

ENVI2M

2013 - 2014

Master [120] en sciences et gestion de l'environnement

A Louvain-la-Neuve - 120 crédits - 2 années - Horaire de jour - En françaisMémoire/Travail de fin d'études : **OUI** - Stage : **OUI**Activités en anglais: **optionnel** - Activités en d'autres langues : **NON**Activités sur d'autres sites : **NON**Domaine d'études principal : **Sciences**Organisé par: **Faculté d'ingénierie biologique, agronomique et
environnementale (AGRO)**Code du programme: **envi2m** - Niveau cadre européen de référence (EQF): 7**Table des matières**

Introduction	2
Conditions d'admission	3
Informations diverses	7
- Compétences et acquis au terme de la formation	7
- Pédagogie	8
- Evaluation au cours de la formation	8
- Mobilité et internationalisation	8
- Formations ultérieures accessibles	8
Gestion et contacts	8
Programme détaillé	10
- Structure du programme	10
- Programme par matière	11

ENVI2M - Introduction

Introduction

Le Master en sciences et gestion de l'environnement forme des universitaires au dialogue interdisciplinaire (aspects économiques, environnementaux, éthiques, sociétaux et techniques dans le cadre d'une approche systémique) ainsi qu'à l'action et à la prise de décision dans les domaines de l'environnement et du développement durable. Cette formation implique donc un solide enseignement balayant tous les aspects liés aux sciences naturelles en lien avec l'environnement, ainsi que les aspects économiques, sociaux, démographiques, juridiques et politiques.

Votre profil

Vous

- vous intéressez aux questions environnementales ;
- souhaitez contribuer à la résolution de problématiques environnementales et de développement durable ;
- cherchez une formation qui vous donne les outils scientifiques et les instruments économiques, juridiques et politiques pour une gestion raisonnée des problèmes environnementaux.

Votre programme

Ce master vous offre

- des bases scientifiques solides pour la compréhension des problèmes environnementaux ;
- une approche interdisciplinaire et intégrée de l'ensemble des facteurs nécessaires à la prise de décision et à l'action : aspects économiques, sociaux, démographiques, juridiques et politiques ;
- une formation ouverte sur la pratique professionnelle ;
- des dispositifs pédagogiques innovants ;
- la possibilité de réaliser une partie de votre master au Canada.

ENVI2M - Conditions d'admission

Tant les conditions d'admission générales que spécifiques à ce programme doivent être remplies au moment même de l'inscription à l'université.

Conditions générales d'accès

Pour vous assurer que vous rencontrez les conditions d'accès au master, veuillez consulter la page suivante sur le site de l'UCL:

<https://uclouvain.be/fr/etudier/inscriptions/conditions-acces-admission.html>

Les candidats détenant un diplôme hors communauté française de Belgique sont tenus d'apporter la preuve d'une maîtrise suffisante de la langue française (niveau B1 du [Cadre européen commun de référence](#)).

Procédures particulières

Avant d'entamer toute démarche de demande d'admission à ce programme spécifique, vous êtes invité(e) à lire **attentivement** les "réponses aux questions fréquemment posées" ([FAQ](#)) reprises sur le site web de ce programme. Vous pourrez ainsi déjà trouver de nombreuses réponses à vos questions.

- [Bacheliers universitaires](#)
- [Bacheliers non universitaires](#)
- [Diplômés du 2° cycle universitaire](#)
- [Diplômés de 2° cycle non universitaire](#)
- [Adultes en reprise d'études](#)
- [Accès personnalisé](#)

Bacheliers universitaires

Diplômes	Conditions spécifiques	Accès	Remarques
Bacheliers UCL			
Bachelier en sciences chimiques	Voir www.uclouvain.be/envi	Sur dossier: accès direct ou moyennant compléments de formation	
Bachelier en sciences biologiques	voir www.uclouvain.be/envi	Sur dossier: accès direct ou moyennant compléments de formation	
Bachelier en sciences informatiques	Voir www.uclouvain.be/envi	Sur dossier: accès direct ou moyennant compléments de formation	
Bachelier en sciences géographiques, orientation générale	Voir www.uclouvain.be/envi	Sur dossier: accès direct ou moyennant compléments de formation	
Bachelier en sciences mathématiques	Voir www.uclouvain.be/envi	Sur dossier: accès direct ou moyennant compléments de formation	
Bachelier en sciences physiques	Voir www.uclouvain.be/envi	Sur dossier: accès direct ou moyennant compléments de formation	
Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation bioingénieur	Voir www.uclouvain.be/envi	Sur dossier: accès direct ou moyennant compléments de formation	
Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation ingénieur civil	Voir www.uclouvain.be/envi	Sur dossier: accès direct ou moyennant compléments de formation	
Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation ingénieur civil architecte	Voir www.uclouvain.be/envi	Sur dossier: accès direct ou moyennant compléments de formation	
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 [180.0]	Voir www.uclouvain.be/envi	Sur dossier: accès direct ou moyennant compléments de formation	

