

## Master en 1 an (60 crédits)

Conditions d'accès au Master 60 ([http://www.ulg.ac.be/cms/c\\_46055/master-en-sciences-chimiques](http://www.ulg.ac.be/cms/c_46055/master-en-sciences-chimiques))

### Cours obligatoires

CHIM0213-2	<i>Structural analysis</i> - Christian DAMBLON, Edwin DE PAUW	45	-	-	4
CHIM0609-1	<i>Advanced organic chemistry</i> - André LUXEN	30	-	-	4
CHIM0635-1	<i>Advanced physical chemistry</i> (anglais) - Bernard LEYH	30	-	-	4
CHIM0636-1	<i>Macromolecular physical chemistry</i> (anglais) - Christine JÉRÔME	30	-	-	4
CHIM0637-1	<i>Chemistry of materials</i> (anglais) - <i>Inorganic materials</i> - Bénédicte VERTRUYEN	20	-	-	4
	- <i>Organic and biological materials</i> - Anne-Sophie DUWEZ - Suppl : Nicolas WILLET	20	-	-	
BIOC0232-1	<i>Macromolecular biochemistry</i> - Moreno GALLEN	30	30	-	4
CHIM0638-1	<i>Surfaces and interfaces</i> (anglais) - Anne-Sophie DUWEZ	15	-	-	2
CHIM9219-1	<i>Theoretical and quantum chemistry</i> (anglais) - Françoise REMACLE - [15h REPE]	30	15	[+]	4
CHIM0096-1	<i>Nuclear chemistry</i> (anglais) - André LUXEN	15	-	-	2
SMEM0015-1	<i>Mémoire</i> - COLLÉGIALITÉ	-	-	-	16

### Cours au choix

Choisir des cours pour un total de 12 crédits parmi :

#### Chimie

CHIM0081-1	<i>Procédés de chimie industrielle, structure de l'industrie chimique</i> - Angélique LÉONARD	30	-	-	4
BIOL0114-4	<i>Microscopies électroniques</i> - Philippe COMPÈRE	15	-	-	2
CHIM9236-1	<i>Caractérisation microstructurales des matériaux</i> - Catherine HENRIST	15	-	-	2
CHIM0641-1	<i>Propriétés électroniques, optiques et magnétiques</i> - Bénédicte VERTRUYEN	15	-	-	2
CHIM0642-1	<i>Dynamique moléculaire et photochimie</i> - Bernard LEYH	30	-	-	4
BIOC0719-1	<i>Enzymologie</i> - André MATAGNE	15	-	-	2
CHIM9258-1	<i>Caractérisation thermodynamique et spectroscopique des biomolécules</i> - Valérie GABELICA	15	-	-	2
CHIM9259-2	<i>Techniques analytiques en chimie forensique</i> - Jean-François FOCANT	15	-	-	2
CHIM0218-1	<i>Éléments de chimie pharmaceutique</i> - Bernard PIROTTE	15	-	-	2
AESS0255-1	<i>Introduction à la didactique de la chimie</i> - Bernard LEYH	15	-	-	2

#### Sciences et gestion de l'environnement

ENV0031-2	<i>Société / Environnement (épistémologie, droit, économie et sciences sociales face à l'environnement)</i> - François MELARD, Marc MORMONT	24	12	-	3
ENV0030-2	<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	-	3
ENV0034-1	<i>Gestion des données environnementales</i> - Philippe ANDRE, Jacques NICOLAS, Anne-Claude ROMAIN, Bernard TYCHON	12	12	-	2
ENV0013-3	<i>Les outils d'évaluation (études d'incidence, LCA)</i> - Alain HANSON, Jacques NICOLAS, Nathalie SEMAL	12	12	-	2
ENV0848-3	<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	-	2

*Remarque* : les étudiants qui choisissent tous les cours du module "sciences et gestion de l'environnement" auront accès directement à la 2e année de 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.

