

ENVI2M1

2016 - 2017

Master [60] in Environmental Science and Management

At Louvain-la-Neuve - 60 credits - 1 year - Day schedule - In frenchDissertation/Graduation Project : **YES** - Internship : **NO**Activities in English: **optional** - Activities in other languages : **NO**Activities on other sites : **NO**Main study domain : **Sciences**Organized by: **Faculté des bioingénieurs (AGRO)**Programme code: **envi2m1** - Francophone Certification Framework: 7**Table of contents**

Introduction	2
Teaching profile	3
- Learning outcomes	3
- Programme structure	3
- Detailed programme	4
- Programme by subject	4
- The programme's courses and learning outcomes	7
Information	8
- Admission	8
- Supplementary classes	11
- Teaching method	12
- Evaluation	12
- Mobility and/or Internationalisation outlook	12
- Possible trainings at the end of the programme	12
- Contacts	12

ENVI2M1 - Introduction

Introduction

ENVI2M1 - Teaching profile

Learning outcomes

The interdisciplinary Master in Environmental Science and Management organized by the Université catholique de Louvain is designed for students and professionals who have already done a course of study at Master level and who wish to broaden their field to include other disciplines involved in environmental management and sustainable development.

On successful completion of this programme, each student is able to :

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.

Programme structure

The programme includes : core subjects including compulsory activities (45 credits) and a dissertation (15 credits). In addition, basic activities (maximum 15 credits) must have been taken to qualify for the Master degree (see Admission Conditions). Each individual programme must be approved by the coordinator in charge of the Master.

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

ENVI2M1 Detailed programme

Programme by subject

CORE COURSES [60.0]

○ Mandatory

△ Courses not taught during 2016-2017

⊕ Periodic courses taught during 2016-2017

⊗ Optional

⊖ Periodic courses not taught during 2016-2017

■ Activity with requisites

Click on the course title to see detailed informations (objectives, methods, evaluation...)

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 Credits

○ Problématique générale de l'environnement (10 credits)

○ LENVI2101	Sociétés, populations, environnement, développement: problématiques et approches interdisciplinaires	Denis.Dochain Bernard.Feltz Pierre-Joseph.Laurent Jean- Pascal.Vanypersele	45h	6 Credits	1q
○ LENVI2002	Seminars in environmental science and management	Philippe.Baret Denis.Dochain Marie-Paule.Kestemont Jean- Pascal.Vanypersele	15h	2 Credits	1q
○ LENVI2010	Public strategies for sustainable development	Marie-Paule.Kestemont (coord.) Benoit.Rihoux Jean- Pascal.Vanypersele	15h	2 Credits	1q

○ Pollution de l'environnement (7 credits)

○ LENVI2012	Environment Pollution	Mohamed.Ayadim Patrick.Gerin (coord.) Nathalie.Kruyts	45h+30h	7 Credits	2q
-------------	---------------------------------------	---	---------	-----------	----

○ Energie et environnement (4 credits)

○ LENVI2007	Renewable energies	Xavier.Draye Patrick.Gerin (coord.) Herve.Jeanmart Geoffrey.Vanmoeseke	30h	4 Credits	1q
-------------	------------------------------------	---	-----	-----------	----

○ 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 Credits	1q
⊗ LB RTE2201	Human and environmental toxicology	Alfred.Bernard Cathy.Debier (coord.)	45h+7.5h	5 Credits	1q
⊗ LB RTE2201A	Toxicologie humaine	Alfred.Bernard Cathy.Debier	30h	2 Credits	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 Credits	1q
⊗ LBIR1338	Bioclimatologie	Thierry.Fichefet (coord.) Hugues.Goosse	22.5h+7.5h	3 Credits	1q

o **Economie et environnement (5 credits)**

o LESPO2103	Environment and Global Economy	Thierry.Brechet	30h	5 Credits	
-------------	--------------------------------	-----------------	-----	-----------	--

o **Droit et environnement (6 credits)**

o LDROP2061	Sustainable Development Law	Charles-Hubert.Born	30h	3 Credits	2q
o LDROP2063	Environmental Law	Nicolas.Desadeleer Damien.Jans	30h	3 Credits	2q

o **Gestion de l'environnement (3 credits)**

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

o **Formation à la communication (4 credits)**

o LENVI2004	Atelier en communication environnementale et en gestion des conflits par la négociation	Jean-Pascal.Vanpersele	20h	4 Credits	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 to biology	Patrick.Dumont Caroline.Nieberding	30h+7.5h	3 Credits	2q
------------	-------------------------	---------------------------------------	----------	-----------	----

