

MASTER EN ENVIRONNEMENT ET AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

Langue principale d'enseignement :

Français Anglais Arabe

Campus où le programme est proposé : CSH

OBJECTIFS

Former des spécialistes en environnement et en aménagement du territoire capables de poser des diagnostics, d'identifier et d'analyser les problèmes environnementaux, de déterminer leurs conséquences sur la société et d'être en mesure de proposer des solutions adéquates dans une perspective de développement durable.

COMPÉTENCES

- Défendre les résultats d'une recherche
- Incorporer les dimensions spatiale et temporelle dans la compréhension de la relation homme/milieu
- Intégrer un savoir-faire en géomatique
- Mener une recherche en géographie et en environnement
- S'engager dans un processus de formation continue.

CONDITIONS D'ADMISSION

Licence universitaire ou tout diplôme jugé équivalent dans l'une des disciplines suivantes : géographie, sciences (physique, chimie et biologie) ou ingénierie (agronome, topographe, etc.), ou dans l'une des disciplines des sciences sociales.

UE/CRÉDITS ATTRIBUÉS PAR ÉQUIVALENCE

Les titulaires d'un diplôme équivalent reconnu valident par équivalence 60 crédits du programme au maximum.

EXIGENCES DU PROGRAMME

120 crédits : UE obligatoires (112 crédits), UE optionnelles fermées (8 crédits)

UE obligatoires (112 Cr.)

Analyse spatiale et SIG (6 Cr.). Gestion intégrée des bassins versants (6 Cr.). Photo-interprétation II (6 Cr.). Climatologie et microclimatologie (4 Cr.). Pollutions : urbaine, industrielle et agricole (2 Cr.). Systèmes urbains : fonctionnement et dynamiques (3 Cr.). Analyse des interactions spatiales (4 Cr.). Les géorisques (3 Cr.). Les risques technologiques (3 Cr.). La base de données géographiques (6 Cr.). Modélisation en environnement (6 Cr.). Séminaires spécialisés en environnement (2 Cr.). Urbanisation et défis environnementaux (3 Cr.). Économie et développement durable (3 Cr.). Étude d'impact (4 Cr.). Mémoire - Master recherche en géographie-environnement et aménagement du territoire (20 Cr.). Mémoire - Master recherche en géographie-environnement et aménagement du territoire (20 Cr.). Séminaire méthodologique avancé - Master recherche en géographie-environnement et aménagement du territoire (2 Cr.). Stage/activités diverses - Master recherche en géographie-environnement et aménagement du territoire (3 Cr.). Télédétection : données, traitements et analyse II (6 Cr.).

UE optionnelles fermées (8 Cr.), à choisir de la liste suivante :

Au 1^{er} semestre :

Droit de l'environnement (3 Cr.). Élaboration de projets professionnels en environnements (2 Cr.). Environnement et santé (2 Cr.). Gestion environnementale des entreprises et des collectivités (3 Cr.). Politiques environnementales (stratégies) (4 Cr.).

Au 2nd semestre :

Qualité en environnement : normes et standards (4 Cr.). Sol (3 Cr.). Statistiques pour les sciences de l'environnement (4 Cr.).

PLAN D'ÉTUDES PROPOSÉ

Semestre 1

Code	Intitulé de l'UE	Crédits
011GEASM1	Analyse spatiale et SIG	6
011GEB6M1	Gestion intégrée des bassins versants	6
048CLCPM3	Climatologie et microclimatologie	4
011GEIPM4	Photo-interprétation II	6
048POCPM1	Pollutions : urbaine, industrielle et agricole	2
011GEFDM1	Systèmes urbains : fonctionnement et dynamiques	3
	UE optionnelle fermée	3
Total		30

Semestre 2

Code	Intitulé de l'UE	Crédits
011GEAIM2	Analyse des interactions spatiales	4
011GEGRM2	Les géorisques	3
011GERTM2	Les risques technologiques	3
011GEB2M2	La base de données géographiques	6
011GEMEM2	Modélisation en environnement	6
011GESEM2	Séminaires spécialisés en environnement	2
011GEUDM2	Urbanisation et défis environnementaux	3
	UE optionnelle fermée	3
Total		30

Semestre 3

Code	Intitulé de l'UE	Crédits
011GEEDM3	Économie et développement durable	3
048EICPM3	Étude d'impact	4
011GEMEM3	Mémoire-Master recherche en géographie-environnement et aménagement du territoire	20
	UE optionnelle fermée	2
Total		29

