

## Première année

### Cours obligatoires

CHIM9272-2	<i>Chimie 1</i> - Benoît HEINRICHS - [4h Labo.]	Q1	25	20	[+]	4
CHIM9273-1	<i>Chimie 2</i> - Benoît HEINRICHS - [12h Labo.]	Q2	25	20	[+]	5
ECON0323-1	<i>Eléments d'économie politique</i> - Bernard JURION	Q1	30	-	-	3
INFO2009-2	<i>Introduction à l'informatique</i> - Benoît DONNET - [8h Labo.]	Q1	24	14	[+]	4
INFO0061-3	<i>Organisation des ordinateurs</i> - Bernard BOIGELOT	Q2	25	20	-	5
LANG0038-1	<i>Anglais</i> - Christine FILOT, ISLV - [5h Proj.]	TA	20	60	[+]	5
MATH0001-2	<i>Communication graphique</i> - Eric BÉCHET	Q1	20	20	-	4
MATH0002-4	<i>Analyse mathématique 1</i> - Eric DELHEZ	Q1	24	24	-	5
MATH0502-1	<i>Analyse mathématique 2</i> - Eric DELHEZ	Q2	20	22	-	4
MATH0003-1	<i>Géométrie</i> - Pierre LECOMTE	Q2	25	15	-	4
MATH0013-1	<i>Algèbre</i> - Eric DELHEZ	Q1	30	20	-	5
PHYS2020-1	<i>Physique 1 : Mécanique</i> - Hervé CAPS	Q1	20	20	-	4
PHYS2021-1	<i>Physique 2 : Electricité et électromagnétisme</i> - Hervé CAPS	Q2	30	30	-	5
PROJ0001-1	<i>Introduction aux méthodes numériques et projet</i> - Olivier BRULS, Quentin LOUVEAUX, Frédéric NGUYEN - [2h Labo., 28h Proj.]	Q2	10	-	[+]	3

Métiers et carrières d'ingénieurs : séminaires obligatoires  
Une visite d'entreprise

*Remarque* : Les visites en entreprise sont organisées afin d'informer les étudiants sur les professions de l'ingénieur et de les aider dans le choix des options et du master. Elles ne donnent pas lieu à évaluation et ne sont donc pas valorisées en termes de "crédits". Cependant, la participation des étudiants est obligatoire.

## Deuxième année

### Cours obligatoires

CHIM0286-1	<i>Eléments de thermodynamique</i> - Benoît HEINRICHS	Q1	30	30	-	5
GENV0001-1	<i>Génie de l'environnement</i> - Alain DASSARGUES, Benjamin DEWALS, Angélique LÉONARD - [30h Proj.]	Q1	30	-	[+]	4
LANG0039-2	<i>Anglais 2 (anglais)</i> - Christine FILOT, ISLV - [20h Proj.]	TA	-	30	[+]	3
MATH0006-3	<i>Introduction to numerical analysis (anglais)</i> - Quentin LOUVEAUX	Q1	20	20	-	4
MATH0007-4	<i>Analyse mathématique 3</i> - Françoise BASTIN	Q1	30	30	-	5
MECA0001-2	<i>Mécanique des matériaux</i> - JeanPierre JASPART - Suppl : Laurent DUCHENE - [2h Q1 Labo., 12h Proj.]	Q1	30	28	[+]	5
MECA0003-2	<i>Mécanique rationnelle</i> - Eric DELHEZ	Q1	20	30	-	4
MECA0011-2	<i>Eléments de mécanique des fluides</i> - Michel PIROTTON - [25h Proj.]	Q2	20	30	[+]	4
PHYS2022-2	<i>Physique 3 : Ondes et quanta</i> - Geoffroy LUMAY	Q2	20	10	-	3
MATH0062-1	<i>Eléments du calcul des probabilités</i> - Louis WEHENKEL - [25h Proj.]	Q2	15	10	[+]	3

Une visite d'entreprise

### Cours au choix

#### Choisir 2 options parmi :

*Remarque* : L'une sera votre option mineure. L'autre, associée à l'option d'approfondissement en 3e année, sera votre option majeure. Les combinaisons mineures/majeures devront être avalisées par le Président de Jury de cycle.

