

**Vue bloc du programme des cours**

Or Th Pr Au Cr

**Bloc 1 du programme de l'année**

**Cours obligatoires**

**Cours communs aux orientations**

GEOG0238-1	<i>S.I.G.</i> - JeanPaul DONNAY	Q2	30	30	-	<b>6</b>
GEOG0650-2	<i>Etudes d'incidences</i> - Guénaël DEVILLET	Q2	10	20	-	<b>3</b>
SPOL2209-3	<i>Politique de l'environnement et du territoire</i> - Sophie HANSON	Q1	30	-	-	<b>2</b>
GEOG2028-1	<i>Aménagement des territoires</i> - JeanMarie HALLEUX - [1j T. t.]	Q1	15	15	[+]	<b>3</b>
GEOG0622-1	<i>Gestion des projets</i> - JeanPaul DONNAY	Q2	10	10	-	<b>2</b>

**Cours spécifiques à l'orientation**

CLIM0019-1	<i>Changements climatiques : critique</i> - Michel ERPICUM	Q1	10	10	-	<b>2</b>
CLIM0014-1	<i>Programmation au service de la climatologie (partim 1)</i> - Xavier FETTWEIS	Q1	15	30	-	<b>3</b>
MATH0221-4	<i>Analyse des séries temporelles</i> - Pierre MAGAIN, Guy MUNHOVEN	Q2	15	15	-	<b>3</b>
OCEA0014-1	<i>Méthodes mathématiques d'analyse et de modélisation appliquées à l'environnement</i> - Eric DELHEZ	Q1	20	20	-	<b>3</b>
PHYS0209-2	<i>Méthodes numériques de la physique</i> - Alejandro SILHANEK	Q1	15	20	-	<b>3</b>
GEOG0605-1	<i>Géographie et géomorphologie régionales</i> - François PETIT - [4j T. t.]	Q2	20	-	[+]	<b>3</b>
GEOG0630-5	<i>Géomorphologie climatique</i> - Aurelia HUBERT - [4j T. t.]	Q1	15	5	[+]	<b>3</b>

Remarque : les étudiants qui ont déjà suivi le cours Méthodes numériques de la physique choisiront, en accord avec le Jury, 3 crédits de cours non déjà suivis dans le programme de la 3e année de bachelier ou dans un des programmes de master en sciences géographiques.

**Cours au choix**

En accord avec le Jury, choisir une unité d'enseignement parmi :

ENVT3056-1	<i>Agrométéorologie (années paires)</i> - <i>Bases de l'agrométéorologie</i> - Bernard TYCHON - <i>Agrométéorologie appliquée</i> - Bernard TYCHON - [1j T. t.]	Q2	15	15	-	<b>10</b>
			45	15	[+]	
CLIM0020-1	<i>Atmosphère et océan (années impaires)</i> - <i>Gaz à effet de serre et lutte contre les changements climatiques</i> - Emmanuel MAHIEU - [3j T. t.] - <i>Télédétection appliquée à la climatologie</i> - Nicolas CLERBAUX - <i>Introduction à l'océanographie physique et météorologie marine</i> - JeanMarie BECKERS	Q1	30	-	[+]	<b>10</b>
			20	10	-	
			30	15	-	
CLIM0021-1	<i>Topoclimatologie</i> - <i>Topoclimatologie</i> - Michel ERPICUM - [3j T. t.] - <i>Climatologie urbaine</i> - Michel ERPICUM - <i>Climatologie zonale</i> - Michel ERPICUM	Q2	15	15	[+]	<b>10</b>
			20	15	-	
			15	30	-	
GEOG2029-1	<i>Modélisation en géomorphologie</i> - <i>Géomatique appliquée à la géomorphologie</i> - Yves CORNET - <i>Introduction à la modélisation en géomorphologie</i> - Aurelia HUBERT - <i>Introduction à la modélisation hydrologique</i> - Eric HALLOT	Q1	10	10	-	<b>10</b>
			20	20	-	
			10	20	-	

Remarque : un maximum de 2 UE "géomorphologie" sera choisi sur le cycle.