Semestre 4

Code	Intitulé de l'UE	Crédits
011GEMEM4	Mémoire-Master recherche en géographie-environnement et aménagement du territoire	20
011GES2M4	Séminaire méthodologique avancé - Master recherche en géographie-environnement et aménagement du territoire	2

011GESTM1	Stage/activités diverses - Master recherche en géographie-environnement et aménagement du territoire	3
011GETEM2	Télédétection : données, traitements et analyse II	6
	Total	31

DESCRIPTIFS DES UE

011GEASM1- Analyse spatiale et SIG

6 Cr.

Cette UE est proposée aux étudiants inscrits en Master recherche en géographie-option environnement et aménagement du territoire.

Elle leur permet de traiter une problématique spatiale au moyen d'un outil d'analyse spatiale, les systèmes d'information géographique (SIG). L'étudiant sera amené à construire des bases de données géographiques, à traiter et à analyser des informations à référence spatiale dans le but d'analyser les territoires et de mener des recherches en environnement et en aménagement du territoire.

Elle contribue au développement de la compétence suivante, « Utiliser les outils de la géomatique » en les mettant au service de l'analyse spatiale qui se situe au cœur de l'approche géographique des questions environnementales et de développement durable.

011GEB6M1 Gestion intégrée des bassins-versants

6 Cr.

Cette UE est proposée aux étudiants inscrits en Master recherche en géographie - option environnement et aménagement du territoire.

La gestion rationnelle des ressources en eau passe par celle des bassins-versants. Pour mettre en œuvre une telle démarche intégrée, il faut acquérir les connaissances nécessaires relatives à ces ressources, aux milieux liés à l'eau et à l'impact des activités humaines sur ceux-ci.

Cette UE contribue au développement des compétences suivantes :

- Mobiliser les concepts fondamentaux
- Monter des projets.

048CLCPM3 Climatologie et microclimatologie

4 Cr.

Le climat de la Terre est un système en pleine évolution. Cependant, il existe une idée essentielle, la notion de climat se rattache à un climat local, donc il y a une connotation géographique, puisqu'il s'agit du climat d'un lieu, celui-ci pouvant être une région, une ville, un versant, une rue, etc. Le climat est un élément de la nature et se trouve être un facteur dont il faut absolument tenir compte dans toute question environnementale comme la qualité de l'air, la ressource en eau et les risques naturels. C'est un aspect que l'on traite souvent bien légèrement et qui s'avère très complexe.

011GEIPM4 Photo-interprétation II

6 Cr.

Approfondir la technique de la photo-interprétation (des photos aériennes) par :

- La compréhension des techniques et des conditions de prises de vues, par l'initiation à la lecture stéréoscopique des photos aériennes et l'apprentissage des mesures photogrammétriques
- L'apprentissage de l'identification des objets ou des formes visibles sur la photo et la compréhension de leur genèse, en fonction des contextes anthropique, géomorphologique ou biogéographique
- La cartographie de ces formes et l'élaboration de rapports sur la genèse des paysages à l'étude.

048POCPM1 Pollutions : urbaine, industrielle et agricole

6 Cr.

Afin de mieux appréhender les mécanismes de la répartition spatiale et temporelle des pollutions, il s'agit de présenter les facteurs de dégradation de milieu (sources et types de pollution).

011GEFDM1 Systèmes urbains : fonctionnement et dynamiques

3 Cr.

Cette UE est proposée aux étudiants inscrits en Master recherche en géographie - option environnement et aménagement du territoire. Elle permet aux étudiants d'appréhender le concept complexe du système urbain, son fonctionnement et ses dynamiques comme clé de compréhension de l'organisation de l'espace géographique.

