

**Vue bloc du programme des cours**

Or Th Pr Au Cr

**Bloc 1**
**Cours obligatoires**

CHIM0724-1	<i>Organic chemistry</i> (anglais) - Thibault GENDRON, JeanChristophe MONBALIU	Q1	50	-	-	5
CHIM0726-1	<i>Approches analytiques émergentes</i> - Christian DAMBLON, AnneSophie DUWEZ, Gauthier EPPE, JeanFrançois FOCANT, Loïc QUINTON	Q1	50	-	-	5
CHIM0727-1	<i>Macromolecular and materials chemistry</i> (anglais) - Christine JÉRÔME, Bénédicte VERTRUYEN	TA	50	-	-	5
CHIM0728-1	<i>Conception, structure et réactivité d'architectures chimiques</i> - Lionel DELAUDE, AnneSophie DUWEZ	Q1	50	-	-	5
CHIM0729-1	<i>Biological chemistry</i> (anglais) - Christian DAMBLON, Loïc QUINTON	Q1	50	-	-	5
CHIM0746-1	<i>Nuclear chemistry and introduction to labeling and imaging techniques</i> (anglais) - Thibault GENDRON	Q2	50	-	-	5
SMEM0044-1	<i>Mémoire, Partim A</i> - COLLÉGIALITÉ	Q2	-	-	-	15

**Cours au choix**

En accord avec le Jury, choisir des cours pour un total de 15 crédits parmi :

**Langue**

LANG4007-1	<i>Anglais - expression orale</i> (anglais) - Clara BRERETON, Véronique DOPPAGNE	Q2	-	25	-	3
LANG2971-2	<i>Academic English Writing</i> (anglais) - Clara BRERETON, Véronique DOPPAGNE	Q1	25	-	-	3

**Chimie industrielle**

CHIM0074-2	<i>Séminaires de sécurité industrielle</i> - Angélique LÉONARD, Dominique TOYE - [2j T. t.]	Q1	15	-	[+]	3
CHIM0022-3	<i>Transport phenomena, Partim A</i> (anglais) - Andreas PFENNIG	Q2	30	-	-	3
CHIM0683-2	<i>Chimie verte</i> - Aurore RICHEL	Q2	5	20	-	3
CHIM0699-2	<i>Life cycle assessment - Ecodesign</i> (anglais) - Angélique LÉONARD	Q1	10	30	-	3
CHIM9322-2	<i>Procédés de chimie industrielle, Partim 1 - Structure de l'industrie chimique</i> - MarieNoëlle DUMONT, Angélique LÉONARD, Dominique TOYE	Q2	28	-	-	3

**Synthèse et matériaux**

CHIM0745-1	<i>Physico-chemistry in non-aqueous solvents</i> (anglais) - Cédric MALHERBE	Q2	25	-	-	3
CHIM0707-1	<i>Chimie organique physique</i> - JeanChristophe MONBALIU	Q2	25	-	-	3
CHIM9265-1	<i>Introduction to continuous flow organic synthesis</i> (anglais) - JeanChristophe MONBALIU - [1j Vis.]	Q1	15	10	[+]	3
CHIM0731-1	<i>Chimie et physico-chimie d'assemblages peptidiques et protéiniques</i> - JeanChristophe MONBALIU, Loïc QUINTON	Q1	25	-	-	3
CHIM0656-1	<i>Catalyse organométallique</i> - Lionel DELAUDE	Q1	25	-	-	3
CHIM0219-1	<i>Polymères industriels</i> - Christine JÉRÔME	Q2	25	-	-	3
CHIM9234-2	<i>Polymers and environment</i> (anglais) - Partim A - Philippe LECOMTE - Partim B - Philippe LECOMTE	Q1	15 10	- -	- -	3
CHIM9260-1	(pas organisé en 2023-2024) <i>Propriétés et applications des tensioactifs</i> - N...	Q2	25	-	-	3
CHIM9230-1	<i>Nanomaterials: synthesis, properties and applications</i> (anglais) -	Q1	25	-	-	3

