

## Master en 1 an

### Cours obligatoires

GEOL0210-1	<i>Travaux pratiques de terrain à l'étranger</i> - Frédéric BOULVAIN, Nathalie FAGEL, André-Mathieu FRANSOLET, Emmanuelle JAVAUX, Edouard POTY, Jacqueline VANDER AUWERA - [10j T. t.]	-	-	[+]	<b>6</b>
GEOL0262-1	<i>Cartographie géologique (travail personnel)</i> - Hans-Balder HAVENITH - [30j T. t.]	-	-	[+]	<b>10</b>
GEOL0295-1	<i>Géoécriture et géocommunication</i> - Annick ANCEAU	20	20	-	<b>4</b>
SMEM0021-1	<i>Mémoire</i> - COLLÉGIALITÉ	-	-	-	<b>20</b>

### Cours au choix

Choisir en accord avec le Conseil des Etudes, plusieurs cours pour un total de 20 crédits parmi :

#### Paléontologie-sédimentologie

##### Cours organisés les années paires :

GEOL0296-1	<i>Argiles et environnement</i> - Nathalie FAGEL (années paires)	15	15	-	<b>4</b>
GEOL0263-1	<i>Astrobiologie</i> - Philippe CLAEYS, Véronique DEHANT, Moreno GALLEN, Emmanuelle JAVAUX, Yaël NAZE, Annick WILMOTTE (années paires)	30	15	-	<b>5</b>
GEOL0214-1	<i>Gîtologie sédimentaire</i> - Edouard POTY - [2j T. t.] (années paires)	15	15	[+]	<b>4</b>
GEOL0297-1	<i>Diagenèse et dynamique des bassins sédimentaires</i> - Frédéric BOULVAIN (années paires)	15	15	-	<b>4</b>
SPAT0027-2	<i>Le changement climatique et ses impacts</i> - Louis FRANÇOIS, Guy MUNHOVEN (années paires)	15	-	-	<b>2</b>

##### Cours organisés les années impaires :

GEOL0224-1	<i>Paléoclimatologie</i> - Nathalie FAGEL (années impaires)	15	15	-	<b>4</b>
GEOL1022-1	<i>Evolution de la biosphère précambrienne</i> - Emmanuelle JAVAUX (années impaires)	30	-	-	<b>4</b>
GEOL1023-1	<i>Palynologie - cours approfondi sur les spores du Paléozoïque</i> - Philippe STEEMANS (années impaires)	30	-	-	<b>4</b>
GEOL0218-1	<i>Principes et modalités de l'évolution</i> - Edouard POTY (années impaires)	15	-	-	<b>2</b>
GEOL0220-1	<i>Stratigraphie du Cénozoïque</i> - Emile ROCHE (années impaires)	15	-	-	<b>2</b>

##### Cours organisés chaque année :

GEOL0229-1	<i>Géologie du pétrole</i> - Pierre CORNET	15	15	-	<b>4</b>
GEOG0212-1	<i>Pédologie</i> - N... - Suppl : Patrick ENGELS - [1j T. t.]	15	8	[+]	<b>3</b>

#### Géochimie-pétrologie magmatique

##### Cours organisés les années paires :

GEOL1024-1	<i>Modélisation des chambres magmatiques</i> - Jacqueline VANDER AUWERA (années paires)	20	30	-	<b>5</b>
GEOL0254-1	<i>Gravimétrie, magnétisme et leurs applications géologiques</i> - Michel EVERAERTS (années paires)	15	15	-	<b>4</b>
GEOL0223-1	<i>Compléments de tectonique</i> - Olivier BOLLE (années paires)	15	15	-	<b>4</b>

##### Cours organisés les années impaires :

GEOL0209-1	<i>Géochimie isotopique et géochronologie</i> - Jacqueline VANDER AUWERA (années impaires)	20	-	-	<b>2</b>
GEOL0228-1	<i>Cristallochimie des minéraux des roches</i> - André-Mathieu FRANSOLET (années impaires)	20	-	-	<b>2</b>
GEOL0217-2	<i>Gîtologie</i> - Michel GAUTHIER (années impaires)	15	15	-	<b>4</b>

##### Cours organisés chaque année :

GEOL0213-1	<i>Géodynamique</i> - N... - Suppl : Jean-Paul LIÉGEOIS	15	-	-	<b>2</b>
GEOL0282-1	<i>Géochimie sédimentaire et environnementale</i> - Nathalie FAGEL	20	20	-	<b>4</b>
GEOL0255-1	<i>Océanographie géologique</i> - Nathalie FAGEL	20	20	-	<b>4</b>
CLIM0009-1	<i>Modélisation des cycles biogéochimiques et changements globaux</i> - Louis FRANÇOIS	20	20	-	<b>4</b>
GEOL0225-3	<i>Géochimie analytique</i> - Nathalie FAGEL	10	10	-	<b>2</b>
GEOL0256-1	<i>Géochimie des sédiments marins et des eaux interstitielles</i> - Nathalie FAGEL	15	15	-	<b>4</b>

