

**ENVI2M1**

2016 - 2017

Master [60] en sciences et gestion de l'environnement

**A Louvain-la-Neuve - 60 crédits - 1 année - Horaire de jour - En français**Mémoire/Travail de fin d'études : **OUI** - Stage : **NON**Activités en anglais: **optionnel** - Activités en d'autres langues : **NON**Activités sur d'autres sites : **NON**Domaine d'études principal : **Sciences**Organisé par: **Faculté des bioingénieurs (AGRO)**Code du programme: **envi2m1** - 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 détaillé .....	4
- Programme par matière .....	4
- Cours et acquis d'apprentissage du programme .....	7
Informations diverses .....	8
- Enseignements supplémentaires .....	8
- Pédagogie .....	9
- Evaluation au cours de la formation .....	9
- Mobilité et internationalisation .....	9
- Formations ultérieures accessibles .....	9
- Gestion et contacts .....	9

## ENVI2M1 - Introduction

### INTRODUCTION

---

Erreur de transformation xhtml vers fo pour '2016-envi2m1' erreur=org.xml.sax.SAXParseException; lineNumber: 267; columnNumber: 162; The string "--" is not permitted within comments.

## ENVI2M1 - Profil enseignement

### COMPÉTENCES ET ACQUIS AU TERME DE LA FORMATION

Le master en sciences et gestion de l'environnement est proposé 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 complémentaire.

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 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.

#### **2. Construire et synthétiser 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 Synthétiser, avec l'appui des parties prenantes, des propositions 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 Evaluer 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 spécifique en tenant compte des différences culturelles de ses interlocuteurs: collègues, grand public, experts scientifiques, organisations non gouvernementales, pouvoirs publics, entreprises,...

#### **4. Synthétiser une proposition de 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 Synthétiser les avis des intervenants concernant des solutions environnementales.
- 4.3 Convaincre, par l'argumentation, les intervenants d'une solution commune à la problématique environnementale.

## STRUCTURE DU PROGRAMME

Le master étant interfacultaire, son programme s'appuie sur une proportion importante de cours organisés par les différentes facultés partenaires. Ce programme comprend : un tronc commun incluant des activités obligatoires (45 crédits) et un mémoire (15 crédits). De plus, des activités de base (maximum 15 crédits) doivent avoir été obligatoirement suivies pour obtenir le diplôme de master (voir "Conditions d'admission"). Le programme de l'étudiant devra toujours être validé par le coordinateur du master.

[> Activités obligatoires](#) [ prog-2016-envi2m1-lenvi977t.html ]

## ENVI2M1 Programme détaillé

### PROGRAMME PAR MATIÈRE

#### Tronc Commun [60.0]

○ Obligatoire

△ Activité non dispensée en 2016-2017

⊕ Activité cyclique dispensée en 2016-2017

⊗ Au choix

⊙ Activité cyclique non dispensée en 2016-2017

■ Activité avec prérequis

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

En fonction de ses choix de cours, l'étudiant veillera à ce que le tronc commun de son programme (indépendamment du programme de cours de prérequis) respecte le nombre de crédits minimal proposé pour chaque matière et totalise un minimum de 60 crédits, en ce inclus le mémoire. S'il bénéficie de dispenses pour certaines matières, il peut choisir d'autres cours pour compléter son programme en concertation avec le coordinateur de programme.

○ LENVI2098 [Mémoire de fin d'études](#) 15 Crédits

#### ○ Problématique générale de l'environnement (10 crédits)

○ LENVI2101	Sociétés, populations, environnement, développement: problématiques et approches interdisciplinaires	Denis.Dochain Bernard.Feltz Pierre-Joseph.Laurent Jean- Pascal.Vanypersele	45h	6 Crédits	1q
○ LENVI2002	Séminaire en science et gestion de l'environnement	Philippe.Baret Denis.Dochain Marie-Paule.Kestemont Jean- Pascal.Vanypersele	15h	2 Crédits	1q
○ LENVI2010	Stratégies publiques de mise en oeuvre de politiques de développement durable	Marie-Paule.Kestemont (coord.) Benoit.Rihoux Jean- Pascal.Vanypersele	15h	2 Crédits	1q

#### ○ Pollution de l'environnement (7 crédits)

○ LENVI2012	Pollution de l'environnement	Mohamed.Ayadim Patrick.Gerin (coord.) Nathalie.Kruyts	45h+30h	7 Crédits	2q
-------------	------------------------------	---	---------	-----------	----

#### ○ Energie et environnement (4 crédits)

○ LENVI2007	Energies renouvelables	Xavier.Draye Patrick.Gerin (coord.) Herve.Jeanmart Geoffrey.Vanmoeseke	30h	4 Crédits	1q
-------------	------------------------	---	-----	-----------	----

### o Santé et environnement : une activité au choix pour 3 crédits minimum parmi les intitulés suivants:

LB RTE2201 est recommandé.

