

# Programme des cours 2025-2026

## Faculté des Sciences

### Master en sciences chimiques, à finalité approfondie

#### Vue bloc du programme des cours

Or Th Pr Au Cr

##### Bloc 1

###### Cours obligatoires du tronc commun

CHIM0724-1	<i>Organic chemistry</i> (anglais) - Thibault GENDRON, JeanChristophe MONBALIU	Q1	50	-	-	<b>5</b>
CHIM0726-1	<i>Approches analytiques émergentes</i> - Christian DAMBLON, AnneSophie DUWEZ, Gauthier EPPE, JeanFrançois FOCANT, Loïc QUINTON	Q1	50	-	-	<b>5</b>
CHIM0727-1	<i>Macromolecular and materials chemistry</i> (anglais) - Christine JÉRÔME, Bénédicte VERTRUYEN - [10h Proj.]	TA	45	-	[+]	<b>5</b>
CHIM0728-1	<i>Conception, structure et réactivité d'architectures chimiques</i> - Lionel DELAUDA, AnneSophie DUWEZ	Q1	50	-	-	<b>5</b>
CHIM0729-1	<i>Biological chemistry</i> (anglais) - Christian DAMBLON, Loïc QUINTON	Q1	50	-	-	<b>5</b>
CHIM0746-1	<i>Nuclear chemistry and introduction to labeling and imaging techniques</i> (anglais) - Thibault GENDRON	Q2	50	-	-	<b>5</b>
SMEM0044-1	<i>Mémoire, Partim A</i> - COLLÉGIALITÉ, AnneSophie DUWEZ	Q2	-	-	-	<b>15</b>

###### Cours au choix du tronc commun

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	Q2	-	25	-	<b>3</b>
LANG2971-2	<i>Academic English Writing</i> (anglais) - Clara BRERETON	Q1	25	-	-	<b>3</b>

###### Chimie industrielle

CHIM9330-2	<i>Gestion et sécurité des projets industriels, Partim sécurité</i> - Angélique LÉONARD, Dominique TOYE - [2j T. t.]	Q1	15	-	[+]	<b>3</b>
CHIM0022-3	<i>Transport phenomena, Partim A</i> (anglais) - Suppl : Dominique TOYE	Q2	30	-	-	<b>3</b>
CHIM0683-2	<i>Chimie verte</i> - Aurore RICHEL	Q2	5	20	-	<b>3</b>
CHIM0699-2	<i>Life cycle assessment - Ecodesign</i> (anglais) - Sylvie GROSLAMBERT, Angélique LÉONARD	Q1	10	30	-	<b>3</b>
CHIM9322-2	<i>Procédés de chimie industrielle, Partim I - Structure de l'industrie chimique</i> - MarieNoëlle DUMONT, Angélique LÉONARD, Dominique TOYE	Q2	28	-	-	<b>3</b>

###### Synthèse et matériaux

CHIM0745-1	<i>Physico-chemistry in non-aqueous solvents</i> (anglais) - Cédric MALHERBE	Q2	25	-	-	<b>3</b>
CHIM0707-1	<i>Chimie organique physique</i> - Pauline BIANCHI, JeanChristophe MONBALIU	Q2	25	-	-	<b>3</b>
CHIM9265-1	<i>Introduction to continuous flow organic synthesis</i> (anglais) - JeanChristophe MONBALIU - [1j Vis.]	Q1	15	10	[+]	<b>3</b>
CHIM0731-1	<i>Chimie et physico-chimie d'assemblages peptidiques et protéiniques</i> - JeanChristophe MONBALIU, Loïc QUINTON	Q1	25	-	-	<b>3</b>
CHIM0656-1	<i>Catalyse organométallique</i> - Lionel DELAUDA	Q1	25	-	-	<b>3</b>
CHIM0219-1	<i>Polymères industriels</i> - Christine JÉRÔME	Q2	25	-	-	<b>3</b>
CHIM9234-2	<i>Polymers and environment</i> (anglais) - <i>Partim A</i> - Philippe LECOMTE - <i>Partim B</i> - Philippe LECOMTE	Q1	15	-	-	<b>3</b>
			10	-	-	
CHIM9230-1	<i>Physical chemistry of nanostructures and single molecules</i> (anglais) - AnneSophie DUWEZ, Damien SLUYSMANS	Q1	25	-	-	<b>3</b>
CHIM0742-1	<i>Chimie des matériaux et développement durable</i> - Catherine HENRIST - [0,5j Vis., 10h TD]	Q1	15	-	[+]	<b>3</b>

# Programme des cours 2025-2026

## Faculté des Sciences

### Master en sciences chimiques, à finalité approfondie

PHYS0999-1	<i>Création digitale en sciences</i> - Roland BILLEN, Valentin FISCHER, Pierre MATHONET, JeanChristophe MONBALIU, Eric PARMENTIER, Nicolas VANDEWALLE - [30h Proj.]	TA	10	-	[+]	<b>6</b>
------------	---	----	----	---	-----	----------

