

# Evolution et écologie – comprendre la diversité phénotypique et génétique

## Titulaires

Patrick MARDULYN (Coordonnateur), Jean-François FLOT, Denis FOURNIER, Olivier HARDY, Nausicaa NORET, Karine VAN DONINCK et Martine VERCAUTEREN

## Mnémonique du cours

BIOL-F450

## Crédits ECTS

15 crédits

## Langue(s) d'enseignement

Français

## Période du cours

Deuxième quadrimestre

## Campus

Solbosch

## Contenu du cours

- > Caractérisation et interprétation de la variation phénotypique inter et intra-spécifique
- > Caractérisation de la variation génétique inter et intra-spécifique au moyen de marqueurs moléculaires et son interprétation, notamment au moyen de modèles, dans le contexte de l'évolution des populations et espèces
- > Application de l'analyse de la variation génétique et phénotypique : étude du phénomène de l'invasion biologique
- > Application de l'analyse de la variation génétique et phénotypique : évolution et diversité de l'espèce humaine

## Objectifs (et/ou acquis d'apprentissages spécifiques)

- > Caractériser la variation génétique et la variation phénotypique au sein d'une population et/ou d'une espèce
- > Découvrir l'intérêt de l'utilisation des marqueurs moléculaires pour l'étude de l'évolution biologique, de l'écologie et de la conservation de la biodiversité
- > Comparer les avantages et inconvénients des différents marqueurs moléculaires pour une application spécifique
- > Identifier les marqueurs moléculaires les plus appropriés pour résoudre un problème précis dans le domaine de l'évolution biologique et de l'écologie
- > Interpréter la variation génétique et la variation phénotypique au sein d'une population et/ou d'une espèce, dans le contexte de l'évolution biologique et de l'écologie, notamment via l'utilisation de modèles qui décrivent formellement les processus biologiques

## Pré-requis et co-requis

### Connaissances et compétences pré-requises

Notions de base sur l'évolution biologique et l'écologie, correspondant aux concepts vus dans le programme du bachelier en biologie à l'ULB

### Méthodes d'enseignement et activités d'apprentissages

Cet enseignement est résolument centré sur une approche de pédagogie active. Il combinera des exposés théoriques (1/3 temps) avec de nombreuses activités pratiques (2/3 temps) : exercices, résolution de problèmes, et analyses de données réelles.

### Support(s) de cours

Université virtuelle

## Autres renseignements

### Lieu(x) d'enseignement

Solbosch

### Contact(s)

Patrick Mardulyn (patrick.mardulyn@ulb.be)

## Méthode(s) d'évaluation

Examen écrit et Examen oral

### Méthode(s) d'évaluation (complément)

Un examen unique (combinaison écrit et oral) pour l'ensemble de l'unité d'enseignement est organisé après avoir laissé une semaine de libre aux étudiant(e)s pour revoir la matière abordée. Des évaluations intermédiaires facultatives sont proposées pendant le déroulement des séances de cours ; si elles sont réussies, elles permettent d'obtenir une dispense pour la partie de l'examen qui les concerne.

### Construction de la note (en ce compris, la pondération des notes partielles)

L'examen est subdivisé en 5 parties, chacune correspondant à une des thématiques principales du cours. Si les notes obtenues pour les 5 parties sont toutes  $\geq 8/20$ , la note finale correspond simplement à la moyenne (pondérée) des 5 notes séparées. Si une (ou plusieurs) des notes obtenues pour les 5 parties est (sont)

inférieure(s) à 8/20, la note la plus faible sera transposée comme note finale.

Une note  $\geq 10/20$  pour une partie de l'examen (éventuellement obtenue lors d'une évaluation intermédiaire) est acquise pour l'année en cours ; si l'examen doit être repassé, il ne concernera que les autres parties.

### Langue(s) d'évaluation principale(s)

Français

## Programmes

### Programmes proposant ce cours à la faculté des Sciences

MA-BIOR | Master en biologie des organismes et écologie | finalité Approfondie/bloc 1 et finalité Didactique/bloc 1

