

# Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation bioingénieur

Les enseignements se répartissent en quatre directions :

- > La formation générale en **sciences de base** : mathématiques, chimie, physique, biologie (biologie générale, zoologie, botanique), informatique ;
- > La formation générale en **sciences et techniques de l'ingénieur** : phénomènes de transport, thermodynamique appliquée, électricité et électronique, génie chimique, modélisation ;
- > La formation générale en **bioingénierie** : agronomie, biochimie et biologie moléculaire, sciences du sol et géologie, technologies de l'environnement ;
- > L'ouverture vers les **sciences humaines, les langues** en particulier.

Les cours comportent un enseignement ex cathedra, donné en parallèle avec un enseignement par projets concrets. La moitié de la formation comprend des leçons théoriques et l'autre moitié des projets, des exercices et des travaux pratiques obligatoires. Des excursions sont également organisées.

## Bloc 1 | BA-IRBI

### Cours obligatoires

BING-F1001	<b>Sciences de la terre et du bioingénieur, environnement et société</b>   Pierre REGNIER (Coordonnateur), Charles DE CANNIERE, Jean-Michel DECROLY, Christian HERMANS, Frank PATTYN et Alizée Roobaert ⌚ 5 crédits [cours magistral: 48h, séminaires: 12h] 📅 premier quadrimestre 🗨 Français
BIOL-F105	<b>Biologie générale</b>   Martine VERCAUTEREN (Coordonnateur), Mélanie BOECKSTAENS, Cyril GUEYDAN, Véronique KRUYTS et Karine VAN DONINCK ⌚ 10 crédits [cours magistral: 94h, exercices dirigés: 6h, travaux pratiques: 20h] 📅 1e et 2e quadrimestre 🗨 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: 52h, 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
MATH-F112	<b>Mathématiques 1</b>   Dimitri LEEMANS (Coordonnateur), Michele D'ADDERIO et Bruno PREMOSSELLI ⌚ 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 ⌚ 5 crédits [cours magistral: 30h, exercices dirigés: 24h] 📅 deuxième quadrimestre 🗨 Français
PHYS-H101	<b>Connaissances fondamentales et éléments de physique</b>   Yves LOUIS (Coordonnateur) et Marc HAELTERMAN ⌚ 10 crédits [cours magistral: 68h, exercices dirigés: 40h, travaux pratiques: 12h] 📅 1e et 2e quadrimestre 🗨 Français

# Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation bioingénieur

## Bloc 2 | BA-IRBI

### Cours obligatoires

- BING-F202** [Agro-écosystèmes et systèmes agraires](#) | Marjolein VISSER (Coordonnateur) et Amaury Beaugendre  
 5 crédits [cours magistral: 36h] 📅 deuxième quadrimestre 🗨 Français
- 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-F208** [Biochimie et physiologie de la cellule](#) | Vincent RAUSSENS (Coordonnateur), Véronique KRUYIS 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
- CHIM-F201** [Chimie analytique 1](#) | Thomas DONEUX (Coordonnateur)  
 5 crédits [cours magistral: 24h, travaux pratiques: 36h] 📅 premier quadrimestre 🗨 Français
- ELEC-H201** [Electricité et électronique](#) | Frédéric ROBERT (Coordonnateur) et Johan GYSELINCK  
 5 crédits [cours magistral: 24h, exercices dirigés: 12h, travaux pratiques: 24h] 📅 deuxième quadrimestre 🗨 Français
- GEOLOG-F2001** [Introduction à la minéralogie et à la pédologie](#) | Steeve BONNEVILLE (Coordonnateur) et Thomas DROUET DE LA THIBAUDERIE  
 5 crédits [cours magistral: 28h, travaux pratiques: 12h, excursions: 12h] 📅 premier quadrimestre 🗨 Français
- INFO-F206** [Informatique](#) | Olivier MARKOWITCH (Coordonnateur)  
 5 crédits [cours magistral: 24h, exercices dirigés: 12h, projet: 24h] 📅 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-F215** [Mécanique](#) | Mélanie BERTELSON (Coordonnateur)  
 5 crédits [cours magistral: 30h, exercices dirigés: 30h] 📅 deuxième quadrimestre 🗨 Français
- MECA-H301** [Systèmes énergétiques : principes de bases et technologies durables](#) | Axel Coussement (Coordonnateur) et Alessandro PARENTE  
 5 crédits [cours magistral: 30h, exercices dirigés: 14h, travaux pratiques: 16h] 📅 premier quadrimestre 🗨 Français

# Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation bioingénieur

## Bloc 3 | BA-IRBI

### Cours obligatoires

- BING-F3004** [Anglais scientifique et épistémologie des sciences](#) | Céline KERMISCH (Coordonnateur), Alexander CORNFORD et Hugh MURPHY  
 5 crédits [cours magistral: 36h, exercices dirigés: 24h] 1e et 2e quadrimestre Anglais
- BING-F301** [Microbiologie générale et environnementale](#) | Isabelle GEORGE (Coordonnateur), Sigrid FLAHAUT et Cécile Thonar  
 5 crédits [cours magistral: 36h, travaux pratiques: 24h] deuxième quadrimestre Français
- BING-F406** [Gestion de projet et projet de recherche](#) | Dimitri GILIS (Coordonnateur), Nathalie GYPENS, Christian HERMANS et Patrick SIMON  
 5 crédits [cours magistral: 24h, projet: 36h] année académique Français
- BIOL-F301** [Physiologie et développement des plantes](#) | Nathalie VERBRUGGEN (Coordonnateur)  
 5 crédits [cours magistral: 36h, travaux pratiques: 24h] 1e et 2e quadrimestre Français
- BIOL-F309** [Ecologie](#) | Pierre Jacques MEERTS (Coordonnateur) et Jason VLEMINCKX  
 5 crédits [cours magistral: 30h, travaux pratiques: 30h] premier quadrimestre Français
- BIOL-F323** [Génétique: aspects fondamentaux et appliqués](#) | Bruno ANDRE (Coordonnateur) et Benoît VANHOLLEBEKE  
 5 crédits [cours magistral: 42h] année académique Français
- CHIM-H302** [Pollution du milieu physique](#) | Michel VERBANCK (Coordonnateur) et Gilles BRUYLANTS  
 5 crédits [cours magistral: 40h, exercices dirigés: 8h, travaux pratiques: 12h] deuxième quadrimestre Français
- CHIM-H314** [Introduction au génie des procédés](#) | Benoît HAUT (Coordonnateur)  
 5 crédits [cours magistral: 24h, exercices dirigés: 24h, travaux pratiques: 12h] deuxième quadrimestre Français
- MATH-F316** [Biogéostatistiques](#) | Thomas VERDEBOUT (Coordonnateur)  
 5 crédits [cours magistral: 30h, exercices dirigés: 24h] deuxième quadrimestre Français
- MATH-H302** [Introduction à l'analyse complexe et au calcul numérique](#) | Artem NAPOV (Coordonnateur) et Michel KINNAERT  
 5 crédits [cours magistral: 24h, exercices dirigés: 30h] premier quadrimestre Français
- MECA-H3001** [Fluid mechanics and transfer processes](#) | Alessandro PARENTE (Coordonnateur), Frédéric DEBASTE et Richard ESSEX  
 5 crédits [cours magistral: 30h, exercices dirigés: 24h] premier quadrimestre Anglais

#### Un total de cinq crédits à choisir parmi

- BING-F306** (optionnel) [Travaux pratiques en Biochimie et Biologie Moléculaire](#) | Guillaume OLDENHOVE (Coordonnateur) et David PEREZ-MORGA  
 5 crédits [travaux pratiques: 48h] deuxième quadrimestre Français
- ENVI-F454** (optionnel) [Energie: Société et environnement](#) | Michel HUART (Coordonnateur) et Nadine MATTIELLI  
 5 crédits [cours magistral: 30h, travaux pratiques: 12h, projet: 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
- 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

