



# Bachelier en sciences mathématiques

Le programme 2024-2025 est susceptible d'être modifié. Celui-ci est donné à titre indicatif.

## Mnémonique du programme

BA-MATH

## Type d'études

Bachelier

## Langue de l'enseignement

français

## Horaire

journée

## Catégorie / thématique

Sciences et techniques / Sciences

## Campus

Plaine

## Objectif des études

Les mathématiques jouent un rôle clé dans tous les domaines des sciences et des techniques. Cette discipline est aujourd'hui en continue évolution.

La formation en sciences mathématiques vise à développer les **facultés d'abstraction, de rigueur et d'inventivité** des étudiant·e·s. Diplômés, ceux-ci seront capables de mettre en œuvre les méthodes existantes, d'élaborer de nouvelles théories ou applications et de transmettre leur discipline.

Les capacités **d'analyse et de résolution de problèmes, tant théoriques qu'appliqués**, doivent permettre aux étudiant·e·s de devenir opérationnels dans des domaines aussi divers que **les mathématiques, l'économie, la finance, la physique, l'astronomie, la biomathématique, l'informatique, l'imagerie**.

## Les + de la formation

Le Département de Mathématiques de l'ULB a établi des **collaborations avec les départements d'économie, de biologie,**

**d'informatique et de physique** de l'ULB, ce qui élargit l'offre des cours accessibles aux étudiant·e·s. Des conventions avec les départements de mathématiques des autres universités francophones de Belgique et du nord de la France, permettent aux étudiant·e·s de se constituer un cursus qui reflète leur intérêt pour des thèmes particuliers.

Les études en sciences mathématiques, grâce aux compétences qu'elles permettent d'acquérir, constituent un atout sur le marché du travail. Les fonctions accessibles aux mathématiciens sont très variées et impliquent un niveau de responsabilité élevé.

Tout au long du 1<sup>er</sup> bloc de Bachelier :

- > contacts déjà faciles avec les professeurs et les assistants
- > aide personnelle par notre dispositif de guidance
- > des travaux pratiques d'apprentissage de rédaction mathématique
- > choix entre quatre filières (physique, biologie, informatique ou économie).

Matériel mis à disposition :

- > salles d'informatique
- > connexion internet
- > bibliothèque

## Aide à la réussite

Être étudiant·e cela s'apprend ! Il s'agit de développer sa compétence d'autonomie en prenant en charge son propre apprentissage. Cela repose sur une série de connaissances et de compétences à acquérir au travers des expériences à l'université.

En début d'année, venez faire le point sur votre maîtrise de certains cours lors des tests diagnostiques. Si besoin, vous pourrez alors rentrer dans le programme de « Ma première année sur mesure » (PASM) qui vous propose d'alléger votre programme (PAE) et de suivre des renforcements de prérequis.

Le Service d'Accompagnement aux Apprentissages (SAA) de la faculté des Sciences vous accompagne vers la réussite. Il vous propose différents outils pour progresser dans le développement de vos compétences méthodologiques, technologiques, métacognitives et disciplinaires.

- > Ateliers collectifs de méthodologie
- > Entretiens individuels
- > Guidances disciplinaires
- > Blocus assistés
- > Sessions de bilan
- > Tutorat
- > L'outil de la semaine

Pour toute question portant sur votre méthodologie de travail, n'hésitez pas à contacter : votre coach du SAA, Olivier Lambrette :

saascience@ulb.be

+32 2 650 50 23

Local P.NO.2.04.208

Pour toute question portant sur le projet PASM, prenez contact avec votre conseillère académique, Elise Toussaint :

elise.toussaint2@ulb.be

+32 2 650 57 58

Local P.NO.2.04.203

## Méthodes d'enseignement

Les cours théoriques sont donnés pour la plupart au tableau noir. Ils sont secondés par des séances d'exercices. Chaque année, on demande aux étudiant•e•s un certain nombre de travaux personnels pour développer les capacités de compréhension et de communication des étudiant•e•s.