AnneSophie DUWEZ, Christine JÉRÔME, Damien SLUYSMANS

CHIM0742-1 *Chimie des matériaux et développement durable* - Catherine HENRIST - [0,5j Vis., 10h TD] Q1 15 - [+]**3**

#### Techniques de caractérisation et d'analyse

BIOL0114-4 *Microscopies électroniques, Partim A* - Philippe COMPÈRE Q2 15 - - **3**

CHIM9236-2 *Caractérisations microstructurales des matériaux* (années impaires) Q2 **3**  
 - Partim A - Catherine HENRIST 15 - -  
 - Partim B - Catherine HENRIST 10 - -

CHIM9264-1 *Propriétés électriques et magnétiques des matériaux* - Bénédicte VERTRUYEN Q1 15 10 - **3**

CHIM0732-1 *Caractérisation des surfaces et interfaces* - AnneSophie DUWEZ, Damien SLUYSMANS Q1 25 - - **3**

CHIM0220-1 *Méthodes RMN récentes en chimie* - Christian DAMBLON Q1 25 - - **3**

CHIM9257-2 *Introduction to solid state NMR* (anglais) Q1 **3**  
 - Partim A - Christian DAMBLON, Philippe LECOMTE 15 - -  
 - Partim B - Christian DAMBLON, Philippe LECOMTE 10 - -

CHIM9221-1 *Techniques avancées en résonance magnétique nucléaire des biomolécules* - Christian DAMBLON Q1 25 - - **3**

CHIM0657-1 *Techniques émergentes en science de séparation* - JeanFrançois FOCANT, PierreHugues STEFANUTO Q2 10 15 - **3**

CHIM9259-2 *Techniques analytiques en chimie forensique* - JeanFrançois FOCANT, PierreHugues STEFANUTO Q2 15 10 - **3**

CRIS0204-1 *Compléments de cristallographie* - Frédéric HATERT Q2 15 10 - **3**

CHIM9310-1 *Méthodes d'analyses spectroscopiques avancées* - Gauthier EPPE, Cédric MALHERBE Q2 20 5 - **3**

CHIM0743-1 *Introduction to data handling with MetaboAnalyst* (anglais) - PierreHugues STEFANUTO Q1 15 10 - **3**

CHIM0744-1 *Introduction à l'assurance-qualité* - JeanFrançois FOCANT (années impaires) Q2 15 - - **3**

#### Chimie biologique

BIOC0232-1 *Macromolecular biochemistry* (anglais) - Moreno GALLENI Q1 25 - - **3**

CHIM9221-1 *Techniques avancées en résonance magnétique nucléaire des biomolécules* - Christian DAMBLON Q1 25 - - **3**

CHIM9262-1 *Chimie biomimétique : quand l'Homme s'inspire de la Nature* - Loïc QUINTON Q2 25 - - **3**

CHIM0731-1 *Chimie et physico-chimie d'assemblages peptidiques et protéiniques* - JeanChristophe MONBALIU, Loïc QUINTON Q1 25 - - **3**

BIOC0719-1 *Enzymologie* - André MATAGNE - [10h SEM] Q2 15 - [+]**3**

CHIM0218-1 *Eléments de chimie pharmaceutique* - Bernard PIROTTE - [5h SEM] Q2 20 - [+]**3**

CHIM0683-2 *Chimie verte* - Aurore RICHEL Q2 5 20 - **3**

#### Modélisation et dynamique moléculaire

CHIM0707-1 *Chimie organique physique* - JeanChristophe MONBALIU Q2 25 - - **3**

CHIM0725-2 *Modelling molecules and extended systems* (anglais) - Françoise REMACLE Q1 20 - - **3**

CHIM0734-1 *Photochimie* - Bernard LEYH (années impaires) Q1 15 10 - **3**

CHIM9233-1 (pas organisé en 2023-2024) *Molecular logic* (anglais) - Françoise REMACLE Q2 25 - - **3**

