







# Master en biologie des organismes et écologie

## Finalité Approfondie

MA-BIOR | M-BIORA | 2024-2025

### Bloc 1 | M-BIORA | MA-BIOR

#### Tronc commun

- BING-F4002 [Acquisition et analyse de données](#) | Marius GILBERT (Coordonnateur) et Marc DUFRENE  
5 crédits [cours magistral: 24h, exercices dirigés: 36h]  premier quadrimestre  Français
- BIOL-F446 [Comportement animal](#) | Claire DETRAIN (Coordonnateur), Serge ARON, Jean-Christophe DE BISEAU D'HAUTEVILLE et Yves ROISIN  
15 crédits [cours magistral: 72h, travaux pratiques: 48h, séminaires: 30h, excursions: 30h]  premier quadrimestre  Français
- BIOL-F448 [Bioéthique et droit de la conservation](#) | Bruno DANIS (Coordonnateur) et Martine VERCAUTEREN  
5 crédits [cours magistral: 20h, exercices dirigés: 40h]  premier quadrimestre  Français

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

- M-BIORA-G [Option générale](#) > *page*
- M-BIORA-E [Option Biodiversité et environnements tropicaux \(BET\)](#) > *page*

# Master en biologie des organismes et écologie

## Finalité Approfondie

MA-BIOR | M-BIORA | 2024-2025

### Bloc 2 | M-BIORA | MA-BIOR

## Tronc commun

MEMO-F536

**Mémoire** | Yves ROISIN (Coordonnateur)

🕒 30 crédits [mfe/tfe: 360h] 📅 1e et 2e quadrimestre

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

M-BIORA-G

[Option générale](#) > page

M-BIORA-E

[Option Biodiversité et environnements tropicaux \(BET\)](#) > page

# Master en biologie des organismes et écologie

Options | MA-BIOR

Option générale | M-BIORA-G

## Bloc 1

### Cours obligatoires

- BIOL-F418** (option) **Projet de mémoire** | Farid DAHDOUH-GUEBAS (Coordonnateur)  
 5 crédits [cours magistral: 16h, projet: 24h] 1e et 2e quadrimestre Français
- BIOL-F449** (option) **Biodiversité et conservation - écosystèmes terrestres et aquatiques** | Bruno DANIS (Coordonnateur), Farid DAHDOUH-GUEBAS, Thomas DROUET DE LA THIBAUDERIE, Philippe DUBOIS et Pierre Jacques MEERTS  
 15 crédits [cours magistral: 42h, travaux pratiques: 35h, excursions: 103h] deuxième quadrimestre Français
- BIOL-F450** (option) **Evolution et écologie - comprendre la diversité phénotypique et génétique** | Patrick MARDULYN (Coordonnateur), Jean-François FLOT, Denis FOURNIER, Olivier HARDY, Nausicaa NORET, Karine VAN DONINCK et Martine VERCAUTEREN  
 15 crédits [cours magistral: 60h, travaux pratiques: 90h] deuxième quadrimestre Français

## Bloc 2

### Cours spécifiques à la finalité approfondie : cours optionnels pour se préparer à la carrière professionnelle

#### Cours spécifiques à la finalité

outre les cours ci-dessous, l'étudiant peut également choisir parmi les cours d'autres masters ou bacheliers à l'ULB, sous réserve d'approbation par le jury

Un total de 30 crédits à choisir parmi

- BINF-F402** (option/optionnel) **Genomics, Transcriptomics and Epigenomics** | Jean-François FLOT (Coordonnateur) et Matthieu DEFRANCE  
 5 crédits [cours magistral: 48h, projet: 30h] premier quadrimestre Anglais
- BING-F4007** (option/optionnel) **Compléments de biochimie et de microbiologie** | Sigrid FLAHAUT (Coordonnateur) et Nausicaa NORET  
 5 crédits [cours magistral: 48h, travaux pratiques: 12h] deuxième quadrimestre Français
- BING-F410** (option/optionnel) **Ecosystèmes aquatiques: fonctionnement et paramètres de qualité de l'eau** | Nathalie GYPENS (Coordonnateur) et Isabelle GEORGE  
 5 crédits [cours magistral: 24h, travaux pratiques: 36h] deuxième quadrimestre Français
- BING-F535** (option/optionnel) **Séminaires d'analyse de données** | Marius GILBERT (Coordonnateur)  
 5 crédits [exercices dirigés: 12h, projet: 48h] deuxième quadrimestre Français
- BING-Y001** (option/optionnel) **Tracer Isotope Biochemistry** | Marc ELSKENS (Coordonnateur) et Steven Goderis  
 6 crédits [cours magistral: 24h] premier quadrimestre Anglais
- BIOL-F1715** (option/optionnel) **Biological invasions and management** | Iris Stiers (Coordonnateur)  
 3 crédits [cours magistral: 16h, travaux pratiques: 6h, projet: 6h] premier quadrimestre Anglais
- BIOL-F4001** (option/optionnel) **Behavioural Ecology in natural and man-made environments** | Claire DETRAIN (Coordonnateur)  
 5 crédits [cours magistral: 36h, exercices dirigés: 12h] premier quadrimestre Anglais
- BIOL-F4002** (option/optionnel) **Pédologie et écosystèmes** | Thomas DROUET DE LA THIBAUDERIE (Coordonnateur)  
 5 crédits [cours magistral: 36h] premier quadrimestre Français
- BIOL-F4005** (option/optionnel) **Social-ecological systems** | Farid DAHDOUH-GUEBAS (Coordonnateur)  
 5 crédits [cours magistral: 30h, exercices dirigés: 6h, excursions: 12h] premier quadrimestre Anglais