Les cours théoriques sont illustrés par des travaux pratiques aidant à mieux maîtriser la matière. Ces séances d'exercices s'effectuent en petits groupes. En outre, de nombreux travaux personnels permettent à l'étudiant•e de se former individuellement, de bénéficier de conseils précis et personnalisés. Chacun peut développer ses aptitudes dans l'ambiance d'une section de taille humaine.

En première année, la plupart des cours étant semestrialisés, les évaluations de se partagent entre interrogations dispensatoires en janvier et examens écrits ou oraux en juin (2ème session en septembre).

## Réussir ses études

### Choisir

Les conseillers et conseillères en information et en orientation du Service InFOR-études [/infor-etudes] vous aident dans votre choix d'études, tout au long de l'année

### Réussir

Participez aux cours préparatoires [/reussir] ou bénéficiez d'aide à la réussite [/reussir] , avant ou pendant vos études

### Être aidé

Sollicitez une aide financière, cherchez un logement ou un job étudiant, bénéficiez d'un accompagnement [/aides] pour vos besoins spécifiques

## International/Ouverture vers l'extérieur

Un séjour d'un an à l'étranger est possible dès le bloc 3 du bachelier ou en Master ; un programme « à la carte » est mis au point avec l'université d'accueil, selon le principe des programmes d'échanges (ERASMUS+ SMS, Erasmus Belgica SMS, Convention bilatérale ou Swiss-European Mobility programme).

## Débouchés

En prolongeant son Bachelier par un Master en sciences mathématiques, l'étudiant•e pourra s'orienter vers les métiers:

- > de la recherche en mathématiques, physique mathématique, astronomie, économie, informatique et bioinformatique
- > du secteur bancaire
- > des compagnies d'assurances
- > de la consultance
- > de l'industrie pharmaceutique
- > de l'enseignement.

Si, après le Bachelier, l'étudiant•e souhaite bifurquer vers une autre formation en Master, **les filières de statistique et de sciences actuarielles** (assurances et finance) lui sont ouvertes ainsi que la **bioinformatique et modélisation**.

### Contacts

✉ [ba-math@ulb.be](mailto:ba-math@ulb.be)

☎ +32 2 650 58 64

🌐 <https://sciences.ulb.be/departement-mathematique>

### Président du jury

Ignace LORIS

### Secrétaire du jury

Joost VERCRUYSSÉ

# Bachelier en sciences mathématiques

Dès le premier bloc de Bachelier, l'ULB offre, outre la formation approfondie en mathématiques, une formation plus spécialisée en **mathématiques fondamentales et physique, ou en biologie, ou en informatique, ou en économie et finance**.

Cette formation assure une base solide tout en permettant à chacun de diriger ses études selon ses souhaits de carrière.

Les cours théoriques sont illustrés par des travaux pratiques aidant à mieux maîtriser la matière. Ces séances d'exercices s'effectuent en petits groupes. En outre, de nombreux travaux personnels permettent à l'étudiant·e de se former individuellement, de bénéficier de conseils précis et personnalisés. Chacun peut développer ses aptitudes dans l'ambiance d'une section de taille humaine.

## Bloc 1 | BA-MATH

### Cours obligatoires

- MATH-F101 [Calcul différentiel et intégral I](#) | Bruno PREMOSSELLI (Coordonnateur) et Mélanie BERTELSON  
 ⌚ 15 crédits [cours magistral: 90h, exercices dirigés: 90h] 📅 1e et 2e quadrimestre 🗨 Français
- MATH-F104 [Logique et rédaction de preuves](#) | Dimitri LEEMANS (Coordonnateur)  
 ⌚ 5 crédits [cours magistral: 24h, exercices dirigés: 24h, projet: 12h] 📅 deuxième quadrimestre 🗨 Français
- MATH-F105 [Probabilités I](#) | Yves-Caoimhin SWAN (Coordonnateur)  
 ⌚ 5 crédits [cours magistral: 30h, exercices dirigés: 30h] 📅 deuxième quadrimestre 🗨 Français
- MATH-F121 [Géométrie analytique et calcul matriciel](#) | Anna Vanden Wyngaerd (Coordonnateur)  
 ⌚ 5 crédits [cours magistral: 24h, exercices dirigés: 24h] 📅 premier quadrimestre 🗨 Français
- MATH-F122 [Algèbre linéaire](#) | Joost VERCRUYSE (Coordonnateur) et Ignace LORIS  
 ⌚ 10 crédits [cours magistral: 54h, exercices dirigés: 54h] 📅 année académique 🗨 Français