011GEAIM2	Analyse des interactions spatiales	4 Cr.
Le géographe s'intéresse tout particulièrement à la dimension spatiale des phénomènes, à l'organisation spatiale des objets étudiés localisés, à leur structure (espacement, aire), à leur fonctionnement (flux, interactions) et à leurs dynamiques (diffusion des événements spatiaux). Le but de ce cours est de former les étudiants aux méthodes et aux outils adaptés à l'étude des concepts spatiaux fondamentaux.		
011GEGRM2	Les géorisques	3 Cr.
Formation à la prise en compte des géorisques dans les projets d'aménagement, notamment au Liban où les problèmes de risques naturels (séismes, mouvements de terrain) liés à la dynamique interne du globe terrestre sont aigus.		
011GERTM2	Les risques technologiques	3 Cr.
Former les futurs professionnels de l'aménagement à la prise en compte des risques technologiques dans la gestion de l'espace, car ces risques représentent un coût important pour les sociétés humaines, avec parfois des conséquences à long terme.		
011GEB2M2	La base de données géographiques	6 Cr.
Ce cours vise à familiariser les étudiants à la conception d'une base de données géographiques relationnelle		
011GEMEM2	Modélisation en environnement	6 Cr.
Depuis quelques années, on assiste, dans la plupart des matières scientifiques, à une floraison de modèles. Ils sont, jusqu'à nos jours, au centre d'une controverse sur la place et le rôle des modèles dans la production et la formalisation de la connaissance. Un modèle est un instrument d'étude qui a pour objectif de trouver une réponse scientifique.		
Cet objectif va conditionner l'ensemble des choix faits au cours de la modélisation, imposer un certain point de vue, un mode d'approche de la réalité, un niveau de perception spatiale et temporelle. Toute étude, considérant la réalité suivant une perspective qui lui est propre, sera inévitablement une représentation orientée, sélective de la réalité étudiée.		
Chaque type de modèle a un domaine de validité, des applications privilégiées, des avantages et des limites qu'il s'agira de comprendre.		
011GESEM2	Séminaires spécialisés en environnement	2 Cr.
Cette unité d'enseignement permet d'approfondir et de compléter la connaissance en environnement en abordant une thématique environnementale actuelle, renouvelée chaque année.		
011GEUDM2	Urbanisation et défis environnementaux	3 Cr.
Cette matière est proposée aux étudiants inscrits en Master recherche en géographie - option environnement et aménagement du territoire. Elle permet aux étudiants d'appréhender un fait géographique majeur, l'explosion urbaine actuelle, la croissance spectaculaire des grandes villes, les mutations urbaines récentes ainsi que les crises qui en découlent. Elle permet surtout d'aborder et de traiter les grands défis environnementaux auxquels font face les villes aujourd'hui et de poser la question fondamentale des villes durables.		
011GEEDM3	Économie et développement durable	3 Cr.
Le cours a pour objectif de présenter dans un langage clair et accessible les concepts et les résultats de base de l'économie de l'environnement, en insistant particulièrement sur ceux qui peuvent aider à la compréhension des débats actuels sur la fiscalité verte, les accords volontaires, ou encore la prévention du réchauffement climatique		
048EICPM3	Étude d'impact	6 Cr.
Ce cours vise à donner aux étudiants les éléments de connaissance nécessaires à l'élaboration du dossier de l'étude d'impact.		

011GEMEM3 Mémoire - Master en géographie-environnement et aménagement du territoire 20 Cr.

L'étudiant doit faire preuve, à travers son mémoire, de l'acquisition de la méthodologie de recherche et de rédaction, en privilégiant ses capacités d'analyse et de synthèse.

Le mémoire est un travail original traitant d'un sujet nouveau comportant une approche théorique de la question retenue, fondée sur des références bibliographiques larges.

011GEMEM4 Mémoire - Master recherche en géographie-environnement et aménagement du territoire 20 Cr.

L'étudiant doit faire preuve, à travers son mémoire, de l'acquisition de la méthodologie de recherche et de rédaction, en privilégiant ses capacités d'analyse et de synthèse.

Le mémoire est un travail original traitant d'un sujet nouveau comportant une approche théorique de la question retenue, fondée sur des références bibliographiques larges.

**011GES2M4 Séminaire méthodologique avancé -
Master en géographie-environnement et aménagement du territoire 2 Cr.**

Cours interactif portant sur les problèmes auxquels se trouvent confrontés les étudiants inscrits en Master. Indications pratiques, techniques, analytiques et conceptuelles.

**011GESTM1 Stage/activités diverses -
Master en géographie-environnement-aménagement du territoire 3 Cr.**

Le travail pratique et appliqué est un aspect indispensable à toute formation académique en environnement et en aménagement. Afin d'être mieux confrontés à la réalité du terrain libanais, les étudiants sont tenus, dès leur première année universitaire, de suivre un stage dans un organisme d'environnement ou d'aménagement.

011GETEM2 Télédétection : données, traitements et analyse II 6 Cr.

Introduction aux différentes méthodes de segmentation thématique des images, d'analyse et d'amélioration des résultats. Introduction à l'utilisation des résultats.