BIOL-F412 (option/optionnel)	<b>Biotechnologies animales et végétales</b>   Nathalie VERBRUGGEN (Coordonnateur) et Benoît VANHOLLEBEKE ⌚ 5 crédits [cours magistral: 36h, projet: 24h] 📅 deuxième quadrimestre 🗨 Français
BIOL-F441 (option/optionnel)	<b>Ecotoxicologie</b>   Philippe DUBOIS (Coordonnateur) ⌚ 5 crédits [cours magistral: 18h] 📅 deuxième quadrimestre 🗨 Français
BIOL-F443 (option/optionnel)	<b>Plant responses to environmental stress</b>   Nathalie VERBRUGGEN (Coordonnateur) ⌚ 5 crédits [cours magistral: 24h, projet: 24h] 📅 premier quadrimestre 🗨 Anglais
BIOL-F444 (option/optionnel)	<b>Plant-soil interactions</b>   Pierre Jacques MEERTS (Coordonnateur) ⌚ 5 crédits [cours magistral: 24h, exercices dirigés: 12h] 📅 premier quadrimestre 🗨 Anglais <b>Ce cours ne sera pas donné en 2023-2024.</b>
BIOL-F535 (option/optionnel)	<b>Cours ou stage d'été hors ULB</b> ⌚ 5 crédits [travaux pratiques: 60h] 📅 troisième quadrimestre 🗨 Français
BIOL-F539 (option/optionnel)	<b>Evolution et conservation de la diversité végétale : de la morphologie aux gènes</b>   Timothée Le Pechon (Coordonnateur) ⌚ 5 crédits [cours magistral: 12h, exercices dirigés: 18h, travaux pratiques: 18h, excursions: 12h] 📅 premier quadrimestre 🗨 Français
BIOL-Y001 (option/optionnel)	<b>Conservation genetics</b>   Marc KOCHZIUS (Coordonnateur) ⌚ 3 crédits [cours magistral: 24h, exercices dirigés: 12h] 📅 premier quadrimestre 🗨 Anglais
BIOL-Y400 (option/optionnel)	📅 quadrimestre inconnu
SOCA-D443 (option/optionnel)	<b>Anthropologie du développement</b>   Véronique JOIRIS (Coordonnateur) ⌚ 5 crédits [cours magistral: 24h] 📅 deuxième quadrimestre 🗨 Français
SOCA-D4996 (option/optionnel)	<b>Anthropologie de l'environnement</b>   Véronique JOIRIS (Coordonnateur) ⌚ 5 crédits [cours magistral: 24h] 📅 premier quadrimestre 🗨 Français
STAG-F034 (option/optionnel)	<b>Stage professionnel</b>   Denis FOURNIER (Coordonnateur) ⌚ 15 crédits [stage: 180h] 📅 année académique 🗨 Français
TRAN-F201 (option/optionnel)	<b>Introduction aux enjeux de la durabilité</b>   Wouter ACHTEN (Coordonnateur) et Chiara ARMENI ⌚ 5 crédits [cours magistral: 24h, projet: 24h] 📅 deuxième quadrimestre 🗨 Français

## Option Biodiversité et environnements tropicaux (BET) | M-BIORA-E

### Bloc 1

### Cours obligatoires

BIOL-F4005 (option)	<b>Social-ecological systems</b>   Farid DAHDOUH-GUEBAS (Coordonnateur) ⌚ 5 crédits [cours magistral: 30h, exercices dirigés: 6h, excursions: 12h] 📅 premier quadrimestre 🗨 Anglais
------------------------	--

