

## **Master en sciences géologiques**

### **Cours de mise à niveau (Bloc 0)**

[...] Le programme de mise à niveau, de 60 crédits maximum, sera déterminé en fonction de la formation antérieure de l'étudiant..... -

### **Année unique (Bloc 1)**

#### **Cours obligatoires**

GEOL0301-1	<i>Cartographie et modélisation géologique (travail personnel) - Hans-Balder HAVENITH - [15j T. t.]</i> .....	Q2	10	30	[+]	<b>10</b>
GEOL0318-1	<i>Rédaction et communication scientifiques - Annick ANCEAU, COLLEGIALITE</i> .....	Q1	-	20	-	<b>3</b>
SMEM0021-1	<i>Mémoire - COLLEGIALITE</i> .....	TA	-	-	-	<b>17</b>

#### **Cours au choix**

En accord avec le Jury, choisir des cours non déjà suivis pour un total de 30 crédits, dans au moins deux domaines différents, parmi :

#### **Ressources et méthodes**

GEOL0296-1	<i>Argiles et environnement - Nathalie FAGEL - [1j T. t.] (années paires - 2020-2021)</i> .....	Q1	15	15	[+]	<b>4</b>
GEOL0020-7	<i>Mineral resources (anglais) - Eric PIRARD - [1j T. t., 26h Labo., 32h Proj.]</i> .....	Q1	26	-	[+]	<b>5</b>
GEOL0277-1	<i>Groundwater quality and protection (anglais) - Serge BROUYERE - [1j T. t., 35h Proj.]</i> .....	Q1	20	20	[+]	<b>5</b>
GEOL0237-2	<i>Exploitation of mineral deposits (anglais) - Eric POOT - [2j T. t.]</i> .....	Q2	25	15	[+]	<b>5</b>
GEOL1021-1	<i>Introduction à l'exploration géophysique - Lucien HALLEUX, Frédéric NGUYEN - [5j T. t.]</i> .....	Q2	30	30	[+]	<b>6</b>
CRIS0204-1	<i>Compléments de cristallographie - Frédéric HATERT</i> .....	Q2	15	10	-	<b>3</b>
GEOL1040-1	<i>Métallogénie - Bernard CHARLIER</i> .....	Q2	15	15	-	<b>4</b>
GEOL0008-2	<i>Les hydrocarbures dans la transition énergétique</i> .....	Q1				<b>4</b>
	- <i>Géologie appliquée à l'exploration des hydrocarbures - Pierre CORNET</i> .....		15	-	-	
	- <i>Complément de théorie et pratique - Pierre CORNET</i> .....		5	20	-	
GEOL1041-1	<i>Gemmologie et minéralogie analytique - Frédéric HATERT</i> ...	Q1	15	15	-	<b>3</b>
GCIV0620-1	<i>Introduction à la géotechnique</i> .....	Q1				<b>5</b>
	- <i>Partim A - Robert CHARLIER - [1j T. t.]</i> .....		20	10	[+]	
	- <i>Partim B - Robert CHARLIER</i> .....		10	10	-	
GEOL0313-1	<i>Remediation of contaminated sites (anglais) - Serge BROUYERE - [2j T. t., 40h Proj.]</i> .....	Q1	24	24	[+]	<b>4</b>
GEOL1050-1	<i>Les hydrocarbures non conventionnels dans la transition énergétique - Xavier LIMPENS (années paires - 2020-2021)</i> ...	Q1	15	-	-	<b>3</b>
GEOL0225-3	<i>Géochimie analytique - Nathalie FAGEL - [1j T. t.]</i> .....	Q2	10	10	[+]	<b>3</b>
GEOL0048-2	(pas organisé en 2020-2021) <i>Analyse statistique des données géologiques - Eric PIRARD</i> .....	Q2	15	35	-	<b>5</b>
GEOL1046-1	<i>Geothermy (anglais) - Robert CHARLIER, Alain DASSARGUES, Hans-Balder HAVENITH - [40h Proj., 1j T. t.]</i> .....	Q2	18	15	[+]	<b>5</b>