o **Activités en chimie pour 5 crédits minimum**

⊗ LCHM1111	General chemistry 1	Michel.Devillers	60h+60h	10 Credits	1q
⊗ LIEPR1001	General chemistry and biomolecules	Patrick.Henriet	30h+15h	5 Credits	1q
⊗ LINGE1115	Chemistry (Part 1)	Yaroslav.Filinchuk	50h+10h	5 Credits	1q
⊗ LINGE1223	Chemistry	Jean-Francois.Gohy	20h+10h	3 Credits	2q
⊗ LFSAB1301	Chemistry and Physical Chemistry 1	Sophie.Demoustier Alain.Jonas Bernard.Nysten	30h+30h	6 Credits	2q
⊗ LMAPR1231	Process in inorganic chemistry	Pascal.Jacques Joris.Proost Joris.Proost (compensates Pascal Jacques)	30h+22.5h	5 Credits	2q

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

⊗ LBIO1351	Ecology of individuals and populations	Thierry.Hance Anne-Laure.Jacquemart Caroline.Nieberding Philippe.Vernon (compensates Caroline Nieberding)	50h	4 Credits	1q
------------	--	---	-----	-----------	----

⌘ LBIO1251B	Introductory ecology	Hans.Vandyck	30h	3 Credits	2q
⌘ LBIR1326A	Ecologie, physiologie et systématiques végétales: Partim A (Ecologie animale et végétale)	Anne-Laure.Jacquemart Stanley.Lutts	22.5h+7.5h	2 Credits	1q

o Activités en économie pour 3 crédits minimum

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

The programme's courses and learning outcomes

For each UCL training programme, a [reference framework of learning outcomes](#) specifies the competences expected of every graduate on completion of the programme. You can see the contribution of each teaching unit to the programme's reference framework of learning outcomes in the document "In which teaching units are the competences and learning outcomes in the programme's reference framework developed and mastered by the student?"

The document is available by clicking [this link](#) after being authenticated with UCL account.

ENVI2M1 - Information

Admission

General and specific admission requirements for this program must be satisfied at the time of enrolling at the university..

L'étudiant doit avoir obtenu au moins 70% des points ou une mention équivalente lors de l'obtention du diplôme qui lui permet d'accéder au master. En outre, son dossier de candidature, comportant un curriculum vitae et une lettre de motivation, sera soumis à l'approbation de la commission de gestion du programme.

- [University Bachelors](#)
- [Non university Bachelors](#)
- [Holders of a 2nd cycle University degree](#)
- [Holders of a non-University 2nd cycle degree](#)
- [Adults taking up their university training](#)
- [Personalized access](#)

University Bachelors

Diploma	Special Requirements	Access	Remarks
UCL Bachelors			
Bachelor in Mathematics		On the file: direct access or access with additional training	
Bachelor in Computer Science		On the file: direct access or access with additional training	
Bachelor in Physics		On the file: direct access or access with additional training	
Bachelor in Chemistry		On the file: direct access or access with additional training	
Bachelor in Biology		On the file: direct access or access with additional training	
Bachelor in Geography : General		On the file: direct access or access with additional training	
Bachelor in Bioengineering		On the file: direct access or access with additional training	
Bachelor in Engineering		On the file: direct access or access with additional training	
Bachelor in Engineering : Architecture		On the file: direct access or access with additional training	
Others Bachelors of the French speaking Community of Belgium			
Bachelor in Mathematics		On the file: direct access or access with additional training	
Bachelor in Computer Science		On the file: direct access or access with additional training	
Bachelor in Physics		On the file: direct access or access with additional training	
Bachelor in Chemistry		On the file: direct access or access with additional training	
Bachelor in Biology		On the file: direct access or access with additional training	
		On the file: direct access or access with additional training	
Bachelor in Geography : General		On the file: direct access or access with additional training	

Bachelor in Bioengineering		On the file: direct access or access with additional training	
Bachelor in Engineering		On the file: direct access or access with additional training	
Bachelor in Engineering : Architecture		On the file: direct access or access with additional training	
Bachelors of the Dutch speaking Community of Belgium			
		Direct access	
Foreign Bachelors			
		Direct access	

