

# Bachelier en sciences informatiques

La formation vise l'acquisition tant de **connaissances et savoir-faire** techniques et scientifiques **fondamentaux** de l'informatique, que de **compétences générales**, notamment la maîtrise de l'anglais technique et l'ouverture à **d'autres disciplines scientifiques**.



L'organisation des études s'articule autour de deux axes principaux :



- > une formation de base en **informatique fondamentale et théorique**, ainsi que dans les **disciplines scientifiques et mathématiques** connexes
- > une **approche orientée projets** permettant d'acquérir les compétences pratiques et techniques de l'informatique

## Bloc 1 | BA-INFO



### Cours obligatoires

#### Méthodes, systèmes et projets 1

INFO-F102 **Fonctionnement des ordinateurs** | Gilles GEERAERTS (Coordonnateur)  
 5 crédits [cours magistral: 36h, travaux pratiques: 12h]  premier quadrimestre  Français

INFO-F106 **Projets d'informatique 1** | Gwenaël JORET (Coordonnateur) et Tom LENAERTS  
 5 crédits [travaux pratiques: 12h, projet: 120h]  année académique  Français

#### Programmation et structure de données 1



INFO-F101 **Programmation** | Thierry MASSART (Coordonnateur)  
 10 crédits [cours magistral: 36h, exercices dirigés: 36h, travaux pratiques: 24h, projet: 60h]  premier quadrimestre  Français

INFO-F103 **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-F105 **Langages de programmation 1** | Christophe PETIT (Coordonnateur)  
 5 crédits [cours magistral: 24h, travaux pratiques: 24h, projet: 30h]  deuxième quadrimestre  Français

#### Autres disciplines et compétences générales 1

MATH-F114 **Algèbre linéaire et arithmétique** | Michele D'ADDERIO  
 5 crédits [cours magistral: 30h, exercices dirigés: 24h]  deuxième quadrimestre  Français

MATH-F117 **Mathématiques**  
 10 crédits [cours magistral: 60h, exercices dirigés: 60h]  année académique  Français

PHYS-F103 **Physique** | Alain JORISSEN (Coordonnateur)  
 5 crédits [cours magistral: 36h, exercices dirigés: 24h]  deuxième quadrimestre  Français

### Cours optionnels

*Un total de cinq crédits à choisir parmi*

BIOL-F102 (optionnel) **Biologie générale** | Patrick MARDULYN (Coordonnateur) et Etienne MEYLAN  
 5 crédits [cours magistral: 48h]  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

PHYS-F105 (optionnel) **La structure de l'univers** | Alain JORISSEN (Coordonnateur) et Rodrigo ALVAREZ  
 5 crédits [cours magistral: 48h]  premier quadrimestre  Français

# Bachelier en sciences informatiques

## Bloc 2 | BA-INFO

### Cours obligatoires

#### Méthodes, systèmes et projets 2

- INFO-F201 **Systèmes d'exploitation** | Joël GOOSSENS (Coordonnateur) et Olivier MARKOWITCH  
 5 crédits [cours magistral: 24h, exercices dirigés: 12h, travaux pratiques: 12h, projet: 30h] 📅 premier quadrimestre 🗣 Français
- INFO-F204 **Analyse et méthodes** | Christian HERNALSTEEN (Coordonnateur)  
 5 crédits [cours magistral: 36h, exercices dirigés: 12h, travaux pratiques: 12h] 📅 premier quadrimestre 🗣 Français
- INFO-F209 **Projets d'informatique 2** | Joël GOOSSENS (Coordonnateur) et Christian HERNALSTEEN  
 10 crédits [travaux pratiques: 12h, projet: 270h] 📅 1e et 2e quadrimestre 🗣 Français

#### Programmation et structure de données 2

- INFO-F202 **Langages de programmation 2** | John IACONO (Coordonnateur)  
 5 crédits [cours magistral: 24h, travaux pratiques: 24h, projet: 30h] 📅 premier quadrimestre 🗣 Français
- INFO-F203 **Algorithmique 2** | Jean CARDINAL (Coordonnateur)  
 5 crédits [cours magistral: 24h, exercices dirigés: 24h, projet: 30h] 📅 deuxième quadrimestre 🗣 Français
- INFO-H303 **Bases de données** | Esteban ZIMANYI (Coordonnateur)  
 5 crédits [cours magistral: 24h, exercices dirigés: 24h, travaux pratiques: 12h] 📅 deuxième quadrimestre 🗣 Français

#### Outils formels et numériques 2

- INFO-F205 **Calcul formel et numérique** | Maarten JANSEN (Coordonnateur)  
 5 crédits [cours magistral: 24h, exercices dirigés: 24h, projet: 30h] 📅 deuxième quadrimestre 🗣 Français
- MATH-F307 **Mathématiques discrètes** | Samuel FIORINI (Coordonnateur)  
 5 crédits [cours magistral: 36h, exercices dirigés: 24h] 📅 premier quadrimestre 🗣 Français
- MATH-F315 **Probabilités et statistiques** | Jennifer ALONSO GARCIA (Coordonnateur) et Thomas VERDEBOUT  
 5 crédits [cours magistral: 30h, exercices dirigés: 30h] 📅 premier quadrimestre 🗣 Français

