

**Master en 2 ans (120 crédits)**

**Première année**

Cours communs aux orientations

**Cours obligatoires**

|            |  |    |    |     |          |
|------------|--|----|----|-----|----------|
| GEOG0238-1 | <i>S.I.G.</i> - JeanPaul DONNAY  | 30 | 30 | -   | <b>6</b> |
| SPOL2209-3 | <i>Politique de l'environnement et du territoire</i> - Quentin MICHEL - Suppl :<br>Sophie HANSON | 30 | -  | -   | <b>3</b> |
| GEOG0605-1 | <i>Géographie et géomorphologie régionales</i> - François PETIT - [4j T. t.]                     | 20 | -  | [+] | <b>3</b> |
| GEOG0622-1 | <i>Gestion des projets</i> - JeanPaul DONNAY   | 10 | 10 | -   | <b>2</b> |

Cours spécifiques à l'orientation

**Cours obligatoires**

|            |  |    |    |     |          |
|------------|--|----|----|-----|----------|
| CLIM0002-1 | <i>Modèles climatiques : principes et applications</i> - Louis FRANÇOIS                                  | 45 | 15 | -   | <b>6</b> |
| CLIM0003-3 | <i>Les changements climatiques et leurs impacts</i> - Louis FRANÇOIS                                     | 15 | 45 | -   | <b>5</b> |
| CLIM0004-1 | <i>Climatologie zonale</i> - Michel ERPICUM  | 15 | 30 | -   | <b>4</b> |
| CLIM0014-1 | <i>Programmation au service de la climatologie (partim 1)</i> - Xavier FETTWEIS                          | 15 | 30 | -   | <b>4</b> |
| ENVT0877-1 | <i>Bases de l'agrométéorologie</i> - Bernard TYCHON  | 15 | 15 | -   | <b>3</b> |
| GEOG0607-4 | <i>Topoclimatologie</i> - Michel ERPICUM - [3j T. t.]  | 15 | 15 | [+] | <b>4</b> |
| MATH0221-4 | <i>Analyse des séries temporelles</i> - Pierre MAGAIN, Guy MUNHOVEN                                      | 15 | 15 | -   | <b>3</b> |
| OCEA0014-1 | <i>Méthodes mathématiques d'analyse et de modélisation appliquées à l'environnement</i> -<br>Eric DELHEZ | 20 | 20 | -   | <b>4</b> |
| PHYS0209-2 | <i>Méthodes numériques de la physique</i> - Alejandro SILHANEK   | 15 | 20 | -   | <b>4</b> |
| SPAT0024-2 | <i>Météorologie</i> - Louis FRANÇOIS   | 40 | 20 | -   | <b>6</b> |
| GEOG0630-5 | <i>Géomorphologie climatique</i> - Aurelia HUBERT - [4j T. t.]   | 15 | 5  | [+] | <b>3</b> |

Les étudiants qui ont déjà suivi le cours *Méthodes numériques de la physique* choisiront, en accord avec le Conseil des Etudes, 4 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.

**Deuxième année**

Cours communs aux orientations

**Cours obligatoires**

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

Cours spécifique à l'orientation

**Cours obligatoire**

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

**Finalité approfondie**

**Cours obligatoires**

|  |   |    |    |     |          |
|--|---|----|----|-----|----------|
| CLIM0005-1   | <i>Météorologie opérationnelle</i> - COLLÉGIALITÉ - [18j SEM]                   | -  | -  | [+] | <b>7</b> |
| <i>Remarque</i> : Collégialité = Collectif Ecole Royale Militaire et Wing Météorologique |   |    |    |     |          |
| CLIM0001-1   | <i>Climatologie appliquée</i> - Michel ERPICUM - [1j T. t.]                     | 20 | 10 | [+] | <b>3</b> |
| CLIM0015-1   | <i>Programmation au service de la climatologie (partim 2)</i> - Xavier FETTWEIS | 15 | 30 | -   | <b>4</b> |

|            |   |    |    |     |          |
|------------|---|----|----|-----|----------|
| CLIM0016-1 | <i>Téledétection appliquée à la climatologie</i> - Nicolas CLERBAUX                                       | 20 | 10 | -   | <b>3</b> |
| CLIM0007-2 | <i>Gaz à effet de serre et lutte contre les changements climatiques</i> -<br>Emmanuel MAHIEU - [1j T. t.] | 30 | -  | [+] | <b>3</b> |

**Cours au choix**

**Choisir un module parmi :**

**Climatologie environnementale et appliquée**

|            |   |    |    |     |          |
|------------|---|----|----|-----|----------|
| GEOG0633-1 | <i>Dynamique fluviale</i> - François PETIT - [2j T. t.]         | 15 | 15 | [+] | <b>3</b> |
| ENV0879-2  | <i>Agrométéorologie appliquée</i> - Bernard TYCHON - [1j T. t.] | 45 | 15 | [+] | <b>5</b> |
| ENV0881-1  | <i>Dégradation du milieu et désertification</i> - Pierre OZER   | 20 | -  | -   | <b>2</b> |

**Modélisation climatique**

|            |   |    |    |   |          |
|------------|---|----|----|---|----------|
| CLIM0017-2 | <i>Modélisation du climat</i><br>- <i>Partim 1 : Atmosphère</i> - Xavier FETTWEIS | 10 | 20 | - | <b>7</b> |
|            | - <i>Partim 2 : Végétation et cycle du carbone</i> - Louis FRANÇOIS               | 15 | 25 | - |          |
| OCEA0010-2 | <i>Océanographie physique</i> - JeanMarie BECKERS                                 | 20 | 10 | - | <b>3</b> |