*Une option à choisir parmi (la même en bloc 1, bloc 2 et bloc 3) :*

- B1-MATH-B [Module Mathématique et biologie](#) > page
- B1-MATH-E [Module Mathématique - Economie](#) > page
- B1-MATH-I [Module Mathématique - Informatique](#) > page
- B1-MATH-P [Module Mathématique - Physique](#) > page

# Bachelier en sciences mathématiques

## Bloc 2 | BA-MATH

### Cours obligatoires

- LANG-F201 **Anglais scientifique I** | Alexander CORNFORD (Coordonnateur)  
 5 crédits [exercices dirigés: 48h] 📅 deuxième quadrimestre 🗨 Anglais
- MATH-F201 **Calcul différentiel et intégral II** | Antoine GLORIA (Coordonnateur)  
 10 crédits [cours magistral: 60h, exercices dirigés: 60h] 📅 1e et 2e quadrimestre 🗨 Français
- MATH-F207 **Statistique mathématique I** | Davy PAINDAVEINE (Coordonnateur)  
 5 crédits [cours magistral: 24h, exercices dirigés: 24h] 📅 premier quadrimestre 🗨 Français
- MATH-F211 **Topologie** | Andriy Haydys (Coordonnateur)  
 5 crédits [cours magistral: 24h, exercices dirigés: 24h] 📅 premier quadrimestre 🗨 Français
- MATH-F223 **Théorie des groupes** | Dimitri LEEMANS (Coordonnateur)  
 5 crédits [cours magistral: 24h, exercices dirigés: 24h] 📅 premier quadrimestre 🗨 Français
- MATH-F224 **Anneaux et corps commutatifs** | Joost VERCRUYSE (Coordonnateur)  
 5 crédits [cours magistral: 24h, exercices dirigés: 24h] 📅 deuxième quadrimestre 🗨 Français

#### Un cours à choisir parmi

- 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

#### Une option à choisir parmi (la même en bloc 1, bloc 2 et bloc 3) :

- B-MATH-B **Module Mathématique - Biologie** > [page](#)
- B-MATH-E **Module Mathématique - Economie** > [page](#)
- B-MATH-I **Module Mathématique - Informatique** > [page](#)
- B-MATH-P **Module Mathématique - Physique** > [page](#)

# Bachelier en sciences mathématiques

## Bloc 3 | BA-MATH

### Cours obligatoires

MATH-F3001	<b>Théorie de la mesure</b> ⌚ 5 crédits [cours magistral: 30h, exercices dirigés: 30h] 📅 premier quadrimestre 🗨 Français
MATH-F3002	<b>Espaces fonctionnels et analyse de Fourier</b>   Denis BONHEURE (Coordonnateur) ⌚ 5 crédits [cours magistral: 30h, exercices dirigés: 30h] 📅 deuxième quadrimestre 🗨 Français
MATH-F302	<b>Probabilités II</b>   Yves-Caoimhin SWAN (Coordonnateur) ⌚ 5 crédits [cours magistral: 30h, exercices dirigés: 30h] 📅 deuxième quadrimestre 🗨 Français
MATH-F305	<b>Travail de recherche et communication scientifique</b>   Špela SPENKO (Coordonnateur) et Michele D'ADDERIO ⌚ 5 crédits [projet: 60h] 📅 deuxième quadrimestre 🗨 Français
MATH-F306	<b>Optimisation</b>   Samuel FIORINI (Coordonnateur) ⌚ 5 crédits [cours magistral: 30h, exercices dirigés: 30h] 📅 deuxième quadrimestre 🗨 Français
MATH-F309	<b>Statistique mathématique II</b>   Thomas VERDEBOUT (Coordonnateur) ⌚ 5 crédits [cours magistral: 24h, exercices dirigés: 24h] 📅 premier quadrimestre 🗨 Français
MATH-F310	<b>Differential geometry I</b>   Andriy Haydys (Coordonnateur) ⌚ 5 crédits [cours magistral: 24h, exercices dirigés: 24h] 📅 premier quadrimestre 🗨 Anglais
MATH-F323	<b>Courbes algébriques</b>   Špela SPENKO (Coordonnateur) ⌚ 5 crédits [cours magistral: 24h, exercices dirigés: 24h] 📅 premier quadrimestre 🗨 Français
MATH-F324	<b>Algèbre non commutative</b>   Špela SPENKO (Coordonnateur) ⌚ 5 crédits [cours magistral: 24h, exercices dirigés: 24h] 📅 premier quadrimestre 🗨 Français