#### Autres disciplines et compétences générales 2

- ETHI-F201 **Sciences, éthique, histoire et société** | Grégoire Wallenborn (Coordonnateur) et Eric MURAILLE  
 5 crédits [cours magistral: 48h] 📅 deuxième quadrimestre 🗣 Français
- LANG-F201 **Anglais scientifique I** | Alexander CORNFORD (Coordonnateur)  
 5 crédits [exercices dirigés: 48h] 📅 deuxième quadrimestre 🗣 Anglais

# Bachelier en sciences informatiques

## Bloc 3 | BA-INFO



### Cours obligatoires

#### Systèmes distribués

INFO-F303 **Réseaux, information et communications** | Guy LEDUC (Coordonnateur) et Christophe PETIT  
 5 crédits [cours magistral: 42h, exercices dirigés: 16h]  premier quadrimestre  Français



#### Gestion des données et des projets logiciels

INFO-F307 **Génie logiciel et gestion de projets** | Frédéric PLUQUET (Coordonnateur)  
 10 crédits [cours magistral: 24h, travaux pratiques: 7h, projet: 89h]  deuxième quadrimestre  Français

INFO-F311 **Intelligence artificielle** | Tom LENAERTS (Coordonnateur)  
 5 crédits [cours magistral: 24h, exercices dirigés: 12h, projet: 60h]  premier quadrimestre  Français

#### Outils formels et numériques 2

INFO-F302 **Informatique fondamentale** | Emmanuel FILIOT (Coordonnateur)  
 5 crédits [cours magistral: 36h, exercices dirigés: 12h, projet: 30h]  premier quadrimestre  Français

INFO-F305 **Modélisation et simulation** | Gianluca BONTEMPI (Coordonnateur)  
 5 crédits [cours magistral: 30h, exercices dirigés: 24h, projet: 6h]  premier quadrimestre  Français

INFO-F310 **Algorithmique et recherche opérationnelle** | Bernard FORTZ (Coordonnateur)  
 5 crédits [cours magistral: 24h, exercices dirigés: 24h, projet: 30h]  deuxième quadrimestre  Français



#### Autres disciplines et compétences générales 3

INFO-F308 **Projets d'informatique 3 transdisciplinaire** | Matthieu DEFRANCE (Coordonnateur)  
 10 crédits [travaux pratiques: 24h, projet: 240h]  1e et 2e quadrimestre  Français



LANG-F301 **Anglais scientifique II** | Hugh MURPHY (Coordonnateur) et Alexander CORNFORD  
 5 crédits [exercices dirigés: 48h]  premier quadrimestre  Anglais

### Cours optionnels

*Un total de dix crédits à choisir parmi*

CHIM-F208 **Biochimie 1** | Cyril GUEYDAN (Coordonnateur) et Véronique KRUYSS  
 5 crédits [cours magistral: 60h]  premier quadrimestre  Français

ECON-S1001 **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

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

ELEC-H310 **Digital electronics** | Dragomir MILOJEVIC (Coordonnateur)  
 5 crédits [cours magistral: 24h, exercices dirigés: 12h, travaux pratiques: 24h]  deuxième quadrimestre  Anglais

- 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
- GEST-D447 (optionnel) **Principes généraux d'organisation et de gestion** | Philippe SCIEUR (Coordonnateur)  
⌚ 5 crédits [cours magistral: 24h] 📅 premier quadrimestre 🗨 Français
- GEST-S101 (optionnel) **Comptabilité financière** | Laurent GHEERAERT (Coordonnateur) et Gilles GEVERS  
⌚ 5 crédits [cours magistral: 36h, exercices dirigés: 8h] 📅 deuxième quadrimestre 🗨 Français

*Un cours à choisir parmi*

- HULB-0000 (optionnel) **Cours externe à l'Université**  
⌚ 5 crédits 📅 année académique
- HULB-0000 (optionnel) **Cours externe à l'Université**  
⌚ 10 crédits 📅 année académique

- INFO-F309 (optionnel) **Administration de systèmes** | Sébastien COLLETTE (Coordonnateur)  
⌚ 5 crédits [cours magistral: 24h, travaux pratiques: 24h, projet: 30h] 📅 deuxième quadrimestre 🗨 Français
- PHYS-F317 (optionnel) **How To Make (almost) Any Experiment Using Digital Fabrication** | Denis TERWAGNE (Coordonnateur)  
⌚ 5 crédits [cours magistral: 24h, travaux pratiques: 36h] 📅 premier quadrimestre 🗨 Français

*Un cours à choisir parmi*

- TEMP-0000 (optionnel) **Cours extérieurs au programme**  
⌚ 5 crédits 📅 année académique 🗨 Français
- TEMP-0000 (optionnel) **Cours extérieurs au programme**  
⌚ 10 crédits 📅 année académique 🗨 Français

- TRAN-F201 (optionnel) **Introduction aux enjeux de la durabilité** | Wouter ACHTEN (Coordonnateur) et Chiara ARMENI  
⌚ 5 crédits [cours magistral: 24h, projet: 24h] 📅 deuxième quadrimestre 🗨 Français

