

Programme des cours 2025-2026

Faculté des Sciences

Master en sciences chimiques, à finalité spécialisée

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	-	-	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 - [10h Proj.]	TA	45	-	[+]	5
CHIM0728-1	<i>Conception, structure et réactivité d'architectures chimiques</i> - Lionel DELAUDA, 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, AnneSophie DUWEZ	Q2	-	-	-	15

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

Chimie industrielle

CHIM9330-2	<i>Gestion et sécurité des projets industriels, Partim sécurité</i> - Angélique LÉONARD, Dominique TOYE - [2j T. t.]	Q1	15	-	[+]	3
CHIM0022-3	<i>Transport phenomena, Partim A</i> (anglais) - Suppl : Dominique TOYE	Q2	30	-	-	3
CHIM0683-2	<i>Chimie verte</i> - Aurore RICHEL	Q2	5	20	-	3
CHIM0699-2	<i>Life cycle assessment - Ecodesign</i> (anglais) - Sylvie GROSLAMBERT, Angélique LÉONARD	Q1	10	30	-	3
CHIM9322-2	<i>Procédés de chimie industrielle, Partim I - 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> - Pauline BIANCHI, 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 DELAUDA	Q1	25	-	-	3
CHIM0219-1	<i>Polymères industriels</i> - Christine JÉRÔME	Q2	25	-	-	3
CHIM9234-2	<i>Polymers and environment</i> (anglais) - <i>Partim A</i> - Philippe LECOMTE - <i>Partim B</i> - Philippe LECOMTE	Q1	15	-	-	3
			10	-	-	
CHIM9230-1	<i>Physical chemistry of nanostructures and single molecules</i> (anglais) - AnneSophie DUWEZ, Damien SLUYSMANS	Q1	25	-	-	3
CHIM0742-1	<i>Chimie des matériaux et développement durable</i> - Catherine HENRIST - [0,5j Vis., 10h TD]	Q1	15	-	[+]	3

Programme des cours 2025-2026

Faculté des Sciences

Master en sciences chimiques, à finalité spécialisée

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

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)	Q2				3
	- <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	-	3
CHIM0732-1	<i>Caractérisation des surfaces et interfaces</i> - AnneSophie DUWEZ, Damien SLUYSMANS (années impaires)	Q1	25	-	-	3
CHIM0752-1	<i>Single-molecule approaches in biology and chemistry</i> (anglais) - 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)	Q1				3
	- <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	-	-	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>Advanced molecular optical spectroscopy and optics</i> (anglais) - 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	(pas organisé en 2025-2026) <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> - Pierre FRANCOTTE - [5h SEM]	Q1	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> - Pauline BIANCHI, JeanChristophe MONBALIU	Q2	25	-	-	3
CHIM0725-2	<i>Modelling molecules and extended systems</i> (anglais) - Françoise REMACLE	Q2	15	-	-	3
CHIM0734-1	<i>Photochimie</i> - Bernard LEYH (années impaires)	Q1	15	10	-	3
CHIM9233-1	<i>Molecular logic and quantum computing</i> (anglais) - Françoise REMACLE	Q2	15	-	-	3

Programme des cours 2025-2026

Faculté des Sciences

Master en sciences chimiques, à finalité spécialisée

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 (années paires)	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	-	-	6
DOCU0455-1	<i>Initiation à l'esprit critique</i> - Théorie - Yaël NAZÉ - Pratique - Yaël NAZÉ	Q2		10	-	3
				-	6	-

Bloc 2

Cours obligatoire du tronc commun

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

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

Chimie industrielle

CHIM9330-2	<i>Gestion et sécurité des projets industriels, Partim sécurité</i> - Angélique LÉONARD, Dominique TOYE - [2j T. t.]	Q1	15	-	[+]	3
CHIM0022-3	<i>Transport phenomena, Partim A</i> (anglais) - Suppl : Dominique TOYE	Q2	30	-	-	3
CHIM0683-2	<i>Chimie verte</i> - Aurore RICHEL	Q2	5	20	-	3
CHIM0699-2	<i>Life cycle assessment - Ecodesign</i> (anglais) - Sylvie GROSLAMBERT, Angélique LÉONARD	Q1	10	30	-	3
CHIM9322-2	<i>Procédés de chimie industrielle, Partim I - 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> - Pauline BIANCHI, 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 DELAUDA	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	-	
CHIM9230-1	<i>Physical chemistry of nanostructures and single molecules</i> (anglais) - AnneSophie DUWEZ, Damien SLUYSMANS	Q1	25	-	-	3
CHIM0742-1	<i>Chimie des matériaux et développement durable</i> - Catherine HENRIST - [0,5j Vis., 10h TD]	Q1	15	-	[+]	3
PHYS0999-1	<i>Création digitale en sciences</i> - Roland BILLEN, Valentin FISCHER, Pierre MATHONET, JeanChristophe MONBALIU, Éric PARMENTIER, Nicolas VANDEWALLE - [30h Proj.]	TA	10	-	[+]	6