SPAT0054-1	<i>Astrophysique et astrochimie</i> - Michaël DE BECKER	Q2	20	-	-	3
<b>Didactique des sciences</b>						
CHIM0735-1	<i>Histoire des sciences et de la chimie</i> - Bernard LEYH	Q1	15	10	-	3
CHIM0736-1	<i>Approche conceptuelle de la chimie de base</i> - Bernard LEYH (années impaires)	Q2	15	10	-	3
PHIL0040-1	<i>Introduction à la philosophie des sciences</i> - Laurence BOUQUIAUX	Q1	30	-	-	3
DOCU0455-1	<i>Initiation à l'esprit critique</i> - Théorie - Yaël NAZÉ - Pratique - Yaël NAZÉ	Q2	10	-	-	3
			-	6	-	

#### Bloc 2

##### Cours obligatoire

SMEM0044-2	<i>Mémoire, Partim B</i> - COLLÉGIALITÉ	Q1	-	-	-	15
------------	---	----	---	---	---	----

##### Cours au choix

En accord avec le Jury, choisir des cours pour un total de 15 crédits parmi :

##### Langue

LANG4007-1	<i>Anglais - expression orale</i> (anglais) - Clara BRERETON, Véronique DOPPAGNE	Q2	-	25	-	3
LANG2971-2	<i>Academic English Writing</i> (anglais) - Clara BRERETON, Véronique DOPPAGNE	Q1	25	-	-	3

##### Chimie industrielle

CHIM0074-2	<i>Séminaires de sécurité industrielle</i> - Angélique LÉONARD, Dominique TOYE - [2j T. t.]	Q1	15	-	[+]	3
CHIM0022-3	<i>Transport phenomena, Partim A</i> (anglais) - Andreas PFENNIG	Q2	30	-	-	3
CHIM0683-2	<i>Chimie verte</i> - Aurore RICHEL	Q2	5	20	-	3
CHIM0699-2	<i>Life cycle assessment - Ecodesign</i> (anglais) - Angélique LÉONARD	Q1	10	30	-	3
CHIM9322-2	<i>Procédés de chimie industrielle, Partim 1 - Structure de l'industrie chimique</i> - MarieNoëlle DUMONT, Angélique LÉONARD, Dominique TOYE	Q2	28	-	-	3

##### Synthèse et matériaux

CHIM0745-1	<i>Physico-chemistry in non-aqueous solvents</i> (anglais) - Cédric MALHERBE	Q2	25	-	-	3
CHIM0707-1	<i>Chimie organique physique</i> - JeanChristophe MONBALIU	Q2	25	-	-	3
CHIM9265-1	<i>Introduction to continuous flow organic synthesis</i> (anglais) - JeanChristophe MONBALIU - [1j Vis.]	Q1	15	10	[+]	3
CHIM0731-1	<i>Chimie et physico-chimie d'assemblages peptidiques et protéiniques</i> - JeanChristophe MONBALIU, Loïc QUINTON	Q1	25	-	-	3
CHIM0656-1	<i>Catalyse organométallique</i> - Lionel DELAUDE	Q1	25	-	-	3
CHIM0219-1	<i>Polymères industriels</i> - Christine JÉRÔME	Q2	25	-	-	3
CHIM9234-2	<i>Polymers and environment</i> (anglais) - Partim A - Philippe LECOMTE - Partim B - Philippe LECOMTE	Q1	15	-	-	3
			10	-	-	
CHIM9260-1	(pas organisé en 2023-2024) <i>Propriétés et applications des tensioactifs</i> - N...	Q2	25	-	-	3
CHIM9230-1	<i>Nanomaterials: synthesis, properties and applications</i> (anglais) - AnneSophie DUWEZ, Christine JÉRÔME, Damien SLUYSMANS	Q1	25	-	-	3
CHIM0742-1	<i>Chimie des matériaux et développement durable</i> - Catherine HENRIST -	Q1	15	-	[+]	3

