

# Programme des cours 2025-2026

## Faculté des Sciences

### Master en bioinformatique et modélisation, à finalité approfondie

#### Vue cycle du programme des cours

Bl Or Th Pr Au Cr

##### Cours obligatoires (B1 : 60Cr, B2 : 30Cr)

BIOC0726-1	<i>Boîte à Outils : Techniques d'analyse des acides nucléiques -</i> Denis BAURAIN, Franck DEQUIEDT, Marc HANIKENNE, Patrick MEYER - [4h AUTR]	B1	Q1	24	12	[+]	<b>3</b>
BIOC0727-1	<i>Boîte à Outils : Imagerie et modèles expérimentaux -</i> Frédéric BOUCHÉ, Grégory FETTWEIS, N..., Sandra ORMENESE, Loïc QUINTON, Nicolas THELEN, Marc THIRY, Pierre TOCQUIN, Marianne VOZ - [14h AUTR]	B1	Q1	22	4	[+]	<b>3</b>
BIOC0728-1	<i>Boîte à Outils : Techniques d'analyse des protéines -</i> Christian DAMBLON, Franck DEQUIEDT, Mireille DUMOULIN, André MATAGNE, N..., Damien SLUYSMANS, Marylène VANDEVENNE - [20h AUTR]	B1	Q1	20	-	[+]	<b>3</b>
BIOC0729-1	<i>Adaptation, Evolution et Diversité -</i> Denis BAURAIN, Franck DEQUIEDT, Tom DRUET, Moreno GALLENI, Marc HANIKENNE, Alice MOUTON, N..., Claire REMACLE, Catherine SADZOT, Annick WILMOTTE - [30h AUTR]	B1	Q1	40	6	[+]	<b>5</b>
BIOC0730-1	<i>Développement, de la cellule à l'organisme -</i> Lydie FLASSE, Patrick MOTTE, Bernard PEERS, Claire PÉRILLEUX, Ingrid STRUMAN, Marc THIRY, Pierre TOCQUIN - [16h AUTR]	B1	Q1	68	18	[+]	<b>7</b>
BIOC0731-1	<i>Réponses à l'environnement -</i> Frédéric BOUCHÉ, Franck DEQUIEDT, Marc HANIKENNE, N..., Claire PÉRILLEUX, Sébastien RIGALI - [20h AUTR]	B1	Q1	40	20	[+]	<b>5</b>
BIOC0732-1	<i>Interactions entre organismes -</i> Denis BAURAIN, François BEAUFAY, Pierre CARDOL, Marielle LEBRUN, Nicolas MAGAIN, Sébastien MASSART, N..., Catherine SADZOT - [16h AUTR]	B1	Q1	36	16	[+]	<b>5</b>
BIOC0733-1	<i>Boîte à outils : Biologie structurale -</i> Christian DAMBLON, Frédéric KERFF, Loïc QUINTON, Arnaud VANDEN BROECK - [5h AUTR]	B1	Q2	20	15	[+]	<b>3</b>
BIOC0734-1	<i>Métabolisme -</i> Pierre CARDOL, Stéphanie HERKENNE, Sylvie LEGRAND, Patrick MEYER, N..., Claire REMACLE - [30h AUTR]	B1	Q2	40	10	[+]	<b>5</b>
BIOC0735-1	<i>Biotechnologies -</i> Alain BRANS, Patrick FICKERS, Moreno GALLENI, Sylvie LEGRAND, André MATAGNE, N..., Claire REMACLE, Mohammed TERRAK, Pierre TOCQUIN, Marylène VANDEVENNE - [15h AUTR]	B1	Q2	54	45	[+]	<b>7</b>
BIOC0736-1	<i>Stratégies biomédicales -</i> François BEAUFAY, Franck DEQUIEDT, Emmanuel DI VALENTIN, Mireille DUMOULIN, Frédéric KERFF, Sébastien RIGALI, Catherine SADZOT, Ingrid STRUMAN, Mohammed TERRAK, Marylène VANDEVENNE - [24h AUTR]	B1	Q2	36	8	[+]	<b>5</b>
INFO0960-1	<i>Command-line interfaces and tools for biologists (anglais) -</i> Pierre TOCQUIN	B1	Q2	10	10	-	<b>2</b>
SSTG0068-1	<i>Stage en laboratoire -</i> Denis BAURAIN, François BEAUFAY, Frédéric BOUCHÉ, Alain BRANS, Pierre CARDOL, Franck DEQUIEDT, Emmanuel DI VALENTIN, Mireille DUMOULIN, Grégory FETTWEIS, Moreno GALLENI, Marc HANIKENNE, Stéphanie HERKENNE, Frédéric KERFF, Marielle LEBRUN, Sylvie LEGRAND, André MATAGNE, Patrick MEYER, Johan MICHAUX, Patrick MOTTE, Bernard PEERS, Claire PÉRILLEUX, Claire REMACLE, Sébastien RIGALI, Catherine SADZOT, Ingrid STRUMAN, Mohammed TERRAK, Nicolas THELEN, Marc THIRY, Pierre TOCQUIN, Marylène VANDEVENNE, Marianne VOZ, Annick WILMOTTE - [5sem St.]	B1	Q2	-	-	[+]	<b>5</b>
BIOL0034-1	<i>Ecriture scientifique -</i> Marjorie BARDIAU, Frédéric BOUCHÉ, Pierre CARDOL, Pierre TOCQUIN - [20h AUTR]	B1	Q2	16	-	[+]	<b>2</b>

