

# Bachelier en sciences biologiques

## Option Bruxelles

Si vous suivez tout le bachelier en sciences biologiques organisé à Bruxelles, vous recevrez une double formation :

- > **formation générale** en mathématiques, physique, chimie et sciences de la terre;
- > **formation spécifique** dans les sciences du vivant: botanique, zoologie (y compris les dissections), microbiologie (y compris les virus) ; écologie, évolution, physiologie ; biochimie, biologie cellulaire, biologie moléculaire, génétique ; biotechnologies, biophysique et biostatistique.

Les matières de biologie que vous aborderez comportent deux grands aspects :

- **La biologie des organismes** concerne la connaissance et la compréhension de la diversité biologique (animaux, plantes, champignons, micro-organismes), de son évolution et de son rôle dans le fonctionnement des écosystèmes
- **La biologie moléculaire** s'attache à la compréhension des phénomènes biologiques à travers l'étude des molécules et cellules constituant les organismes. Elle contribue aussi à l'étude des pathologies (causes moléculaires et développement de thérapies).

L'importance de ces deux types de matières est sensiblement équivalente (50/50%).

## Bloc 1 | BA-BIOLB | BA-BIOL

### Cours obligatoires

BIOL-F103	<b>Bases de la biologie des organismes</b>   Martine VERCAUTEREN (Coordonnateur) et Karine VAN DONINCK ⌚ 10 crédits [cours magistral: 60h, exercices dirigés: 24h, travaux pratiques: 24h, excursions: 12h] 📅 année académique 🗨 Français
BIOL-F104	<b>Bases moléculaires du vivant</b>   Cyril GUEYDAN (Coordonnateur), Mélanie BOECKSTAENS et Véronique KRUYSS ⌚ 10 crédits [cours magistral: 64h, exercices dirigés: 20h, travaux pratiques: 12h] 📅 année académique 🗨 Français
CHIM-F101	<b>Chimie générale</b>   Laurence RONGY (Coordonnateur), François RENIERS et Thierry VISART DE BOCARME ⌚ 15 crédits [cours magistral: 84h, exercices dirigés: 48h, travaux pratiques: 48h, projet: 40h] 📅 1e et 2e quadrimestre 🗨 Français
CHIM-F102	<b>Chimie organique 1</b>   Cécile MOUCHERON (Coordonnateur) ⌚ 5 crédits [cours magistral: 30h, exercices dirigés: 18h] 📅 deuxième quadrimestre 🗨 Français
ENVI-F1001	<b>Sciences de la Terre, Environnement et Société</b>   Pierre REGNIER (Coordonnateur), Jean-Michel DECROLY et Frank PATTYN ⌚ 5 crédits [cours magistral: 48h, excursions: 12h] 📅 1e et 2e quadrimestre 🗨 Français
MATH-F112	<b>Mathématiques 1</b>   Dimitri LEEMANS (Coordonnateur), Michele D'ADDERIO et Bruno PREMOSELLI ⌚ 10 crédits [cours magistral: 60h, exercices dirigés: 60h] 📅 1e et 2e quadrimestre 🗨 Français
PHYS-F104	<b>Physique 1</b>   Barbara CLERBAUX (Coordonnateur), Sébastien CLESSE et Michele SFERRAZZA ⌚ 5 crédits [cours magistral: 40h, exercices dirigés: 20h] 📅 premier quadrimestre 🗨 Français

