

**Vue cycle du programme des cours**

B1 Or Th Pr Au Cr

**Cours obligatoires (B1 : 15Cr, B2 : 30Cr)**

GEOL0210-1	<i>Travaux pratiques de terrain à l'étranger</i> - Olivier BOLLE, Bernard CHARLIER, AnneChristine DA SILVA, Nathalie FAGEL, Valentin FISCHER, Frédéric HATERT, HansBalder HAVENITH, Cyrille PRESTIANNI, Jacqueline VANDER AUWERA - [10j T. t.]	B1	Q2	-	-	[+]	<b>5</b>
GEOL0301-1	<i>Cartographie et modélisation géologique (travail personnel)</i> - HansBalder HAVENITH - [15j T. t.]	B1	TA	10	30	[+]	<b>10</b>
SMEM0022-1	<i>Mémoire</i> - COLLÉGIALITÉ	B2	TA	-	-	-	<b>27</b>
GEOL0318-1	<i>Rédaction et communication scientifiques</i> - Annick ANCEAU, COLLÉGIALITÉ	B2	Q1	-	20	-	<b>3</b>

**Cours au choix (B1 : 45Cr, B2 : 30Cr)**

En accord avec le Jury, choisir des cours non déjà suivis pour un total de 45 crédits, dans au moins 2 domaines différents, parmi : (B1 : 45Cr)

**Ressources et méthodes**

GEOL0209-1	<i>Géochimie isotopique et géochronologie</i> - Jacqueline VANDER AUWERA	B1	Q1	20	10	-	<b>3</b>
GEOL1041-1	<i>Gemmologie et minéralogie analytique</i> - Frédéric HATERT	B1	Q1	15	15	-	<b>3</b>
GEOL0296-1	<i>Argiles et environnement</i> - Nathalie FAGEL - [1j T. t.] (années paires)	B1	Q1	15	15	[+]	<b>4</b>
GEOL0020-7	<i>Mineral resources</i> (anglais) - Eric PIRARD - [1j T. t., 26h Labo., 32h Proj.]	B1	Q1	26	-	[+]	<b>5</b>
GEOL0277-1	<i>Groundwater quality and protection</i> (anglais) - Serge BROUYÈRE - [1j T. t., 35h Proj.]	B1	Q1	20	20	[+]	<b>5</b>
GEOL0313-1	<i>Remediation of contaminated sites</i> (anglais) - Serge BROUYÈRE - [2j T. t., 40h Proj.]	B1	Q1	24	24	[+]	<b>4</b>
GEOL0237-2	<i>Exploitation of mineral deposits</i> (anglais) - Nicolas VASBINDER - [2j T. t.]	B1	Q1	25	15	[+]	<b>5</b>
GEOL0021-7	<i>Prospection géophysique</i> - Frédéric NGUYEN - [5j T. t., 20h Proj.]	B1	Q2	26	20	[+]	<b>5</b>
GCIV0620-1	<i>Introduction à la géotechnique</i> - Partim A - Bertrand FRANÇOIS - [1j T. t.] - Partim B	B1	Q1	20	10	[+]	<b>5</b>
CRIS0204-1	<i>Compléments de cristallographie</i> - Frédéric HATERT	B1	Q2	15	10	-	<b>3</b>
GEOL1040-1	<i>Métallogénie</i> - Bernard CHARLIER	B1	Q2	15	15	-	<b>4</b>
GEOL0008-2	<i>Les hydrocarbures et la transition énergétique - Exploration</i> - Contexte énergétique et exploration des hydrocarbures - Pierre CORNET - Complément de théorie et pratique - Pierre CORNET	B1	Q1	15	-	-	<b>4</b>
GEOL1050-1	<i>Les hydrocarbures et la transition énergétique - Techniques d'extraction des hydrocarbures et réduction des émissions</i> - Xavier LIMPENS	B1	Q1	15	-	-	<b>3</b>
GEOL0225-3	<i>Géochimie analytique</i> - Nathalie FAGEL - [1j T. t.] (années impaires)	B1	Q2	10	10	[+]	<b>3</b>
GEOL1046-1	<i>Geothermal energy</i> (anglais) - Alain DASSARGUES, Bertrand FRANÇOIS - [40h Proj., 1j T. t.]	B1	Q2	18	15	[+]	<b>5</b>

**Evolution de la Terre et de la biosphère**

GEOL0297-1	<i>Diagenèse et dynamique des bassins sédimentaires</i> - Frédéric BOULVAIN, AnneChristine DA SILVA	B1	Q1	15	15	-	<b>3</b>
GEOL0099-1	<i>Biodiversity and extinctions</i> (anglais) - Valentin FISCHER - [2j T. t.]	B1	Q1	25	-	[+]	<b>3</b>

GEOL0224-2	<i>Paléoclimatologie</i> - Nathalie FAGEL - [1j T. t.]	B1	Q1	15	15	[+]	3
GEOL1022-2	<i>Origin and early evolution of life</i> (anglais) - Emmanuelle JAVAUX	B1	Q1	20	10	-	3
GEOL1049-1	<i>Palaeobiology</i> (anglais) - Julien DENAYER, Valentin FISCHER - [2j T. t.]	B1	Q1	25	15	[+]	4
SPAT0027-3	<i>Climate change and impacts</i> (anglais) - Louis FRANÇOIS, Guy MUNHOVEN	B1	TA	30	30	-	5
CLIM0009-1	<i>Modélisation des cycles biogéochimiques et changements globaux</i> - Louis FRANÇOIS	B1	Q1	20	20	-	4
SPAT0054-1	<i>Astrophysique et astrochimie</i> - Michaël DE BECKER	B1	Q2	20	-	-	3
GEOL0263-1	<i>Astrobiology</i> (anglais) - Vincianne DEBAILLE, Véronique DEHANT, Emmanuelle JAVAUX, Yaël NAZÉ, Annick WILMOTTE	B1	Q2	45	-	-	5
GEOL0282-2	<i>Géochimie sédimentaire et environnementale</i> - Nathalie FAGEL	B1	Q1	15	15	-	3
GEOL1023-1	<i>Palynologie - cours approfondi sur les spores du Paléozoïque</i> - Cyrille PRESTIANNI (années impaires)	B1	Q2	30	-	-	4