#### Environnement-gestion du sous-sol

##### Cours organisé les années paires

GEOL0270-3	<i>Géologie des risques naturels</i> - Hans-Balder HAVENITH - [5j T. t.] (années paires)	30	15	[+]	<b>6</b>
------------	--	----	----	-----	----------

##### Cours organisés les années impaires :

GEOL0267-2	<i>Géologie de l'environnement</i> - Hans-Balder HAVENITH - [1j T. t.]	30	15	[+]	<b>5</b>
------------	--	----	----	-----	----------

GEOL0294-1	<i>Paléooaltérations au cours des temps géologiques</i> - Johan YANS - [1j T. t.]	12	12	[+]	4
<b>Cours organisés chaque année :</b>					
GEOL0298-1	<i>Qualité et protection des eaux souterraines</i> - Serge BROUYÈRE, Alain DASSARGUES, Philippe ORBAN	15	15	-	4
GCIV0620-1	<i>Introduction à la géotechnique</i> - Robert CHARLIER - [1j T. t.]	30	20	[+]	5
GEOL0020-3	<i>Ressources minérales</i> - Eric PIRARD	20	20	-	4
MINE0005-1	<i>Exploitation des mines et carrières</i> - Jacques TACK	20	-	-	2
GEOL0023-2	<i>Géologie de l'ingénieur (Projet intégré de groupe)</i> - Frédéric NGUYEN - [3j T. t.]	25	25	[+]	6
GEOL1021-1	<i>Introduction à l'exploration géophysique</i> - Lucien HALLEUX, Frédéric NGUYEN - [5j T. t.]	30	30	[+]	6
GEOL0299-1	<i>Techniques d'extraction des huiles lourdes</i> - Xavier LIMPENS	15	-	-	2
SPOL2209-3	<i>Politique de développement durable (territoire et environnement)</i> - Quentin MICHEL	30	-	-	3
[...]	1 ou 2 cours inscrit(s) dans le programme des cours de l'Université de Liège				

## Master en 2 ans

### Première année

#### Cours obligatoires

GEOL0210-1	<i>Travaux pratiques de terrain à l'étranger</i> - Frédéric BOULVAIN, Nathalie FAGEL, André-Mathieu FRANSOLET, Emmanuelle JAVAUX, Edouard POTY, Jacqueline VANDER AUWERA - [10j T. t.]	-	-	[+]	6
GEOL0262-1	<i>Cartographie géologique (travail personnel)</i> - Hans-Balder HAVENITH - [30j T. t.]	-	-	[+]	10
GEOL0295-1	<i>Géoécriture et géocommunication</i> - Annick ANCEAU	20	20	-	4

#### Cours au choix

##### Choisir 2 modules parmi :

#### Module paléontologie-sédimentologie

Choisir, en accord avec le Conseil des Etudes, plusieurs cours pour un total de 20 crédits parmi :

##### Cours organisés les années paires :

GEOL0296-1	<i>Argiles et environnement</i> - Nathalie FAGEL (années paires)	15	15	-	4
GEOL0263-1	<i>Astrobiologie</i> - Philippe CLAEYS, Véronique DEHANT, Moreno GALLEN, Emmanuelle JAVAUX, Yaël NAZE, Annick WILMOTTE (années paires)	30	15	-	5
GEOL0214-1	<i>Gîtologie sédimentaire</i> - Edouard POTY - [2j T. t.] (années paires)	15	15	[+]	4
GEOL0297-1	<i>Diagenèse et dynamique des bassins sédimentaires</i> - Frédéric BOULVAIN (années paires)	15	15	-	4
SPAT0027-2	<i>Le changement climatique et ses impacts</i> - Louis FRANÇOIS, Guy MUNHOVEN (années paires)	15	-	-	2

##### Cours organisés les années impaires :

GEOL0224-1	<i>Paléoclimatologie</i> - Nathalie FAGEL (années impaires)	15	15	-	4
GEOL1022-1	<i>Evolution de la biosphère précambrienne</i> - Emmanuelle JAVAUX (années impaires)	30	-	-	4
GEOL1023-1	<i>Palynologie - cours approfondi sur les spores du Paléozoïque</i> - Philippe STEEMANS (années impaires)	30	-	-	4
GEOL0218-1	<i>Principes et modalités de l'évolution</i> - Edouard POTY (années impaires)	15	-	-	2
GEOL0220-1	<i>Stratigraphie du Cénozoïque</i> - Emile ROCHE (années impaires)	15	-	-	2

##### Cours organisés chaque année :

GEOL0229-1	<i>Géologie du pétrole</i> - Pierre CORNET	15	15	-	4
GEOG0212-1	<i>Pédologie</i> - N... - Suppl : Patrick ENGELS - [1j T. t.]	15	8	[+]	3
[...]	1 ou 2 cours inscrit(s) à l'option non choisie ou dans le programme des cours de l'Université de Liège				