Bachelier en sciences informatiques [180.0]	Voir www.uclouvain.be/envi	Sur dossier: accès direct ou moyennant compléments de formation	
Bachelier en sciences physiques [180.0]	Voir www.uclouvain.be/envi	Sur dossier: accès direct ou moyennant compléments de formation	
Bachelier en sciences chimiques [180.0]	Voir www.uclouvain.be/envi	Sur dossier: accès direct ou moyennant compléments de formation	
Bachelier en sciences biologiques [180.0]	Voir www.uclouvain.be/envi	Sur dossier: accès direct ou moyennant compléments de formation	
Bachelier en Sciences géologiques	Voir www.uclouvain.be/envi	Sur dossier: accès direct ou moyennant compléments de formation	
Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation bioingénieur [180.0]	Voir www.uclouvain.be/envi	Sur dossier: accès direct ou moyennant compléments de formation	
Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation ingénieur civil [180.0]	Voir www.uclouvain.be/envi	Sur dossier: accès direct ou moyennant compléments de formation	
Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation ingénieur civil architecte [180.0]	Voir www.uclouvain.be/envi	Sur dossier: accès direct ou moyennant compléments de formation	
Bacheliers de la Communauté flamande de Belgique			
Tous grades de Bachelier en sciences exactes	Voir www.uclouvain.be/envi	Sur dossier: accès direct ou moyennant compléments de formation	Les conditions d'accès seront définies au cas par cas en fonction des prérequis nécessaires.
Bacheliers étrangers			
Tous grades de Bachelier en sciences exactes	Voir www.uclouvain.be/envi	Sur dossier: accès direct ou moyennant compléments de formation	Les conditions d'admission seront définies au cas par cas en fonction des prérequis nécessaires.

Bacheliers non universitaires

Diplômes	Accès	Remarques
> En savoir plus sur les passerelles vers l'université		
<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 réussite d'une année préparatoire de max. 60 crédits	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 	Accès au master moyennant réussite d'une année préparatoire de max. 60 crédits	Type court

- > 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

Diplômés du 2° cycle universitaire

Diplômes	Conditions spécifiques	Accès	Remarques
Licenciés			
		Accès direct	
Masters			
Master de tous les domaines		Accès direct	Vu le caractère interdisciplinaire de ce master, par ailleurs, très largement accessible aux détenteurs d'un grade de master de tous les domaines, le programme inclut des cours de base devant permettre aux étudiants de se mettre à niveau.

Diplômés de 2° cycle non universitaire

Diplômes	Accès	Remarques
> En savoir plus sur les passerelles vers l'université		
<ul style="list-style-type: none"> > 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 	Accès direct au master moyennant ajout éventuel de 15 crédits max	Type long

Adultes en reprise d'études

> Consultez le site [Valorisation des acquis de l'expérience](#)

Tous les masters peuvent être accessibles selon la procédure de valorisation des acquis de l'expérience.

Accès personnalisé

Pour rappel tout master (à l'exception des masters complémentaires) peut également être accessible sur dossier.

Procédures d'admission et d'inscription

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

Procédures particulières :

Les **étudiants internationaux** sont invités à suivre la procédure d'inscription en ligne décrite à la page <https://www.uclouvain.be/14041.html> (date limite le 30 avril).

Les **diplômés belges et européens** sont invités à rentrer un dossier complet et à le renvoyer au plus tard pour le 31 août au service des inscriptions comme décrit dans la procédure à la page suivante <https://www.uclouvain.be/402536.html>

ENVI2M - Informations diverses

COMPÉTENCES ET ACQUIS AU TERME DE LA FORMATION

Le master en sciences et gestion de l'environnement 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 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 se fait en partie à la carte en fonction de sa formation de base. Une partie du programme 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 aborder 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 sera capable de prendre un rôle de médiateur, seul ou en équipe, pour résoudre des 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, élaborer et proposer des solutions de consensus, les argumenter et les négocier avec les parties prenantes.

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.

PÉDAGOGIE

Le programme de master en Sciences et gestion de l'environnement inclut un ensemble de cours destinés 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 cours est organisée par les différentes facultés partenaires. De cette manière, les cours peuvent être donnés 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 constitue 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

Examens sur chaque activité. Les modalités particulières sont reprises s'il y a lieu dans le cahier des charges de chaque cours.