#### Option Chimie et science des matériaux

PHYS0904-4	<i>Physique des matériaux</i> - Jacqueline LECOMTEBECKERS - [1j T. t.]	Q2	30	30	[+]	5
CHIM0680-1	<i>Introduction aux procédés industriels</i> - MarieNoëlle DUMONT, Dominique TOYE - [5h Proj.]	Q2	10	10	[+]	2
CHIM0012-5	<i>Cinétique chimique</i> - Nathalie JOB - [15h Proj.]	Q2	20	15	[+]	3

#### Option Mécanique

ULg : Administration de l'Enseignement et des Etudiants - Affaires Académiques  
Responsable de l'information : Monique Marcourt, Direction générale à l'Enseignement et à la Formation

MECA0445-2 *Transferts de chaleur* - Pierre DEWALLEF, Vincent TERRAPON - [4h Labo., 9h Proj.] Q2 30 26 [+] 5

MECA0012-6 *Mécanique des solides* - Laurent DUCHENE - [15h Proj.] Q2 30 30 [+] 5

**Option Physique**

PHYS2026-2 *Physique 4 : Physique microscopique (partim a : mécanique ondulatoire, partim b : introduction à la physique nucléaire)* - Ngoc Duy NGUYEN - [15h Labo.] Q2 30 15 [+] 5

MECA0445-2 *Transferts de chaleur* - Pierre DEWALLEF, Vincent TERRAPON - [4h Labo., 9h Proj.] Q2 30 26 [+] 5

**Option Electricité et électronique**

ELEC0053-2 *Circuits électriques* - Patricia ROUSSEAU Q2 30 30 - 5

ELEN0040-1 *Electronique numérique* - Michael KRAFT - Suppl : Patricia ROUSSEAU Q2 30 30 - 5

**Option Informatique**

INFO0902-1 *Structures des données et algorithmes* - Pierre GEURTS - [40h Proj.] Q2 30 20 [+] 5

INFO0062-1 *Programmation orientée-objet* - Bernard BOIGELOT - [20h Proj.] Q2 30 24 [+] 5

**Option Constructions**

GCIV0184-5 *Matériaux de construction* - Luc COURARD - [0,5j T. t., 12h Labo., 12h Proj.] Q2 36 4 [+] 5

MECA0012-6 *Mécanique des solides* - Laurent DUCHENE - [15h Proj.] Q2 30 30 [+] 5

**Option Génie géologique**

GEOL0001-1 *Géologie et géologie de l'ingénieur* - Alain DASSARGUES - [2j T. t.] Q2 35 25 [+] 5

GEOL0021-7 *Prospection géophysique* - Lucien HALLEUX, Frédéric NGUYEN - [5j T. t., 10h Proj.] Q2 30 20 [+] 5

**Option Génie biomédical**

GBIO0025-1 *Biologie générale et cellulaire* - Olivier PEULEN Q2 30 30 - 5

GBIO0026-1 *Physiologie des systèmes* - Philippe KOLH Q2 30 30 - 5

**Option Architecture**

ARCH0067-5 *Histoire de l'architecture* - Catherine ELSEN - [10h Proj.] Q2 45 - [+] 5

GCIV2030-2 *Conception structurale des bâtiments* - JeanMarie BLEUS - [40h Proj.] Q2 15 30 [+] 5

*Remarque : Les étudiants qui suivent des options ayant un (ou plusieurs) cours en commun complètent leur programme en choisissant un ou plusieurs cours inscrit(s) au programme d'autres options du programme de bachelier en Sciences de l'Ingénieur - Ingénieur civil ou des cours de langues étrangères organisés à l'ULg dans le cadre d'autres filières d'études. Le programme résultant doit totaliser au moins 60 crédits et doit recevoir l'accord du président du Jury de cycle.*

