

**Vue cycle du programme des cours**

			Bl	Or	Th	Pr	Au	Cr
<b>Cours obligatoires du tronc commun (B1 : 42Cr, B2 : 18Cr)</b>								
CHIM0724-1	<i>Organic chemistry</i> (anglais) - Thibault GENDRON, JeanChristophe MONBALIU	B1	Q1	50	-	-	-	5
CHIM0726-1	<i>Approches analytiques émergentes</i> - Christian DAMBLON, AnneSophie DUWEZ, Gauthier EPPE, JeanFrançois FOCANT, Loïc QUINTON	B1	Q1	50	-	-	-	5
CHIM0727-1	<i>Macromolecular and materials chemistry</i> (anglais) - Christine JÉRÔME, Bénédicte VERTRUYEN - [10h Proj.]	B1	TA	45	-	[+]	-	5
CHIM0728-1	<i>Conception, structure et réactivité d'architectures chimiques</i> - Lionel DELAUDE, AnneSophie DUWEZ	B1	Q1	50	-	-	-	5
CHIM0729-1	<i>Biological chemistry</i> (anglais) - Christian DAMBLON, Loïc QUINTON	B1	Q1	50	-	-	-	5
CHIM0746-1	<i>Nuclear chemistry and introduction to labeling and imaging techniques</i> (anglais) - Thibault GENDRON	B1	Q2	50	-	-	-	5
SMEM0044-1	<i>Mémoire, Partim A</i> - COLLÉGIALITÉ, AnneSophie DUWEZ	B1	Q2	-	-	-	-	12
SMEM0044-2	<i>Mémoire, Partim B</i> - COLLÉGIALITÉ, AnneSophie DUWEZ	B2	Q1	-	-	-	-	18

**Cours au choix du tronc commun (B1 : 18Cr, B2 : 12Cr)**

En accord avec le Jury, choisir des cours pour un total de 30 crédits parmi : (B1 : 18Cr, B2 : 12Cr)

Outre les cours de la liste ci-dessous, des cours peuvent être choisis dans les programmes de cours d'autres filières de la Faculté des Sciences, d'autres facultés ou d'autres universités, pour un maximum de 9 crédits sur le total de 30 crédits de cours au choix au programme du Master. Toute demande de dérogation à cette règle des 9 crédits maximum sera examinée par le jury.

**Langue**

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

**Chimie industrielle**

CHIM9330-2	<i>Management and safety of industrial processes, Partim "Safety"</i> (anglais) - Angélique LÉONARD, Grégoire LÉONARD, Dominique TOYE, Dominique TOYE - [2j T. t.]	-	Q1	25	-	[+]	-	3
CHIM0022-3	<i>Transport phenomena, Partim A</i> (anglais)	-	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 - [30h Proj.]	-	Q1	10	8	[+]	-	3
CHIM9322-2	<i>Procédés de chimie industrielle, Partim 1 - Structure de l'industrie chimique</i> - MarieNoëlle DUMONT, Angélique LÉONARD, Dominique TOYE - [1j T. t.]	-	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.] (années paires)	-	Q1	15	10	[+]	-	3
CHIM0731-1	<i>Chimie et physico-chimie d'assemblages peptidiques et protéiniques</i> - JeanChristophe MONBALIU, Loïc QUINTON (années impaires)	-	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) - <i>Partim A</i> - Philippe LECOMTE - <i>Partim B</i> - Philippe LECOMTE	-	Q1	15	-	-	3
CHIM0742-1	<i>Chimie des matériaux et développement durable</i> - Catherine HENRIST - [0,5j Vis.]	-	Q1	15	10	[+]	3
PHYS0999-1	<i>Création digitale en sciences</i> - Roland BILLEN, Valentin FISCHER, JeanChristophe MONBALIU, Eric PARMENTIER, Michel RIGO, Nicolas VANDEWALLE - [30h Proj.]	-	TA	10	-	[+]	6
<b>Techniques de caractérisation et d'analyse</b>							
BIOL0114-4	<i>Microscopies électroniques, Partim A</i> - Philippe COMPÈRE	-	Q2	15	-	-	3
CHIM9236-2	<i>Caractérisations microstructurales des matériaux</i> (années impaires) - <i>Partim A</i> - Catherine HENRIST - <i>Partim B</i> - Catherine HENRIST	-	Q2	15	-	-	3
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 (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) - <i>Partim A</i> - Christian DAMBLON, Philippe LECOMTE - <i>Partim B</i> - 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>Advanced molecular optical spectroscopy and optics</i> (anglais) - Gauthier EPPE, Cédric MALHERBE	-	Q1	20	5	-	3
CHIM0743-1	<i>Experimental design and advanced data analysis</i> (anglais) - PierreHugues STEFANUTO	-	Q1	15	10	-	3
CHIM0744-1	<i>Introduction à l'assurance-qualité</i> - JeanFrançois FOCANT (années impaires)	-	Q2	15	-	-	3
<b>Chimie biologique</b>							
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 (années impaires)	-	Q1	25	-	-	3
BIOC0719-1	<i>Enzymologie</i> - André MATAGNE - [10h SEM]	-	Q2	15	-	[+]	3
CHIM0218-1	<i>Éléments 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	-	-	<b>3</b>
CHIM0725-2	<i>Modelling molecules and extended systems</i> (anglais) - Françoise REMACLE (années impaires)	-	Q2	15	-	-	<b>3</b>
CHIM9233-1	<i>Molecular logic and quantum computing</i> (anglais) - Françoise REMACLE (années paires)	-	Q2	15	-	-	<b>3</b>
SPAT0054-1	<i>Astrophysique et astrochimie</i> - Michaël DE BECKER	-	Q2	20	-	-	<b>3</b>

