

Vue cycle du programme des cours

| | | Bl | Or | Th | Pr | Au | Cr |
|--|---|----|----|----|----|----|----|
| Cours obligatoires (B1 : 48Cr, B2 : 15Cr) | | | | | | | |
| CHIM0724-1 | <i>Organic chemistry</i> (anglais) - Thibault GENDRON, JeanChristophe MONBALIU | B1 | Q1 | 50 | - | - | 5 |
| CHIM0725-1 | <i>Modelling molecules and extended systems</i> (anglais) - Partim A - Bernard LEYH, Françoise REMACLE - Partim B - Bernard LEYH, Françoise REMACLE | B1 | Q1 | 30 | - | - | 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 | B1 | Q1 | 50 | - | - | 5 |
| CHIM0728-1 | <i>Conception, structure et réactivité d'architectures chimiques</i> - Lionel DELAUDE, AnneSophie DUWEZ | B1 | Q1 | 50 | - | - | 5 |
| CHIM0729-1 | <i>Chimie biologique</i> - Christian DAMBLON, Loïc QUINTON | B1 | Q1 | 50 | - | - | 5 |
| CHIM0096-1 | <i>Nuclear chemistry</i> (anglais) - Thibault GENDRON | B1 | Q2 | 25 | - | - | 3 |
| SMEM0044-1 | <i>Mémoire, Partim A</i> - COLLÉGIALITÉ | B1 | Q2 | - | - | - | 15 |
| SMEM0044-2 | <i>Mémoire, Partim B</i> - COLLÉGIALITÉ | B2 | Q1 | - | - | - | 15 |

Cours au choix (B1 : 12Cr, B2 : 45Cr)

En accord avec le Jury, choisir des cours pour un total de 27 crédits parmi : (B1 : 12Cr, B2 : 15Cr)

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> - JeanLuc BOZET, 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 |

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 |
| CHIM9260-1 | (pas organisé en 2022-2023) <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 - [0,5j Vis., 10h TD] | - | Q1 | 15 | - | [+] | 3 |
| 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> - Partim A - Catherine HENRIST - Partim B - 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, 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 |
| CHIM0653-1 | <i>Imagerie et techniques de marquage</i> - Thibault GENDRON | - | Q2 | 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 GALLEN | - | 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>Éléments 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 |
| CHIM0734-1 | <i>Photochimie</i> - Bernard LEYH (années impaires) | - | Q1 | 15 | 10 | - | 3 |
| CHIM9233-1 | <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 (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 | - | - | - | 3 |
|------------|--|---|----|----|---|---|---|----------|

| | | | | | | | | |
|------------|--|---|----|----|---|---|---|----------|
| DOCU0455-1 | <i>Initiation à l'esprit critique</i> - <i>Théorie</i> - Yaël NAZÉ - <i>Pratique</i> - 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.

Choisir une finalité parmi : (B2 : 1Nbr)

Finalité approfondie (B2 : 30Cr)

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.] | B2 | Q2 | - | - | - | [+] | 30 |
|------------|--|----|----|---|---|---|-----|-----------|

Finalité didactique (B2 : 30Cr)

| | | | | | | | | |
|------------|---|----|----|----|---|---|---|----------|
| AESS1216-1 | <i>Didactique spéciale en chimie : cours et exercices (partim I)</i> - Bernard LEYH | B2 | TA | 40 | - | - | - | 3 |
|------------|---|----|----|----|---|---|---|----------|

| | | | | | | | | |
|------------|---|----|----|---|---|---|-----|----------|
| 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 | B2 | TA | - | - | - | [+] | 3 |
| | | | | - | - | - | [+] | |
| | | | | - | 5 | - | | |

| | | | | | | | | |
|------------|--|----|----|----|---|---|---|----------|
| AESS2216-1 | <i>Didactique spéciale en chimie : cours et exercices (partim II)</i> - Bernard LEYH | B2 | TA | 35 | - | - | - | 4 |
|------------|--|----|----|----|---|---|---|----------|

| | | | | | | | | |
|------------|--|----|----|---|----|---|-----|----------|
| 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 | B2 | TA | - | - | - | [+] | 5 |
| | | | | - | 5 | - | | |
| | | | | - | 10 | - | | |

| | | | | | | | | |
|------------|--|----|----|----|----|---|-----|----------|
| AESS0202-1 | <i>Didactique générale : cours et exercices ; stages d'observation ; pratiques réflexives</i> - Annick FAGNANT - [10h St.] | B2 | TA | 30 | 10 | - | [+] | 4 |
|------------|--|----|----|----|----|---|-----|----------|

| | | | | | | | | |
|------------|---|----|----|----|---|---|---|----------|
| AESS0246-1 | <i>Analyse de l'institution scolaire et des politiques éducatives</i> - Annelise VOISIN | B2 | Q2 | 15 | - | - | - | 1 |
|------------|---|----|----|----|---|---|---|----------|