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.

ENVI2M - 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

Entité 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	https://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](#))

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

Jury

Président de jury : **Pierre Bertin**

Secrétaire de jury : **Patrick Gerin**

Personnes de contact

Conseiller aux études : **Patrick Gerin**

ENVI2M - Programme détaillé

STRUCTURE DU PROGRAMME

Le master étant interfacultaire, son programme s'appuie sur une proportion importante de cours organisés par les différentes facultés partenaires.

Le programme se structure comme suit (voir détail plus loin):

1. Tronc commun

- stage (*)
- projet personnel de fin d'études (*)
- activités communes obligatoires (*)
- activités de base obligatoires (dispenses possibles)
- activités facultatives

2. Finalité spécialisée (*) : 30 crédits

3. Option et/ou cours au choix :

- Option : 15 crédits minimum (*) et 30 crédits maximum.
- Cours au choix : 15 crédits minimum (*).

(*) Activités obligatoires

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** est généralement réalisable en **une seule année académique**. Dans ce cas, le stage professionnel de 3 mois et son rapport sont les seules activités de la deuxième année académique.

Détails du programme

1. Une mise à niveau dans les différentes disciplines de base (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 de cours de mise à niveau dans les disciplines de base (cours 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 cours déjà suivis par l'étudiant dans le cadre de son diplôme universitaire précédent et des résultats obtenus.

2. Un coeur de formation interdisciplinaire, spécifique et original (Finalité spécialisée)

1. Un ensemble de cours, dédiés aux sciences environnementales et aux approches interdisciplinaires de gestion des problématiques environnementales et du développement durable. Ces cours sont rassemblés dans le *tronc commun* obligatoire et dans la *finalité spécialisée*.
2. Un *stage* réalisé en milieu professionnel, à l'extérieur de l'université, amenant les étudiants à mettre en pratique leur formation théorique dans des situations concrètes, en s'intégrant et en apportant leur contribution à l'équipe des professionnels de l'institution d'accueil (entreprise, bureau d'étude, ONG, administration publique,...) pour résoudre les problématiques environnementales auxquelles ils sont confrontés.
3. Un projet personnel de fin d'études, correspondant à la rédaction d'un *rapport sur le stage professionnel*.

3. Une option et/ou un ensemble de cours au choix (Options)

L'étudiant dispose d'une grande liberté pour compléter le coeur de sa formation (décrit ci-dessus) par le choix des cours qui l'intéressent dans un ensemble de cours facultatifs du *tronc commun* et de cours proposés au sein de différentes *options*. Il est possible de panacher un programme de cours 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 cours au choix qui ont été suivis.

Remarques:

1. Les activités facultatives permettent à l'étudiant de compléter son programme en fonction des dispenses d'activités de base dont il aurait bénéficié.
2. Si le parcours antérieur de l'étudiant implique l'ajout d'activités de mise à niveau qui conduit son programme de master à plus de 135 crédits, une année préparatoire sera nécessaire avant l'accès au master.

Le programme de ce master totalisera, quels que soient la finalité, les options et/ou les cours au choix choisis, un minimum de 120 crédits répartis sur deux années d'études correspondant à 60 crédits chacune.

Tronc commun

[> Tronc commun](#) [prog-2013-envi2m-lenvi220t.html]

[> Finalité spécialisée](#) [prog-2013-envi2m-lenvi200s]

Options et/ou cours au choix

- > Option 1 : Industrie et environnement [prog-2013-envi2m-lenvi201o.html]
- > Option 2 : Agriculture et environnement [prog-2013-envi2m-lenvi202o.html]
- > Option 3: Développement territorial et environnement [prog-2013-envi2m-lenvi203o.html]
- > Option 4: Administration publique et environnement [prog-2013-envi2m-lenvi204o.html]
- > Programme de cours au choix [prog-2013-envi2m-lenvi206o.html]

PROGRAMME PAR MATIÈRE

TRONC COMMUN

○ Obligatoire

△ Activité non dispensée en 2013-2014

⊕ Activité cyclique dispensée en 2013-2014

⊗ Au choix

⊙ Activité cyclique non dispensée en 2013-2014

⊞ Activité de deux ans

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 minimum 52 crédits:

○ LENVI2199	Stage professionnel	Jean-Pascal van Ypersele de Strihou	15h	30 Crédits			x
○ LENVI2099	Projet personnel de fin d'études	N.		15 Crédits			x
○ LESPO2103	Environnement et économie globale	Thierry Bréchet	30h	5 Crédits		x	

o Un cours au choix dans la liste suivante:

⊗ WESP2230	Santé et environnement: risques chimiques	Perrine Hoet	15h+7.5h	2 Crédits	2q	x	
⊗ LB RTE2201	Toxicologie humaine et environnementale	Alfred Bernard, Cathy Debier (coord.)	45h+7.5h	5 Crédits	1q	x	
⊗ LB RTE2201A	Toxicologie humaine	Alfred Bernard, Cathy Debier	30h	2 Crédits	1q	x	

o Activités de base

Rem: 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.