**Philosophie des sciences et esprit critique**

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> - <i>Théorie</i> - Yaël NAZÉ - <i>Pratique</i> - Yaël NAZÉ	-	Q2	10	-	-	<b>3</b>
ZENS0019-1	<i>Éducation aux médias</i> - Thomas JUNGBLUT	-	Q2	12	-	-	<b>2</b>

[...] ou maximum 9 crédits

**Cours obligatoires de la finalité (B2 : 30Cr)**

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, Gauthier EPPE - [5mois St.]	B2	Q2	-	-	[+]	<b>28</b>
CHIM0753-1	<i>Préparation à l'entrée dans la vie professionnelle</i> - Thibault GENDRON - [15h AUTR]	B2	Q2	-	-	[+]	<b>2</b>

**Crédits supplémentaires Master en sciences chimiques (120 ECTS)**
**Cours au choix (B0 : 60Cr)**

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. (B0 : 60Cr)

[...] Entre 15 et 60 crédits

**Liste de cours**

CHIM0750-1	<i>Visualisation et traitement de données en chimie I</i> - Cédric MALHERBE, PierreHugues STEFANUTO	B0	TA	5	20	-	<b>3</b>
CHIM0452-1	<i>Visualisation et traitement de données en chimie II</i> - N...	B0	Q1	10	20	-	<b>3</b>
CHIM0704-1	<i>Chimie théorique</i> - Françoise REMACLE	B0	Q1	30	18	-	<b>5</b>
CHIM9287-1	<i>Chimie quantique moléculaire I</i> - Françoise REMACLE	B0	Q1	30	35	-	<b>5</b>
CHIM9387-1	<i>Chimie quantique moléculaire II</i> - N...	B0	Q2	15	15	-	<b>3</b>
CHIM0278-1	<i>Chimie organique III</i> - Lionel DELAUDE	B0	Q1	30	70	-	<b>7</b>
CHIM9289-1	<i>Chimie analytique III</i> - <i>Méthodes physico-chimiques d'analyse</i> - Gauthier EPPE - <i>Travaux pratiques et travaux dirigés</i> - Gauthier EPPE	B0	Q1	30	-	-	<b>7</b>
CHIM0678-1	<i>Biochimie</i> - André MATAGNE	B0	Q1	30	-	-	<b>3</b>
PHYS0968-1	<i>Traitement du signal</i> - Alejandro SILHANEK - Suppl : Peter SCHLAGHECK	B0	Q2	25	20	-	<b>4</b>
CHIM1311-1	<i>Éléments de spectroscopie et notions pratiques de théorie des groupes</i> -	B0	Q2	18	10	-	<b>3</b>

	N...								
CHIM1312-1	<i>Éléments de thermodynamique statistique et compléments de cinétique</i> - N...	B0	Q2	18	10	-			<b>3</b>
CHIM9291-1	<i>Analyse structurale</i> - Christian DAMBLON, Loïc QUINTON	B0	Q2	20	25	-			<b>4</b>
CHIM0760-1	<i>Chimie inorganique</i> - Bénédicte VERTRUYEN	B0	Q1	20	-	-			<b>2</b>
CHIM0209-2	<i>Travaux pratiques de chimie inorganique</i> - Rudi CLOOTS, Catherine HENRIST, Bénédicte VERTRUYEN	B0	Q2	-	78	-			<b>4</b>
CHIM0283-4	<i>Chimie des macromolécules</i> - Christine JÉRÔME	B0	Q2	20	20	-			<b>4</b>
PHIL0201-1	<i>Éléments de philosophie des sciences</i> - Pieter THYSSEN	B0	Q2	15	-	-			<b>2</b>
CHIM9293-1	<i>Laboratoires intégrés de spectroscopie</i> - Christian DAMBLON, Gauthier EPPE, Cédric MALHERBE, JeanChristophe MONBALIU, N..., Loïc QUINTON	B0	Q2	-	100	-			<b>6</b>
CHIM9294-1	<i>Projet de recherche et communication scientifique</i> - Caroline COLLETTE, JeanChristophe MONBALIU - [30h St.]	B0	Q2	5	-	[+]			<b>2</b>
LANG0076-1	<i>Anglais 1 (anglais)</i> - Clara BRERETON, Daphné BUI	B0	TA	45	-	-			<b>4</b>
LANG0077-1	<i>Anglais 2 (anglais)</i> - Clara BRERETON	B0	TA	45	-	-			<b>4</b>