⊗ WSBIM2135	Santé et environnement: risques chimiques	Perrine.Hoet	15h+7.5h	3 Crédits	1q
⊗ LB RTE2201	Toxicologie humaine et environnementale	Alfred.Bernard Cathy.Debier (coord.)	45h+7.5h	5 Crédits	1q
⊗ LB RTE2201A	Toxicologie humaine	Alfred.Bernard Cathy.Debier	30h	2 Crédits	1q

### o Climat: état, pression et réponses: un cours au choix pour 3 crédits minimum parmi les intitulés suivants:

PHY2153 peut également être suivi en partie pour 3 ECTS.

⊗ LPHY2153	Introduction to the physics of the climate system and its modeling	Hugues.Goosse Jean- Pascal.Vanpersele	30h+15h	5 Crédits	1q
⊗ LBIR1338	Bioclimatologie	Thierry.Fichefet (coord.) Hugues.Goosse	22.5h+7.5h	3 Crédits	1q

### o Economie et environnement (5 crédits)

⊙ LESPO2103	Environnement et économie globale	Thierry.Brechet	30h	5 Crédits	
-------------	-----------------------------------	-----------------	-----	-----------	--

### o Droit et environnement (6 crédits)

⊙ LDROP2061	Droit du développement durable	Charles-Hubert.Born	30h	3 Crédits	2q
⊙ LDROP2063	Droit de l'environnement - Environmental Law	Nicolas.Desadeleer Damien.Jans	30h	3 Crédits	2q

### o Gestion de l'environnement (3 crédits)

⊙ LENVI2011	Méthodes d'évaluation et de gestion environnementale	Jean-Pierre.Tack	30h	3 Crédits	2q
-------------	--	------------------	-----	-----------	----

### o Formation à la communication (4 crédits)

⊙ LENVI2004	Atelier en communication environnementale et en gestion des conflits par la négociation	Jean- Pascal.Vanpersele	20h	4 Crédits	1q
-------------	---	----------------------------	-----	-----------	----

### ⊗ Prérequis (Activités de base)

Prérequis imposés en fonction du diplôme ET du grade obtenu préalablement. Maximum 15 crédits en plus des 60 crédits du tronc commun. Certaines activités peuvent être suivies en partie.

### o Activités en biologie pour 3 crédits minimum

⊗ LBIO1114	Introduction à la biologie	Patrick.Dumont Caroline.Nieberding	30h+7.5h	3 Crédits	2q
------------	----------------------------	---------------------------------------	----------	-----------	----

### o Activités en chimie pour 5 crédits minimum

⊗ LCHM1111	Chimie générale 1	Michel.Devillers	60h+60h	10 Crédits	1q
⊗ LIEPR1001	Chimie générale et biomolécules	Patrick.Henriet	30h+15h	5 Crédits	1q
⊗ LINGE1115	Chimie I	Yaroslav.Filinchuk	50h+10h	5 Crédits	1q
⊗ LINGE1223	Chimie II	Jean-Francois.Gohy	20h+10h	3 Crédits	2q
⊗ LFSAB1301	Chimie et Chimie Physique1	Sophie.Demoustier Alain.Jonas Bernard.Nysten	30h+30h	6 Crédits	2q

⌘ LMAPR1231	Procédés de chimie inorganique	Pascal.Jacques Joris.Proost Joris.Proost (supplée Pascal Jacques)	30h+22.5h	5 Crédits	2q
-------------	--------------------------------	--	-----------	-----------	----

#### o Activités en écologie pour 2 crédits minimum

⌘ LBIO1351	Ecologie des individus et des populations	Thierry.Hance Anne-Laure.Jacquemart Caroline.Nieberding Philippe.Vernon (supplée Caroline Nieberding)	50h	4 Crédits	1q
⌘ LBIO1251B	Introductory ecology	Hans.Vandyck	30h	3 Crédits	2q
⌘ LBIR1326A	Ecologie, physiologie et systématiques végétales: Partim A (Ecologie animale et végétale)	Anne-Laure.Jacquemart Stanley.Lutts	22.5h+7.5h	2 Crédits	1q