⊗ Biologie: un cours au choix

Certaines des activités proposées pourront être suivies en partie.

⊗ LBIO1114	Introduction à la biologie	Patrick Dumont, Caroline Nieberding	30h+7.5h	3 Crédits	2q	x	x
⊗ LPSP1005	Biologie générale, y compris éléments de génétique humaine	André Moens	30h	4 Crédits	1q	x	x

⊗ Chimie: un cours au choix

Certaines des activités proposées pourront être suivies en partie.

⊗ LIEPR1001	Chimie générale et biomolécules	Patrick Henriet	30h+15h	5 Crédits	1q	x	x
⊗ LCHM1111	Chimie générale 1	Michel Devillers (coord.), Bernard Tinant	60h+60h	10 Crédits	1q	x	x
⊗ LINGE1115	Chimie I	Bernard Tinant	50h+10h	5 Crédits	1q	x	x

							Bloc annuel	
							1	2
✘ LINGE1223	Chimie II	Agnès Gnagnarella, Bernard Tinant	20h+10h	3 Crédits	2q	x	x	
✘ LFSAB1301	Chimie et Chimie Physique 1	Sophie Demoustier, Alain Jonas, Bernard Nysten	30h+30h	6 Crédits	2q	x	x	
✘ LMAPR1231	Procédés de chimie inorganique	Pascal Jacques, Joris Proost	30h+30h	4 Crédits	2q	x	x	

✘ **Ecologie: un cours au choix**

✘ LBIO1351	Ecologie des individus et des populations	Thierry Hance, Marie-Jeanne Holveck (supplée Caroline Nieberding), Anne-Laure Jacquemart, Caroline Nieberding	50h	4 Crédits	1q	x	x
✘ LBIO1251B	Introductory ecology	Hans Van Dyck, Renate Wesselingh	30h	3 Crédits	2q	x	x
✘ LBIR1326	Ecologie, physiologie et systématiques végétales	Anne-Laure Jacquemart (coord.), Stanley Lutts	45h+15h	4 Crédits	1+2q	x	x

✘ **Economie: un cours au choix**

✘ LBIR1242	Principes d'Economie	Bruno Henry de Frahan	30h+15h	3 Crédits	1q	x	x
✘ LECGE1115	Economie politique	Paul Belleflamme, Pierre Dehez (coord.), Nathalie Gilson, Jean Hindriks	45h+15h	5 Crédits	1q	x	x
✘ LPSP1009	Economie : éducation, santé et travail	Barbara Cresti	30h	3 Crédits	2q	x	x

✘ **Philosophie: un cours au choix**

Le cours LSC1120 est recommandé.

✘ LCOPS1124	Philosophie	Nathalie Frogneux, Danielle Lories, Nicolas Monseu, Délia Popa (supplée Nathalie Frogneux)	30h	5 Crédits		x	x
✘ LFILO1210	Philosophie de la nature	Alexandre Guay	30h	4 Crédits	1q	x	x
✘ LSC2220	Philosophie des sciences	Alexandre Guay	30h	3 Crédits	2q	x	x
✘ LSC1120	Notions de philosophie	Bernard Feltz	30h	2 Crédits	1q	x	x

✘ **Sociologie: un cours au choix**

Le cours LPSP1007 est recommandé.

✘ LPOLS1121	Sociologie politique	Benoît Rihoux	30h	4 Crédits	2q	x	x
✘ LPSP1007	Sociologie : éducation, santé et travail	Marc Zune	30h	3 Crédits	1q	x	x
✘ LDROI1221	Introduction à la sociologie	Pierre Baudewyns, Eric Mangez	45h	4 Crédits	1q	x	x

✘ **Géographie: un cours au choix**

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

✘ LGEO1221	Éléments de géographie humaine	Marie-Laurence De Keersmaecker	30h+42h	5 Crédits	1q	x	x
✘ LGEO2110	Géographie des pays en voie de développement	Eric Lambin	30h+30h	5 Crédits	1q	x	x