#### **Techniques de caractérisation et d'analyse**

BIOL0114-4	<i>Microscopies électroniques, Partim A</i> - Philippe COMPÈRE	Q2	15	-	-	<b>3</b>
CHIM9236-2	<i>Caractérisations microstructurales des matériaux</i> (années impaires) - <i>Partim A</i> - Catherine HENRIST - <i>Partim B</i> - Catherine HENRIST	Q2	15	-	-	<b>3</b>
			10	-	-	
CHIM9264-1	<i>Propriétés électriques et magnétiques des matériaux</i> - Bénédicte VERTRUYEN	Q1	15	10	-	<b>3</b>
CHIM0732-1	<i>Caractérisation des surfaces et interfaces</i> - AnneSophie DUWEZ, Damien SLUYSMANS (années impaires)	Q1	25	-	-	<b>3</b>
CHIM0752-1	<i>Single-molecule approaches in biology and chemistry</i> (anglais) - Damien SLUYSMANS	Q1	25	-	-	<b>3</b>
CHIM0220-1	<i>Méthodes RMN récentes en chimie</i> - Christian DAMBLON	Q1	25	-	-	<b>3</b>
CHIM9257-2	<i>Introduction to solid state NMR</i> (anglais) - <i>Partim A</i> - Christian DAMBLON, Philippe LECOMTE - <i>Partim B</i> - Christian DAMBLON, Philippe LECOMTE	Q1	15	-	-	<b>3</b>
			10	-	-	
CHIM9221-1	<i>Techniques avancées en résonance magnétique nucléaire des biomolécules</i> - Christian DAMBLON	Q1	25	-	-	<b>3</b>
CHIM0657-1	<i>Techniques émergentes en science de séparation</i> - JeanFrançois FOCANT, PierreHugues STEFANUTO	Q2	10	15	-	<b>3</b>
CHIM9259-2	<i>Techniques analytiques en chimie forensique</i> - JeanFrançois FOCANT, PierreHugues STEFANUTO	Q2	15	10	-	<b>3</b>
CRIS0204-1	<i>Compléments de cristallographie</i> - Frédéric HATERT	Q2	15	10	-	<b>3</b>
CHIM9310-1	<i>Advanced molecular optical spectroscopy and optics</i> (anglais) - Gauthier EPPE, Cédric MALHERBE	Q2	20	5	-	<b>3</b>
CHIM0743-1	<i>Introduction to data handling with MetaboAnalyst</i> (anglais) - PierreHugues STEFANUTO	Q1	15	10	-	<b>3</b>
CHIM0744-1	(pas organisé en 2025-2026) <i>Introduction à l'assurance-qualité</i> - JeanFrançois FOCANT (années impaires)	Q2	15	-	-	<b>3</b>

#### **Chimie biologique**

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

#### **Modélisation et dynamique moléculaire**

CHIM0707-1	<i>Chimie organique physique</i> - Pauline BIANCHI, JeanChristophe MONBALIU	Q2	25	-	-	<b>3</b>
CHIM0725-2	<i>Modelling molecules and extended systems</i> (anglais) - Françoise REMACLE	Q2	15	-	-	<b>3</b>
CHIM0734-1	<i>Photochimie</i> - Bernard LEYH (années impaires)	Q1	15	10	-	<b>3</b>
CHIM9233-1	<i>Molecular logic and quantum computing</i> (anglais) - Françoise REMACLE	Q2	15	-	-	<b>3</b>

# Programme des cours 2025-2026

## Faculté des Sciences

### Master en sciences chimiques, à finalité approfondie

SPAT0054-1	<i>Astrophysique et astrochimie</i> - Michaël DE BECKER		Q2	20	-	-	<b>3</b>
<b>Didactique des sciences</b>							
CHIM0735-1	<i>Histoire des sciences et de la chimie</i> - Bernard LEYH (années paires)		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>6</b>
DOCU0455-1	<i>Initiation à l'esprit critique</i> - Théorie - Yaël NAZÉ - Pratique - Yaël NAZÉ		Q2		10	-	<b>3</b>
					-	6	-

#### Bloc 2

##### Cours obligatoire du tronc commun

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

##### Cours au choix du tronc commun

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		Q2	-	25	-	<b>3</b>
LANG2971-2	<i>Academic English Writing</i> (anglais) - Clara BRERETON		Q1	25	-	-	<b>3</b>