[0,5j Vis., 10h TD]

#### Techniques de caractérisation et d'analyse

BIOL0114-4	<i>Microscopies électroniques, Partim A</i> - Philippe COMPÈRE	Q2	15	-	-	3
CHIM9236-2	<i>Caractérisations microstructurales des matériaux</i> (années impaires) - Partim A - Catherine HENRIST - Partim B - Catherine HENRIST	Q2	15	-	-	3
CHIM9264-1	<i>Propriétés électriques et magnétiques des matériaux</i> - Bénédictte VERTRUYEN	Q1	15	10	-	3
CHIM0732-1	<i>Caractérisation des surfaces et interfaces</i> - AnneSophie DUWEZ, Damien SLUYSMANS	Q1	25	-	-	3
CHIM0220-1	<i>Méthodes RMN récentes en chimie</i> - Christian DAMBLON	Q1	25	-	-	3
CHIM9257-2	<i>Introduction to solid state NMR</i> (anglais) - Partim A - Christian DAMBLON, Philippe LECOMTE - Partim B - Christian DAMBLON, Philippe LECOMTE	Q1	15	-	-	3
CHIM9221-1	<i>Techniques avancées en résonance magnétique nucléaire des biomolécules</i> - Christian DAMBLON	Q1	25	-	-	3
CHIM0657-1	<i>Techniques émergentes en science de séparation</i> - JeanFrançois FOCANT, PierreHugues STEFANUTO	Q2	10	15	-	3
CHIM9259-2	<i>Techniques analytiques en chimie forensique</i> - JeanFrançois FOCANT, PierreHugues STEFANUTO	Q2	15	10	-	3
CRIS0204-1	<i>Compléments de cristallographie</i> - Frédéric HATERT	Q2	15	10	-	3
CHIM9310-1	<i>Méthodes d'analyses spectroscopiques avancées</i> - Gauthier EPPE, Cédric MALHERBE	Q2	20	5	-	3
CHIM0743-1	<i>Introduction to data handling with MetaboAnalyst</i> (anglais) - PierreHugues STEFANUTO	Q1	15	10	-	3
CHIM0744-1	<i>Introduction à l'assurance-qualité</i> - JeanFrançois FOCANT (années impaires)	Q2	15	-	-	3

#### Chimie biologique

BIOC0232-1	<i>Macromolecular biochemistry</i> (anglais) - Moreno GALLENi	Q1	25	-	-	3
CHIM9221-1	<i>Techniques avancées en résonance magnétique nucléaire des biomolécules</i> - Christian DAMBLON	Q1	25	-	-	3
CHIM9262-1	<i>Chimie biomimétique : quand l'Homme s'inspire de la Nature</i> - Loïc QUINTON	Q2	25	-	-	3
CHIM0731-1	<i>Chimie et physico-chimie d'assemblages peptidiques et protéiniques</i> - JeanChristophe MONBALIU, Loïc QUINTON	Q1	25	-	-	3
BIOC0719-1	<i>Enzymologie</i> - André MATAGNE - [10h SEM]	Q2	15	-	[+]	3
CHIM0218-1	<i>Eléments de chimie pharmaceutique</i> - Bernard PIROTTE - [5h SEM]	Q2	20	-	[+]	3
CHIM0683-2	<i>Chimie verte</i> - Aurore RICHEL	Q2	5	20	-	3

#### Modélisation et dynamique moléculaire

CHIM0707-1	<i>Chimie organique physique</i> - JeanChristophe MONBALIU	Q2	25	-	-	3
CHIM0725-2	<i>Modelling molecules and extended systems</i> (anglais) - Françoise REMACLE	Q1	20	-	-	3
CHIM0734-1	<i>Photochimie</i> - Bernard LEYH (années impaires)	Q1	15	10	-	3
CHIM9233-1	(pas organisé en 2023-2024) <i>Molecular logic</i> (anglais) - Françoise REMACLE	Q2	25	-	-	3
SPAT0054-1	<i>Astrophysique et astrochimie</i> - Michaël DE BECKER	Q2	20	-	-	3