# Programme des cours 2025-2026

## Faculté des Sciences

### Master en bioinformatique et modélisation, à finalité approfondie

BIOL0030-1	<i>Modeling dynamical biological systems</i> (anglais) - Marilaure GRÉGOIRE, Patrick MEYER - [15h TD]	B2	Q1	15	-	[+]	<b>3</b>
BIOC9239-1	<i>Structural bioinformatics</i> (anglais) - Frédéric KERFF	B2	Q1	20	15	-	<b>3</b>
SMEM0023-1	<i>Mémoire</i> - COLLÉGIALITÉ, Marc HANIENNE	B2	TA	-	-	-	<b>24</b>

#### Cours facultatifs (B1 : 7Cr)

AESS0320-1	<i>Initiation à la didactique de la biologie</i> - MarieNoëlle HINDRYCKX	B1	Q2	20	20	-	<b>3</b>
INFO0961-1	<i>Introduction à la bioautomatique et à l'analyse d'images</i> - Patrick MEYER - [12h Proj.]	B1	Q2	12	16	[+]	<b>4</b>

#### Cours de mise à niveau dans le cadre du programme aménagé destiné aux étudiants qui bénéficient d'un accès direct en bloc 2

En accord avec le Jury, l'étudiant suivra, si nécessaire, des cours de mise à niveau pour maximum 8 crédits sélectionnés parmi les cours ci-dessous en fonction de sa formation antérieure.

BIOC0726-1	<i>Boîte à Outils : Techniques d'analyse des acides nucléiques</i> - Denis BAURAIN, Franck DEQUIEDT, Marc HANIENNE, Patrick MEYER - [4h AUTR]	B2	Q1	24	12	[+]	<b>3</b>
OCEA0224-1	<i>Analyse statistique des données océanographiques</i> - Marilaure GRÉGOIRE, Patrick MEYER	B2	Q1	15	15	-	<b>3</b>
INFO0960-2	<i>Command-line interfaces and tools for biologists</i> (anglais) - Pierre TOCQUIN	B2	Q1	10	10	-	<b>2</b>

#### Cours obligatoires de la finalité (B2 : 30Cr)

BIOL0033-1	<i>Du laboratoire à l'entreprise</i> - Jérémie FAYS, Fabienne PIRON, Catherine SADZOT, Benoît VAN DRIESEN, Joëlle WIDART - [20h AUTR]	B2	Q1	20	-	[+]	<b>2</b>
BIOL0029-1	<i>Practical genomics</i> (anglais) - Denis BAURAIN, Marc HANIENNE - [30h TD]	B2	Q1	10	-	[+]	<b>5</b>
INFO0962-1	<i>Scripting interface for biological software</i> (anglais) - Denis BAURAIN - [40h TD]	B2	Q1	10	-	[+]	<b>6</b>
INFO0963-1	<i>Design and use of biological databases</i> (anglais) - Pierre TOCQUIN - [20h TD]	B2	Q1	10	-	[+]	<b>4</b>
INFO0954-1	<i>Advanced biological data analysis</i> (anglais) - Patrick MEYER - [30h TD]	B2	Q1	10	-	[+]	<b>5</b>
INFO0955-1	<i>Bioinformatics applications: Case studies in veterinary sciences, agronomical sciences and systems medicine</i> (anglais) - Tom DRUET, Frédéric FARNIR, Sébastien MASSART, Kristel VAN STEEN - [50h TD]	B2	Q2	20	-	[+]	<b>8</b>

## Crédits supplémentaires (0-60 max) Master en bioinformatique et modélisation (120 ECTS)

En accord avec le Jury et en fonction de leur formation antérieure, les étudiants suivront :

- soit le programme du Bloc 0 du Master en Biochimie et biologie moléculaire et cellulaire, à finalité
- soit un programme de 60 crédits maximum, les cours étant sélectionnés parmi les cours du Bachelor en sciences biologiques.