| | | | | | | | | |
|------------|---|----|----|----|---|---|---|----------|
| AESS0248-1 | <i>Eléments de sociologie de l'éducation</i> - JeanFrançois GUILLAUME | B2 | Q2 | 10 | - | - | - | 1 |
|------------|---|----|----|----|---|---|---|----------|

| | | | | | | | | |
|------------|---|----|----|----|---|---|---|----------|
| AESS0004-1 | <i>Education aux médias</i> - Jérémy HAMERS | B2 | Q1 | 15 | - | - | - | 1 |
|------------|---|----|----|----|---|---|---|----------|

| | | | | | | | | |
|------------|---|----|----|----|---|---|---|----------|
| AESS0249-1 | <i>Séminaire d'approche interdisciplinaire</i> - Annick FAGNANT | B2 | Q2 | 15 | - | - | - | 1 |
|------------|---|----|----|----|---|---|---|----------|

| | | | | | | | | |
|------------|--|----|----|----|---|---|---|----------|
| AESS0140-1 | <i>Ethique professionnelle et formation à la neutralité et à la citoyenneté</i> - Anne HERLA | B2 | Q2 | 25 | - | - | - | 2 |
|------------|--|----|----|----|---|---|---|----------|

| | | | | | | | | |
|------------|---|----|----|----|---|---|---|----------|
| AESS0143-1 | <i>Psychologie éducationnelle de l'adolescent et du jeune adulte</i> - Annick FAGNANT | B2 | Q1 | 15 | - | - | - | 2 |
|------------|---|----|----|----|---|---|---|----------|

| | | | | | | | | |
|------------|---|----|----|----|----|---|---|----------|
| AESS0339-1 | <i>Comprendre et gérer la diversité des publics scolaires</i> - Ariane BAYE | B2 | TA | 10 | 15 | - | - | 3 |
|------------|---|----|----|----|----|---|---|----------|

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 *Industrial research placement* (anglais) - COLLÉGIALITÉ - [5mois St.] B2 Q2 - - [+] 30

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)

| | | | | | | | |
|------------|--|----|----|----|-----|-----|---|
| CHIM0704-1 | <i>Chimie théorique</i> - Françoise REMACLE - [15h REPE] | B0 | Q1 | 25 | - | [+] | 4 |
| CHIM9287-1 | <i>Chimie théorique et quantitative</i> - Françoise REMACLE - [15h REPE] | B0 | Q1 | 30 | 20 | [+] | 4 |
| CHIM9288-1 | <i>Spectroscopie et éléments de thermodynamique statistique</i> - Bernard LEYH - [20h REPE] | B0 | Q1 | 30 | - | [+] | 4 |
| CHIM0278-1 | <i>Chimie organique III</i> - Lionel DELAUDE - [15h REPE] | B0 | 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] | B0 | Q1 | 15 | - | - | 8 |
| CHIM0678-1 | <i>Biochimie</i> - André MATAGNE | B0 | Q1 | 30 | - | - | 3 |
| INFO0202-1 | <i>Méthodes de programmation appliquées à la chimie</i> - Peter SCHLAGHECK | B0 | Q2 | 15 | 15 | - | 2 |
| PHYS0968-1 | <i>Traitement du signal</i> - Alejandro SILHANEK | B0 | Q2 | 25 | 20 | - | 4 |
| CHIM9285-1 | <i>Cinétique chimique, introduction à la spectroscopie et théorie des groupes</i> - Bernard LEYH - [20h REPE] | B0 | Q2 | 35 | - | [+] | 6 |
| CHIM9291-1 | <i>Analyse structurale</i> - Christian DAMBLON, Loïc QUINTON | B0 | Q2 | 20 | 25 | - | 4 |
| CHIM0209-2 | <i>Chimie inorganique</i> - Bénédicte VERTRUYEN - [8h REPE] | B0 | Q2 | 30 | 70 | [+] | 8 |
| CHIM0283-4 | <i>Chimie des macromolécules</i> - Christine JÉRÔME | B0 | Q2 | 20 | 20 | - | 4 |
| PHIL0201-1 | <i>Éléments de philosophie des sciences</i> - Julien PIERON | B0 | Q2 | 15 | - | - | 2 |
| CHIM9292-1 | <i>Cinétique chimique</i> - Bernard LEYH - [10h REPE] | B0 | Q2 | 20 | - | [+] | 3 |
| CHIM9293-1 | <i>Laboratoires intégrés de spectroscopie</i> - Christian DAMBLON, Gauthier EPPE, Bernard LEYH, JeanChristophe MONBALIU, Loïc QUINTON | B0 | Q2 | - | 100 | - | 6 |
| CHIM9294-1 | <i>Recherche bibliographique, projet de recherche</i> - Caroline COLLETTE, JeanChristophe MONBALIU - [30h St.] | B0 | Q2 | 5 | - | [+] | 2 |
| LANG0076-1 | <i>Anglais 1</i> (anglais) - Daphné BUI, Véronique DOPPAGNE | B0 | TA | 45 | - | - | 4 |
| LANG0077-1 | <i>Anglais 2</i> (anglais) - Clara BRERETON, Véronique DOPPAGNE | B0 | TA | 45 | - | - | 4 |