✘ **Informatique appliquée: un cours au choix**

✘ LBIR1204	Informatique et mathématiques appliquées	Patrick Bogaert, Emmanuel Hanert (coord.), Marnik Vanclooster	22.5h +22.5h	4 Crédits	2q	x	x
------------	--	---	--------------	-----------	----	---	---

Bloc
annuel

1 2

⊗ LECGE1215	Informatique en économie et gestion	Manuel Kolp	30h+20h	4 Crédits	1q	x	x
-------------	-------------------------------------	-------------	---------	-----------	----	---	---

⊗ **Statistiques et analyse des données: un cours au choix**

⊗ LBIR1203	Probabilités et statistiques (I)	Patrick Bogaert	30h+15h	4 Crédits	1q	x	x
⊗ LFSAB1105	Probabilité et statistiques	Anouar El Ghouch, Rainer von Sachs	30h+30h	5 Crédits	1q	x	x
⊗ LMAT1271	Calcul des probabilités et analyse statistique	Catherine Timmermans (suppléante Rainer von Sachs), Rainer von Sachs	30h+30h	6 Crédits	2q	x	x
⊗ LMAT1375	Biométrie	Nicolas Schtickzelle	25h+25h	4 Crédits	2q	x	x
⊗ LECGE1114	Statistique en économie et gestion I	Marie-Paule Kestemont	30h+30h	5 Crédits	2q	x	x

⊗ **Anglais: un cours au choix**

Le cours LANGL1882 est fortement recommandé (thèmes liés à l'environnement). Les cours suivants le sont par ordre d'intérêt décroissant. Des tests dispensatoires sont organisés au début du 1er quadrimestre.

⊗ LANGL1882	English : reading and listening comprehension of texts in Bioengineering	Isabelle Druant, Katherine Opello (suppléante Isabelle Druant), Annick Sonck (coord.)	30h	2 Crédits	1q	x	x
⊗ LANG1861	English: reading and listening comprehension of scientific texts	Ahmed Adriouèche, Fanny Desterbecq, Charlotte Peters (coord.), Annick Sonck	10h	2 Crédits	2q	x	x
⊗ LANG1862	English: reading and listening comprehension of scientific texts	Ahmed Adriouèche (coord.), Isabelle Druant, Katherine Opello, Annick Sonck	30h	2 Crédits	1q	x	x

⊗ **Activités facultatives:**

Le volume de ces cours est modulable avec les cours obligatoires pour obtenir 120 crédits minimum pour l'ensemble du master. D'autres cours relevant des sciences de l'environnement peuvent également être choisis.

⊗ **Communication scientifique: un cours au choix**

⊗ LBRTI2203	Communication scientifique dans le domaine des sciences exactes	Pascale Gualtieri (coord.), Joël Saucin	30h	3 Crédits	1q	x	x
⊗ LCOMU2600	Vulgarisation scientifique	Philippe Verhaegen	30h	5 Crédits		x	x

⊗ **Anthropologie**

⊗ LDVLP2320	Anthropologie du développement et de l'environnement	Pierre-Joseph Laurent	30h	5 Crédits	1q	x	x
-------------	--	-----------------------	-----	-----------	----	---	---

⊗ **Philosophie des sciences de la nature: un cours au choix**

⊗ LFILO2240	Questions approfondies de philosophie des sciences de la nature A	Bernard Feltz	30h	5 Crédits	2q ⊕	x	x
⊗ LFILO2241	Questions approfondies de la philosophie des sciences de la nature B	N.	30h	5 Crédits	1q ⊗	x	x
⊗ LFILO2003E	Questions d'éthique dans les sciences et les techniques (partie séminaire)	N.		2 Crédits		x	x

FINALITÉ SPÉCIALISÉE [30.0]

○ Obligatoire

△ Activité non dispensée en 2013-2014

⊕ Activité cyclique dispensée en 2013-2014

⊗ Au choix

⊙ Activité cyclique non dispensée en 2013-2014

‡ Activité de deux ans

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

Une seule finalité spécialisée est proposée pour ce programme de master. Elle est assortie d'un programme de quatre options présentées ci-dessous.