**Troisième année**

**Cours obligatoires**

DROI0724-1 *Droit et activités de l'ingénieur* - Christine BIQUET, Jacques CLESSE, Pascale LECOCQ, Bernard VANBRABANT - Suppl : Daisy CHICHOYAN, Déborah GOL, Cécile VERCHEVAL Q1 30 - - 2

GENV0002-1 *Sustainable energy (anglais)* - Pierre DEWALLEF, Damien ERNST, Christine FILOT, Nathalie JOB, Sigrid REITER - [20h Proj.] Q2 30 8 [+] 3

MATH0487-2 *Eléments de statistiques* - Louis WEHENKEL - [25h Proj.] Q1 15 10 [+] 3

SYST0002-2 *Modélisation et analyse des systèmes* - Rodolphe SEPULCHRE - Suppl : Erik QUAEGBEUBER - [15h Proj.] Q1 30 30 [+] 5

MATH0488-1 *Eléments de processus stochastiques* - Maarten ARNST, Vincent DENOËL, Pierre GEURTS, Louis WEHENKEL - [30h Proj.] Q2 10 10 [+] 2

**Cours au choix**

*Poursuivre les 2 options commencées en 2e année :*

**Option Chimie et science des matériaux**

CHIM0022-2	<i>Transport phenomena</i> (anglais) - Andreas PFENNIG	Q2	30	30	-	5
CHIM0009-3	<i>Thermodynamique chimique appliquée</i> - Nathalie JOB - [10h Proj.]	Q1	20	15	[+]	3
CHIM0023-3	<i>Génie chimique, étude des réacteurs I</i> - Dominique TOYE	Q1	20	15	-	3
CHIM0606-2	<i>Chimie analytique</i> - Gauthier EPPE	Q1	30	15	-	4

**Option Mécanique**

MECA0002-1	<i>Thermodynamique appliquée et introduction aux machines thermiques</i> - Olivier LÉONARD	Q1	30	30	-	5
MECA0155-2	<i>Dynamique des systèmes mécaniques</i> - JeanClaude GOLINVAL - [5h Labo., 10h Proj.]	Q1	30	30	[+]	5
PHYS0904-4	<i>Physique des matériaux</i> - Jacqueline LECOMTEBECKERS - [1j T. t.]	Q2	30	30	[+]	5

**Option Physique**

PHYS0211-3	<i>Mécanique quantique</i> - John MARTIN	Q1	30	30	-	5
ELEN0076-1	<i>Electromagnétisme</i> - Patricia ROUSSEAUX, Benoît VANDERHEYDEN	Q1	30	30	-	5
MECA0446-2	<i>Mécanique des milieux continus</i> - JeanPhilippe PONTHOT - [50h Proj.]	Q2	30	30	[+]	5

**Option Electricité et électronique**

ELEC0052-2	<i>Analyse et conception des systèmes de mesures électriques</i> - Philippe VANDERBEMDEN - [24h Labo.]	Q1	30	6	[+]	5
ELEC0431-2	<i>Electromagnetic energy conversion</i> (anglais) - Christophe GEUZAINÉ - [15h Labo.]	Q2	30	15	[+]	5
ELEN0076-1	<i>Electromagnétisme</i> - Patricia ROUSSEAUX, Benoît VANDERHEYDEN	Q1	30	30	-	5

**Option Informatique**

INFO0012-3	<i>Computation structures</i> (anglais) - Pierre WOLPER - [50h Proj.]	Q1	30	25	[+]	5
INFO0004-2	<i>Object-oriented programming projects</i> (anglais) - Laurent MATHY - [90h Proj.]	Q1	20	-	[+]	5
INFO0009-1	<i>Bases de données (organisation générale)</i> - Pierre WOLPER - [25h Proj.]	Q2	30	25	[+]	5

**Option Constructions**

GCIV0604-3	<i>Hydraulique</i> - Michel PIROTON - [1j T. t., 15h Proj.]	Q1	20	25	[+]	4
GCIV0603-2	<i>Géotechnique et infrastructures</i> - Robert CHARLIER, JeanPol RADU - [0,5j T. t., 2h Labo.]	Q2	26	26	[+]	5
GCIV0097-1	<i>Constructions métalliques et en béton</i> - JeanPierre JASPART, Boyan MIHAYLOV - [40h Proj.]	Q1	35	35	[+]	6