**Finalité unique :**

**Finalité approfondie**

CLIM0001-1	<i>Climatologie appliquée</i> - Michel ERPICUM - [1j T. t.]	Q2	20	10	[+]	<b>3</b>
CLIM0002-1	<i>Modèles climatiques : principes et applications</i> - Louis FRANÇOIS	Q2	45	15	-	<b>6</b>

**Corequis :**

CLIM0014-1 - Programmation au service de la climatologie (partim 1)

CLIM0003-3 *Les changements climatiques et leurs impacts* - Louis FRANÇOIS, TA 15 45 - 5  
Guy MUNHOVEN

**Bloc 2 du programme de l'année**

**Cours obligatoires**

**Cours communs aux orientations**

GEOG0025-1 *Initiation à la recherche* - JeanPaul DONNAY Q1 10 10 - 2  
SMEM0033-1 *Mémoire* - COLLÉGIALITÉ TA - - - 22

**Cours au choix**

**Cours spécifiques à l'orientation**

En accord avec le Jury, choisir deux unités d'enseignement parmi :

ENVT3056-1	<i>Agrométéorologie</i> - <i>Bases de l'agrométéorologie</i> - Bernard TYCHON - <i>Agrométéorologie appliquée</i> - Bernard TYCHON - [1j T. t.]	Q2				<b>10</b>
			15	15	-	
			45	15	[+]	
CLIM0020-1	<i>Atmosphère et océan</i> - <i>Gaz à effet de serre et lutte contre les changements climatiques</i> - Emmanuel MAHIEU - [3j T. t.] - <i>Téledétection appliquée à la climatologie</i> - Nicolas CLERBAUX - <i>Introduction à l'océanographie physique et météorologie marine</i> - JeanMarie BECKERS	Q1				<b>10</b>
			30	-	[+]	
			20	10	-	
			30	15	-	
CLIM0021-1	<i>Topoclimatologie</i> - <i>Topoclimatologie</i> - Michel ERPICUM - [3j T. t.] - <i>Climatologie urbaine</i> - Michel ERPICUM - <i>Climatologie zonale</i> - Michel ERPICUM	Q2				<b>10</b>
			15	15	[+]	
			20	15	-	
			15	30	-	
GEOG2029-1	<i>Modélisation en géomorphologie</i> - <i>Géomatique appliquée à la géomorphologie</i> - Yves CORNET - <i>Introduction à la modélisation en géomorphologie</i> - Aurelia HUBERT - <i>Introduction à la modélisation hydrologique</i> - Eric HALLOT	Q1				<b>10</b>
			10	10	-	
			20	20	-	
			10	20	-	
GEOG2030-1	<i>Hydrologie</i> - <i>Dynamique fluviale</i> - François PETIT - [2j T. t.] - <i>Hydrologie appliquée</i> - François PETIT - [3j T. t.] - <i>Hydrogéologie</i> - Alain DASSARGUES	Q1				<b>10</b>
			15	15	[+]	
			10	15	[+]	
			20	20	-	
GEOG2031-1	<i>Acquisition de données en géomorphologie</i> - <i>Levés géomorphologiques</i> - COLLÉGIALITÉ, Geoffrey HOUBRECHTS, Aurelia HUBERT - [4j T. t.] - <i>Géomorphologie dynamique</i> - COLLÉGIALITÉ, Eric HALLOT, Geoffrey HOUBRECHTS, François PETIT - [1j T. t.]	Q1				<b>10</b>
			-	15	[+]	
			15	15	[+]	
GEOG2032-1	<i>Processus de surface</i> - <i>Mécanique des sols et géotechnique</i> - Robert CHARLIER, Frédéric COLLIN - <i>Processus de versants</i> - Aurelia HUBERT - [1j T. t.] - <i>Morphotectonique et volcanisme</i> - Alain DEMOULIN - [2j T. t.]	Q1				<b>10</b>
			24	24	-	
			10	-	[+]	
			25	15	[+]	

Remarque : un maximum de 2 UE "géomorphologie" sera choisi sur le cycle.

**Finalité unique :**

**Finalité approfondie**

CLIM0005-1 *Météorologie opérationnelle* - COLLÉGIALITÉ - [18j SEM] Q2 - - [+]**6**  
**Prérequis :**  
CLIM0002-1 - Modèles climatiques : principes et applications

*Remarque* : Collégialité = Collectif Ecole Royale Militaire et Wing Météorologique

CLIM0015-1	<i>Programmation au service de la climatologie (partim 2)</i> - Xavier FETTWEIS	Q1 15 30 -	<b>3</b>
	<b>Prérequis :</b> CLIM0014-1 - Programmation au service de la climatologie (partim 1)		
CLIM0017-2	<i>Modélisation du climat</i>	Q1	<b>7</b>
	- <i>Partim 1 : Atmosphère</i> - Xavier FETTWEIS	10 20 -	
	- <i>Partim 2 : Végétation et cycle du carbone</i> - Louis FRANÇOIS	15 25 -	
	<b>Prérequis :</b> CLIM0002-1 - Modèles climatiques : principes et applications		
	<b>Corequis :</b> CLIM0015-1 - Programmation au service de la climatologie (partim 2)		