#### Didactique des sciences

CHIM0735-1	<i>Histoire des sciences et de la chimie</i> - Bernard LEYH	Q1	15	10	-	<b>3</b>
CHIM0736-1	<i>Approche conceptuelle de la chimie de base</i> - Bernard LEYH (années impaires)	Q2	15	10	-	<b>3</b>
PHIL0040-1	<i>Introduction à la philosophie des sciences</i> - Laurence BOUQUIAUX	Q1	30	-	-	<b>3</b>
DOCU0455-1	<i>Initiation à l'esprit critique</i> - <i>Théorie</i> - Yaël NAZÉ - <i>Pratique</i> - Yaël NAZÉ	Q2				<b>3</b>
			10	-	-	
			-	6	-	

[...] ou pour un maximum de 9 crédits dans les programmes de cours d'autres filières de la Faculté des Sciences, d'autres facultés ou d'autres universités : toute demande de dérogation à la règle des 9 crédits maximum sera examinée par le jury.

#### Choisir une finalité parmi :

##### Finalité approfondie

L'étudiant(e) réalisera un stage de recherche d'une durée de 5 mois dans une université ou un centre de recherche, en Belgique ou, de préférence, à l'étranger.

SSTG0056-1	<i>Research placement</i> (anglais) - COLLÉGIALITÉ - [5mois St.]	Q2	-	-	[+]	<b>30</b>
------------	--	----	---	---	-----	-----------

##### Finalité didactique

AESS1216-1	<i>Didactique spéciale en chimie : cours et exercices (partim I)</i> - Bernard LEYH	TA	40	-	-	<b>3</b>
AESS1219-1	<i>Didactique spéciale en chimie : stages (partim I)</i> - <i>Stages d'observation</i> - Bernard LEYH - [10h St.] - <i>Stages d'enseignement</i> - Bernard LEYH - [20h St.] - <i>Pratiques réflexives</i> - Bernard LEYH	TA				<b>3</b>
			-	-	[+]	
			-	-	[+]	
			-	5	-	
AESS2216-1	<i>Didactique spéciale en chimie : cours et exercices (partim II)</i> - Bernard LEYH	TA	35	-	-	<b>4</b>
AESS2219-1	<i>Didactique spéciale en chimie : stages (partim II)</i> - <i>Stages d'enseignement</i> - Bernard LEYH - [20h St.] - <i>Pratiques réflexives</i> - Bernard LEYH - <i>Pratiques scolaires hors cours</i> - Bernard LEYH	TA				<b>5</b>
			-	-	[+]	
			-	5	-	
			-	10	-	
AESS0202-1	<i>Didactique générale : cours et exercices ; stages d'observation ; pratiques réflexives</i> - Annick FAGNANT - [10h St.]	TA	30	10	[+]	<b>4</b>
AESS0246-1	<i>Analyse de l'institution scolaire et des politiques éducatives</i> - Annelise VOISIN	Q2	15	-	-	<b>1</b>
AESS0248-1	<i>Éléments de sociologie de l'éducation</i> - JeanFrançois GUILLAUME	Q2	10	-	-	<b>1</b>
AESS0004-1	<i>Éducation aux médias</i> - Jeremy HAMERS	Q1	15	-	-	<b>1</b>
AESS0249-1	<i>Séminaire d'approche interdisciplinaire</i> - Annick FAGNANT	Q2	15	-	-	<b>1</b>
AESS0140-1	<i>Ethique professionnelle et formation à la neutralité et à la citoyenneté</i> - Anne HERLA	Q2	25	-	-	<b>2</b>
AESS0143-1	<i>Psychologie éducationnelle de l'adolescent et du jeune adulte</i> - Annick FAGNANT	Q1	15	-	-	<b>2</b>
AESS0339-1	<i>Comprendre et gérer la diversité des publics scolaires</i> - Ariane BAYE	TA	10	15	-	<b>3</b>

##### Finalité spécialisée

L'étudiant(e) réalisera un stage d'une durée de 5 mois dans une entreprise en Belgique ou à l'étranger.