Non university Bachelors

Diploma	Access	Remarks
> Find out more about links to the university		
<ul style="list-style-type: none"> > BA - ingénieur commercial - type long > BA en gestion de l'entreprise - type long > BA en gestion publique - type long > BA en sciences agronomiques - type long > BA en sciences industrielles - type long 	Accès au master moyennant ajout de maximum 60 crédits d'enseignements supplémentaires obligatoires au programme. Voir 'Module complémentaire'	Type long
<ul style="list-style-type: none"> > BA - conseiller(ère) social(e) > BA - technologue de laboratoire médical > BA en agronomie > BA en architecture des jardins et du paysage > BA en chimie (toutes finalités) > BA en chimie finalité biochimie > BA en commerce extérieur > BA en comptabilité > BA en droit > BA en gestion de l'environnement urbain > BA en immobilier > BA en marketing > BA en sciences administratives et gestion publique > BA en écologie sociale > BA-AESI en sciences humaines: histoire, géographie, sciences sociales > BA-AESI en sciences économiques et sciences économiques appliquées > BA-AESI en sciences: biologie, chimie, physique > Spécialisation en analyse et traitement des eaux 	Accès au master moyennant ajout de maximum 60 crédits d'enseignements supplémentaires obligatoires au programme. Voir 'Module complémentaire'	Type court

Holders of a 2nd cycle University degree

Diploma	Special Requirements	Access	Remarks
"Licenciés"			
		Direct access	
Masters			
		Direct access	

Holders of a non-University 2nd cycle degree

Diploma	Access	Remarks
<p>> Find out more about links to the university</p>		
<p>> MA - ingénieur commercial > MA architecte paysagiste > MA en gestion de l'entreprise > MA en gestion publique > MA en sciences administratives > MA en sciences agronomiques > MA en sciences commerciales > MA en sciences de l'ingénieur industriel (toutes finalités) > MA en sciences de l'ingénieur industriel en agronomie > MA en sciences industrielles, finalités chimie, biochimie et textile</p>	<p>Accès direct au master moyennant ajout éventuel de 15 crédits max</p>	<p>Type long</p>

Adults taking up their university training

> See the website [Valorisation des acquis de l'expérience](#)

It is possible to gain admission to all masters courses via the validation of professional experience procedure.

Personalized access

Reminder : all Masters (apart from Advanced Masters) are also accessible on file.

Admission and Enrolment Procedures for general registration

Specific procedures :

L'étudiant doit avoir obtenu au moins 70% des points ou une mention équivalente lors de l'obtention du diplôme qui lui permet d'accéder au master. En outre, son dossier de candidature, comportant un curriculum vitae et une lettre de motivation, sera soumis à l'approbation de la commission de gestion du programme.

Supplementary classes

To enrol for this Masters, the student must have a good command of certain subjects. If this is not the case, they must add preparatory modules to their Master's programme.

● Mandatory

△ Courses not taught during 2016-2017

⊕ Periodic courses taught during 2016-2017

⊗ Optional

⊖ Periodic courses not taught during 2016-2017

■ Activity with requisites

Click on the course title to see detailed informations (objectives, methods, evaluation...)

●	Supplementary classes			Credits	
---	-----------------------	--	--	---------	--

Teaching method

The notion of sustainability is an important one in environmental issues ; for this reason, the training places particular emphasis on the concept of sustainable development. This means taking a long term view of what is at stake regarding the exploitation of natural resources, the continuous protection of quality of life, the synergies between all the perspectives of the different scientific disciplines and a coherent overview of how the ecosystems and the sociosystems interact.

This training therefore involves a solid programme of learning ranging across all the different perspectives related to the environment, including economic, social, demographic and legal aspects.

Evaluation

The evaluation methods comply with the [regulations concerning studies and exams](#). More detailed explanation of the modalities specific to each learning unit are available on their description sheets under the heading "Learning outcomes evaluation method".

Examinations for each activity. The precise form is outlined, where necessary, in the relevant course specification.

Mobility and/or Internationalisation outlook

Opportunities for international mobility are only available on the 120 credit Master programme.

Possible trainings at the end of the programme

Although it is open to certain bachelors, the Master in Environmental Science and Management should ideally follow a first Master in human sciences, exact sciences or applied sciences. Its strongly interdisciplinary nature will provide second cycle students who wish to have a professional career in environment with useful additional knowledge in the areas of science and the integrated management of environmental issues.

Doctoral programmes : this Master does not lead to a doctorate

Contacts

Curriculum Management

Entite de la structure AGRO

Sigle	AGRO	
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	http://www.uclouvain.be/agro	
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)	

Academic Supervisor : [Patrick Gerin](#)

Jury

Président de jury : [Charles Bielders](#)

Secrétaire de jury : [Patrick Gerin](#)

Usefull Contacts

Conseiller aux études : [Patrick Gerin](#)

