

## **Master en sciences géographiques, orientation climatologie, à finalité approfondie**

*Le Master en climatologie est accessible sans passerelle à tous les étudiants Bacheliers provenant d'une Faculté des Sciences.*

*Cela permet donc à chaque étudiant de mettre à profit ses racines de Bachelier par la continuité de sa formation personnelle à travers l'apprentissage et la pratique des outils, de la modélisation et des savoirs de la climatologie, discipline connexe à beaucoup d'autres.*

### **Première année**

#### **Quelques cours généraux**

SPOL2209-3	<i>Politique de l'environnement et du territoire</i> - Quentin MICHEL .....	30	-	-	3
GEOG0605-1	<i>Géographie et géomorphologie régionales</i> - François PETIT - [4j T. t.] ....	20	-	[+]	3
GEOG0622-1	<i>Gestion des projets</i> - Jean-Paul DONNAY .....	10	10	-	2

#### **Outils et méthodes spécifiques**

GEOG0238-1	<i>S.I.G.</i> – Jean-Paul DONNAY .....	30	30	-	6
CLIM0002-1	<i>Modèles climatiques : principes et applications</i> – Louis FRANÇOIS .....	45	15	-	6
CLIM????-?	<i>Programmation au service de la climatologie (partim 1)</i> – Xavier FETTWEIS .....	15	30	-	4
MATH0221-4	<i>Analyse des séries temporelles</i> - Pierre MAGAIN .....	15	15	-	3
OCEA0014-1	<i>Méthodes mathématiques d'analyse et de modélisation appliquées à l'environnement</i> - Eric DELHEZ .....	20	20	-	4
PHYS0209-2	<i>Méthodes numériques de la physique</i> - Thierry BASTIN .....	15	20	-	4

#### **Climatologie et météorologie**

CLIM0003-?	<i>Les changements climatiques et leurs impacts</i> - Louis FRANÇOIS .....	15	45	-	5
CLIM0004-?	<i>Climatologie zonale</i> - Michel ERPICUM .....	15	30	-	4
ENVT0877-1	<i>Bases de l'agrométéorologie</i> - Bernard TYCHON .....	15	15	-	3
GEOG0607-3	<i>Topoclimatologie</i> - Michel ERPICUM - [2j T. t.] .....	15	15	[+]	4
SPAT0024-2	<i>Météorologie</i> - Louis FRANÇOIS .....	40	20	-	6
CLIM0007-?	<i>Gaz à effet de serre et lutte contre les changements climatiques</i> – Emmanuel MAHIEU - [1j T. t.] .....	30	-	[+]	3

Détails des heures de cours [+] voir explications dans le libellé..... Th Pr Au Crédits

## Deuxième année

### Quelques généralités

GEOG0025-1	<i>Initiation à la recherche</i> - Jean-Paul DONNAY .....	10	10	-	2
GEOG0646-1	<i>Séminaires</i> - COLLEGIALITE.....	-	-	-	2

Remarque : Collégialité = Collectif Climatologie

### Outils & applications

CLIM????-?	<i>Programmation au service de la climatologie (partim 2)</i> – Xavier FETTWEIS .....	15	30	-	4
CLIM????-?	<i>Téledétection appliquée à la climatologie</i> – Nicolas CLERBAUX.....	20	10	-	3
CLIM0011-1	<i>Energie et territoires</i> – Bernadette MERENNE-SCHOUMAKER - [1j TD] ....	15	15	[+]	3
CLIM0001-1	<i>Climatologie appliquée</i> - Michel ERPICUM - [1j T. t.].....	20	10	[+]	3

### L'expérience des professionnels du Wing Météo

CLIM0005-1	<i>Météorologie opérationnelle</i> – COLLEGIALITE - [18j SEM].....	-	-	[+]	7
------------	--	---	---	-----	---

Remarque : Collégialité = Collectif Ecole Royale Militaire et Wing Météorologique

### Se spécialiser en une des deux options suivantes :

#### • Climatologie environnementale et appliquée

GEOG0630-4	<i>Géomorphologie climatique</i> – Aurélie HUBERT-FERRARI - [4j T. t.] .	20	-	[+]	3
GEOG0633-1	<i>Dynamique fluviale</i> - François PETIT - [2j T. t.].....	15	15	[+]	3
ENVT0879-2	<i>Agrométéorologie appliquée</i> - Bernard TYCHON - [1j T. t.].....	45	15	[+]	5
ENVT0881-1	<i>Dégradation du milieu et désertification</i> – Pierre OZER .....	20	-	-	2

#### • Modélisation climatique

CLIM????-?	<i>Modélisation du climat</i> .....				7
	- <i>Partim 1 - Atmosphère</i> - Xavier FETTWEIS .....	10	20	-	
	- <i>Partim 2 - Interactions végétation-climat</i> - Louis FRANÇOIS .....	15	25	-	
CLIM0009-1	<i>Modélisation des cycles biogéochimiques et changements globaux</i> - Louis FRANÇOIS.....	20	20	-	3
OCEA0010-?	<i>Océanographie physique</i> - Jean-Marie BECKERS .....	20	10	-	3

### Le travail de fin d'études

GEOG????-?	<i>Suivi du mémoire et séminaires</i> - COLLEGIALITE.....	-	-	-	3
SMEM0033-1	<i>Mémoire</i> - COLLEGIALITE .....	-	-	-	20

Personne de contact : Michel ERPICUM :

E-Mail : [michel.erpicum@ulg.ac.be](mailto:michel.erpicum@ulg.ac.be)