

## Master en 2 ans (120 crédits)

### Première année

#### Cours obligatoires

CHIM0004-3	<i>Chimie analytique</i> - Bernard GILBERT	30	30	-	5
GEOL0278-1	<i>Minéralogie</i> - André-Mathieu FRANSOLET	30	50	-	6
GEOL0279-1	<i>Introduction à la cartographie géologique</i> - Hans-Balder HAVENITH - [4h T. t.]	20	20	[+]	5
GEOL0029-4	<i>Tectonique</i> - Olivier BOLLE - [2j T. t.]	15	15	[+]	3
GEOL0243-2	<i>Qualification et contrôle des géomatériaux</i> - Luc COURARD, Eric PIRARD	20	20	-	3
GCIV0184-3	<i>Matériaux de construction</i> - Luc COURARD	20	20	-	3
GCIV0185-3	<i>Méthodes numériques en génie civil et géologique, Linéaires</i> - Hervé DEGÉE, Michel PIROTON	30	30	-	5
GEOL0097-1	<i>Géostatistique</i> - Eric PIRARD	20	20	-	3
GEOL0260-2	<i>Géophysique II</i> - Frédéric NGUYEN - [2j T. t.]	20	20	[+]	5
GEOL0023-4	<i>Géologie de l'ingénieur (Projet)</i> - Frédéric NGUYEN - [2j T. t.]	10	30	[+]	5
GCIV0045-4	<i>Mécanique des roches et ouvrages au rocher</i> - Robert CHARLIER - [1j T. t.]	30	30	[+]	5
GEOL0083-3	<i>Modélisation des réservoirs souterrains</i> - Alain DASSARGUES	30	30	-	5
GEOL0237-2	<i>Exploitation des gisements, carrières et mines</i> - Stoyan GAYDARDZHIEV, Pierre GOOSSENS - Suppl : Jacques TACK - [1j T. t.]	20	10	[+]	2
GCIV0090-2	<i>Écoulements à surface libre</i> - André LEJEUNE, Michel PIROTON	15	10	-	2
GEOL0276-2	<i>Traitement et valorisation des déchets</i> - Stoyan GAYDARDZHIEV	20	20	-	3

*Remarque* : L'étudiant qui, dans le cadre de ses études de bachelier, a déjà suivi un ou plusieurs des cours obligatoires figurant au programme de ce master est tenu de le(s) remplacer par un ou plusieurs cours choisi(s) parmi les cours au choix du programme de ce master ou parmi les cours d'autres programmes de la Faculté ; ce choix doit recevoir l'accord du Président de Jury de cycle.

### Deuxième année (perspectives 2008-2009)

#### Cours obligatoires

GEOL0234-3	<i>Modélisation et inversion en géophysique</i>	20	20	-	3
GEOL0236-2	<i>Télétection géologique</i>	20	20	-	3
GEOL0284-1	<i>Géologie de la Wallonie</i> - [6j T. t.]	20	-	[+]	2
GEOL0033-2	<i>Géologie et exploitation du pétrole</i>	30	-	-	2
ATFE0011-1	<i>Travail de fin d'études (en ce compris une introduction à la méthodologie de la recherche)</i>	-	-	-	20

Voyage de fin d'études : en début d'année académique, préalablement à l'organisation des cours, visites commentées d'entreprises, de sites géologiques (facultatif).

#### Choisir une finalité parmi :

##### Finalité approfondie

#### Cours obligatoires

GCIV2058-1	<i>Géotechnique environnementale</i>	20	20	-	3
GEOL0277-1	<i>Assainissement des sites contaminés</i> - [1j T. t.]	15	15	[+]	3
GEOL0280-1	<i>Recyclage des matériaux dans la construction</i>	20	20	-	3
GEOL0266-2	<i>Contamination et protection des eaux souterraines</i> - [1j T. t.]	15	15	[+]	2
GEOL0239-1	<i>Géorisques</i>	15	15	-	3
GEOL0281-1	<i>Aspects environnementaux des activités industrielles et minières</i>	20	20	-	3
GEOL0282-1	<i>Géochimie sédimentaire et environnementale</i>	20	20	-	3
GEOL0283-1	<i>Multidisciplinary evaluation of mining projects (Projet intégré de groupe)</i>	-	-	-	5
ASTG0017-1	<i>Stage</i>	-	-	-	4

##### Finalité spécialisée

**Cours obligatoires**

GEST3000-1	<i>Gestion de projet</i>	-	-	-	<b>5</b>
GEST3001-1	<i>Création d'entreprise, spin off et spin out</i>	-	-	-	<b>5</b>
GEST3002-1	<i>Analyse des organisations</i>	-	-	-	<b>4</b>
GEST3003-1	<i>Gestion des ressources humaines</i>	-	-	-	<b>4</b>
GEST3004-1	<i>Stratégie et Marketing</i>	-	-	-	<b>4</b>
GEST3005-1	<i>Marketing opérationnel</i>	-	-	-	<b>4</b>
GEST3006-1	<i>Aspects juridiques</i>	-	-	-	<b>4</b>