## Master en 2 ans (120 crédits)

Conditions d'accès au Master 120 ([http://www.ulg.ac.be/cms/c\\_46055/master-en-sciences-chimiques](http://www.ulg.ac.be/cms/c_46055/master-en-sciences-chimiques))

### Première année

**Cours obligatoires**

CHIM0213-2	<i>Structural analysis</i> - Christian DAMBLON, Edwin DE PAUW	45	-	-	4
CHIM0609-1	<i>Advanced organic chemistry</i> - André LUXEN	30	-	-	4
CHIM0635-1	<i>Advanced physical chemistry</i> (anglais) - Bernard LEYH	30	-	-	4
CHIM0636-1	<i>Macromolecular physical chemistry</i> (anglais) - Christine JÉRÔME	30	-	-	4
CHIM0637-1	<i>Chemistry of materials</i> (anglais) - <i>Inorganic materials</i> - Bénédicte VERTRUYEN	20	-	-	4
	- <i>Organic and biological materials</i> - Anne-Sophie DUWEZ - Suppl : Nicolas WILLET	20	-	-	
BIOC0232-1	<i>Macromolecular biochemistry</i> - Moreno GALLEN	30	30	-	4
CHIM0638-1	<i>Surfaces and interfaces</i> (anglais) - Anne-Sophie DUWEZ	15	-	-	2
CHIM9219-1	<i>Theoretical and quantum chemistry</i> (anglais) - Françoise REMACLE - [15h REPE]	30	15	[+]	4
CHIM0096-1	<i>Nuclear chemistry</i> (anglais) - André LUXEN	15	-	-	2
CHIM0645-1	<i>Projet de recherche intégrée en laboratoire (dont projets en groupe et recherche bibliographique)</i> - Anne-Sophie DUWEZ	-	-	-	14

**Cours au choix**

Choisir des cours pour un total de 14 crédits parmi :

CHIM0081-1	<i>Procédés de chimie industrielle, structure de l'industrie chimie</i> - Angélique LÉONARD	30	-	-	4
BIOL0114-4	<i>Microscopies électroniques</i> - Philippe COMPÈRE	15	-	-	2
CHIM9236-1	<i>Caractérisation microstructurales des matériaux</i> - Catherine HENRIST	15	-	-	2
CHIM0641-1	<i>Propriétés électroniques, optiques et magnétiques</i> - Bénédicte VERTRUYEN	15	-	-	2
CHIM0642-1	<i>Dynamique moléculaire et photochimie</i> - Bernard LEYH	30	-	-	4
BIOC0719-1	<i>Enzymologie</i> - André MATAGNE	15	-	-	2
CHIM9258-1	<i>Caractérisation thermodynamique et spectroscopique des biomolécules</i> - Valérie GABELICA	15	-	-	2
CHIM9259-2	<i>Techniques analytiques en chimie forensique</i> - Jean-François FOCANT	15	-	-	2
CHIM0218-1	<i>Éléments de chimie pharmaceutique</i> - Bernard PIROTTE	15	-	-	2
AESS0255-1	<i>Introduction à la didactique de la chimie</i> - Bernard LEYH	15	-	-	2

**Deuxième année**

**Cours obligatoires**

CHIM0651-1	<i>Séminaires (tous les domaines de la chimie)</i> - Anne-Sophie DUWEZ	-	-	-	2
SMEM0016-1	<i>Mémoire</i> - COLLÉGIALITÉ	-	-	-	20

**Cours au choix**

Choisir, en accord avec le Conseil des Etudes de Chimie, des cours pour un total de 8 crédits dans la liste ci-dessous ou dans le programme d'autres masters à l'ULg ou en dehors de l'ULg.