**Evolution de la terre et de la biosphère**

GEOL1049-1	<i>Palaeobiology</i> (anglais) – Julien DENAYER, Valentin FISCHER - [2j T. t.].....	Q1	25	15	[+]	4
SPAT0027-3	<i>Climate change and impacts</i> (anglais) - Louis FRANÇOIS, Guy MUNHOVEN .....	TA	15	45	-	5
CLIM0009-1	<i>Modélisation des cycles biogéochimiques et changements globaux</i> - Louis FRANÇOIS.....	Q1	20	20	-	4
SPAT0054-1	<i>Astrophysique et astrochimie</i> - Michaël DE BECKER.....	Q2	15	5	-	3
GEOL1022-2	<i>Paléobiogéologie du Précambrien</i> - Emmanuelle JAVAUX ....	Q1	20	10	-	3
GEOL0099-1	<i>Evolution of the Phanerozoic biosphere</i> (anglais) - Valentin FISCHER - [2j T. t.].....	Q1	20	-	[+]	3
GEOL0263-1	<i>Astrobiology</i> (anglais) - Vinciane DEBAILLE, Véronique DEHANT, Emmanuelle JAVAUX, Yaël NAZE, Annick WILMOTTE.....	Q2	45	-	-	5
GEOL0224-2	<i>Paléoclimatologie</i> - Nathalie FAGEL - [1j T. t.] (années impaires - 2021-2022).....	Q1	15	15	[+]	4
GEOL1023-1	<i>Palynologie - cours approfondi sur les spores du Paléozoïque</i> - Philippe STEEMANS (années impaires - 2021-2022).....	Q2	30	-	-	4

**Processus géologiques**

GEOL0319-1	<i>Geological hazard and risk assessment, From theory to field work</i> (anglais) - Hans-Balder HAVENITH - [2j T. t.] (années impaires - 2021-2022).....	Q2	20	10	[+]	4
GEOL0213-1	<i>Géodynamique</i> - Bernard BINGEN.....	Q2	15	-	-	3
GEOG0212-1	<i>Pédologie</i> – Gilles COLINET, Sarah GARRE - [1j T. t.] (années paires - 2020-2021).....	Q2	15	8	[+]	3
GEOL1039-2	<i>Océanographie géologique, De la théorie au terrain</i> – Nathalie FAGEL - [1j T. t.].....	Q1	20	20	[+]	4
GEOL0256-1	<i>Marine sediment geochemistry</i> (anglais) - Nathalie FAGEL....	Q1	15	15	-	4
GEOL0292-1	<i>Sédimentologie appliquée à l'archéologie</i> - Stéphane PIRSON - [8j Exc].....	??	30	-	[+]	5
GEOL0304-1	<i>Introduction to neotectonics, seismology and physical volcanology</i> (anglais) – Clara BRERETON, Hans-Balder HAVENITH - [2j T. t.].....	Q1	25	15	[+]	4
GEOL0297-1	<i>Diagenèse et dynamique des bassins sédimentaires</i> - Frédéric BOULVAIN, Anne-Christine DA SILVA.....	Q1	15	15	-	3
GEOL0282-2	<i>Géochimie sédimentaire et environnementale</i> - Nathalie FAGEL.....	Q1	15	15	-	3
GEOL0209-1	<i>Géochimie isotopique et géochronologie</i> - Jacqueline VANDER AUWERA .....	Q1	20	10	-	3
GEOL0302-1	<i>Volcanologie</i> - Jacqueline VANDER AUWERA (années paires - 2020-2021).....	Q2	20	30	-	5
GEOL0223-1	<i>Compléments de tectonique</i> - Olivier BOLLE (années paires - 2020-2021).....	Q2	15	15	-	4
GEOL0303-1	<i>Geomagnetism and environmental magnetism</i> (anglais) - Anne-Christine DA SILVA (années paires - 2020-2021).....	Q2	15	5	-	3
GEOL1030-1	<i>Paléoaaltérations météoriques</i> – Johan YANS – [1j T. t.] (années impaires - 2021-2022).....	Q2	12	12	[+]	3