### Bloc d'aménagement du programme de l'année

## Crédits supplémentaires Master en sciences géographiques, orientation climatologie, à finalité approfondie

### Cours au choix

En fonction de la formation antérieure de l'étudiant et en accord avec le Jury, choisir, si nécessaire, des cours pour un maximum de 24 crédits dans la liste ci-dessous :

SPAT0024-2	<i>Météorologie</i> - Louis FRANÇOIS	Q1 40 20 -	<b>5</b>
GEOG0630-5	<i>Géomorphologie climatique</i> - Aurelia HUBERT - [4j T. t.]	Q1 15 5 [+]	<b>3</b>
MATH2007-1	<i>Mathématique</i> - Françoise BASTIN	Q1 30 40 -	<b>8</b>
PHYS0188-7	<i>Physique</i> - Nicolas VANDEWALLE	Q1 30 40 -	<b>8</b>

## Programme transitoire à destination des étudiants ayant réussi leur master 1 de "Master en sciences géographiques, orientation climatologie, à finalité approfondie" en 2014-2015

### Bloc 1 du programme de l'année

#### Cours au choix

#### Poursuite de la finalité suivie en 1re année

#### Finalité approfondie

CLIM0005-1	<i>Météorologie opérationnelle</i> - COLLÉGIALITÉ - [18j SEM]	Q2 - - [+]	<b>7</b>
CLIM0001-1	<i>Climatologie appliquée</i> - Michel ERPICUM - [1j T. t.]	Q2 20 10 [+]	<b>3</b>
CLIM0015-1	<i>Programmation au service de la climatologie (partim 2)</i> - Xavier FETTWEIS	Q1 15 30 -	<b>4</b>
CLIM0016-1	<i>Téledétection appliquée à la climatologie</i> - Nicolas CLERBAUX	Q1 20 10 -	<b>3</b>
CLIM0007-2	<i>Gaz à effet de serre et lutte contre les changements climatiques</i> - Emmanuel MAHIEU - [3j T. t.]	Q1 30 - [+]	<b>3</b>

#### Choisir un module parmi :

#### Climatologie environnementale et appliquée

GEOG0633-1	<i>Dynamique fluviale</i> - François PETIT - [2j T. t.]	Q1 15 15 [+]	<b>3</b>
------------	---	--------------	----------

ENVTO879-2	<i>Agrométéorologie appliquée</i> - Bernard TYCHON - [1j T. t.]	Q2	45	15	[+]	<b>5</b>
ENVTO881-1	<i>Dégradation du milieu et désertification</i> - Pierre OZER	Q2	20	-	-	<b>2</b>

**Modélisation climatique**

CLIM0017-2	<i>Modélisation du climat</i>	Q1				<b>7</b>
	- <i>Partim 1 : Atmosphère</i> - Xavier FETTWEIS		10	20	-	
	- <i>Partim 2 : Végétation et cycle du carbone</i> - Louis FRANÇOIS		15	25	-	
OCEA0075-2	<i>Introduction à l'océanographie physique et météorologie marine</i> - JeanMarie BECKERS	Q1	30	15	-	<b>3</b>

**Cours obligatoires**

**Cours communs aux orientations**

GEOG0025-1	<i>Initiation à la recherche</i> - JeanPaul DONNAY	Q1	10	10	-	<b>2</b>
GEOG0646-1	<i>Séminaires</i> - COLLÉGIALITÉ	TA	-	-	-	<b>2</b>
	<i>Remarque : Collégialité = Collectif Climatologie</i>					
GEOG0007-1	<i>Suivi du mémoire et séminaires</i> - COLLÉGIALITÉ	TA	-	-	-	<b>3</b>
	<i>Remarque : Collégialité = Collectif Climatologie</i>					
SMEM0033-1	<i>Mémoire</i> - COLLÉGIALITÉ	TA	-	-	-	<b>20</b>

**Cours spécifique à l'orientation**

CLIM0018-1	<i>Climatologie urbaine</i> - Michel ERPICUM	Q1	20	15	-	<b>3</b>
------------	--	----	----	----	---	----------