*Une option à choisir parmi (la même en bloc 1, bloc 2 et bloc 3):*

B-MATH-B	<b>Module Mathématique - Biologie</b> > <i>page</i>
B-MATH-E	<b>Module Mathématique - Economie</b> > <i>page</i>
B-MATH-I	<b>Module Mathématique - Informatique</b> > <i>page</i>
B-MATH-P	<b>Module Mathématique - Physique</b> > <i>page</i>

# Bachelier en sciences mathématiques

Options | BA-MATH

## Module Mathématique et biologie | B1-MATH-B

### Bloc 1

## Module Mathématiques et biologie

- BIOL-F102** (option) | **Biologie générale** | Patrick MARDULYN (Coordonnateur) et Etienne MEYLAN  
 5 crédits [cours magistral: 48h] 📅 deuxième quadrimestre 🗨 Français
- CHIM-F101** (option) | **Chimie générale** | Thierry VISART DE BOCARME (Coordonnateur), François RENIERS et Laurence RONGY  
 5 crédits [cours magistral: 40h, exercices dirigés: 20h, projet: 15h] 📅 premier quadrimestre 🗨 Français
- CHIM-F102** (option) | **Chimie organique 1** | Cécile MOUCHERON (Coordonnateur)  
 5 crédits [cours magistral: 30h, exercices dirigés: 18h] 📅 deuxième quadrimestre 🗨 Français
- INFO-F206** (option) | **Informatique** | Olivier MARKOWITCH (Coordonnateur)  
 5 crédits [cours magistral: 24h, exercices dirigés: 24h, projet: 12h] 📅 premier quadrimestre 🗨 Français

### Bloc 2

## Mathématique et biologie

- BIOL-F204** (option) | **Microbiologie moléculaire et cellulaire** | Laurence VAN MELDEREN (Coordonnateur) et Anne OP DE BEECK  
 5 crédits [cours magistral: 32h] 📅 deuxième quadrimestre 🗨 Français
- CHIM-F208** (option) | **Biochimie 1** | Cyril GUEYDAN (Coordonnateur) et Véronique KRUYSS  
 5 crédits [cours magistral: 60h] 📅 année académique 🗨 Français
- INFO-F205** (option) | **Calcul formel et numérique** | Maarten JANSEN (Coordonnateur)  
 5 crédits [cours magistral: 24h, exercices dirigés: 24h, projet: 30h] 📅 deuxième quadrimestre 🗨 Français
- MATH-F307** (option) | **Mathématiques discrètes** | Samuel FIORINI (Coordonnateur)  
 5 crédits [cours magistral: 36h, exercices dirigés: 24h] 📅 premier quadrimestre 🗨 Français

### Bloc 3

## Mathématique et biologie

- BIOL-F323** (option) | **Génétique: aspects fondamentaux et appliqués** | Bruno ANDRE (Coordonnateur) et Benoît VANHOLLEBEKE  
 5 crédits [cours magistral: 42h] 📅 année académique 🗨 Français
- CHIM-F329** (option) | **Biochimie 2** | Vincent RAUSSENS (Coordonnateur), Cédric GOVAERTS, Véronique KRUYSS et Maud MARTIN  
 5 crédits [cours magistral: 36h, travaux pratiques: 24h] 📅 premier quadrimestre 🗨 Français