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

## **Master en sciences géologiques, à finalité approfondie**

### **Cours de mise à niveau (Bloc 0)**

[...] Le programme de mise à niveau, de 60 crédits maximum, sera déterminé en fonction de la formation antérieure de l'étudiant..... -

### **Première année (Bloc 1)**

#### **Cours obligatoires**

GEOL0210-1	<i>Travaux pratiques de terrain à l'étranger</i> - Frédéric BOULVAIN, Nathalie FAGEL, Valentin FISCHER, Frédéric HATERT, Hans-Balder HAVENITH, Emmanuelle JAVAUX, Jacqueline VANDER AUWERA - [10j T. t.].....	Q2	-	-	[+]	5
GEOL0301-1	<i>Cartographie et modélisation géologique (travail personnel)</i> - Hans-Balder HAVENITH - [15j T. t.].....	Q2	10	30	[+]	10
GEOL0297-1	<i>Diagenèse et dynamique des bassins sédimentaires</i> - Frédéric BOULVAIN, Anne-Christine DA SILVA .....	Q1	15	15	-	3
GEOL0099-1	<i>Evolution of the Phanerozoic biosphere (anglais)</i> - Valentin FISCHER - [2j T. t.].....	Q1	20	-	[+]	3
GEOL1022-2	<i>Paléobiogéologie du Précambrien</i> - Emmanuelle JAVAUX.....	Q1	20	10	-	3
GEOL0209-1	<i>Géochimie isotopique et géochronologie</i> - Jacqueline VANDER AUWERA .....	Q1	20	10	-	3
GEOL1041-1	<i>Gemmologie et minéralogie analytique</i> – Frédéric HATERT .....	Q1	15	15	-	3
GEOL0282-2	<i>Géochimie sédimentaire et environnementale</i> - Nathalie FAGEL .....	Q1	15	15	-	3
GEOL0304-1	<i>Introduction to neotectonics, seismology and physical volcanology (anglais)</i> - Clara BRERETON, Hans-Balder HAVENITH - [2j T. t.].....	Q1	25	15	[+]	4

#### **Cours au choix**

En accord avec le Jury, choisir des cours pour un total de 23 crédits, dans au moins deux domaines différents, parmi :

#### **Ressources et méthodes**

GEOL0296-1	<i>Argiles et environnement</i> - Nathalie FAGEL - [1j T. t.] (années paires – 2020-2021).....	Q1	15	15	[+]	4
GEOL0020-7	<i>Mineral resources (anglais)</i> - Eric PIRARD - [1j T. t., 26h Labo., 32h Proj.].....	Q1	26	-	[+]	5
GEOL0277-1	<i>Groundwater quality and protection (anglais)</i> - Serge BROUYERE - [1j T. t., 35h Proj.].....	Q1	20	20	[+]	5
GEOL0313-1	<i>Remediation of contaminated sites (anglais)</i> - Serge BROUYERE - [2j T. t., 40h Proj.].....	Q1	24	24	[+]	4
GEOL0237-2	<i>Exploitation of mineral deposits (anglais)</i> - Eric POOT - [2j T. t.].....	Q2	25	15	[+]	5
GEOL1021-1	<i>Introduction à l'exploration géophysique</i> - Lucien HALLEUX, Frédéric NGUYEN - [5j T. t.].....	Q2	30	30	[+]	6
GCIV0620-1	<i>Introduction à la géotechnique</i> .....	Q1				5
	- <i>Partim A</i> - Robert CHARLIER - [1j T. t.].....		20	10	[+]	
	- <i>Partim B</i> - Robert CHARLIER .....		10	10	-	
GEOL0048-2	(pas organisé en 2020-2021) <i>Analyse statistique des données géologiques</i> – Eric PIRARD .....	Q2	15	35	-	5
CRIS0204-1	<i>Compléments de cristallographie</i> - Frédéric HATERT .....	Q2	15	10	-	3
GEOL1040-1	<i>Métallogénie</i> - Bernard CHARLIER .....	Q2	15	15	-	4

