

# Bachelier en sciences chimiques

Pendant le Bachelier, les étudiants suivent une formation de base en mathématiques, physique et chimie, et abordent une étude plus spécifique de la chimie, complétée par des éléments de disciplines connexes.

Afin d'acquérir une formation à la fois générale et spécifique, l'étudiant apprendra à développer son aptitude à une démarche scientifique cohérente, à une connaissance opérationnelle des outils de base des sciences en général, et de la chimie en particulier. Il sera initié au travail personnel, ce qui lui permettra d'optimiser sa créativité et son sens de l'initiative.

Les cours ex-cathedra sont prolongés par des séances d'exercices en petits groupes, des travaux personnels et des laboratoires.

Concernant les sous-disciplines de la chimie, les grands thèmes abordés sont :

- > chimie organique
- > chimie analytique
- > biochimie
- > chimie théorique
- > chimie inorganique
- > mécanique quantique
- > thermodynamique
- > chimie physique

## Bloc 1 | BA-CHIM

### Cours obligatoires

- |           |   |
|-----------|---|
| BIOL-F102 | <b>Biologie générale</b>   Patrick MARDULYN (Coordonnateur) et Etienne MEYLAN<br>⌚ 5 crédits [cours magistral: 48h] 📅 deuxième quadrimestre 🗨 Français  |
| CHIM-F101 | <b>Chimie générale</b>   Laurence RONGY (Coordonnateur), François RENIERS et Thierry VISART DE BOCARME<br>⌚ 20 crédits [cours magistral: 96h, exercices dirigés: 60h, travaux pratiques: 84h, projet: 75h] 📅 1e et 2e quadrimestre 🗨 Français |
| CHIM-F102 | <b>Chimie organique 1</b>   Cécile MOUCHERON (Coordonnateur)<br>⌚ 5 crédits [cours magistral: 30h, exercices dirigés: 18h, projet: 20h] 📅 deuxième quadrimestre 🗨 Français  |
| MATH-F112 | <b>Mathématiques 1</b>   Dimitri LEEMANS (Coordonnateur), Michele D'ADDERIO et Bruno PREMOSSELLI<br>⌚ 10 crédits [cours magistral: 60h, exercices dirigés: 60h] 📅 1e et 2e quadrimestre 🗨 Français  |
| MATH-F115 | <b>Compléments d'analyse et algèbre linéaire</b>   Joel FINE (Coordonnateur), Michele D'ADDERIO et Laurent LA FUENTE-GRAVY<br>⌚ 5 crédits [cours magistral: 30h, exercices dirigés: 24h] 📅 deuxième quadrimestre 🗨 Français                   |
| PHYS-F110 | <b>Physique générale I et II</b>   Pascal VANLAER (Coordonnateur), Michele SFERRAZZA et Sophie VAN ECK<br>⌚ 15 crédits [cours magistral: 72h, exercices dirigés: 72h, travaux pratiques: 36h] 📅 1e et 2e quadrimestre 🗨 Français              |

# Bachelier en sciences chimiques

## Bloc 2 | BA-CHIM

### Cours obligatoires

- CHIM-F201 **Chimie analytique 1** | Thomas DONEUX (Coordonnateur)  
 10 crédits [cours magistral: 30h, travaux pratiques: 90h, projet: 30h] 1e et 2e quadrimestre Français
- CHIM-F204 **Chimie organique 2** | Ivan JABIN (Coordonnateur)  
 10 crédits [cours magistral: 30h, travaux pratiques: 90h, projet: 80h] premier quadrimestre Français
- CHIM-F205 **Thermodynamique chimique** | Geneviève DUPONT (Coordonnateur) et Yannick DE DECKER  
 5 crédits [cours magistral: 24h, exercices dirigés: 24h, travaux pratiques: 12h] deuxième quadrimestre Français
- CHIM-F206 **Mécaniques classique et quantique** | Nathalie VAECK (Coordonnateur) et Lieven CLARISSE  
 10 crédits [cours magistral: 72h, exercices dirigés: 48h] 1e et 2e quadrimestre Français
- CHIM-F207 **Cristallochimie et chimie inorganique** | François RENIERS (Coordonnateur), Karen FONTIJN et Jon USTARROZ TROYANO  
 5 crédits [cours magistral: 44h, travaux pratiques: 16h] deuxième quadrimestre Français
- CHIM-F208 **Biochimie 1** | Cyril GUEYDAN (Coordonnateur) et Véronique KRUYSS  
 5 crédits [cours magistral: 60h] 1e et 2e quadrimestre Français
- LANG-F201 **Anglais scientifique I** | Alexander CORNFORD (Coordonnateur), David Albert BEST et Hugh MURPHY  
 5 crédits [exercices dirigés: 48h] deuxième quadrimestre Anglais
- MATH-F214 **Compléments de mathématiques** | Ignace LORIS (Coordonnateur)  
 5 crédits [cours magistral: 36h, exercices dirigés: 24h] premier quadrimestre Français