# Bachelier en sciences biologiques

## Option Bruxelles

### Bloc 2 | BA-BIOLB | BA-BIOL

## Cours obligatoires

- BIOL-F201 **Evolution et diversité des eucaryotes : botanique** | Pierre Jacques MEERTS (Coordonnateur) et Jason VLEMINCKX  
 5 crédits [cours magistral: 48h, travaux pratiques: 12h] 1e et 2e quadrimestre Français
- BIOL-F202 **Evolution et diversité des eucaryotes : métazoaires** | Jean-Christophe DE BISEAU D'HAUTEVILLE (Coordonnateur) et Jean-François FLOT  
 5 crédits [cours magistral: 60h] deuxième quadrimestre Français
- BIOL-F204 **Microbiologie moléculaire et cellulaire** | Laurence VAN MELDEREN (Coordonnateur) et Anne OP DE BEECK  
 5 crédits [cours magistral: 36h] deuxième quadrimestre Français
- BIOL-F208 **Biochimie et physiologie de la cellule** | Vincent RAUSSENS (Coordonnateur), Véronique KRUYSS et Maud MARTIN  
 5 crédits [cours magistral: 60h] premier quadrimestre Français
- BIOL-F209 **Travaux pratiques de botanique et zoologie** | Jean-Christophe DE BISEAU D'HAUTEVILLE (Coordonnateur), Jean-François FLOT, Pierre Jacques MEERTS et Jason VLEMINCKX  
 5 crédits [travaux pratiques: 60h] deuxième quadrimestre Français
- BIOL-F210 **Evolution et diversité des bactéries et archées** | Isabelle GEORGE (Coordonnateur) et Jean-François FLOT  
 5 crédits [cours magistral: 32h, travaux pratiques: 16h] premier quadrimestre Français
- BIOL-F211 **Travaux pratiques de biochimie** | Guillaume OLDENHOVE (Coordonnateur) et David PEREZ-MORGA  
 5 crédits [travaux pratiques: 48h] premier quadrimestre Français
- CHIM-F201 **Chimie analytique 1** | Thomas DONEUX (Coordonnateur)  
 5 crédits [cours magistral: 24h, travaux pratiques: 36h] premier 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-F116 **Mathématiques 2** | Michele D'ADDERIO (Coordonnateur), Jennifer ALONSO GARCIA, Joel FINE et Laurent LA FUENTE-GRAVY  
 5 crédits [cours magistral: 30h, exercices dirigés: 30h] année académique Français
- PHYS-F205 **Physique 2** | Michel TYTGAT (Coordonnateur) et Michele SFERRAZZA  
 5 crédits [cours magistral: 24h, exercices dirigés: 14h, travaux pratiques: 22h] premier quadrimestre Français

## Cours optionnels

Choisir exactement 3 cours (un au bloc 2 et deux au bloc 3, dont au moins un des deux cours ETHI-F201 et/ou ETHI-F301)

### Un cours à choisir parmi

- BIOL-F303 (optionnel) **Laboratoires de biologie moléculaire** | David PEREZ-MORGA (Coordonnateur) et Guillaume OLDENHOVE  
 5 crédits [travaux pratiques: 48h] deuxième quadrimestre Français
- BIOL-F304 (optionnel) **Evolution et diversité des arthropodes et des vertébrés** | Yves ROISIN (Coordonnateur)  
 5 crédits [cours magistral: 28h, travaux pratiques: 28h, séminaires: 4h] deuxième quadrimestre Français
- BIOL-F305 (optionnel) **Botanique, phytogéographie et ethnoécologie** | Farid DAHDOUH-GUEBAS (Coordonnateur)  
 5 crédits [cours magistral: 24h, travaux pratiques: 15h, excursions: 12h] deuxième quadrimestre Anglais/Français

- BIOL-F314  
(optionnel) **Projet de recherche et communication scientifique** | Denis FOURNIER (Coordonnateur) et Louis DROOGMANS  
⌚ 5 crédits [projet: 60h] 📅 année académique 🗨 Français
- BIOL-F321  
(optionnel) **Spécificités du développement végétal** | Mondher EL JAZIRI (Coordonnateur) et Marie BAUCHER  
⌚ 5 crédits [cours magistral: 24h, travaux pratiques: 24h] 📅 premier 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 biologiques