#### Cours au choix (B0 : 60Cr)

Choisir des cours pour un total de 60 crédits parmi : (B0 : 60Cr)

STAT0750-1	<i>Analyse statistique multivariée (logiciel R)</i> - Arnout VAN MESSEM	B0	Q2	10	10	-	<b>3</b>
STAT0077-1	<i>Traitement et analyse informatiques de données biologiques</i> -	B0	Q1	25	-	-	<b>2</b>

# Programme des cours 2025-2026

## Faculté des Sciences

### Master en bioinformatique et modélisation, à finalité approfondie

Patrick MEYER

MICR0720-1	<i>Phycologie et mycologie</i> - Denis BAURAIN	B0	Q1	20	10	-	<b>3</b>
MICR0721-1	<i>Bactériologie</i> - François BEAUFAY, N...	B0	Q1	20	10	-	<b>3</b>
MICR1716-1	<i>Virologie</i> - Catherine SADZOT	B0	Q2	20	-	-	<b>2</b>
BIOL0216-1	<i>Physiologie animale</i> - JeanChristophe PLUMIER, Marc THIRY	B0	Q1	60	30	-	<b>7</b>
BIOL0217-1	<i>Physiologie végétale</i> - <i>Théorie</i> - Claire PÉRILLEUX - Suppl : Frédéric BOUCHÉ - <i>Pratique</i> - Claire PÉRILLEUX - Suppl : Frédéric BOUCHÉ	B0	Q2	35	-	-	<b>5</b>
IMMU0521-1	<i>Immunologie</i> - Catherine SADZOT	B0	Q2	25	20	-	<b>3</b>
BIOL0868-1	<i>Biologie des organismes pluricellulaires animaux</i> - Loïc MICHEL	B0	Q1	15	15	-	<b>3</b>
BIOL0869-1	<i>Biologie des organismes pluricellulaires végétaux</i> - Claire PÉRILLEUX	B0	Q1	15	15	-	<b>3</b>
GENE9002-1	<i>Biologie moléculaire du gène I</i> - Franck DEQUIEDT	B0	Q1	30	-	-	<b>3</b>
GENE9003-1	<i>Biologie moléculaire du gène II</i> - Franck DEQUIEDT - [1j St.]	B0	Q2	30	30	[+]	<b>6</b>
BIOC9242-2	<i>Chimie des macromolécules biologiques</i> - <i>Partim A</i> - Moreno GALLENI, Loïc QUINTON - <i>Partim B - Thermodynamique des systèmes biologiques</i> - Moreno GALLENI, Loïc QUINTON	B0	Q1	40	-	-	<b>4</b>
10							
BIOC9243-1	<i>Equilibres en biochimie et cinétique enzymatique</i> - André MATAGNE	B0	Q2	20	40	-	<b>5</b>
BIOL0024-1	<i>Physiologie moléculaire de la cellule</i> - Patrick MOTTE	B0	Q2	15	15	-	<b>2</b>
PHIL1227-1	<i>Philosophie et bioéthique</i> - <i>Eléments de philosophie des sciences</i> - Pieter THYSSEN - <i>Bioéthique</i> - Florence CAEYMAEX, Patrick DU JARDIN, JeanStéphane GATOT, Julien HANSON, Laurent NGUYEN, Marc VANDENHEEDE	B0	Q2	15	-	-	<b>2</b>
15							
15							
LANG0077-8	<i>Anglais 2 (anglais)</i> - Clara BRERETON, Ellen HARRY, Anastasia ILTUBAEVABOPELET	B0	Q1	24	-	-	<b>2</b>
AESS0320-1	<i>Initiation à la didactique de la biologie</i> - MarieNoëlle HINDRYCKX	B0	Q2	20	20	-	<b>2</b>

[...] les cours du Bachelier en sciences biologiques.