#### Module géochimie-pétrologie magmatique

Choisir, en accord avec le Conseil des Etudes, plusieurs cours pour un total de 20 crédits parmi :

**Cours organisés les années paires :**

GEOL1024-1	<i>Modélisation des chambres magmatiques</i> - Jacqueline VANDER AUWERA (années paires)	20	30	-	5
GEOL0254-1	<i>Gravimétrie, magnétisme et leurs applications géologiques</i> - Michel EVERAERTS (années paires)	15	15	-	4
GEOL0223-1	<i>Compléments de tectonique</i> - Olivier BOLLE (années paires)	15	15	-	4

**Cours organisés les années impaires**

GEOL0209-1	<i>Géochimie isotopique et géochronologie</i> - Jacqueline VANDER AUWERA (années impaires)	20	-	-	2
GEOL0228-1	<i>Cristallochimie des minéraux des roches</i> - André-Mathieu FRANSOLET (années impaires)	20	-	-	2
GEOL0217-2	<i>Gîtologie</i> - Michel GAUTHIER (années impaires)	15	15	-	4

**Cours organisés chaque année :**

GEOL0213-1	<i>Géodynamique</i> - N... - Suppl : Jean-Paul LIÉGEOIS	15	-	-	2
GEOL0282-1	<i>Géochimie sédimentaire et environnementale</i> - Nathalie FAGEL	20	20	-	4
GEOL0255-1	<i>Océanographie géologique</i> - Nathalie FAGEL	20	20	-	4
CLIM0009-1	<i>Modélisation des cycles biogéochimiques et changements globaux</i> - Louis FRANÇOIS	20	20	-	4
GEOL0225-3	<i>Géochimie analytique</i> - Nathalie FAGEL	10	10	-	2
GEOL0256-1	<i>Géochimie des sédiments marins et des eaux interstitielles</i> - Nathalie FAGEL	15	15	-	4
[...]	1 ou 2 cours inscrit(s) à l'option non choisie ou dans le programme des cours de l'Université de Liège				

**Module environnement-gestion du sous-sol**

Choisir, en accord avec le Conseil des Etudes, plusieurs cours pour un total de 20 crédits parmi :

**Cours organisé les années paires**

GEOL0270-3	<i>Géologie des risques naturels</i> - Hans-Balder HAVENITH - [5j T. t.] (années paires)	30	15	[+]	6
------------	--	----	----	-----	---

**Cours organisés les années impaires**

GEOL0267-2	<i>Géologie de l'environnement</i> - Hans-Balder HAVENITH - [1j T. t.] (années impaires)	30	15	[+]	5
GEOL0294-1	<i>Paléoaaltérations au cours des temps géologiques</i> - Johan YANS - [1j T. t.] (années impaires)	12	12	[+]	4

**Cours organisés chaque année :**

GEOL0298-1	<i>Qualité et protection des eaux souterraines</i> - Serge BROUYÈRE, Alain DASSARGUES, Philippe ORBAN	15	15	-	4
GCIV0620-1	<i>Introduction à la géotechnique</i> - Robert CHARLIER - [1j T. t.]	30	20	[+]	5
GEOL0020-3	<i>Ressources minérales</i> - Eric PIRARD	20	20	-	4
MINE0005-1	<i>Exploitation des mines et carrières</i> - Jacques TACK	20	-	-	2
GEOL0023-2	<i>Géologie de l'ingénieur (Projet intégré de groupe)</i> - Frédéric NGUYEN - [3j T. t.]	25	25	[+]	6
GEOL1021-1	<i>Introduction à l'exploration géophysique</i> - Lucien HALLEUX, Frédéric NGUYEN - [5j T. t.]	30	30	[+]	6
GEOL0299-1	<i>Techniques d'extraction des huiles lourdes</i> - Xavier LIMPENS	15	-	-	2
SPOL2209-3	<i>Politique de développement durable (territoire et environnement)</i> - Quentin MICHEL	30	-	-	3
[...]	1 ou 2 cours inscrit(s) à l'option non choisie ou dans le programme des cours de l'Université de Liège				

**Deuxième année**

**Cours obligatoires**

SMEM0022-1	<i>Mémoire</i> - COLLÉGIALITÉ	-	-	-	28
GEOL0268-1	<i>Initiation à la recherche</i> - N...	-	-	-	2

**Finalité approfondie**

**Cours obligatoire**

SSTG0011-1	<i>Stage</i> - Edouard POTY - [4sem St.]	-	-	[+]	10
------------	--	---	---	-----	----

**Cours au choix**

[...]

En accord avec le Conseil des Etudes de Géologie, choisir dans le programme des cours de l'ULg, des cours complémentaires non déjà suivis pour un total de 20 crédits