**Programme aménagé pour les bacheliers ingénieurs civils qui n'ont pas suivi l'option "Génie géologique"**

**Première année**

**Cours obligatoires**

GEOL0274-1	<i>Eléments de minéralogie et de pétrologie magmatique et métamorphique - André-Mathieu FRANSOLET, Jacqueline VANDER AUWERA</i>	30	30	-	<b>4</b>
GEOL0275-1	<i>Eléments de paléontologie - Emmanuelle JAVAUX</i>	10	10	-	<b>2</b>
GEOL0021-7	<i>Prospection géophysique - Frédéric NGUYEN - [5j T. t.]</i>	30	30	[+]	<b>5</b>
GEOL0020-5	<i>Ressources minérales - Eric PIRARD</i>	20	10	-	<b>3</b>
GEOL0249-2	<i>Projet personnel en recherche documentaire - Annick ANCEAU, Eric PIRARD</i>	5	25	-	<b>3</b>
GEOL0013-5	<i>Hydrogéologie - Alain DASSARGUES - [1j T. t.]</i>	30	30	[+]	<b>5</b>
GCIV0603-1	<i>Géotechnique - Robert CHARLIER</i>	30	30	-	<b>5</b>
META0431-2	<i>Génie minéral (procédés) - Stoyan GAYDARDZHIEV - [1j T. t.]</i>	30	30	[+]	<b>3</b>
CHIM0004-3	<i>Chimie analytique - Bernard GILBERT</i>	30	30	-	<b>5</b>
GEOL0278-1	<i>Minéralogie - André-Mathieu FRANSOLET</i>	30	50	-	<b>6</b>
GEOL0279-1	<i>Introduction à la cartographie géologique - Hans-Balder HAVENITH - [4h T. t.]</i>	20	20	[+]	<b>5</b>
GEOL0023-4	<i>Géologie de l'ingénieur (Projet) - Frédéric NGUYEN - [2j T. t.]</i>	10	30	[+]	<b>5</b>
GCIV0045-4	<i>Mécanique des roches et ouvrages au rocher - Robert CHARLIER - [1j T. t.]</i>	30	30	[+]	<b>5</b>
GEOL0237-2	<i>Exploitation des gisements, carrières et mines - Stoyan GAYDARDZHIEV, Pierre GOOSSENS - Suppl : Jacques TACK - [1j T. t.]</i>	20	10	[+]	<b>2</b>
GCIV0090-2	<i>Écoulements à surface libre - André LEJEUNE, Michel PIROTON</i>	15	10	-	<b>2</b>

**Deuxième année (perspectives 2008-2009)**

**Cours obligatoires**

GEOL0234-3	<i>Modélisation et inversion en géophysique</i>	20	20	-	<b>3</b>
GEOL0236-2	<i>Téledétection géologique</i>	20	20	-	<b>3</b>
GEOL0284-1	<i>Géologie de la Wallonie - [6j T. t.]</i>	20	-	[+]	<b>2</b>
GEOL0033-2	<i>Géologie et exploitation du pétrole</i>	30	-	-	<b>2</b>
ATFE0011-1	<i>Travail de fin d'études (en ce compris une introduction à la méthodologie de la recherche)</i>	-	-	-	<b>20</b>

Voyage de fin d'études : en début d'année académique, préalablement à l'organisation des cours, visites commentées d'entreprises, de sites géologiques (facultatif).

**Finalité approfondie**

**Cours obligatoires**

GEOL0029-4	<i>Tectonique - [2j T. t.]</i>	15	15	[+]	<b>3</b>
GEOL0243-2	<i>Qualification et contrôle des géomatériaux</i>	20	20	-	<b>3</b>
GCIV0184-3	<i>Matériaux de construction</i>	20	20	-	<b>3</b>
GCIV0185-3	<i>Méthodes numériques en génie civil et géologique, Linéaires</i>	30	30	-	<b>5</b>
GEOL0097-1	<i>Géostatistique</i>	20	20	-	<b>3</b>
GEOL0260-2	<i>Géophysique II - [2j T. t.]</i>	20	20	[+]	<b>5</b>
GEOL0083-3	<i>Modélisation des réservoirs souterrains</i>	30	30	-	<b>5</b>
GEOL0276-2	<i>Traitement et valorisation des déchets</i>	20	20	-	<b>3</b>

## Programme aménagé pour les bacheliers en sciences géologiques

Ce programme est défini par rapport au programme du bachelier en sciences géologiques organisé par la Faculté des Sciences de l'Université de Liège.

