

Extrait du plan d'études des branches complémentaires offertes par la Faculté des sciences

+30 ECTS en

- mathématiques
- informatique
- physique
- chimie
- géographie
- biologie
- sciences du sport et de la motricité

**Géographie +30**

Accepté par la Faculté des Sciences le 26 mai 2008  
Version révisée du 26 mai 2015

## 2.5 Géographie +30

[Version 2009, paquet de validation : BC30-GG.0035]

Le programme de formation supplémentaire en géographie GEOG+30 peut être suivi après la réussite de la branche complémentaire BCo-60 en géographie (GEOG-60 ou GEOG1-60 ou GEOG2-60).

Le programme est constitué d'un ensemble d'unités d'enseignement choisies par l'étudiant-e en fonction de ses intérêts de spécialisation en géosciences. Cet ensemble doit correspondre à un volume minimal de 30 ECTS et ne doit pas inclure d'unités d'enseignement déjà validées dans le cadre du programme BCo-60 du niveau bachelors. Le tableau suivant liste les unités d'enseignement à choix, organisées selon les quatre orientations : géographie humaine, physique, géomatique et sciences de la Terre. Il est évidemment possible de choisir des unités d'enseignement dans plusieurs orientations. Les UE dont le code est supérieur à 0400 sont enseignées essentiellement en langue anglaise.

### 2.5.1 Unités d'enseignement

#### *Orientation : Géographie humaine*

| Code    | Unité d'enseignement                             | semestre | h. tot. | ECTS |
|---------|--|----------|---------|------|
| GG.0318 | Géographie de l'environnement                    | SA       | 28      | 3    |
| GG.0322 | Méthodes qualitatives III                        | SP       | 28      | 2    |
| GG.0409 | Models, modelling and representations            | SA       | 28      | 3    |
| GG.0424 | Hazards, risks and vulnerability                 | SA       | 28      | 3    |
| GG.0423 | Thinking geography                               | SA       | 28      | 3    |
| GG.0484 | Seminar in social theories                       | SA       | 28      | 3    |
| GG.0472 | Environmental social methods                     | SA       | 28      | 3    |
| GG.0271 | Méthodes qualitatives II                         | SA       | 28      | 3    |
| GG.0305 | Géographie politique                             | SP       | 28      | 3    |
| GG.0471 | New approaches in human geography                | SP       | 28      | 3    |
| GG.0473 | Seminar in global change, development and ethics | SP       | 28      | 3    |
| GG.0485 | Environmental History                            | SP       | –       | 3    |
| GG.0477 | Political ecology                                | SP       | 28      | 3    |

#### *Orientation : Géographie physique*

| Code    | Unité d'enseignement                          | semestre | h. tot. | ECTS |
|---------|---|----------|---------|------|
| GG.0256 | Excursion en géographie I                     | SA/SP    | 8       | 0.5  |
| GG.0257 | Excursion en géographie II                    | SA/SP    | 8       | 0.5  |
| GG.0424 | Hazards, risks and vulnerability              | SA       | 28      | 3    |
| GG.0423 | Thinking geography                            | SA       | 28      | 3    |
| GG.0266 | Géographie de l'eau                           | SA       | 28      | 3    |
| GG.0258 | Géodonnées physiques (du terrain à l'analyse) | SP       | 36      | 3    |
| GG.0441 | Applied geophysical methods                   | SP       | 30      | 3    |
| GG.0448 | Modelling of glaciers and permafrost          | SP       | 28      | 3    |

#### *Orientation : Géomatique*

| Code    | Unité d'enseignement                                   | semestre | h. tot. | ECTS |
|---------|--|----------|---------|------|
| GG.0425 | Data and methods for environmental analysis            | SA       | 28      | 3    |
| GG.0260 | Méthodes d'analyse quantitative II (cours)             | SA       | 28      | 3    |
| GG.0261 | Méthodes d'analyse quantitative II (travaux pratiques) | SA       | 28      | 2    |
| GG.0312 | Traitement de l'information géographique (SIG)         | SA       | 28      | 3    |
| GG.0313 | Traitement d'images de télédétection (TI-TD)           | SP       | 28      | 3    |