##### Chimie industrielle

CHIM9330-2	<i>Gestion et sécurité des projets industriels, Partim sécurité</i> - Angélique LÉONARD, Dominique TOYE - [2j T. t.]		Q1	15	-	[+]	<b>3</b>
CHIM0022-3	<i>Transport phenomena, Partim A</i> (anglais) - Suppl : Dominique TOYE		Q2	30	-	-	<b>3</b>
CHIM0683-2	<i>Chimie verte</i> - Aurore RICHEL		Q2	5	20	-	<b>3</b>
CHIM0699-2	<i>Life cycle assessment - Ecodesign</i> (anglais) - Sylvie GROSLAMBERT, Angélique LÉONARD		Q1	10	30	-	<b>3</b>
CHIM9322-2	<i>Procédés de chimie industrielle, Partim I - Structure de l'industrie chimique</i> - MarieNoëlle DUMONT, Angélique LÉONARD, Dominique TOYE		Q2	28	-	-	<b>3</b>

##### Synthèse et matériaux

CHIM0745-1	<i>Physico-chemistry in non-aqueous solvents</i> (anglais) - Cédric MALHERBE		Q2	25	-	-	<b>3</b>
CHIM0707-1	<i>Chimie organique physique</i> - Pauline BIANCHI, JeanChristophe MONBALIU		Q2	25	-	-	<b>3</b>
CHIM9265-1	<i>Introduction to continuous flow organic synthesis</i> (anglais) - JeanChristophe MONBALIU - [1j Vis.]		Q1	15	10	[+]	<b>3</b>
CHIM0731-1	<i>Chimie et physico-chimie d'assemblages peptidiques et protéiniques</i> - JeanChristophe MONBALIU, Loïc QUINTON		Q1	25	-	-	<b>3</b>
CHIM0656-1	<i>Catalyse organométallique</i> - Lionel DELAUDA		Q1	25	-	-	<b>3</b>
CHIM0219-1	<i>Polymères industriels</i> - Christine JÉRÔME		Q2	25	-	-	<b>3</b>
CHIM9234-2	<i>Polymers and environment</i> (anglais) - Partim A - Philippe LECOMTE - Partim B - Philippe LECOMTE		Q1		15	-	<b>3</b>
					10	-	
CHIM9230-1	<i>Physical chemistry of nanostructures and single molecules</i> (anglais) - AnneSophie DUWEZ, Damien SLUYSMANS		Q1	25	-	-	<b>3</b>
CHIM0742-1	<i>Chimie des matériaux et développement durable</i> - Catherine HENRIST - [0,5j Vis., 10h TD]		Q1	15	-	[+]	<b>3</b>
PHYS0999-1	<i>Création digitale en sciences</i> - Roland BILLEN, Valentin FISCHER, Pierre MATHONET, JeanChristophe MONBALIU, Éric PARMENTIER, Nicolas VANDEWALLE - [30h Proj.]		TA	10	-	[+]	<b>6</b>

# Programme des cours 2025-2026

## Faculté des Sciences

### Master en sciences chimiques, à finalité approfondie

#### **Techniques de caractérisation et d'analyse**

BIOL0114-4	<i>Microscopies électroniques, Partim A</i> - Philippe COMPÈRE	Q2	15	-	-	<b>3</b>
CHIM9236-2	<i>Caractérisations microstructurales des matériaux</i> (années impaires)	Q2				<b>3</b>
	- <i>Partim A</i> - Catherine HENRIST		15	-	-	
	- <i>Partim B</i> - Catherine HENRIST		10	-	-	
CHIM9264-1	<i>Propriétés électriques et magnétiques des matériaux</i> - Bénédicte VERTRUYEN	Q1	15	10	-	<b>3</b>
CHIM0732-1	<i>Caractérisation des surfaces et interfaces</i> - AnneSophie DUWEZ, Damien SLUYSMANS (années impaires)	Q1	25	-	-	<b>3</b>
CHIM0752-1	<i>Single-molecule approaches in biology and chemistry</i> (anglais) - Damien SLUYSMANS	Q1	25	-	-	<b>3</b>
CHIM0220-1	<i>Méthodes RMN récentes en chimie</i> - Christian DAMBLON	Q1	25	-	-	<b>3</b>
CHIM9257-2	<i>Introduction to solid state NMR</i> (anglais)	Q1				<b>3</b>
	- <i>Partim A</i> - Christian DAMBLON, Philippe LECOMTE		15	-	-	
	- <i>Partim B</i> - Christian DAMBLON, Philippe LECOMTE		10	-	-	
CHIM9221-1	<i>Techniques avancées en résonance magnétique nucléaire des biomolécules</i> - Christian DAMBLON	Q1	25	-	-	<b>3</b>
CHIM0657-1	<i>Techniques émergentes en science de séparation</i> - JeanFrançois FOCANT, PierreHugues STEFANUTO	Q2	10	15	-	<b>3</b>
CHIM9259-2	<i>Techniques analytiques en chimie forensique</i> - JeanFrançois FOCANT, PierreHugues STEFANUTO	Q2	15	10	-	<b>3</b>
CRIS0204-1	<i>Compléments de cristallographie</i> - Frédéric HATERT	Q2	15	10	-	<b>3</b>
CHIM9310-1	<i>Advanced molecular optical spectroscopy and optics</i> (anglais) - Gauthier EPPE, Cédric MALHERBE	Q2	20	5	-	<b>3</b>
CHIM0743-1	<i>Introduction to data handling with MetaboAnalyst</i> (anglais) - PierreHugues STEFANUTO	Q1	15	10	-	<b>3</b>
CHIM0744-1	(pas organisé en 2025-2026) <i>Introduction à l'assurance-qualité</i> - JeanFrançois FOCANT (années impaires)	Q2	15	-	-	<b>3</b>