## Options de la filière biologie

*Un total de cinq crédits à choisir parmi*

- BIOL-F318** (option/optionnel) | **Histophysiologie et développement animal** | Jacob SOUOPGUI (Coordonnateur), Eric BELLEFROID et Anna Maria MARINI  
 5 crédits [cours magistral: 48h] 📅 premier quadrimestre 🗨 Français
- ETHI-F201** (option/optionnel) | **Sciences, éthique, histoire et société** | Grégoire Wallenborn (Coordonnateur) et Eric MURAILLE  
 5 crédits [cours magistral: 48h] 📅 deuxième quadrimestre 🗨 Français
- ETHI-F301** (option/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-F305  
(option/optionnel)

**Modélisation et simulation** | Gianluca BONTEMPI (Coordonnateur)

5 crédits [cours magistral: 30h, exercices dirigés: 24h, projet: 6h]  premier quadrimestre  Français

INFO-H303  
(option/optionnel)

**Bases de données** | Esteban ZIMANYI (Coordonnateur)

5 crédits [cours magistral: 24h, exercices dirigés: 24h, travaux pratiques: 12h]  deuxième quadrimestre  Français

PHYS-F317  
(option/optionnel)

**How To Make (almost) Any Experiment Using Digital Fabrication** | Denis TERWAGNE (Coordonnateur)

5 crédits [cours magistral: 24h, travaux pratiques: 36h]  premier quadrimestre  Français

## Module Mathématique - Economie | B1-MATH-E

### Bloc 1

## Mathématique et économie



ECON-S1001  
(option)

**Introduction à la microéconomie et à la macroéconomie** | P.-Guillaume MEON (Coordonnateur), Renaud FOUCART et Julien RAVET

15 crédits [cours magistral: 72h, exercices dirigés: 48h]  année académique  Français

INFO-F206  
(option)

**Informatique** | Olivier MARKOWITCH (Coordonnateur)

5 crédits [cours magistral: 24h, exercices dirigés: 24h, projet: 12h]  premier quadrimestre  Français

### Bloc 2

## Mathématique et économie

ECON-S201  
(option)

**Théorie macroéconomique I : le court terme en économie fermée et ouverte** | Robert KOLLMANN (Coordonnateur)

5 crédits [cours magistral: 24h, exercices dirigés: 24h]  premier quadrimestre  Français

ECON-S202  
(option)

**Microeconomic theory : consumer and producer choice** | Bram DE ROCK (Coordonnateur)

5 crédits [cours magistral: 24h, exercices dirigés: 24h]  deuxième quadrimestre  Anglais



ECON-S203  
(option)

**Théorie monétaire I** | Mathias DEWATRIPONT (Coordonnateur), Naïm CORDEMANS et Patrick VAN ROY

5 crédits [cours magistral: 36h]  1e et 2e quadrimestre  Français

INFO-F205  
(option)

**Calcul formel et numérique** | Maarten JANSEN (Coordonnateur)

5 crédits [cours magistral: 24h, exercices dirigés: 24h, projet: 30h]  deuxième quadrimestre  Français

### Bloc 3

## Mathématique et économie

GEST-S318  
(option)

**Introduction to theoretical finance** | Laurent GHEERAERT (Coordonnateur)

5 crédits [cours magistral: 24h, exercices dirigés: 24h]  deuxième quadrimestre  Anglais

STAT-S308  
(option)

**Introduction à l'économétrie** | Vincenzo VERARDI (Coordonnateur)

5 crédits [cours magistral: 24h, exercices dirigés: 24h]  premier quadrimestre  Français

## Options de la filière économie

*Un total de cinq crédits à choisir parmi*

ECON-S3002  
(option/optionnel)

**Politique industrielle** | P.-Guillaume MEON (Coordonnateur) et Michele CINCERA

5 crédits [cours magistral: 48h]  premier quadrimestre  Français

ETHI-F201  
(option/optionnel)

**Sciences, éthique, histoire et société** | Grégoire Wallenborn (Coordonnateur) et Eric MURAILLE

5 crédits [cours magistral: 48h]  deuxième quadrimestre  Français

ETHI-F301  
(option/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-F305  
(option/optionnel)

**Modélisation et simulation** | Gianluca BONTEMPI (Coordonnateur)

5 crédits [cours magistral: 30h, exercices dirigés: 24h, projet: 6h]  premier quadrimestre  Français



PHYS-F317  
(option/optionnel)

