22.5h+22.5h] [5 Crédits] > Facilités pour suivre le cours en français	X	X
⌘ LENVI2005	Changements climatiques: impacts et solutions		EX [q2] [30h] [3 Crédits]	X	X
⌘ LBIR1328A					

Option 2 : Agriculture et environnement

- 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

2

o Contenu:**⊗ Activités en pollution**

⊗ LBIRE2105	Evaluation de la qualité eau - sol - air	Yannick Agnan (coord.) Philippe Maetz Xavier Rollin	(FR) [q1] [30h+0h] [3 Crédits] 🌐
⊗ LMAPR2647	Sustainable treatment of industrial and domestic waste: Fundamentals	Olivier Françoisse Patricia Luis Alconero Olivier Noiset Benoît Stenuit	(EN) [q1] [30h+15h] [5 Crédits] 🌐 > Facilités pour suivre le cours en français

Bloc
semestriel

2

Option 3 : Développement territorial et environnement

- 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:**

Activités au choix

9589ormatiObligatoire56.692 14.173 cm Q q 1 c360 0at -1 279.6823 1 cat -1 279.Im4 Do59 r -

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.

Bachelier en sciences géographiques, orientation générale
 Bachelier en sciences mathématiques
 Bachelier en sciences physiques
 Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation bioingénieur
 Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation ingénieur civil
 Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation ingénieur civil architecte

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 mathématiques
 Bachelier en sciences informatiques
 Bachelier en sciences physiques
 Bachelier en sciences chimiques
 Bachelier en sciences biologiques
 Bachelier en sciences géologiques
 Bachelier en sciences géographiques, orientation générale
 Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation bioingénieur
 Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation ingénieur civil
 Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation ingénieur civil architecte

[Accès sur dossier](#)

Prendre contact avec le [Conseiller aux études](#)

Bacheliers de la Communauté flamande de Belgique

Tous grades de Bachelier en sciences exactes

[Accès sur dossier](#)

Le programme de l'étudiant-e sera défini au cas par cas en fonction des prérequis nécessaires.
 Prendre contact avec le [Conseiller aux études](#)

Bacheliers étrangers

Tous grades de Bachelier en sciences exactes

[Accès sur dossier](#)

Le programme de l'étudiant-e sera défini au cas par cas en fonction des prérequis nécessaires.
 Prendre contact avec le [Conseiller aux études](#)

Bacheliers non universitaires

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

Diplômés du 2° cycle universitaire

Diplômes	Conditions spécifiques	Accès	Remarques
----------	------------------------	-------	-----------

Licenciés

PÉDAGOGIE

Le programme de master en Sciences et gestion de l'environnement inclut un ensemble d'activités destinées à transmettre aux étudiants les connaissances de base dans les différentes disciplines concernées par la gestion des problématiques environnementales et de développement durable. Le master étant interfacultaire, une proportion importante de ces activités est organisée par les différentes facultés partenaires. De cette manière, les activités peuvent être données par les spécialistes de chaque discipline.

Le programme de formation est particulièrement axé sur la mise en oeuvre par les étudiants de leurs connaissances et compétences, d'une part à travers divers travaux personnels et de groupe qui ponctuent la formation, et d'autre part à travers un exercice de grande ampleur (ENVI 2101, 6 crédits) au cours duquel les étudiants documentent les multiples facettes d'un problème environnemental concret, s'y confrontent et deviennent négociateurs de solutions techniques, socio-économiques et institutionnelles entre toutes les parties concernées.

Enfin, le stage d'insertion professionnelle et son rapport constituent un point d'orgue de la formation, amenant l'étudiant à mettre en oeuvre, en situation professionnelle, ses connaissances, ses compétences, son savoir-faire et son savoir-être pour résoudre des problématiques environnementales concrètes.

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 ».

Examens sur chaque activité. Les modalités particulières sont reprises s'il y a lieu dans le cahier des charges de chaque activité. Pour l'obtention de la moyenne, les notes obtenues pour les unités d'enseignement sont pondérées par leurs crédits respectifs.

MOBILITÉ ET INTERNATIONALISATION

Une convention d'échanges réciproques d'étudiants est active avec l'université de Sherbrooke (Québec, Canada).

Le programme accueille traditionnellement des étudiants internationaux.

FORMATIONS ULTÉRIEURES ACCESSIBLES

Le master ENVI ne conduit pas spécifiquement vers un doctorat sans une autre formation au préalable de niveau master.

Par contre, des masters UCL (généralement 60) sont largement accessibles aux diplômés masters UCL. Par exemple :

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

GESTION ET CONTACTS

Toute information complémentaire à propos de ce master est à adresser au coordinateur du programme, Prof. P. Gerin, Croix du Sud 2, L7.05.19, 1348 Louvain-la-Neuve, coordenvi@climate.be.

Gestion du programme

Faculté

Entité de la structure

Dénomination

Secteur

Sigle

Adresse de l'entité

SST/AGRO

Faculté des bioingénieurs ([AGRO](#))

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

AGRO

Croix du Sud 2 - bte L7.05.01

1348 Louvain-la-Neuve

Tél: [+32 \(0\) 10 47 37 19](tel:+32210473719) - Fax: [+32 \(0\) 10 47 47 45](tel:+32210474745)

<http://www.uclouvain.be/agro>

Site web

Mandat(s)

- Doyenne : Christine Dupont
- Directrice administrative de faculté : Carole Dekelver

Commission(s) de programme

- Commission de programme interfacultaire en Sciences et gestion de l'environnement ([ENVI](#))

Responsable académique du programme: [Patrick Gerin](#)

Jury

- Président de jury: [Charles Bielders](#)

Personne(s) de contact

- Conseiller aux études: [Patrick Gerin](#)