**Synthèse et matériaux**

CHIM0246-1	<i>Nouvelles réactions en synthèse organique</i> - Albert DEMONCEAU	15	-	-	2
CHIM0656-1	<i>Catalyse organométallique</i> - Lionel DELAUDE	15	-	-	2
CHIM0219-1	<i>Polymères industriels</i> - Christine JÉRÔME	15	-	-	2
CHIM0659-1	<i>Polymères et environnement</i> - Philippe LECOMTE, Jutta RIEGER	15	-	-	2
CHIM9260-1	<i>Propriétés et applications des tensioactifs</i> - Guy BROZE, Antoine DEBUIGNE	15	-	-	2
CHIM0248-1	<i>Matériaux céramiques avancés : synthèse, caractérisation et utilisation</i> - Rudi CLOOTS	15	-	-	2
CHIM0088-1	<i>Les nanomatériaux, principes de synthèse et applications</i> - Christophe DETREMBLEUR	15	-	-	2
CHIM0654-1	<i>Dispositifs et machines moléculaires</i> - Anne-Sophie DUWEZ - Suppl : Perrine LUSSIS	15	-	-	2

**Techniques de caractérisation et d'analyse**

CHIM0658-1	<i>Electrochimie analytique</i> - Bernard GILBERT	15	-	-	2
CHIM0220-1	<i>Méthodes RMN récentes en chimie</i> - Christian DAMBLON	15	-	-	2
CHIM9261-1	<i>Introduction à la RMN en phase solide</i> - Christian DAMBLON, Philippe LECOMTE, Bénédicte VERTRUYEN	15	-	-	2
CHIM9221-1	<i>Techniques avancées en résonance magnétique nucléaire des biomolécules</i> -	15	-	-	2

	Christian DAMBLON			
CHIM0653-1	<i>Imagerie et techniques de marquage</i> - André LUXEN	15	-	2
CHIM0655-1	<i>Spectrométrie de masse avancée</i> - Edwin DE PAUW	15	-	2
CHIM0657-1	<i>Techniques émergentes en science de séparation</i> - Jean-François FOCANT	15	-	2
CHIM0248-1	<i>Matériaux céramiques avancés : synthèse, caractérisation et utilisation</i> - Rudi CLOOTS	15	-	2
CRIS0204-1	<i>Compléments de cristallographie</i> - Frédéric HATERT	15	-	2
<b>Chimie biologique</b>				
CHIM0652-1	<i>Interactions non-covalentes et reconnaissance moléculaire</i> - Valérie GABELICA	15	-	2
CHIM9221-1	<i>Techniques avancées en résonance magnétique nucléaire des biomolécules</i> - Christian DAMBLON	15	-	2
CHIM0655-1	<i>Spectrométrie de masse avancée</i> - Edwin DE PAUW	15	-	2
CHIM9262-1	<i>Chimie biomimétique : quand l'Homme s'inspire de la Nature</i> - Loïc QUINTON	15	-	2
<b>Modélisation et dynamique moléculaire</b>				
CHIM0654-1	<i>Dispositifs et machines moléculaires</i> - Anne-Sophie DUWEZ - Suppl : Perrine LUSSIS	15	-	2
CHIM0090-1	<i>Théorie et modélisation des hybrides</i> - Françoise REMACLE	15	-	2
CHIM0089-1	<i>Logique moléculaire</i> - Françoise REMACLE	15	-	2
CHIM0231-1	<i>Dynamique des réactions chimiques : approches expérimentales</i> - Bernard LEYH	15	-	2
SPAT0054-1	<i>Astrophysique et astrochimie</i> - Michaël DE BECKER	15	5	2
<b>Programme des cours d'autres masters</b>				
[...]	Programme des cours d'autres masters à l'ULg ou en dehors de l'ULg			

