

## Master en 1 an

Conditions d'accès au Master 60 ([http://www.ulg.ac.be/cms/c\\_46063/master-en-sciences-geologiques](http://www.ulg.ac.be/cms/c_46063/master-en-sciences-geologiques))

### Cours obligatoires

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>15</b>

### Cours au choix

Choisir en accord avec le Conseil des Etudes, plusieurs cours pour un total de 31 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 NAZÉ, 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, Anne-Christine DA SILVA (années paires)	15	15	-	<b>4</b>

##### Cours organisés les années impaires :

GEOL0224-2	<i>Paléoclimatologie</i> - Nathalie FAGEL - [1j T. t.] (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>3</b>
GEOL0220-1	<i>Stratigraphie du Cénozoïque</i> - Emile ROCHE (années impaires)	15	-	-	<b>3</b>

##### Cours organisés chaque année :

GEOL0229-2	<i>Géologie du pétrole</i> - Pierre CORNET	20	20	-	<b>4</b>
GEOG0212-1	<i>Pédologie</i> - N... - Suppl : Patrick ENGELS - [1j T. t.]	15	8	[+]	<b>3</b>
SPAT0027-4	<i>Le changement climatique et ses impacts</i> - Louis FRANÇOIS, Guy MUNHOVEN	15	15	-	<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>
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>3</b>
GEOL0228-1	<i>Cristallochimie des minéraux des roches</i> - André-Mathieu FRANSOLET (années impaires)	20	-	-	<b>3</b>

##### Cours organisés chaque année :

GEOL0213-1	<i>Géodynamique</i> - N... - Suppl : Jean-Paul LIÉGEOIS	15	-	-	<b>3</b>
GEOL0254-1	<i>Gravimétrie, magnétisme et leurs applications géologiques</i> - Michel EVERAERTS	15	15	-	<b>4</b>
CRIS0204-1	<i>Compléments de cristallographie</i> - Frédéric HATERT	15	-	-	<b>3</b>
GEOL0282-1	<i>Géochimie sédimentaire et environnementale</i> - Nathalie FAGEL	20	20	-	<b>4</b>
GEOL0255-2	<i>Océanographie géologique</i> - Nathalie FAGEL - [1j T. t.]	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>3</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 organisés les années impaires :

GEOL0298-1	<i>Qualité et protection des eaux souterraines</i> - Alain DASSARGUES, Philippe ORBAN (années impaires)	15	15	-	<b>4</b>
GEOL0294-1	<i>Paléoaaltérations au cours des temps géologiques</i> - Johan YANS - [1j T. t.]	12	12	[+]	<b>4</b>

##### Cours organisés chaque année :

GEOL0267-2	<i>Géologie de l'environnement</i> - Hans-Balder HAVENITH - [1j T. t.]	30	15	[+]	<b>5</b>
GEOL0270-3	<i>Géologie des risques naturels</i> - Hans-Balder HAVENITH - [5j T. t.]	30	15	[+]	<b>6</b>
GCIV0620-1	<i>Introduction à la géotechnique</i> - Robert CHARLIER - [1j T. t.]	30	20	[+]	<b>5</b>

GEOL0020-3	<i>Ressources minérales</i> - Eric PIRARD	20	20	-	<b>4</b>
MINE0005-1	<i>Exploitation des mines et carrières</i> - Jacques TACK	20	-	-	<b>3</b>
GEOL0023-2	<i>Géologie de l'ingénieur (Projet intégré de groupe)</i> - Frédéric NGUYEN - [3j T. t.]	25	25	[+]	<b>6</b>
GEOL1021-1	<i>Introduction à l'exploration géophysique</i> - Lucien HALLEUX, Frédéric NGUYEN - [5j T. t.]	30	30	[+]	<b>6</b>
GEOL0299-1	<i>Techniques d'extraction des huiles lourdes</i> - Xavier LIMPENS	15	-	-	<b>3</b>
SPOL2209-3	<i>Politique de l'environnement et du territoire</i> - Quentin MICHEL	30	-	-	<b>3</b>

#### Sciences et gestion de l'environnement

ENVT0031-2	<i>Société / Environnement (épistémologie, droit, économie et sciences sociales face à l'environnement)</i> - François MELARD, Marc MORMONT	24	12	-	<b>3</b>
ENVT0030-2	<i>Gérer l'environnement (les enjeux de la transition, les instruments, étude de cas)</i> - Jean-Marie HAUGLUSTAINE, François MELARD, Marc MORMONT, Catherine MOUGENOT, Pierre M. STASSART	24	12	-	<b>3</b>
ENVT0034-1	<i>Gestion des données environnementales</i> - Philippe ANDRE, Jacques NICOLAS, Anne-Claude ROMAIN, Bernard TYCHON	12	12	-	<b>2</b>
ENVT0013-3	<i>Les outils d'évaluation (études d'incidence, LCA)</i> - Alain HANSON, Jacques NICOLAS, Nathalie SEMAL	12	12	-	<b>2</b>
ENVT0848-3	<i>Impact des activités anthropiques sur les écosystèmes y compris l'aménagement de l'environnement</i> - Célia JOAQUIM#JUSTO, Angélique LÉONARD, Roberto RENZONI, Emmanuël SÉRUSIAUX	20	10	-	<b>2</b>