*Une alternative à choisir parmi les trois proposées*

### Proposition 1 - Université de Dschang - Cameroun

#### Module à suivre durant le 2e quadrimestre

BIOL-Y059 (option)	<b>SIG et Phytogéographie</b> ⌚ 5 crédits [cours magistral: 24h, exercices dirigés: 10h, travaux pratiques: 25h] 📅 deuxième quadrimestre
BIOL-Y241 (option)	<b>Elaboration de Projet d'école de terrain</b> ⌚ 3 crédits 📅 deuxième quadrimestre 🗨 Français
BIOL-Y242 (option)	<b>Mise en œuvre de Projet d'école de terrain</b> ⌚ 6 crédits 📅 deuxième quadrimestre 🗨 Français
BIOL-Y243 (option)	<b>Rapport d'Ecole de terrain</b> ⌚ 6 crédits 📅 deuxième quadrimestre 🗨 Français

## Un total de 10 crédits à choisir parmi

### Un total de dix crédits à choisir parmi

- |  |   |
|--|---|
| BIOL-Y022<br><small>(option/optionnel)</small> | <b>Systématique et phylogénie</b><br>⌚ 5 crédits [cours magistral: 30h, travaux pratiques: 20h] 📅 année académique 🗨 Français                     |
| BIOL-Y027<br><small>(option/optionnel)</small> | <b>Écosystèmes terrestres</b><br>⌚ 5 crédits [cours magistral: 20h, exercices dirigés: 10h, travaux pratiques: 15h] 📅 année académique 🗨 Français |
| BIOL-Y028<br><small>(option/optionnel)</small> | <b>Ecosystèmes aquatiques</b><br>⌚ 5 crédits [cours magistral: 30h, travaux pratiques: 15h] 📅 année académique 🗨 Français                         |
| BIOL-Y034<br><small>(option/optionnel)</small> | <b>Ethnobotanique</b><br>⌚ 5 crédits [cours magistral: 20h, travaux pratiques: 20h] 📅 année académique 🗨 Français                                 |

OU

## Proposition 2 - module à suivre durant le deuxième quadrimestre

- |  |  |
|--|--|
| BIOL-Y174<br><small>(option/optionnel)</small> | <b>Geomatics</b><br>⌚ 3 crédits [cours magistral: 21h, exercices dirigés: 33h, excursions: 24h, projet: 6h] 📅 deuxième quadrimestre 🗨 Anglais  |
| BIOL-Y184<br><small>(option/optionnel)</small> | <b>Tropical biodiversity and ecosystems field school: Sri Lankan terrestrial and aquatic ecosystems</b><br>⌚ 15 crédits [cours magistral: 21h, exercices dirigés: 7h, excursions: 336h, projet: 84h] 📅 deuxième quadrimestre 🗨 Anglais |

### Un total de 12 crédits à choisir parmi

- |  |  |
|--|--|
| BIOL-Y214<br><small>(option/optionnel)</small> | <b>Biodiversity of wetlands in Sri Lanka, conservation and policies</b><br>⌚ 3 crédits [cours magistral: 12h] 📅 deuxième quadrimestre 🗨 Français |
| BIOL-Y215<br><small>(option/optionnel)</small> | <b>Wood science and technology</b><br>⌚ 3 crédits [cours magistral: 12h] 📅 deuxième quadrimestre 🗨 Français                                      |
| BIOL-Y216<br><small>(option/optionnel)</small> | <b>Ecotoxicology and Environmental science</b><br>⌚ 3 crédits [cours magistral: 12h] 📅 deuxième quadrimestre 🗨 Français                          |
| BIOL-Y217<br><small>(option/optionnel)</small> | <b>Coastal zone management</b><br>⌚ 3 crédits [cours magistral: 12h] 📅 deuxième quadrimestre 🗨 Français  |
| BIOL-Y218<br><small>(option/optionnel)</small> | <b>Plant physiology, biochemistry and plant breeding techniques</b><br>⌚ 3 crédits [cours magistral: 12h] 📅 deuxième quadrimestre 🗨 Français     |
| BIOL-Y219<br><small>(option/optionnel)</small> | <b>Indigenous knowledge on plant science</b><br>⌚ 3 crédits [cours magistral: 12h] 📅 deuxième quadrimestre 🗨 Français                            |
| BIOL-Y220<br><small>(option/optionnel)</small> | <b>Forest ecology and management</b><br>⌚ 3 crédits [cours magistral: 12h] 📅 deuxième quadrimestre 🗨 Français                                    |
| BIOL-Y221<br><small>(option/optionnel)</small> | <b>Microbial ecology</b><br>⌚ 3 crédits [cours magistral: 12h] 📅 deuxième quadrimestre 🗨 Français  |
| BIOL-Y222<br><small>(option/optionnel)</small> | <b>Ecology of tropical marine systems</b><br>⌚ 3 crédits [cours magistral: 12h] 📅 deuxième quadrimestre 🗨 Français                               |