**Choisir une finalité parmi :**

**Finalité approfondie**

**Cours obligatoires**

CHIM0646-1	<i>Physical chemistry of nanostructures</i> (anglais) - Anne-Sophie DUWEZ	15	-	2
CHIM0647-1	<i>Chimie de coordination et catalyse</i> - Lionel DELAUDE	30	-	4
CHIM0648-1	<i>Chemometrics and quality systems</i> (anglais) - Jean-François FOCANT	15	-	2
CHIM0649-1	<i>Modélisation moléculaire</i> - Françoise REMACLE	20	-	3
CHIM0650-1	<i>Structural biological chemistry</i> (anglais) - Christian DAMBLON	30	-	4
CHIM9220-1	<i>Initiation à la recherche</i> - Anne-Sophie DUWEZ	-	-	2
STRA0027-1	<i>Complément de mémoire</i> - COLLÉGIALITÉ	-	-	9
STRA0037-1	<i>Suivi du mémoire</i> - COLLÉGIALITÉ	-	-	4

**Finalité didactique**

**Cours obligatoires**

AESS0246-1	<i>Analyse de l'institution scolaire et de ses acteurs, politiques éducatives</i> - Jacqueline BECKERS	15	-	1
AESS0247-1	<i>Approche de la diversité culturelle</i> - Jérôme JAMIN	10	-	1
AESS0248-1	<i>Éléments de sociologie de l'éducation</i> - Jean-François GUILLAUME	10	-	1
AESS0140-1	<i>Ethique professionnelle et formation à la neutralité et à la citoyenneté</i> - Anne HERLA	25	-	2
AESS0202-1	<i>Didactique générale : cours et exercices ; stages d'observation ; pratiques réflexives</i> - Annick FAGNANT - [10h St.]	30	10	[+] 4
AESS0004-1	<i>Éducation aux médias</i> - Geneviève VAN CAUWENBERGE	15	-	1
AESS0249-1	<i>Séminaire d'approche interdisciplinaire</i> - Annick FAGNANT	15	-	1
AESS0143-1	<i>Psychologie éducationnelle de l'adolescent et du jeune adulte</i> - Annick FAGNANT	15	-	2
AESS0142-1	<i>Séminaire de prévention et gestion des situations scolaires difficiles</i> - Jocelyne ROBERT	15	-	2
AESS0216-1	<i>Didactique spéciale en chimie (partim I)</i> - Cours et exercices - Bernard LEYH	40	-	6
	- Stages d'observation - Bernard LEYH - [10h St.]	-	-	[+]
	- Stages d'enseignement - Bernard LEYH - [20h St.]	-	-	[+]
	- Pratiques réflexives - Bernard LEYH	-	5	-
AESS0234-1	<i>Didactique spéciale en chimie (partim II)</i> - Cours et exercices - Bernard LEYH	35	-	9
	- Stages d'enseignement - Bernard LEYH - [20h St.]	-	-	[+]

- <i>Pratiques réflexives</i> - Bernard LEYH	-	5	-
- <i>Pratiques scolaires hors cours</i> - Bernard LEYH	-	10	-

**Finalité spécialisée**

**Cours obligatoires**

CHIM0022-3	<i>Introduction au génie chimique</i> - Michel CRINE	30	-	-	<b>4</b>
CHIM0679-1	<i>Introduction to quality assurance</i> (anglais) - Jean-François FOCANT	15	-	-	<b>2</b>
CHIM0074-2	<i>Séminaires de sécurité industrielle</i> - Georges HEYEN, Angélique LÉONARD, Dominique TOYE - [10h SEM, 2j T. t.]	-	-	[+]	<b>2</b>
TOXI0004-1	<i>Principes de toxicologie</i> - Corinne CHARLIER	20	-	-	<b>3</b>
GEST3002-1	<i>Ressources humaines</i> - Jocelyne ROBERT	24	-	-	<b>3</b>
SSTG0008-1	<i>Stage en entreprise</i> - COLLÉGIALITÉ	-	-	-	<b>14</b>
SSTG0028-1	<i>Suivi du stage</i> - COLLÉGIALITÉ	-	-	-	<b>2</b>