Détails des heures de cours [+] voir explications dans le libellé.....		Or	Th	Pr	Au	Crédits
GEOL0008-2	<i>Les hydrocarbures dans la transition énergétique</i> .....	Q1				4
	- <i>Géologie appliquée à l'exploration des hydrocarbures</i> - Pierre CORNET.....		15	-	-	
	- <i>Complément de théorie et pratique</i> - Pierre CORNET.....		5	20	-	
GEOL1050-1	<i>Les hydrocarbures non conventionnels dans la transition énergétique</i> – Xavier LIMPENS (années paires - 2020-2021)...	Q1	15	-	-	3
GEOL0225-3	<i>Géochimie analytique</i> - Nathalie FAGEL - [1j T. t.].....	Q2	10	10	[+]	3
GEOL1046-1	<i>Geothermy</i> (anglais) – Robert CHARLIER, Alain DASSARGUES, Hans-Balder HAVENITH - [40h Proj., 1j T. t.].....	Q2	18	15	[+]	5
<b>Evolution de la terre et de la biosphère</b>						
GEOL1049-1	<i>Palaeobiology</i> (anglais) – Julien DENAYER, Valentin FISCHER - [2j T. t.].....	Q1	25	15	[+]	4
SPAT0027-3	<i>Climate change and impacts</i> (anglais) - Louis FRANÇOIS, Guy MUNHOVEN .....	TA	15	45	-	5
CLIM0009-1	<i>Modélisation des cycles biogéochimiques et changements globaux</i> - Louis FRANÇOIS.....	Q1	20	20	-	4
SPAT0054-1	<i>Astrophysique et astrochimie</i> - Michaël DE BECKER.....	Q2	15	5	-	3
GEOL0263-1	<i>Astrobiology</i> (anglais) - Vinciane DEBAILLE, Véronique DEHANT, Emmanuelle JAVAUX, Yaël NAZE, Annick WILMOTTE.....	Q2	45	-	-	5
GEOL0224-2	<i>Paléoclimatologie</i> - Nathalie FAGEL - [1j T. t.] (années impaires - 2021-2022).....	Q1	15	15	[+]	4
GEOL1023-1	<i>Palynologie - cours approfondi sur les spores du Paléozoïque</i> - Philippe STEEMANS (années impaires - 2021-2022).....	Q2	30	-	-	4
<b>Processus géologiques</b>						
GEOL0319-1	<i>Geological hazard and risk assessment, From theory to field work</i> (anglais) - Hans-Balder HAVENITH - [2j T. t.] (années impaires - 2021-2022).....	Q2	20	10	[+]	4
GEOL0213-1	<i>Géodynamique</i> - Bernard BINGEN.....	Q2	15	-	-	3
GEOG0212-1	<i>Pédologie</i> – Gilles COLINET, Sarah GARRE - [1j T. t.] (années paires - 2020-2021).....	Q2	15	8	[+]	3
GEOL1039-2	<i>Océanographie géologique, De la théorie au terrain</i> – Nathalie FAGEL - [1j T. t.].....	Q1	20	20	[+]	4
GEOL0256-1	<i>Marine sediment geochemistry</i> (anglais) - Nathalie FAGEL....	Q1	15	15	-	4
GEOL0292-1	<i>Sédimentologie appliquée à l'archéologie</i> - Stéphane PIRSON - [8j Exc].....	??	30	-	[+]	5
GEOL0302-1	<i>Volcanologie</i> - Jacqueline VANDER AUWERA (années paires - 2018-2019).....	Q2	20	30	-	5
GEOL0223-1	<i>Compléments de tectonique</i> - Olivier BOLLE (années paires - 2020-2021).....	Q2	15	15	-	4
GEOL0303-1	<i>Geomagnetism and environmental magnetism</i> (anglais) - Anne-Christine DA SILVA (années paires - 2020-2021).....	Q2	15	5	-	3
GEOL1030-1	<i>Paléoaltérations météoriques</i> – Johan YANS – [1j T. t.] (années impaires - 2021-2022).....	Q2	12	12	[+]	3
[...]	1 ou 2 cours inscrit(s) dans le programme des cours de l'Université de Liège .....					-