**Option Génie Géologique**

GEOL0020-7	<i>Mineral resources</i> (anglais) - Eric PIRARD - [1j T. t., 30h Labo., 32h Proj.]	Q1	30	-	[+]	5
GEOL0013-5	<i>Hydrogéologie</i> - Alain DASSARGUES - [1j T. t., 10h Proj.]	Q1	30	25	[+]	5
GCIV0603-2	<i>Géotechnique et infrastructures</i> - Robert CHARLIER, JeanPol RADU - [0,5j T. t., 2h Labo.]	Q2	26	26	[+]	5

**Option Architecture**

ARCH3264-1	<i>Introduction à la composition architecturale I</i> - Catherine ELSEN - [1j T. t., 85h Proj.]	TA	-	90	[+]	7
ARCH0003-7	<i>Techniques de construction des bâtiments I, éléments</i> - Shady ATTIA - [2,5j T. t.]	Q1	30	30	[+]	5
ARCH0069-1	<i>Gestion de projets I</i> - Shady ATTIA - [2,5j T. t.]	Q2	15	15	[+]	3

**Option Génie biomédical**

GBIO0002-1	<i>Génétique et bioinformatique</i> - Franck DEQUIEDT, Michel GEORGES,	Q1	30	30	-	5
------------	--	----	----	----	---	---

	AN STEEN								
GBIO0013-1	<i>Transport phenomena in biology</i> - Dominique TOYE	Q1	30	30	-				5
GBIO0005-1	<i>Introduction aux neurosciences cognitives</i> - Pierre LEPRINCE, Gilles VANDEWALLE	Q2	30	30	-				5

**Choisir 1 option d'approfondissement parmi :**

**Option Chimie et science des matériaux, approfondissement**

	<u>Prérequis</u>	"Option Chimie et science des matériaux"							
CHIM0063-2	<i>Principes généraux de la biologie et de la biochimie</i> - Paulette CHARLIER	Q2	10	10	-				2
CHIM0604-2	<i>Chimie et matériaux organiques</i> - Lionel DELAUDE	Q2	30	30	-				5
CHIM0605-2	<i>Chimie et matériaux inorganiques</i> - Bénédicte VERTRUYEN	Q2	30	-	-				3
CHIM0681-1	<i>Laboratoires combinés de chimie</i> - Lionel DELAUDE, Gauthier EPPE, Bénédicte VERTRUYEN - [120h Labo.]	Q2	-	-				[+]	5

**Option Mécanique, approfondissement**

	<u>Prérequis</u>	"Option Mécanique"							
MECA0018-2	<i>Processus industriels de mise à forme</i> - JeanFrançois DEBONGNIE - [15h Labo., 0,5j T. t., 11h Proj.]	Q2	30	-				[+]	5
MECA0025-3	<i>Mécanique des fluides</i> - Eric DELHEZ - [30h Proj.]	Q2	30	30				[+]	5
MECA0036-2	<i>Finite Element Method</i> (anglais) - JeanPhilippe PONTHOT - [40h Proj.]	Q2	30	30				[+]	5

**Option Physique, approfondissement**

	<u>Prérequis</u>	"Option Physique"							
MECA0009-2	<i>Introduction to microtechnology</i> (anglais) - Tristan GILET - [12h Labo., 18h Proj.]	Q2	14	16				[+]	5
PHYS0055-1	<i>Introduction à la physique de la matière condensée</i> - Matthieu VERSTRAETE	Q2	30	30	-				5
MECA0025-3	<i>Mécanique des fluides</i> - Eric DELHEZ - [30h Proj.]	Q2	30	30				[+]	5