*Orientation : Sciences de la Terre*

| Code    | Unité d'enseignement                        | semestre | h. tot. | ECTS |
|---------|---|----------|---------|------|
| ST.0203 | Paléontologie (cours)                       | SA       | 28      | 3    |
| ST.0218 | Paléontologie (travaux pratiques)           | SA       | 28      | 2    |
| ST.0205 | Sédimentologie (cours)                      | SA       | 28      | 3    |
| ST.0206 | Tectonique (cours)                          | SA       | 28      | 3    |
| ST.0224 | Cartes et profils I (travaux pratiques)     | SA       | 28      | 2    |
| ST.0305 | Terrains instables (cours)                  | SA       | 28      | 3    |
| GS.0106 | Histoire de la Terre (cours)                | SP       | 28      | 3    |
| ST.0105 | Minéraux et roches (cours)                  | SP       | 28      | 3    |
| ST.0106 | Minéraux et roches (travaux pratiques)      | SP       | 28      | 2    |
| ST.0201 | Géologie régionale (cours)                  | SP       | 28      | 3    |
| ST.0210 | Sédimentologie (cours et travaux pratiques) | SP       | 28      | 2    |
| ST.0307 | Géologie technique (cours)                  | SP       | 28      | 3    |

**2.5.2 Contenu des unités d'enseignement**En Géographie

Les unités d'enseignement de géographie offertes pour les trois orientations sont structurées en deux niveaux. Celles du niveau de spécialisation sont affectées des codes GG.02nn et GG.03nn ; elles proposent des thèmes de spécialisation dans chacune des trois orientations. Les unités d'enseignement d'approfondissement (GG.0409-GG.0477) proposent une vision intégrative de ces orientations ; ces enseignements font partie du programme d'études de master en géographie et sont donc généralement dispensés en langue anglaise.

Unités d'enseignement de niveau de spécialisation (code GG.02nn et GG.03nn) :

- Le cours de *méthodes d'analyse quantitative II* vise à approfondir l'apprentissage des méthodes multivariées de description et de modélisation. La *géographie de l'eau* présente les aspects physiques ainsi que les dimensions politiques et sociales de l'accès à l'eau aujourd'hui. L'enseignement de *géodonnées physiques* fournit les bases méthodologiques relatives aux processus d'acquisition, de gestion et de traitement de données de terrain. Dans l'enseignement *Méthodes qualitatives II*, les méthodes de recherches empiriques qualitatives et quantitatives de bases (interviews, questionnaires, cartes, analyses de contenu) sont introduites et appliquées à l'aide de petites études réalisées par les étudiant-es. Le cours *Méthodes qualitatives III* traite des nouvelles méthodes de recherche empirique, entre autre des méthodes visuelles and des questions éthiques de la recherche sociale. Ce cours requiert d'avoir suivi les cours de *Méthodes qualitatives I et II*. La construction des bases de données géographiques et leur exploitation en analyse spatiale est le sujet du cours de *traitement de l'information géographique (SIG)*. Cet enseignement suit celui de *traitement d'images de télédétection (TI-TD)* qui présente les bases et les principes nécessaires à la compréhension et aux transformations du contenu des images de télédétection. Le cours de *géographie de l'environnement* présente les concepts géographiques et les notions nécessaires à la compréhension des relations Homme-Environnement. En *géographie politique* on étudiera le rôle des systèmes politiques dans la gestion des rapports sociaux et de ceux entre les sociétés et l'environnement. Des travaux pratiques (TP) accompagnent le cours de *méthodes d'analyse quantitative II*.

Unités d'enseignement de niveau d'approfondissement (code GG.04nn) :

- La description détaillée du contenu de ces unités d'enseignement figure sur Gestens. Il est à rappeler que ces enseignements sont généralement dispensés en langue anglaise.

### En Sciences de la Terre

- Le cours *Minéraux et roches* présente les minéraux ainsi que les processus magmatiques et métamorphiques. Le cours *Paléontologie* présente la systématique des fossiles et leur signification environnementale, ainsi que l'évolution de la vie. L'*Histoire de la Terre* retrace son évolution à travers le temps géologique. Le cours *Géologie régionale* décrit la structure géologique de la Suisse. La *Sédimentologie* s'occupe des processus d'érosion, de transport et de dépôt de sédiments aujourd'hui et dans le passé. Le cours *Tectonique* décrit la déformation de la croûte terrestre et les méthodes d'analyse structurale.
- Des travaux pratiques (TP) accompagnent les cours de *Géologie générale I et II*, *Minéraux et roches*, *Paléontologie* et de *Sédimentologie*. Cette forme d'enseignement permet à l'étudiant-e d'approfondir les sujets traités dans les cours par des observations et des interprétations personnelles.

### **2.5.3 Évaluation des unités d'enseignement**

Les conditions d'évaluation des UE sont indiquées dans les annexes, par domaine. Prière de consulter les annexes de la géographie et des sciences de la Terre.