Bloc
annuel

1 2

o **Problématique générale de l'environnement**

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

o **Pollution et environnement**

○ LENVI2012	Pollution de l'environnement	Mohamed Ayadim, Bruno Delvaux, Patrick Gerin (coord.), Nathalie Kruyts (supplée Bruno Delvaux)	37.5h +37.5h	7 Crédits	2q	x	
-------------	------------------------------	---	-----------------	-----------	----	---	--

o **Droit et environnement**

○ LDROP2061	Droit du développement durable	Francis Haumont	30h	3 Crédits	2q	x	
○ LDROP2063	Droit de l'environnement - Environmental Law	Nicolas de Sadeleer, Damien Jans	30h	3 Crédits	2q	x	

o **Gestion de l'environnement**

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

o **Formation à la communication**

○ LENVI2004	Atelier en communication environnementale et en gestion des conflits par la négociation	Jean-Pascal van Ypersele de Strihou	20h	4 Crédits	1q	x	
-------------	---	-------------------------------------	-----	-----------	----	---	--

OPTIONS ET/OU COURS AU CHOIX

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-2013-envi2m-lenvi201o]
- > Option 2 : Agriculture et environnement [prog-2013-envi2m-lenvi202o]
- > Option 3 : Développement territorial et environnement [prog-2013-envi2m-lenvi203o]
- > Option 4 : Administration publique et environnement [prog-2013-envi2m-lenvi204o]
- > Programme de cours au choix [prog-2013-envi2m-lenvi206o]

Option 1 : Industrie et environnement

- Obligatoire
- △ Activité non dispensée en 2013-2014
- ⊕ Activité cyclique dispensée en 2013-2014
- ⊗ Au choix
- ⊙ Activité cyclique non dispensée en 2013-2014
- ⊞ Activité de deux ans

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

De 15 à 30 crédits parmi

Bloc
annuel
1 2

⊗ Activités en gestion de l'environnement:

⊗ LBIR1305	Introduction à l'analyse des systèmes	Philippe Baret (coord.), Emmanuel Hanert	10h+20h	3 Crédits	1q	x	x
⊗ LBRAI2210	Microeconomics of Development	Matthieu Delpierre	30h	3 Crédits	1q	x	x
⊗ LENVI2006	Sociologie de l'environnement	Françoise Bartiaux	15h+15h	3 Crédits	2q	x	x
⊗ LMAPR2510	Ecologie mathématique	Eric Deleersnijder, Emmanuel Hanert	30h +22.5h	5 Crédits	2q	x	x

⊗ Activités en traitement et recyclage

⊗ LMAPR2643	Treatment of liquid effluents	Spyridon Agathos, Léon Duvivier	30h+7.5h	4 Crédits	1q	x	x
⊗ LMAPR2680	Treatments of gaseous wastes	Jacques Devaux, Olivier Françoisse	30h+7.5h	4 Crédits	1q	x	x
⊗ LMAPR2690	Valorisation and Treatment of Solid Wastes	Jacques Devaux, Joris Proost	30h+7.5h	4 Crédits	1q	x	x
⊗ LAUCE2191	Géoenvironnement et hydrogéologie	Pierre-Yves Bolly, Alain Holeyman	45h+15h	4 Crédits	2q	x	x

⊗ Activité en énergie et environnement

⊗ LENVI2007	Energies renouvelables	André De Herde, Xavier Draye, Patrick Gerin (coord.), Hervé Jeanmart	30h	4 Crédits	1q	x	x
-------------	------------------------	---	-----	-----------	----	---	---

⊗ Activité en risques technologiques

Le cours AUCE2193 peut être suivi dans son intégralité en fonction des prérequis de l'étudiant.

⊗ LMECA2645	Risques technologiques majeurs de l'industrie	Denis Dochain, Alexis Dutrieux	30h	3 Crédits	2q	x	x
⊗ LAUCE2193A	Acoustique environnementale: partie 1 Nuisances sonores	N.	15h+7.5h	2 Crédits	1q ⊕	x	x

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

Un cours au choix parmi les deux suivants. Le cours PHY2153 peut également être suivi en partie pour 3 crédits.

⌘ LPHY2153	Introduction à la physique du système climatique et à sa modélisation	Hugues Goosse, Jean-Pascal van Ypersele de Strihou	30h+15h	5 Crédits	1q	x	x
⌘ LENVI2005	Changements climatiques: impacts et solutions	Jean-Pascal van Ypersele de Strihou	30h	3 Crédits		x	x
⌘ LBIR1338	Bioclimatologie	Thierry Fichet (coord.), Hugues Goosse	22.5h +7.5h	3 Crédits	1q	x	x

Option 2 : Agriculture et environnement

● Obligatoire

△ Activité non dispensée en 2013-2014

⊕ Activité cyclique dispensée en 2013-2014

⊗ Au choix

⊙ Activité cyclique non dispensée en 2013-2014

⊞ Activité de deux ans

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

De 15 à 30 crédits parmi

Bloc
annuel

1 2

⊗ Activités en pollution

⊗ LBIRE2105	Qualité des eaux et des sols	Henri Halen, Xavier Rollin (coord.)	30h+7.5h	3 Crédits	2q	x	x
⊗ LMAPR2643	Treatment of liquid effluents	Spyridon Agathos, Léon Duvivier	30h+7.5h	4 Crédits	1q	x	x