### Cours optionnels

*Un total de cinq crédits à choisir parmi*

- BIOL-F204 (optionnel) **Microbiologie moléculaire et cellulaire** | Laurence VAN MELDEREN (Coordonnateur) et Anne OP DE BEECK  
 5 crédits [cours magistral: 36h] deuxième quadrimestre Français
- ENVI-F1001 (optionnel) **Sciences de la Terre, Environnement et Société** | Pierre REGNIER (Coordonnateur), Jean-Michel DECROLY et Frank PATTYN  
 5 crédits [cours magistral: 48h] 1e et 2e quadrimestre Français
- ETHI-F201 (optionnel) **Sciences, éthique, histoire et société** | Grégoire Wallenborn (Coordonnateur) et Eric MURAILLE  
 5 crédits [cours magistral: 48h] deuxième quadrimestre Français
- ETHI-F301 (optionnel) **Science et Société : analyse de controverses scientifiques** | Patrick MARDULYN (Coordonnateur) et Grégoire Wallenborn  
 5 crédits [cours magistral: 24h, projet: 70h] premier quadrimestre Français
- INFO-F206 (optionnel) **Informatique** | Olivier MARKOWITCH (Coordonnateur)  
 5 crédits [cours magistral: 24h, exercices dirigés: 12h, projet: 24h] premier quadrimestre Français
- PHYS-F105 (optionnel) **La structure de l'univers** | Alain JORISSEN (Coordonnateur) et Rodrigo ALVAREZ  
 5 crédits [cours magistral: 48h] premier quadrimestre Français
- PHYS-F517 (optionnel) **How To Make (almost) Any Experiment Using Digital Fabrication** | Denis TERWAGNE (Coordonnateur)  
 5 crédits [cours magistral: 24h, travaux pratiques: 24h] premier quadrimestre Français

TRAN-F201  
(optionnel)

**Introduction aux enjeux de la durabilité** | Wouter ACHTEN (Coordonnateur) et Chiara ARMENI

🕒 5 crédits [cours magistral: 24h] 📅 deuxième quadrimestre 🗨️ Français



# Bachelier en sciences chimiques

## Bloc 3 | BA-CHIM

### Cours obligatoires

- CHIM-F301 **Chimie organique 3** | Cécile MOUCHERON (Coordonnateur) et Cédric Theunissen  
 ⌚ 10 crédits [cours magistral: 24h, travaux pratiques: 96h, projet: 40h] 📅 premier quadrimestre 🗨 Français
- CHIM-F302 **Chimie analytique** | Jon USTARROZ TROYANO (Coordonnateur) et Thomas DONEUX  
 ⌚ 10 crédits [cours magistral: 24h, travaux pratiques: 96h, projet: 60h] 📅 premier quadrimestre 🗨 Français
- CHIM-F304 **Structures et symétries moléculaires** | Emilie CAUET (Coordonnateur), Antoine Aerts et Sophie Bauduin  
 ⌚ 5 crédits [cours magistral: 36h, exercices dirigés: 24h] 📅 premier quadrimestre 🗨 Français
- CHIM-F318 **Analyse structurale spectrométrique** | Michel LUHMER (Coordonnateur) et Pierre VAN ANTWERPEN  
 ⌚ 5 crédits [cours magistral: 24h, exercices dirigés: 24h] 📅 deuxième quadrimestre 🗨 Français
- CHIM-F320 **Cinétique chimique** | Thierry VISART DE BOCARME (Coordonnateur)  
 ⌚ 5 crédits [cours magistral: 36h, exercices dirigés: 12h, travaux pratiques: 12h, projet: 12h] 📅 deuxième quadrimestre 🗨 Français
- CHIM-F321 **Thermodynamique statistique** | Yannick DE DECKER (Coordonnateur)  
 ⌚ 5 crédits [cours magistral: 36h, exercices dirigés: 24h] 📅 deuxième quadrimestre 🗨 Français
- CHIM-F325 **Spectroscopies moléculaires** | Jean VANDER AUWERA (Coordonnateur) et Pierre-François COHEUR  
 ⌚ 5 crédits [cours magistral: 36h, exercices dirigés: 12h, travaux pratiques: 12h, projet: 15h] 📅 deuxième quadrimestre 🗨 Français
- CHIM-F327 **Scientific Literature and Communication** | Yannick DE DECKER (Coordonnateur), Alexander CORNFORD, Jean-Christophe LELOUP et Hugh MURPHY  
 ⌚ 5 crédits [exercices dirigés: 12h, projet: 80h] 📅 1e et 2e quadrimestre 🗨 Anglais/Français
- CHIM-F328 **Travail de fin de cycle : Printemps des Sciences** | Yannick DE DECKER (Coordonnateur) et Jean-Christophe LELOUP  
 ⌚ 5 crédits [projet: 150h] 📅 deuxième quadrimestre 🗨 Français
- CHIM-F329 **Biochimie 2** | Vincent RAUSSENS (Coordonnateur), Cédric GOVAERTS et Véronique KRUYTS  
 ⌚ 5 crédits [cours magistral: 36h, travaux pratiques: 24h] 📅 premier quadrimestre 🗨 Français