

La description de ce module définit les conditions cadres du déroulement de l'enseignement des cours le constituant. Ces conditions peuvent être modifiées ou renouvelées d'année en année mais restent inchangée durant l'année académique en cours.

Module Biologie II (3 ECTS) 2025-2026

Type de formation : **Bachelor** Master

Type de module : **Obligatoire**

Langue : **Français** | Semestre : **S2** | Responsable du module : **Serge Hautier**

Objectifs

A la fin du module, l'étudiant-e sera capable :

- D'acquérir ou rafraîchir le vocabulaire et les connaissances de base en microbiologie pour les cours professionnels de phytopathologie, de viticulture et d'œnologie.
- D'avoir une vision claire des méthodes classiques pour le comptage et l'identification des micro-organismes appliquée à la viticulture ou l'œnologie.
- D'acquérir le vocabulaire et les connaissances concernant les structures végétatives et reproductrices des plantes vasculaires.

Unités de cours

Unité de cours	Caractère	Présence	Semestre
Botanique appliquée	Obligatoire	Non obligatoire, sauf les TP	S2
Microbiologie	Obligatoire	Non obligatoire	S2

Répartition horaire :

Enseignement	54	Périodes
TP, sorties, excursions	18	Périodes
Travail individuel	16	Périodes
Total	88	Périodes

Prérequis

Aucun prérequis nécessaire pour suivre ce module.

Modalité de validation

- | | |
|----------------|---|
| Module | <ul style="list-style-type: none">– Se référer au “ Règlement d’études de la filière Bachelor of Science HES-SO en Viticulture et Œnologie ” en vigueur.– La moyenne du module n’est calculée que lorsque tous les cours sont validés |
| Unité de cours | <ul style="list-style-type: none">– Le cours est validé à condition que la note moyenne des évaluations soit supérieure ou égale à 3.8.– Une note de cours inférieure à 3.8 entraîne une inscription d’office à la remédiation du cours.– La remédiation est réussie avec une note égale ou supérieure à 3.8.– La note de remédiation maximale est de 4.0.– Le droit à la remédiation ne peut s’exercer qu’une seule fois par cours.– En cas d’échec à la remédiation, l’étudiant-e peut répéter le cours.– Le droit à la répétition ne peut s’exercer qu’une seule fois. |

Unité de cours : Botanique appliquée

Compétences visées :

- Observer la variabilité morphologique des végétaux vasculaires.
- Utiliser une clé dichotomique pour déterminer macroscopiquement une espèce végétale commune.
- Connaître les limites du monde végétal et les grands groupes qui le composent.

Contenu :

- Morphologie racines, tiges, feuilles, fleurs, fruits, flore, clé dichotomique, clé multicritère, systématique, cycles biologiques

Répartition horaire :

Enseignement	22	Périodes
TP, sorties, excursions	2	Périodes
Travail individuel	6	Périodes
Total	30	Périodes

Modalités d'enseignement :

- Frontal participatif Atelier / Laboratoire Séminaire

Modalités de présence :

La présence est obligatoire au TP mais non obligatoire pour les cours théoriques

Modalités d'évaluation :

Evaluations durant le semestre

Références bibliographiques :

- Aeschimann, D. & H.M. Burdet, 1994. Flore de la Suisse - Le nouveau Binz-Griffon éd. 2, Neuchâtel
- Ayotte, G., 1994. Glossaire de botanique. Multimondes éd., Sainte Foy (Québec)
- Dorée, A., 1995. Flore pastorale de montagne. Cemagref & Boubée éd.
- Jauzein, P., 1995. Flore des champs cultivées. Inra & Sopra éd.
- Lambinon, J., L. Delvosalle & J. Duvigneaud., 2004. Nouvelle flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du nord de la France et des régions voisines (ptéridophytes et spermaphytes)
- Patrimoine du Jardin botanique national de Belgique éd. 5, Meise
- Lauber, K. & G. Wagner, 2000. Flora helvetica. Haupt éd.
- Prelli, R., 2001. Les fougères et plantes alliées de France et d'Europe occidentale. Belin éd., Paris
- Rameau, J.C., D. Mansion & G. Dumé, 1989. Flore forestière française ; guide écologique illustré - Tome 1 : plaine et collines. IDF éd.
- Rameau, J.C., D. Mansion & G. Dumé, 1993. Flore forestière française ; guide écologique illustré - Tome 2 : montagnes. IDF éd.
- Spichiger, R.E., V. V. Savolainen & M. Figeat, 2000. Botanique systématique des plantes à fleurs. Presses Polytechniques et Universitaires de Romandes éd., Lausanne

Responsables-s de l'enseignement :

Monsieur Adrien Delavallade

e-mail : adrien.delavallade@changins.ch

Unité de cours : Microbiologie

Compétences visées :

- Comprendre le principe des méthodes de base du laboratoire de microbiologie, leurs avantages et inconvénients, leur application type.
- Avoir le vocabulaire et les connaissances en microbiologie pour comprendre les cours professionnels des années 2 et 3 de la formation en œnologie (œnologie, viticulture, phytopathologie).
- Être capable d'utiliser un microscope en contraste de phase.

Contenu :

- Cours frontaux théoriques et pratiques / démonstration en laboratoire.
- Microbiologie générale.
- Caractéristiques générales, classification du monde microbiologique.
- Aspect pratique.
- Les milieux de culture, le principe de sélection, méthodes de comptage et méthodes d'identification.
- Descriptive : virus, viroïdes et prions, mycoplasmes, phytoplasmes, bactéries, champignons.
- Exemples appliqués de symbiose, micro-organismes en œnologie.

Répartition horaire :

Enseignement	32	Périodes
TP, sorties, excursions	16	Périodes
Travail individuel	10	Périodes
Total	58	Périodes

Modalités d'enseignement :

- Frontal participatif Atelier / Laboratoire Séminaire

Modalités d'évaluation :

Evaluations durant le semestre

Modalités de présence :

La présence au cours n'est pas obligatoire.

Références bibliographiques :

- Polycopié distribué et sur Cyberlearn

Responsables-s de l'enseignement :

Monsieur Serge Hautier
Madame Anne-Claire Silvestri

e-mail : serge.hautier@changins.ch
e-mail : anne-claire.silvestri@changins.ch