**Option Electricité et électronique, approfondissement**

	<u>Prérequis</u>	"Option Electricité et électronique"							
ELEN0070-2	<i>Signal processing</i> (anglais) - Jacques VERLY - [40h Proj.]	Q2	45	15				[+]	5
ELEN0075-3	<i>Electronique analogique</i> - Benoît VANDERHEYDEN - [16h Labo.]	Q2	30	24				[+]	5
ELEN0008-1	<i>Principes des télécommunications analogiques et numériques</i> - Marc VAN DROOGENBROECK	Q2	30	30	-				5

**Option Informatique, approfondissement**

	<u>Prérequis</u>	"Option Informatique"							
INFO0054-1	<i>Programmation fonctionnelle</i> - Pascal GRIBOMONT - [15h Proj.]	Q2	30	25				[+]	5
INFO0010-4	<i>Introduction to computer networking</i> (anglais) - Guy LEDUC - [40h Proj.]	Q2	35	15				[+]	5
INFO0940-1	<i>Operating systems</i> (anglais) - Laurent MATHY - [80h Proj.]	Q2	30	6				[+]	5

**Option Constructions, approfondissement**

	<u>Prérequis</u>	"Option Constructions"							
GCIV0607-2	<i>Mécanique des structures</i> - JeanMarc FRANSSSEN	Q2	35	35	-				6
GCIV0608-1	<i>Projet intégré de bâtiment</i> - Frédéric COLLIN, JeanFrançois DEMONCEAU, JeanMarc FRANSSSEN, JeanPierre JASPART, Boyan MIHAYLOV, Michel PIROTTON	Q2	-	60	-				3

*Remarque* : Sous réserve de l'accord du président de jury de cycle, notamment en fonction du contenu technique, le projet intégré peut s'inscrire dans un projet interdisciplinaire (type Ingénieur de projets,...).

GEOL0001-3	<i>Géologie et géologie de l'ingénieur</i> - Alain DASSARGUES - [1j T. t.]	Q2	25	25				[+]	4
GCIV0623-2	<i>Géotechnique expérimentale</i> - Frédéric COLLIN - [10h Labo.]	Q2	10	-				[+]	2

**Option Génie Géologique, approfondissement**

Prérequis "Option Génie géologique"

META0431-3	<i>Génie minéral (procédés)</i> - Stoyan GAYDARDZHIEV - [1j T. t., 30h Labo., 10h Proj.]	Q2	30	-	[+]	5
GEOL1026-1	<i>Compléments de géologie</i>	Q2				5
	- <i>Partim 1 : Eléments de minéralogie</i> - Frédéric HATERT	20	20	-		
	- <i>Partim 2 : Eléments de pétrologie magmatique et métamorphique</i> - Jacqueline VANDER AUWERA	10	10	-		
GEOL1032-1	<i>Géoinformatique et géocommunication</i> - Annick ANCEAU, Serge BROUYÈRE, Eric PIRARD - [20h Labo., 120h Proj.]	Q2	10	-	[+]	5

**Option Génie biomédical, approfondissement**

	<u>Prérequis</u>	"Option Génie biomédical"				
GBIO0021-1	<i>Projet de laboratoire</i> - Thomas DESAIVE, Liesbet GERIS	Q2	-	60	-	5
GBIO0020-1	<i>Physiologie</i> - Philippe KOLH, Olivier PEULEN	Q1	30	30	-	5
GBIO0011-1	<i>Modeling of biological systems</i> - Pierre DAUBY, Liesbet GERIS	Q2	30	30	-	5

*Remarque : Les étudiants qui suivent des options ayant un (ou plusieurs) cours en commun complètent leur programme en choisissant un ou plusieurs cours inscrit(s) au programme d'autres options du programme de bachelier en Sciences de l'Ingénieur - Ingénieur Civil ou des cours de langues étrangères organisés à l'ULg. En particulier, l'étudiant peut choisir parmi les deux cours ci-dessous, spécifiques aux ingénieurs :*

\* LANG1957-1 *Néerlandais pour l'ingénieur* (Mme C. COLIN, 60h, 5 crédits)

\* LANG1958-1 *Allemand pour l'ingénieur* (Mme F. CARL, 60 h, 5 crédits)

Le programme résultant doit totaliser au moins 60 crédits et doit recevoir l'accord du Président de Jury de cycle.