**How To Make (almost) Any Experiment Using Digital Fabrication** | Denis TERWAGNE (Coordonnateur)

⌚ 5 crédits [cours magistral: 24h, travaux pratiques: 36h] 📅 premier quadrimestre 🗨 Français

## Module Mathématique - Informatique | B1-MATH-I

### Bloc 1

## Mathématique et informatique

INFO-F101  
(option)

**Programmation** | Thierry MASSART (Coordonnateur)

⌚ 10 crédits [cours magistral: 36h, exercices dirigés: 36h, travaux pratiques: 24h, projet: 60h] 📅 premier quadrimestre 🗨 Français

INFO-F102  
(option)

**Fonctionnement des ordinateurs** | Gilles GEERAERTS (Coordonnateur)

⌚ 5 crédits [cours magistral: 36h, travaux pratiques: 12h] 📅 premier quadrimestre 🗨 Français

INFO-F106  
(option)

**Projets d'informatique 1** | Gwenaël JORET (Coordonnateur) et Tom LENAERTS

⌚ 5 crédits [travaux pratiques: 12h, projet: 120h] 📅 1e et 2e quadrimestre 🗨 Français

### Bloc 2

## Mathématique et informatique

INFO-F103  
(option)

**Algorithmique 1** | Olivier MARKOWITCH (Coordonnateur) et Bernard FORTZ

⌚ 10 crédits [cours magistral: 36h, exercices dirigés: 36h, travaux pratiques: 24h, projet: 60h] 📅 deuxième quadrimestre 🗨 Français

INFO-F205  
(option)

**Calcul formel et numérique** | Maarten JANSEN (Coordonnateur)

⌚ 5 crédits [cours magistral: 24h, exercices dirigés: 24h, projet: 30h] 📅 deuxième quadrimestre 🗨 Français

MATH-F307  
(option)

**Mathématiques discrètes** | Samuel FIORINI (Coordonnateur)

⌚ 5 crédits [cours magistral: 36h, exercices dirigés: 24h] 📅 premier quadrimestre 🗨 Français

### Bloc 3

## Mathématique et informatique

INFO-F203  
(option)

**Algorithmique 2** | Jean CARDINAL (Coordonnateur)

⌚ 5 crédits [cours magistral: 24h, exercices dirigés: 24h, projet: 30h] 📅 deuxième quadrimestre 🗨 Français

INFO-F302  
(option)

**Informatique fondamentale** | Emmanuel FILIOT (Coordonnateur)

⌚ 5 crédits [cours magistral: 36h, exercices dirigés: 12h, projet: 30h] 📅 premier quadrimestre 🗨 Français

## Options de la filière informatique

*Un total de cinq crédits à choisir parmi*

ETHI-F201  
(option/optionnel)

**Sciences, éthique, histoire et société** | Grégoire Wallenborn (Coordonnateur) et Eric MURAILLE

⌚ 5 crédits [cours magistral: 48h] 📅 deuxième quadrimestre 🗨 Français

ETHI-F301  
(option/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-F202  
(option/optionnel)

**Langages de programmation 2** | John IACONO (Coordonnateur)

⌚ 5 crédits [cours magistral: 24h, travaux pratiques: 24h, projet: 30h] 📅 premier quadrimestre 🗨 Français

INFO-F305  
(option/optionnel)

**Modélisation et simulation** | Gianluca BONTEMPI (Coordonnateur)

⌚ 5 crédits [cours magistral: 30h, exercices dirigés: 24h, projet: 6h] 📅 premier quadrimestre 🗨 Français

INFO-H303  
(option/optionnel)

**Bases de données** | Esteban ZIMANYI (Coordonnateur)

⌚ 5 crédits [cours magistral: 24h, exercices dirigés: 24h, travaux pratiques: 12h] 📅 deuxième quadrimestre 🗨 Français

PHYS-F103  
(option/optionnel)

**Physique** | Alain JORISSEN (Coordonnateur)

⌚ 5 crédits [cours magistral: 36h, exercices dirigés: 24h] 📅 deuxième quadrimestre 🗨 Français





PHYS-F317  
(option/optionnel)