#### o Activités en économie pour 3 crédits minimum

⌘ LBIR1242	Principes d'Economie	Bruno.Henrydefrahan	30h+15h	3 Crédits	1q
------------	----------------------	---------------------	---------	-----------	----

## COURS ET ACQUIS D'APPRENTISSAGE DU PROGRAMME

---

Pour chaque programme de formation de l'UCL, [un référentiel d'acquis d'apprentissage](#) précise les compétences attendues de tout diplômé au terme du programme. La contribution de chaque unité d'enseignement au référentiel d'acquis d'apprentissage du programme est visible dans le document " A travers quelles unités d'enseignement, les compétences et acquis du référentiel du programme sont développés et maîtrisés par l'étudiant ?".

Le document est accessible moyennant identification avec l'identifiant global UCL [en cliquant ICI](#).

## ENVI2M1 - Informations diverses

### ENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

Pour accéder à ce master, l'étudiant doit maîtriser certaines matières. Si ce n'est pas le cas, il doit ajouter à son programme de master des enseignements supplémentaires.

● Obligatoire

△ Activité non dispensée en 2016-2017

⊕ Activité cyclique dispensée en 2016-2017

⊗ Au choix

⊙ Activité cyclique non dispensée en 2016-2017

■ Activité avec prérequis

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 principalement dans les programmes de bachelier des facultés des bioingénieurs (AGRO) et des sciences (SC) ainsi que de l'Ecole polytechnique de Louvain (EPL), en concertation avec le conseiller aux études, et en fonction du parcours antérieur de l'étudiant et de son projet de formation.

○	Enseignements supplémentaires			Crédits
---	-------------------------------	--	--	---------

## PÉDAGOGIE

Comme la problématique environnementale implique, par définition, une dimension de durabilité, la perspective d'un développement durable sera particulièrement accentuée durant la formation. Ceci signifie la prise en compte d'enjeux à long terme quant à l'exploitation des ressources naturelles, la protection continue de la qualité de la vie, les synergies entre tous les points de vue développés par les disciplines scientifiques et une vision synthétique de toutes les interactions "écosystèmes - sociosystème".

Cette formation implique donc un solide enseignement interfacultaire balayant tous les aspects liés à l'environnement en ce compris les aspects économiques, sociaux, démographiques, juridiques et politiques.

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

## MOBILITÉ ET INTERNATIONALISATION

Les opportunités de mobilité internationale ne se présentent que dans le cadre du master 120.

## FORMATIONS ULTÉRIEURES ACCESSIBLES

Le master ENVI (60) ne conduit pas à un doctorat.

## GESTION ET CONTACTS

Attention, vous êtes en train de consulter le catalogue des formations (programme d'études) d'une année académique **passée**. Pour tout contact, veuillez consulter [le catalogue des formations de l'année académique en cours](#).

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.

## Gestion du programme

Entité de la structure AGRO

Sigle	<b>AGRO</b>	
Dénomination	Faculté des bioingénieurs	
Adresse	Croix du Sud, 2 bte L7.05.01 1348 Louvain-la-Neuve Tél 010 47 37 19 - Fax 010 47 47 45	
Site web	<a href="http://www.uclouvain.be/agro">http://www.uclouvain.be/agro</a>	
Secteur	Secteur des sciences et technologies (SST)	
Faculté	Faculté des bioingénieurs (AGRO)	
Mandats	Philippe Baret Christine Devlesaver	Doyen Directeur administratif de faculté
Commissions de programme	Commission de programme - Master Bioingénieur-Sciences agronomiques (BIRA) Commission de programme - Master Bioingénieur-Chimie et bioindustries (BIRC) Commission de programme - Master Bioingénieur-Sciences & technologies de l'environnement (BIRE) Commission de programme - Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation bioingénieur (CBIR) Commission de programme interfacultaire en Sciences et gestion de l'environnement (ENVI)	

**Responsable académique du programme** : Patrick Gerin

## Jury

Président de jury : Charles Bielders

Secrétaire de jury : Patrick Gerin

## Personnes de contact

Conseiller aux études : Patrick Gerin

Attention, vous êtes en train de consulter le catalogue des formations (programme d'études) d'une année académique **passée**. Pour tout contact, veuillez consulter [le catalogue des formations de l'année académique en cours](#).