#### **Chimie biologique**

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

#### **Modélisation et dynamique moléculaire**

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

#### **Didactique des sciences**

# Programme des cours 2025-2026

## Faculté des Sciences

### Master en sciences chimiques, à finalité approfondie

CHIM0735-1	<i>Histoire des sciences et de la chimie</i> - Bernard LEYH (années paires)	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>6</b>
DOCU0455-1	<i>Initiation à l'esprit critique</i> - Théorie - Yaël NAZÉ - Pratique - Yaël NAZÉ	Q2		10	-	<b>3</b>
					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.

#### Cours obligatoires de la finalité

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

SSTG0056-1	<i>Research placement</i> (anglais) - COLLÉGIALITÉ, Lionel DELAUDE - [5mois St.]	Q2	-	-	[+]	<b>28</b>
CHIM0753-1	<i>Préparation à l'entrée dans la vie professionnelle</i> - Thibault GENDRON, Bénédicte VERTRUYEN - [15h AUTR]	Q2	-	-	[+]	<b>2</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 - [18h TD]	Q1	30	-	[+]	<b>5</b>
CHIM9287-1	<i>Chimie théorique et quantique</i> - Françoise REMACLE - [15h TD]	Q1	30	20	[+]	<b>4</b>
CHIM9288-1	<i>Spectroscopie et éléments de thermodynamique statistique</i> - Bernard LEYH - [20h TD]	Q1	30	-	[+]	<b>4</b>
CHIM0278-1	<i>Chimie organique III</i> - Lionel DELAUDE - [15h TD]	Q1	30	55	[+]	<b>7</b>
CHIM9289-1	<i>Chimie analytique III - Méthodes physiques</i> - Méthodes physico-chimiques d'analyse - Gauthier EPPE - Méthodes électrochimiques d'analyse - Gauthier EPPE - Travaux pratiques et travaux dirigés - Gauthier EPPE - [15h TD]	Q1				<b>8</b>
			15	-	-	
			15	-	-	
			-	65	[+]	
CHIM0678-1	<i>Biochimie</i> - André MATAGNE	Q1	30	-	-	<b>3</b>
PHYS0968-1	<i>Traitement du signal</i> - Alejandro SILHANEK	Q2	25	20	-	<b>4</b>
CHIM9285-1	<i>Cinétique chimique, introduction à la spectroscopie et théorie des groupes</i> - Bernard LEYH - [20h TD]	Q2	35	-	[+]	<b>6</b>
CHIM9291-1	<i>Analyse structurale</i> - Christian DAMBLON, Loïc QUINTON - [25h TD]	Q2	20	-	[+]	<b>4</b>
CHIM0209-2	<i>Chimie inorganique</i> - Bénédicte VERTRUYEN - [8h TD]	Q2	30	70	[+]	<b>8</b>
CHIM0283-4	<i>Chimie des macromolécules</i> - Christine JÉRÔME	Q2	20	20	-	<b>4</b>
PHIL0201-1	<i>Eléments de philosophie des sciences</i> - Pieter THYSSEN	Q2	15	-	-	<b>2</b>
CHIM9292-1	<i>Cinétique chimique</i> - Bernard LEYH - [10h TD]	Q2	20	-	[+]	<b>3</b>
CHIM9293-1	<i>Laboratoires intégrés de spectroscopie</i> - Christian DAMBLON, Gauthier EPPE, Bernard LEYH, JeanChristophe MONBALIU, Loïc QUINTON	Q2	-	100	-	<b>6</b>
CHIM9294-1	<i>Projet de recherche et communication scientifique</i> -	Q2	5	-	[+]	<b>2</b>

Programme des cours 2025-2026  
Faculté des Sciences  
Master en sciences chimiques, à finalité approfondie

, JeanChristophe MONBALIU, Damien SLUYSMANS - [30h St.]

LANG0076-1	<i>Anglais 1</i> (anglais) - Clara BRERETON, Daphné BUI	TA	45	-	-	<b>4</b>
LANG0077-1	<i>Anglais 2</i> (anglais) - Clara BRERETON	TA	45	-	-	<b>4</b>