SSTG0057-1	<i>Industrial research placement</i> (anglais) - COLLÉGIALITÉ - [5mois St.]	Q2	-	-	[+]	<b>30</b>
------------	---	----	---	---	-----	-----------

#### Bloc d'aménagement du programme de l'année

## Crédits supplémentaires Master en sciences chimiques (120 ECTS)

### Cours au choix

Les étudiants suivront un programme de cours de 15 à 60 crédits sélectionnés parmi les cours ci-dessous. Le programme sera établi par le Jury du master pour chaque étudiant en fonction de sa formation antérieure.

CHIM0704-1	<i>Chimie théorique</i> - Françoise REMACLE - [15h REPE]	Q1	25	-	[+]	4
CHIM9287-1	<i>Chimie théorique et quantitative</i> - Françoise REMACLE - [15h REPE]	Q1	30	20	[+]	4
CHIM9288-1	<i>Spectroscopie et éléments de thermodynamique statistique</i> - Bernard LEYH - [20h REPE]	Q1	30	-	[+]	4
CHIM0278-1	<i>Chimie organique III</i> - Lionel DELAUDE - [15h REPE]	Q1	30	55	[+]	7
CHIM9289-1	<i>Chimie analytique III - Méthodes physiques</i> - <i>Méthodes physico-chimiques d'analyse</i> - Gauthier EPPE - <i>Méthodes électrochimiques d'analyse</i> - Gauthier EPPE - <i>Travaux pratiques et répétitions</i> - Gauthier EPPE - [15h REPE]	Q1	15	-	-	8
			15	-	-	
			-	65	[+]	
CHIM0678-1	<i>Biochimie</i> - André MATAGNE	Q1	30	-	-	3
INFO0202-1	<i>Méthodes de programmation appliquées à la chimie</i> - Peter SCHLAGHECK	Q2	15	15	-	2
PHYS0968-1	<i>Traitement du signal</i> - Alejandro SILHANEK	Q2	25	20	-	4
CHIM9285-1	<i>Cinétique chimique, introduction à la spectroscopie et théorie des groupes</i> - Bernard LEYH - [20h REPE]	Q2	35	-	[+]	6
CHIM9291-1	<i>Analyse structurale</i> - Christian DAMBLON, Loïc QUINTON	Q2	20	25	-	4
CHIM0209-2	<i>Chimie inorganique</i> - Bénédicte VERTRUYEN - [8h REPE]	Q2	30	70	[+]	8
CHIM0283-4	<i>Chimie des macromolécules</i> - Christine JÉRÔME	Q2	20	20	-	4
PHIL0201-1	<i>Éléments de philosophie des sciences</i> - Julien PIERON	Q2	15	-	-	2
CHIM9292-1	<i>Cinétique chimique</i> - Bernard LEYH - [10h REPE]	Q2	20	-	[+]	3
CHIM9293-1	<i>Laboratoires intégrés de spectroscopie</i> - Christian DAMBLON, Gauthier EPPE, Bernard LEYH, JeanChristophe MONBALIU, Loïc QUINTON	Q2	-	100	-	6
CHIM9294-1	<i>Projet de recherche et communication scientifique</i> - Caroline COLLETTE, JeanChristophe MONBALIU - [30h St.]	Q2	5	-	[+]	2
LANG0076-1	<i>Anglais 1 (anglais)</i> - Daphné BUI, Véronique DOPPAGNE	TA	45	-	-	4
LANG0077-1	<i>Anglais 2 (anglais)</i> - Clara BRERETON, Véronique DOPPAGNE	TA	45	-	-	4