Programme des cours 2025-2026

Faculté des Sciences

Master en sciences chimiques, à finalité spécialisée

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)	Q2				3
	- <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	-	3
CHIM0732-1	<i>Caractérisation des surfaces et interfaces</i> - AnneSophie DUWEZ, Damien SLUYSMANS (années impaires)	Q1	25	-	-	3
CHIM0752-1	<i>Single-molecule approaches in biology and chemistry</i> (anglais) - 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)	Q1				3
	- <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	-	-	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>Advanced molecular optical spectroscopy and optics</i> (anglais) - 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	(pas organisé en 2025-2026) <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> - Pierre FRANCOTTE - [5h SEM]	Q1	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> - Pauline BIANCHI, JeanChristophe MONBALIU	Q2	25	-	-	3
CHIM0725-2	<i>Modelling molecules and extended systems</i> (anglais) - Françoise REMACLE	Q2	15	-	-	3
CHIM0734-1	<i>Photochimie</i> - Bernard LEYH (années impaires)	Q1	15	10	-	3
CHIM9233-1	<i>Molecular logic and quantum computing</i> (anglais) - Françoise REMACLE	Q2	15	-	-	3
SPAT0054-1	<i>Astrophysique et astrochimie</i> - Michaël DE BECKER	Q2	20	-	-	3

Didactique des sciences

Programme des cours 2025-2026

Faculté des Sciences

Master en sciences chimiques, à finalité spécialisée

CHIM0735-1	<i>Histoire des sciences et de la chimie</i> - Bernard LEYH (années paires)	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	-	-	6
DOCU0455-1	<i>Initiation à l'esprit critique</i> - Théorie - Yaël NAZÉ - Pratique - Yaël NAZÉ	Q2		10	-	3
					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 professionnalisant d'une durée de 5 mois en Belgique ou à l'étranger

SSTG0057-1	<i>Professional placement</i> (anglais) - AnneSophie DUWEZ, Gauthier EPPE - [5mois St.]	Q2	-	-	[+]	28
CHIM0754-1	<i>Préparation à l'embauche</i> - Thibault GENDRON, Bénédicte VERTRUYEN - [15h AUTR]	Q2	-	-	[+]	2

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	-	[+]	5
CHIM9287-1	<i>Chimie théorique et quantique</i> - Françoise REMACLE - [15h TD]	Q1	30	20	[+]	4
CHIM9288-1	<i>Spectroscopie et éléments de thermodynamique statistique</i> - Bernard LEYH - [20h TD]	Q1	30	-	[+]	4
CHIM0278-1	<i>Chimie organique III</i> - Lionel DELAUDE - [15h TD]	Q1	30	55	[+]	7
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		15	-	8
				15	-	-
				-	65	[+]
CHIM0678-1	<i>Biochimie</i> - André MATAGNE	Q1	30	-	-	3
PHYS0968-1	<i>Traitements 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 TD]	Q2	35	-	[+]	6
CHIM9291-1	<i>Analyse structurale</i> - Christian DAMBLON, Loïc QUINTON - [25h TD]	Q2	20	-	[+]	4
CHIM0209-2	<i>Chimie inorganique</i> - Bénédicte VERTRUYEN - [8h TD]	Q2	30	70	[+]	8
CHIM0283-4	<i>Chimie des macromolécules</i> - Christine JÉRÔME	Q2	20	20	-	4
PHIL0201-1	<i>Eléments de philosophie des sciences</i> - Pieter THYSSEN	Q2	15	-	-	2
CHIM9292-1	<i>Cinétique chimique</i> - Bernard LEYH - [10h TD]	Q2	20	-	[+]	3
CHIM9293-1	<i>Laboratoires intégrés de spectroscopie</i> - Christian DAMBLON, Gauthier EPPE, Bernard LEYH, JeanChristophe MONBALIU, Loïc QUINTON	Q2	-	100	-	6

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

CHIM9294-1	<i>Projet de recherche et communication scientifique -</i> Caroline COLLETTE, JeanChristophe MONBALIU, Damien SLUYSMANS - [30h St.]	Q2	5	-	[+]	2
LANG0076-1	<i>Anglais 1</i> (anglais) - Clara BRERETON, Daphné BUI	TA	45	-	-	4
LANG0077-1	<i>Anglais 2</i> (anglais) - Clara BRERETON	TA	45	-	-	4