*Remarque* : Les étudiants qui choisissent tous les cours du module "sciences et gestion de l'environnement" auront accès directement à la 2e année du Master en sciences et gestion de l'environnement, organisé sur le campus d'Arlon. Les autres étudiants auront également accès à la 2e année du Master en sciences et gestion de l'environnement, à condition qu'ils suivent les cours correspondant à ces 12 crédits en plus des 60 crédits de cette année d'étude.

[...] 1 ou 2 cours inscrit(s) dans le programme des cours de l'Université de Liège

## Master en 2 ans

Conditions d'accès au Master 120 ([http://www.ulg.ac.be/cms/c\\_46066/master-en-sciences-geologiques-a-finalite-approfondie](http://www.ulg.ac.be/cms/c_46066/master-en-sciences-geologiques-a-finalite-approfondie))

## Première année

### Cours obligatoires

GEOL0210-1	<i>Travaux pratiques de terrain à l'étranger</i> - Frédéric BOULVAIN, Nathalie FAGEL, André-Mathieu FRANSOLET, Hans-Balder HAVENITH, 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>

### 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	-	<b>4</b>
GEOL0263-1	<i>Astrobiologie</i> - Philippe CLAEYS, Véronique DEHANT, Moreno GALLEN, Emmanuelle JAVAUX, Yaël NAZÉ, 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, Anne-Christine DA SILVA (années paires)	15	15	-	<b>4</b>

#### Cours organisés les années impaires :

GEOL0224-2	<i>Paléoclimatologie</i> - Nathalie FAGEL - [1j T. t.] (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	impaires) <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	-	-	3
GEOL0220-1	<i>Stratigraphie du Cénozoïque -</i> Emile ROCHE (années impaires)	15	-	-	3
<b>Cours organisés chaque année :</b>					
GEOL0229-2	<i>Géologie du pétrole -</i> Pierre CORNET	20	20	-	4
GEOG0212-1	<i>Pédologie - N...</i> - Suppl : Patrick ENGELS - [1j T. t.]	15	8	[+]	3
SPAT0027-4	<i>Le changement climatique et ses impacts -</i> Louis FRANÇOIS, Guy MUNHOVEN	15	15	-	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
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	-	-	3
GEOL0228-1	<i>Cristallochimie des minéraux des roches -</i> André-Mathieu FRANSOLET (années impaires)	20	-	-	3

#### Cours organisés chaque année :

GEOL0213-1	<i>Géodynamique - N...</i> - Suppl : Jean-Paul LIÉGEOIS	15	-	-	3
GEOL0254-1	<i>Gravimétrie, magnétisme et leurs applications géologiques -</i> Michel EVERAERTS	15	15	-	4
CRIS0204-1	<i>Compléments de cristallographie -</i> Frédéric HATERT	15	-	-	3
GEOL0282-1	<i>Géochimie sédimentaire et environnementale -</i> Nathalie FAGEL	20	20	-	4
GEOL0255-2	<i>Océanographie géologique -</i> Nathalie FAGEL - [1j T. t.]	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	-	3
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 organisés les années impaires

GEOL0298-1	<i>Qualité et protection des eaux souterraines -</i> Alain DASSARGUES, Philippe ORBAN (années impaires)	15	15	-	4
GEOL0294-1	<i>Paléooltérations au cours des temps géologiques -</i> Johan YANS - [1j T. t.] (années impaires)	12	12	[+]	4

#### Cours organisés chaque année :

GEOL0267-2	<i>Géologie de l'environnement -</i> Hans-Balder HAVENITH - [1j T. t.]	30	15	[+]	5
GEOL0270-3	<i>Géologie des risques naturels -</i> Hans-Balder HAVENITH - [5j T. t.]	30	15	[+]	6
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	-	-	3
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	-	-	3
SPOL2209-3	<i>Politique de l'environnement et du territoire -</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	-	-	-	<b>28</b>
GEOL0268-1	<i>Initiation à la recherche</i> - COLLÉGIALITÉ	-	-	-	<b>2</b>

**Finalité approfondie**

**Cours obligatoire**

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

**Cours au choix**

En accord avec le Conseil des Etudes, choisir des cours pour un total de 20 crédits :

- [...] choisir dans le programme des cours de l'ULg des cours complémentaires non déjà choisis pour un total de 11 à 20 crédits
- [...] un maximum de 9 crédits peut être choisi dans le programme des cours d'une autre institution universitaire