OU

## Proposition 3 - Universiti Malaysia Terengganu

Module à suivre durant le deuxième quadrimestre

- BIOL-Y114  
(option/optionnel)

**Tropical biodiversity and ecosystems field school: Malaysian mangrove ecosystems**

🕒 15 crédits [cours magistral: 20h, exercices dirigés: 18h, excursions: 128h, projet: 32h] 📅 deuxième quadrimestre
- BIOL-Y115  
(option/optionnel)

**Remote Sensing and GIS**

🕒 3 crédits [cours magistral: 21h, exercices dirigés: 33h, excursions: 24h, projet: 6h] 📅 deuxième quadrimestre
- BIOL-Y117  
(option/optionnel)

**Estuarine and Mangrove Ecology**

🕒 6 crédits [cours magistral: 28h, exercices dirigés: 12h, excursions: 24h, projet: 6h] 📅 deuxième quadrimestre
- BIOL-Y118  
(option/optionnel)

**Conservation of Marine Endangered Species**

🕒 3 crédits [cours magistral: 24h, exercices dirigés: 4h, excursions: 36h, projet: 6h] 📅 deuxième quadrimestre

*Un total de trois crédits à choisir parmi*

- BIOL-Y116  
(option/optionnel)

**Tropical oceanography**

🕒 3 crédits [cours magistral: 24h, exercices dirigés: 4h, excursions: 24h, projet: 18h] 📅 deuxième quadrimestre
- BIOL-Y223  
(option/optionnel)

**Lake and terrestrial ECOLOGY**

🕒 3 crédits [cours magistral: 24h, exercices dirigés: 4h, excursions: 24h, projet: 18h] 📅 deuxième quadrimestre 🗨 Français

## Bloc 2

### Cours obligatoires de l'option

- BIOL-F418  
(option)

**Projet de mémoire** | Farid DAHDOUH-GUEBAS (Coordonnateur)

🕒 5 crédits [cours magistral: 16h, projet: 24h] 📅 1e et 2e quadrimestre 🗨 Français

### Cours spécifiques à la finalité approfondie : cours optionnels pour se préparer à la carrière professionnelle

#### Cours spécifiques à la finalité

outre les cours ci-dessous, l'étudiant peut également choisir parmi les cours d'autres masters ou bacheliers à l'ULB, sous réserve d'approbation par le jury

*De 25 à 30 crédits à choisir parmi*

- BINF-F402  
(option/optionnel)

**Genomics, Transcriptomics and Epigenomics** | Jean-François FLOT (Coordonnateur) et Matthieu DEFRANCE

🕒 5 crédits [cours magistral: 48h, projet: 30h] 📅 premier quadrimestre 🗨 Anglais
- BING-F4007  
(option/optionnel)

**Compléments de biochimie et de microbiologie** | Sigrid FLAHAUT (Coordonnateur) et Nausicaa NORET

🕒 5 crédits [cours magistral: 48h, travaux pratiques: 12h] 📅 deuxième quadrimestre 🗨 Français
- BING-F410  
(option/optionnel)

**Ecosystèmes aquatiques: fonctionnement et paramètres de qualité de l'eau** | Nathalie GYPENS (Coordonnateur) et Isabelle GEORGE

🕒 5 crédits [cours magistral: 24h, travaux pratiques: 36h] 📅 deuxième quadrimestre 🗨 Français
- BING-F535  
(option/optionnel)

**Séminaires d'analyse de données** | Marius GILBERT (Coordonnateur)

🕒 5 crédits [exercices dirigés: 12h, projet: 48h] 📅 deuxième quadrimestre 🗨 Français
- BING-Y001  
(option/optionnel)

**Tracer Isotope Biochemistry** | Marc ELSKENS (Coordonnateur) et Steven Goderis

🕒 6 crédits [cours magistral: 24h] 📅 premier quadrimestre 🗨 Anglais
- BIOL-F1715  
(option/optionnel)