Il est susceptible d'être largement modifié pour des bacheliers en sciences géologiques issus d'autres institutions, en fonction de leurs acquis, tout en restant dans les limites de 75+60 crédits.

### Première année

#### Cours obligatoires

MATH0006-1	<i>Introduction à l'analyse numérique</i> - Quentin LOUVEAUX	30	30	-	5
MECA0001-1	<i>Mécanique des solides / Solid Mechanics</i> (anglais) - Serge CESCOTTO	30	30	-	5
MECA0011-1	<i>Eléments de mécanique des fluides</i> - André LEJEUNE	30	30	-	5
GEOL0021-5	<i>Prospection géophysique</i> - Frédéric NGUYEN - [3j T. t.]	25	15	[+]	3
GEOL0020-3	<i>Ressources minérales</i> - Eric PIRARD	20	20	-	3
GEOL0249-2	<i>Projet personnel en recherche documentaire</i> - Annick ANCEAU, Eric PIRARD	5	25	-	3
GCIV0603-1	<i>Géotechnique</i> - Robert CHARLIER	30	30	-	5
META0431-2	<i>Génie minéral (procédés)</i> - Stoyan GAYDARDZHIEV - [1j T. t.]	30	30	[+]	5
GEOL0243-2	<i>Qualification et contrôle des géomatériaux</i> - Luc COURARD, Eric PIRARD	20	20	-	3
GCIV0184-3	<i>Matériaux de construction</i> - Luc COURARD	20	20	-	3
GCIV0185-3	<i>Méthodes numériques en génie civil et géologique, Linéaires</i> - Hervé DEGÉE, Michel PIROTON	30	30	-	5
GEOL0097-1	<i>Géostatistique</i> - Eric PIRARD	20	20	-	3
GEOL0260-2	<i>Géophysique II</i> - Frédéric NGUYEN - [2j T. t.]	20	20	[+]	5
GEOL0023-4	<i>Géologie de l'ingénieur (Projet)</i> - Frédéric NGUYEN - [2j T. t.]	10	30	[+]	5
GCIV0045-4	<i>Mécanique des roches et ouvrages au rocher</i> - Robert CHARLIER - [1j T. t.]	30	30	[+]	5
GEOL0083-3	<i>Modélisation des réservoirs souterrains</i> - Alain DASSARGUES	30	30	-	5
GEOL0237-2	<i>Exploitation des gisements, carrières et mines</i> - Stoyan GAYDARDZHIEV, Pierre GOOSSENS - Suppl : Jacques TACK - [1j T. t.]	20	10	[+]	2
GEOL0276-2	<i>Traitement et valorisation des déchets</i> - Stoyan GAYDARDZHIEV	20	20	-	3
GCIV0090-2	<i>Écoulements à surface libre</i> - André LEJEUNE, Michel PIROTON	15	10	-	2

### Deuxième année (perspectives 2008-2009)

#### Cours obligatoires

GEOL0234-3	<i>Modélisation et inversion en géophysique</i>	20	20	-	3
GEOL0236-2	<i>Téledétection géologique</i>	20	20	-	3
BIOL0212-1	<i>Introduction à la microbiologie environnementale</i>	30	-	-	2
GEOL0033-2	<i>Géologie et exploitation du pétrole</i>	30	-	-	2
ATFE0011-1	<i>Travail de fin d'études (en ce compris une introduction à la méthodologie de la recherche)</i>	-	-	-	20

Voyage de fin d'études : en début d'année académique, préalablement à l'organisation des cours, visites commentées d'entreprises, de sites géologiques (facultatif).

### Finalité approfondie

#### Cours obligatoires

GCIV2058-1	<i>Géotechnique environnementale</i>	20	20	-	3
GEOL0277-1	<i>Assainissement des sites contaminés</i> - [1j T. t.]	15	15	[+]	3
GCIV0615-1	<i>Valorisation des déchets et sous-produits industriels en génie civil</i>	20	20	-	3
GEOL0266-2	<i>Contamination et protection des eaux souterraines</i> - [1j T. t.]	15	15	[+]	3
GEOL0239-1	<i>Géorisques</i>	15	15	-	3
GEOL0281-1	<i>Aspects environnementaux des activités industrielles et minières</i>	20	20	-	3
GEOL0282-1	<i>Géochimie sédimentaire et environnementale</i>	20	20	-	3
GEOL0283-1	<i>Multidisciplinary evaluation of mining projects (Projet intégré de groupe)</i>	-	-	-	5
ASTG0017-1	<i>Stage</i>	-	-	-	4