⊗ Activités en agriculture et écologie

⊗ LBOE2166	Lutte biologique	Claude Bragard, Thierry Hance	12h+24h	3 Crédits	2q	x	x
⊗ LBIRA2109A	Systèmes agraires (partim)	Mohamed Walid Ben Youssef Sadok, Pierre Bertin	22.5h +7.5h	3 Crédits	1q	x	x
⊗ LBOE2292	Modélisation écologique et évolutive	Renate Wesselingh	12h+36h	4 Crédits	1q	x	x

⊗ Activités en gestion: compléments

⊗ LBIR1305	Introduction à l'analyse des systèmes	Philippe Baret (coord.), Emmanuel Hanert	10h+20h	3 Crédits	1q	x	x
⊗ LBRAI2210	Microeconomics of Development	Mathieu Delpierre	30h	3 Crédits	1q	x	x
⊗ LENVI2006	Sociologie de l'environnement	Françoise Bartiaux	15h+15h	3 Crédits	2q	x	x

⊗ Activité en climat: état, pression et réponses

Un cours au choix parmi les deux suivants. Le cours PHY2153 peut également être suivi en partie pour 3 crédits.

⊗ LPHY2153	Introduction à la physique du système climatique et à sa modélisation	Hugues Goosse, Jean-Pascal van Ypersele de Strihou	30h+15h	5 Crédits	1q	x	x
⊗ LENVI2005	Changements climatiques: impacts et solutions	Jean-Pascal van Ypersele de Strihou	30h	3 Crédits		x	x
⊗ LBIR1338	Bioclimatologie	Thierry Fichet (coord.), Hugues Goosse	22.5h +7.5h	3 Crédits	1q	x	x

⊗ Activité en développement territorial

⊗ LBRAT2103	Sociologie rurale et aménagement du territoire	Daniel Bodson	30h	3 Crédits	1q	x	x
-------------	--	---------------	-----	-----------	----	---	---

Option 3: Développement territorial et environnement

● Obligatoire

△ Activité non dispensée en 2013-2014

⊕ Activité cyclique dispensée en 2013-2014

⊗ Au choix

⊙ Activité cyclique non dispensée en 2013-2014

⊞ Activité de deux ans

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

De 15 à 30 crédits parmi

Bloc
annuel

1 2

⊗ Activités en sociologie du développement territorial

Le cours LAUCE2193 peut être suivi dans son entièreté en fonction des prérequis de l'étudiant.

⊗ LB RAT2103	Sociologie rurale et aménagement du territoire	Daniel Bodson	30h	3 Crédits	1q	x	x
⊗ LSPED2010	Espace, peuplement et ressources	Thierry Eggerickx, Etienne Verhaegen	30h	5 Crédits	2q	x	x

⊗ Activités en développement territorial

Le cours LAUCE2193 peut être suivi dans son entièreté en fonction des prérequis de l'étudiant.

⊗ LB RAT2101	Aménagement du territoire	Pierre Defourny (coord.), Xavier Delmon (supplée Pierre Defourny), Yves Hanin, Bertrand Ippersiel (supplée Pierre Defourny), Anne-Laure Jacquemart	45h +22.5h	5 Crédits	1q	x	x
⊗ LBOE2120	Conservation de la biodiversité	Nicolas Schtickzelle, Hans Van Dyck	36h+12h	4 Crédits	1q	x	x
⊗ LBOE2292	Modélisation écologique et évolutive	Renate Wesselingh	12h+36h	4 Crédits	1q	x	x
⊗ LAUCE2193	Acoustique environnementale	Jean-Pierre Coyette	30h+15h	4 Crédits	1q ⊕	x	x

⊗ Un cours au choix parmi les deux suivants:

⊗ LAUCE2915	Planification stratégique (cours - atelier)	Marie-Laurence De Keersmaecker, Pierre Defourny, Yves Hanin (coord.)	60h+45h	8 Crédits	1q	x	x
⊗ LAUCE3011	Acteurs, territoires et contextes de développement	Bernard Declève (coord.), Julie Denef, Yves Hanin	50h	5 Crédits	1q	x	x