## Deuxième année (Bloc 2)

### Cours obligatoires

SMEM0022-1	<i>Mémoire</i> - COLLEGIALITE .....	TA	-	-	-	27
GEOL0318-1	<i>Rédaction et communication scientifiques</i> - Annick ANCEAU, COLLEGIALITE .....	Q1	-	20	-	3

### Finalité approfondie

#### Cours obligatoire

SSTG0011-1	<i>Stage en entreprise</i> – COLLEGIALITE, Valentin FISCHER - [4sem St.].....	Q2	-	-	[+]	10
------------	---	----	---	---	-----	----

#### Cours au choix

En accord avec le Jury, 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.....					-

## **Conditions d'accès au master en sciences géologiques**

L'accès aux études de master est réglé par l'article 111 du décret du 7 novembre 2013 définissant le paysage de l'enseignement supérieur et l'organisation académique des études, ainsi que par les arrêtés d'exécution pris en application de ce décret. L'article 117 de ce même décret régit les valorisations de crédits permettant la réduction de la durée des études, et, par conséquent, l'admission en cours de cycle. L'article 119 prévoit une possibilité d'admission aux études (quel que soit le cycle concerné) par valorisation des acquis de l'expérience.

Le jury du master considéré s'est prononcé sur les accès décrits ci-après.

Bénéficient d'un accès direct au master en sciences géologiques (1 an / 60 crédits et 2 ans / 120 crédits), sans complément de programme, les étudiants qui portent :

- le grade académique de bachelier en sciences géologiques.

Bénéficient d'un accès direct au master en sciences géologiques (1 an / 60 crédits et 2 ans / 120 crédits), moyennant un complément de programme de 60 crédits maximum, les étudiants qui portent, soit :

- le grade académique de bachelier en sciences biologiques, de bachelier en sciences chimiques, de bachelier en sciences géographiques, orientation générale ou de bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation ingénieur civil (option génie géologique).

Ont accès au master en sciences géologiques (1 an / 60 crédits et 2 ans / 120 crédits), en vertu d'une décision des autorités académiques et aux conditions complémentaires qu'elles fixent, les étudiants qui portent, soit :

- un autre grade académique dans un domaine proche, délivré en Belgique ;
- un titre ou grade étranger jugé comparable à l'un de ceux mentionnés ci-dessus et valorisé pour 180 crédits par le jury.

Le jury peut également valoriser les savoirs et compétences d'étudiants acquis par leur expérience personnelle ou professionnelle. Cette expérience utile doit correspondre à au moins cinq années d'activités, des années d'études supérieures ne pouvant être prises en compte qu'à concurrence d'une année par 60 crédits acquis, sans pouvoir dépasser 2 ans.

Dans les cas où l'inscription est subordonnée à la décision des autorités académiques, les candidats sont invités à compléter un dossier auprès du Service des Admissions ([www.uliege.be/admissions](http://www.uliege.be/admissions) - 04/366.96.66 - E-mail : [admission@uliege.be](mailto:admission@uliege.be)).

## *Liens utiles*

Le site de la Faculté des Sciences : [www.sciences.uliege.be](http://www.sciences.uliege.be)

Le site du Département de Géologie : [www.sciences.uliege.be/geologie](http://www.sciences.uliege.be/geologie)

La description des formations proposées par la Faculté des Sciences, le programme de cours, les engagements pédagogiques... :

[www.programmes.uliege.be/sciences](http://www.programmes.uliege.be/sciences)

La page Facebook de la Faculté

ULiège Faculté des Sciences | [@ULiegefacsciences](https://www.facebook.com/ULiegefacsciences)