#### Processus géologiques

GEOL0304-1	<i>Introduction to neotectonics, seismology and physical volcanology</i> (anglais) - Clara BRERETON, HansBalder HAVENITH - [2j T. t.]	B1	Q1	25	15	[+]	4
GEOL0319-1	<i>Geological hazard and risk assessment, From theory to field work</i> (anglais) - HansBalder HAVENITH - [2j T. t.] (années impaires)	B1	Q2	25	10	[+]	4
GEOL0213-1	<i>Géodynamique</i> - Bernard BINGEN	B1	Q2	15	-	-	3
GEOG0212-1	<i>Pédologie</i> - Gilles COLINET, JeanThomas CORNELIS - Suppl : Marie DINCHER - [1j T. t.] (années paires)	B1	Q2	15	8	[+]	3
GEOL1039-2	<i>Océanographie géologique, De la théorie au terrain</i> - Nathalie FAGEL - [1j T. t.]	B1	Q1	20	20	[+]	4
GEOL0256-1	<i>Marine sediment geochemistry</i> (anglais) - Nathalie FAGEL	B1	Q1	15	15	-	4
GEOL0292-1	<i>Sédimentologie appliquée à l'archéologie</i> - Stéphane PIRSON - [8j ExcVS]	B1	Q2	30	-	[+]	5
GEOL0302-1	<i>Volcanologie</i> - Jacqueline VANDER AUWERA (années paires)	B1	Q2	15	15	-	4
GEOL0223-1	<i>Compléments de tectonique</i> - Olivier BOLLE (années paires)	B1	Q2	15	15	-	4
GEOL0303-1	<i>Geomagnetism and environmental magnetism</i> (anglais) - AnneChristine DA SILVA (années paires)	B1	Q2	15	5	-	3

[...] 1 ou 2 cours inscrit(s) choisi(s) dans les programmes de cours d'autres filières de la Faculté des Sciences, d'autres facultés ou d'autres universités

#### Finalité unique (B2 : 1Nbr)

#### Finalité approfondie (B2 : 30Cr)

SSTG0011-1 *Stage en entreprise* - COLLÉGIALITÉ - [4sem St.] B2 Q2 - - [+] 10

En accord avec le Jury, choisir des cours pour un total de 20 crédits : (B2 : 20Cr)

[...] choisir dans le programme des cours de l'ULiège 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

## Crédits supplémentaires (60 max) Master en sciences géologiques (120 ECTS)

**Cours obligatoires (B0 : 54Cr)**

GEOL1033-1	<i>Cristallographie et minéralogie - Partim A</i> - Frédéric HATERT	B0	Q1	20	30	-	<b>4</b>
PALE0202-3	<i>Paléobotanique</i> - Cyrille PRESTIANNI - [1j T. t.]	B0	Q2	20	20	[+]	<b>4</b>
GEOL1034-1	<i>Cristallographie et minéralogie - Partim B</i> - Frédéric HATERT - [3j T. t.]	B0	Q2	10	20	[+]	<b>4</b>
GEOL0018-1	<i>Sédimentologie et pétrologie sédimentaire</i> - Frédéric BOULVAIN	B0	Q1	30	30	-	<b>5</b>
GEOL0029-5	<i>Tectonique</i> - <i>Partim A</i> - Olivier BOLLE - <i>Partim B</i> - Olivier BOLLE	B0	Q1	30	20	-	<b>5</b>
GEOL0013-5	<i>Hydrogéologie</i> - <i>Partim A</i> - Alain DASSARGUES - [1j T. t.] - <i>Partim B</i> - [10h Proj.]	B0	Q1	26	20	[+]	<b>4</b>
GEOL0320-1	<i>Cosmochimie et géochimie</i> - Jacqueline VANDER AUWERA	B0	Q1	25	-	-	<b>2</b>
GEOL1035-1	<i>Pétrologie magmatique</i> - Jacqueline VANDER AUWERA	B0	Q1	15	25	-	<b>4</b>
GEOL1037-2	<i>Radiocristallographie, Partim A</i> - Frédéric HATERT	B0	Q1	10	10	-	<b>2</b>
GEOL0284-1	<i>Géologie de la Wallonie</i> - Frédéric BOULVAIN - [6j T. t.]	B0	Q2	20	-	[+]	<b>4</b>
GEOL0268-2	<i>Initiation à la recherche</i> - Annick ANCEAU, COLLÉGIALITÉ	B0	Q2	20	20	-	<b>5</b>
GEOL0300-1	<i>Géologie structurale et géomorphologie, cartographie digitale</i> - HansBalder HAVENITH - [3j T. t.]	B0	Q2	10	20	[+]	<b>3</b>
GEOL1036-1	<i>Pétrologie métamorphique</i> - Jacqueline VANDER AUWERA	B0	Q2	15	25	-	<b>3</b>
GEOL0321-1	<i>Géochimie sédimentaire</i> - Nathalie FAGEL	B0	Q2	15	15	-	<b>2</b>
LANG0077-1	<i>Anglais 2 (anglais)</i> - Clara BRERETON, Véronique DOPPAGNE	B0	TA	45	-	-	<b>3</b>