

- Faculté des sciences
- [www.unine.ch/sciences](http://www.unine.ch/sciences)

## Génétique évolutive (APP) (3BL1182)

| Filières concernées                       | Nombre d'heures      | Validation      | Crédits ECTS |
|-------------------------------------------|----------------------|-----------------|--------------|
| <b>Bachelor en biologie</b>               | <b>Atelier: 20 j</b> | Voir ci-dessous | 9            |
| <b>Bachelor en biologie et ethnologie</b> | <b>Atelier: 20 j</b> | Voir ci-dessous | 9            |
| <b>Pilier B A - biologie</b>              | <b>Atelier: 20 j</b> | Voir ci-dessous | 9            |

ph=période hebdomadaire, pg=période globale, j=jour, dj=demi-jour, h=heure, min=minute

### Période d'enseignement:

- Semestre Printemps

### Equipe enseignante

Daniel Croll

Assistants: Alice Laigle, Hanna Glad

### Contenu

Ce module d'APP vous introduira à l'étude des pathogènes de plantes à l'aide d'outils de la génomique. Nous vous proposons d'élaborer un projet de recherche qui vous permettra d'acquérir des connaissances, de base et appliquées, pour étudier les processus évolutifs dans un pathogène très dynamique.

Les plantes cultivées sont menacées de manière significative par des champignons pathogènes. C'est avant tout les grandes monocultures qui ont permis aux pathogènes de s'adapter très rapidement à l'hôte. Mais des études récentes ont identifié une série de particularités au niveau du génome des pathogènes qui ont facilité les épidémies dans les écosystèmes agricoles de manière importante. Notamment, des études ont démontré que les génomes de pathogènes peuvent facilement muter, perdre ou même gagner des gènes jouant un rôle dans la colonisation de l'hôte. Ces études récentes ont généré une série de nouvelles questions en ce qui concerne l'adaptation des pathogènes et comment les plantes cultivées pourraient être mieux protégées.

### Forme de l'évaluation

L'évaluation se fait par un contrôle continu noté qui est composé de trois éléments:

- Un rapport rédigé en commun pour chaque projet de recherche. Le rapport doit être rendu le dernier jour de l'APP et compte 1/3 de l'évaluation.
- Une présentation orale en commun pour chaque projet de recherche. Tous les étudiants doivent participer activement à la présentation. La présentation est obligatoire mais ne sera pas notée.
- Un entretien individuel de 20' avec le responsable de l'APP. Lors de l'entretien, le contexte général du projet de recherche, le contenu du rapport soumis et le cahier de laboratoire sont abordés entre autres. L'entretien compte 2/3 de l'évaluation.

En cas d'échec à la première tentative ou de résultat insuffisant non compensé, l'étudiant-e doit contacter le responsable d'APP après la publication officielle des résultats pour organiser le rattrapage. Une deuxième tentative, à réaliser lors d'une session d'examens ultérieure, sera accomplie par la rédaction d'un rapport de synthèse personnel portant sur l'ensemble de la matière traitée. Ce rapport (2000-3000 mots sans références) devra être rendu au plus tard deux semaines avant le début de la session d'examens pendant laquelle l'inscription à la deuxième tentative aura été réalisée. De plus, un test oral d'une durée de 30 minutes sur la matière traitée lors de l'APP sera fixé avec le responsable. Une non-soumission du rapport dans les délais ou une absence non justifiée au test oral de rattrapage sera notifiée par un échec.

### Modalités de rattrapage

En cas d'échec à la première tentative ou de résultat insuffisant non compensé, l'étudiant-e doit contacter le responsable d'APP après la publication officielle des résultats pour organiser le rattrapage. Une deuxième tentative, à réaliser lors d'une session d'examens ultérieure, sera accomplie par la rédaction d'un rapport de synthèse personnel portant sur l'ensemble de la matière traitée. Ce rapport (2000-3000 mots sans références) devra être rendu au plus tard deux semaines avant le début de la session d'examens pendant laquelle l'inscription à la deuxième tentative aura été réalisée. De plus, un test oral d'une durée de 30 minutes sur la matière traitée lors de l'APP sera fixé avec le responsable. Une non-soumission du rapport dans les délais ou une absence non justifiée au test oral de rattrapage sera notifiée par un échec.

### Documentation

Un guide pratique et des articles scientifiques seront mis à disposition au début de l'APP

- Faculté des sciences
- [www.unine.ch/sciences](http://www.unine.ch/sciences)

## **Génétique évolutive (APP) (3BL1182)**

### **Forme de l'enseignement**

Recherche bibliographique, travaux pratiques, expérimentation et analyses de données.

### **Objectifs d'apprentissage**

Au terme de la formation l'étudiant-e doit être capable de :

- Gérer un travail expérimental
- Communiquer les résultats d'un travail expérimental
- Mettre en oeuvre ses compétence en génétique évolutive
- Concevoir un projet de recherche
- Interpréter les résultats d'une expérience scientifique
- Rédiger un rapport scientifique
- Organiser le travail en équipe

### **Compétences transférables**

- Générer des idées nouvelles (créativité)
- Promouvoir la curiosité intellectuelle
- Gérer des projets
- Citer des sources pertinentes au sujet