**Biological invasions and management** | Iris Stiers (Coordonnateur)

🕒 3 crédits [cours magistral: 16h, travaux pratiques: 6h, projet: 6h] 📅 premier quadrimestre 🗨 Anglais

BIOL-F4001 <small>(option/optionnel)</small>	<b>Behavioural Ecology in natural and man-made environments</b>   Claire DETRAIN (Coordonnateur) ⌚ 5 crédits [cours magistral: 36h, exercices dirigés: 12h] 📅 premier quadrimestre 🗨 Anglais
BIOL-F4002 <small>(option/optionnel)</small>	<b>Pédologie et écosystèmes</b>   Thomas DROUET DE LA THIBAUDERIE (Coordonnateur) ⌚ 5 crédits [cours magistral: 36h] 📅 premier quadrimestre 🗨 Français
BIOL-F4005 <small>(option/optionnel)</small>	<b>Social-ecological systems</b>   Farid DAHDOUH-GUEBAS (Coordonnateur) ⌚ 5 crédits [cours magistral: 30h, exercices dirigés: 6h, excursions: 12h] 📅 premier quadrimestre 🗨 Anglais
BIOL-F412 <small>(option/optionnel)</small>	<b>Biotechnologies animales et végétales</b>   Nathalie VERBRUGGEN (Coordonnateur) et Benoît VANHOLLEBEKE ⌚ 5 crédits [cours magistral: 36h, projet: 24h] 📅 deuxième quadrimestre 🗨 Français
BIOL-F441 <small>(option/optionnel)</small>	<b>Ecotoxicologie</b>   Philippe DUBOIS (Coordonnateur) ⌚ 5 crédits [cours magistral: 18h] 📅 deuxième quadrimestre 🗨 Français
BIOL-F443 <small>(option/optionnel)</small>	<b>Plant responses to environmental stress</b>   Nathalie VERBRUGGEN (Coordonnateur) ⌚ 5 crédits [cours magistral: 24h, projet: 24h] 📅 premier quadrimestre 🗨 Anglais
BIOL-F444 <small>(option/optionnel)</small>	<b>Plant-soil interactions</b>   Pierre Jacques MEERTS (Coordonnateur) ⌚ 5 crédits [cours magistral: 24h, exercices dirigés: 12h] 📅 premier quadrimestre 🗨 Anglais Ce cours ne sera pas donné en 2023-2024.
BIOL-F535 <small>(option/optionnel)</small>	<b>Cours ou stage d'été hors ULB</b> ⌚ 5 crédits [travaux pratiques: 60h] 📅 troisième quadrimestre 🗨 Français
BIOL-F539 <small>(option/optionnel)</small>	<b>Evolution et conservation de la diversité végétale : de la morphologie aux gènes</b>   Timothée Le Pechon (Coordonnateur) ⌚ 5 crédits [cours magistral: 12h, exercices dirigés: 18h, travaux pratiques: 18h, excursions: 12h] 📅 premier quadrimestre 🗨 Français
BIOL-Y001 <small>(option/optionnel)</small>	<b>Conservation genetics</b>   Marc KOCHZIUS (Coordonnateur) ⌚ 3 crédits [cours magistral: 24h, exercices dirigés: 12h] 📅 premier quadrimestre 🗨 Anglais
BIOL-Y400 <small>(option/optionnel)</small>	<b>Freshwater ecology</b>   Iris Stiers (Coordonnateur) ⌚ 6 crédits [cours magistral: 24h, travaux pratiques: 12h] 📅 premier quadrimestre 🗨 Anglais Ce cours sera dispensé par l'Université d'Anvers.
SOCA-D443 <small>(option/optionnel)</small>	<b>Anthropologie du développement</b>   Véronique JOIRIS (Coordonnateur) ⌚ 5 crédits [cours magistral: 24h] 📅 deuxième quadrimestre 🗨 Français
SOCA-D4996 <small>(option/optionnel)</small>	<b>Anthropologie de l'environnement</b>   Véronique JOIRIS (Coordonnateur) ⌚ 5 crédits [cours magistral: 24h] 📅 premier quadrimestre 🗨 Français
STAG-F034 <small>(option/optionnel)</small>	<b>Stage professionnel</b>   Denis FOURNIER (Coordonnateur) ⌚ 15 crédits [stage: 180h] 📅 année académique 🗨 Français
TRAN-F201 <small>(option/optionnel)</small>	<b>Introduction aux enjeux de la durabilité</b>   Wouter ACHTEN (Coordonnateur) et Chiara ARMENI ⌚ 5 crédits [cours magistral: 24h, projet: 24h] 📅 deuxième quadrimestre 🗨 Français