⊗ Activités en gestion

⊗ LBIRE2102	Géomatique appliquée	Pierre Defourny	30h +22.5h	4 Crédits	1q	x	x
⊗ LBRAI2210	Microeconomics of Development	Matthieu Delpierre	30h	3 Crédits	1q	x	x
⊗ LENVI2005	Changements climatiques: impacts et solutions	Jean-Pascal van Ypersele de Strihou	30h	3 Crédits		x	x
⊗ LENVI2006	Sociologie de l'environnement	Françoise Bartiaux	15h+15h	3 Crédits	2q	x	x
⊗ LGEO1343	Télétection	Eric Lambin	30h+30h	5 Crédits	1q	x	x
⊗ LMAPR2510	Ecologie mathématique	Eric Deleersnijder, Emmanuel Hanert	30h +22.5h	5 Crédits	2q	x	x

Option 4: Administration publique et environnement

● Obligatoire

△ Activité non dispensée en 2013-2014

⊕ Activité cyclique dispensée en 2013-2014

⊗ Au choix

⊙ Activité cyclique non dispensée en 2013-2014

‡ Activité de deux ans

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

De 15 à 30 crédits parmi

Bloc
annuel

1 2

⊗ Activité en énergie et environnement

⊗ LENVI2007	Energies renouvelables	André De Herde, Xavier Draye, Patrick Gerin (coord.), Hervé Jeanmart	30h	4 Crédits	1q	x	x
-------------	------------------------	---	-----	-----------	----	---	---

⊗ Activités en développement territorial**⊗ Un cours au choix parmi les deux suivants:**

⊗ LBRAT2103	Sociologie rurale et aménagement du territoire	Daniel Bodson	30h	3 Crédits	1q	x	x
⊗ LBRAT2101	Aménagement du territoire	Pierre Defourny (coord.), Xavier Delmon (supplée Pierre Defourny), Yves Hanin, Bertrand Ippersiel (supplée Pierre Defourny), Anne-Laure Jacquemart	45h +22.5h	5 Crédits	1q	x	x

⊗ Un cours au choix parmi les deux suivants:

⊗ LAUCE2915	Planification stratégique (cours - atelier)	Marie-Laurence De Keersmaecker, Pierre Defourny, Yves Hanin (coord.)	60h+45h	8 Crédits	1q	x	x
⊗ LAUCE3011	Acteurs, territoires et contextes de développement	Bernard Declève (coord.), Julie Deneff, Yves Hanin	50h	5 Crédits	1q	x	x
⊗ LENVI2006	Sociologie de l'environnement	Françoise Bartiaux	15h+15h	3 Crédits	2q	x	x

⊗ Activités en traitement et recyclage

⊗ LMAPR2690	Valorisation and Treatment of Solid Wastes	Jacques Devaux, Joris Proost	30h+7.5h	4 Crédits	1q	x	x
⊗ LAUCE2191	Géoenvironnement et hydrogéologie	Pierre-Yves Bolly, Alain Holeyman	45h+15h	4 Crédits	2q	x	x

⊗ Activité en risques technologiques

Le cours LAUCE2193 peut être suivi dans son entièreté en fonction des prérequis de l'étudiant.

⊗ LMECA2645	Risques technologiques majeurs de l'industrie	Denis Dochain, Alexis Dutrieux	30h	3 Crédits	2q	x	x
⊗ LENVI2005	Changements climatiques: impacts et solutions	Jean-Pascal van Ypersele de Strihou	30h	3 Crédits		x	x
⊗ LAUCE2193	Acoustique environnementale	Jean-Pierre Coyette	30h+15h	4 Crédits	1q ⊕	x	x

⌘ Activités en santé publique et environnement

⌘ Un cours au choix parmi les trois suivants:

⌘ LDEMO2610	Population et santé	Philippe Bocquier, Catherine Gourbin	30h	5 Crédits	2q	x	x
⌘ WESP2122	Méthodes des enquêtes de santé dans les populations	Stefaan Demarest, Lydia Gisle, Vincent Lorient (coord.), Jean Tafforeau, Johan Van Der Heyden	20h+10h	4 Crédits	2q	x	x
⌘ WESP2121	Epidémiologie	Niko Speybroeck	20h+20h	4 Crédits	2q	x	x
⌘ WESP2284	Santé et environnement: risques psycho-sociaux	Guy Lories	15h	2 Crédits	2q	x	x

Programme de cours au choix

Cette formule de cours au choix permet de composer un programme plus "généraliste" en sélectionnant un ensemble d'activités parmi celles proposées dans les options ou dans l'ensemble du programme de l'UCL. Le nombre total de crédits de cet ensemble de cours viendra compléter le total des crédits des cours obligatoires pour atteindre au moins 120 crédits sur les deux années. Aucune option ne sera mentionnée dans le supplément au diplôme.