## Option Bruxelles

### Bloc 3 | BA-BIOLB | BA-BIOL

## Cours obligatoires

- BIOL-F301 **Physiologie et développement des plantes** | Nathalie VERBRUGGEN (Coordonnateur)  
 5 crédits [cours magistral: 36h, travaux pratiques: 24h] 1e et 2e quadrimestre Français
- BIOL-F302 **Génétique** | Bruno ANDRE (Coordonnateur)  
 5 crédits [cours magistral: 30h, travaux pratiques: 24h] premier quadrimestre Français
- BIOL-F308 **Mécanismes de l'évolution biologique** | Patrick MARDULYN (Coordonnateur) et Karine VAN DONINCK  
 5 crédits [cours magistral: 48h, exercices dirigés: 12h] premier quadrimestre Français
- BIOL-F309 **Ecologie** | Pierre Jacques MEERTS (Coordonnateur) et Jason VLEMINCKX  
 5 crédits [cours magistral: 30h, travaux pratiques: 30h] premier quadrimestre Français
- BIOL-F310 **Biodiversité et conservation** | Bruno DANIS (Coordonnateur), Pierre Jacques MEERTS et Sonia VANDERHOEVEN  
 5 crédits [cours magistral: 18h, exercices dirigés: 18h, excursions: 24h] 1e et 2e quadrimestre Français
- BIOL-F318 **Histophysiologie et développement animal** | Jacob SOUOPGUI (Coordonnateur), Eric BELLEFROID et Anna Maria MARINI  
 5 crédits [cours magistral: 60h] premier quadrimestre Français
- BIOL-F322 **Biotechnologies** | Benoît VANHOLLEBEKE (Coordonnateur) et Nathalie VERBRUGGEN  
 5 crédits [cours magistral: 48h] deuxième quadrimestre Français
- BIOL-F324 **Physique bioinspirée** | Denis TERWAGNE (Coordonnateur)  
 5 crédits [cours magistral: 30h, travaux pratiques: 30h] deuxième quadrimestre Français
- LANG-F301 **Anglais scientifique II** | Hugh MURPHY (Coordonnateur), David Albert BEST et Alexander CORNFORD  
 5 crédits [exercices dirigés: 48h] premier quadrimestre Anglais
- MATH-F316 **Biogéostatistiques** | Thomas VERDEBOUT (Coordonnateur)  
 5 crédits [cours magistral: 30h, exercices dirigés: 24h] deuxième quadrimestre Français

## Cours optionnels

Choisir exactement 3 cours (un au bloc 2 et deux au bloc 3, dont au moins un des deux cours ETHI-F-201 et/ou ETHI-F-301)

### Deux cours à choisir parmi

- BIOL-F303 (optionnel) **Laboratoires de biologie moléculaire** | David PEREZ-MORGA (Coordonnateur) et Guillaume OLDENHOVE  
 5 crédits [travaux pratiques: 48h] deuxième quadrimestre Français
- BIOL-F304 (optionnel) **Evolution et diversité des arthropodes et des vertébrés** | Yves ROISIN (Coordonnateur)  
 5 crédits [cours magistral: 28h, travaux pratiques: 28h, séminaires: 4h] deuxième quadrimestre Français
- BIOL-F305 (optionnel) **Botanique, phytogéographie et ethnoécologie** | Farid DAHDOUH-GUEBAS (Coordonnateur)  
 5 crédits [cours magistral: 24h, travaux pratiques: 15h, excursions: 12h] deuxième quadrimestre Anglais/Français
- BIOL-F314 (optionnel) **Projet de recherche et communication scientifique** | Denis FOURNIER (Coordonnateur) et Louis DROOGMANS  
 5 crédits [projet: 60h] année académique Français
- BIOL-F320 (optionnel) **Travaux pratiques d'histophysiologie et développement animal** | Eric BELLEFROID (Coordonnateur), Anna Maria MARINI et Jacob SOUOPGUI  
 5 crédits [travaux pratiques: 48h] deuxième quadrimestre Français

- BIOL-F321  
(optionnel) **Spécificités du développement végétal** | Mondher EL JAZIRI (Coordonnateur) et Marie BAUCHER  
⌚ 5 crédits [cours magistral: 24h, travaux pratiques: 24h] 📅 premier 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