[How To Make \(almost\) Any Experiment Using Digital Fabrication](#) | Denis TERWAGNE (Coordonnateur)

🕒 5 crédits [cours magistral: 24h, travaux pratiques: 36h] 📅 premier quadrimestre 🗣 Français

## Module Mathématique - Physique | B1-MATH-P

### Bloc 1

## Mathématique et physique

INFO-F206  
(option)

[Informatique](#) | Olivier MARKOWITCH (Coordonnateur)

🕒 5 crédits [cours magistral: 24h, exercices dirigés: 24h, projet: 12h] 📅 premier quadrimestre 🗣 Français

PHYS-F110  
(option)

[Physique générale I et II](#) | Pascal VANLAER (Coordonnateur), Michele SFERRAZZA et Sophie VAN ECK

🕒 15 crédits [cours magistral: 96h, exercices dirigés: 84h] 📅 1e et 2e quadrimestre 🗣 Français

### Bloc 2

## Mathématique et physique

MATH-F204  
(option)

[Mécanique analytique](#) | Frank FERRARI (Coordonnateur) et Glenn BARNICH

🕒 10 crédits [cours magistral: 60h, exercices dirigés: 60h] 📅 1e et 2e quadrimestre 🗣 Français

PHYS-F202  
(option)

[Relativité, électromagnétisme et optique ondulatoire](#) | Petr TINIAKOV (Coordonnateur)

🕒 10 crédits [cours magistral: 72h, exercices dirigés: 48h] 📅 1e et 2e quadrimestre 🗣 Français

### Bloc 3

## Mathématique et physique

MATH-F3141  
(option)

[Analyse numérique pour les équations aux dérivées partielles](#) | Bernard KNAEPEN (Coordonnateur)

🕒 5 crédits [cours magistral: 24h, exercices dirigés: 24h] 📅 premier quadrimestre 🗣 Anglais/Français

MATH-F3142  
(option)

[Introduction aux équations aux dérivées partielles](#) | Denis BONHEURE (Coordonnateur)

🕒 5 crédits [cours magistral: 24h, exercices dirigés: 24h] 📅 premier quadrimestre 🗣 Français

## Options de la filière physique

*Un total de cinq crédits à choisir parmi*

BIOL-F102  
(option/optionnel)

[Biologie générale](#) | Patrick MARDULYN (Coordonnateur) et Etienne MEYLAN

🕒 5 crédits [cours magistral: 48h] 📅 deuxième quadrimestre 🗣 Français

CHIM-F101  
(option/optionnel)

[Chimie générale](#) | Thierry VISART DE BOCARME (Coordonnateur), François RENIERS et Laurence RONGY

🕒 5 crédits [cours magistral: 40h, exercices dirigés: 20h, projet: 15h] 📅 premier quadrimestre 🗣 Français

ETHI-F201  
(option/optionnel)

[Sciences, éthique, histoire et société](#) | Grégoire Wallenborn (Coordonnateur) et Eric MURAILLE

🕒 5 crédits [cours magistral: 48h] 📅 deuxième quadrimestre 🗣 Français

ETHI-F301  
(option/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-F302  
(option/optionnel)

[Informatique fondamentale](#) | Emmanuel FILIOT (Coordonnateur)

🕒 5 crédits [cours magistral: 36h, exercices dirigés: 12h, projet: 30h] 📅 premier quadrimestre 🗣 Français

PHYS-F201  
(option/optionnel)

[Thermodynamique](#) | Nicolas CHAMEL (Coordonnateur)

🕒 5 crédits [cours magistral: 36h, exercices dirigés: 24h] 📅 deuxième quadrimestre 🗣 Français

PHYS-F203  
(option/optionnel)

[Introduction à la mécanique quantique](#) | Serge MASSAR (Coordonnateur)

🕒 5 crédits [cours magistral: 30h, exercices dirigés: 30h] 📅 deuxième quadrimestre 🗣 Français

PHYS-F317  
(option/optionnel)

[How To Make \(almost\) Any Experiment Using Digital Fabrication](#) | Denis TERWAGNE (Coordonnateur)

🕒 5 crédits [cours magistral: 24h, travaux pratiques: 36h] 📅 premier quadrimestre 🗣 Français

