

 <p>Haute Ecole Spécialisée de Suisse occidentale Fachhochschule Westschweiz University of Applied Sciences and Arts Western Switzerland</p>	<b>Descriptif de module</b> <b>Filière Bachelor en Viticulture et</b> <b>Œnologie</b>	 <p><b>CHANGINS</b> haute école de viticulture et œnologie</p>
<b>Crédits ECTS : 3</b>	<b>Science du sol II</b>	<b>2024-2025 (S2)</b>
Cours lié(s) :	Pédologie appliquée II Ecologie du vignoble	Cours frontal / TP Cours frontal / TP
Périodes hebdomadaires :	3 périodes	Total : 45 périodes
Responsable du module :	Frédéric Lamy	frederic.lamy@changins.ch
Responsable des cours :	Frédéric Lamy (Pédologie appliquée II) Thierry Heger (Ecologie du vignoble)	frederic.lamy@changins.ch thierry.heger@changins.ch
Langue d'enseignement :	Français	
Présence :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pédologie appliquée II : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cours frontaux : non obligatoires</li> <li>• TP : obligatoire. En cas d'absence non justifiée à plus d'une séance de TP, l'étudiant n'est pas admis à ou aux évaluation(s), il est inscrit à la répétition du cours</li> </ul> </li> <li>• Ecologie du vignoble : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cours frontaux : non obligatoires</li> <li>• TP : obligatoire. En cas d'absence non justifiée à plus d'une séance de TP, l'étudiant n'est pas admis à ou aux évaluation(s), il est inscrit à la répétition du cours</li> </ul> </li> </ul>	
Prérequis :	Aucun	
Modalité d'évaluation :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pédologie appliquée II : Evaluation(s) durant le semestre. Examens et rapports de TP</li> <li>• Ecologie du vignoble : Evaluation(s) durant le semestre. Examens et rapports de TP</li> </ul>	
Modalité de validation du module :	<p>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.</p>	
Modalité de validation du cours :	<p>Le cours est validé à condition que la moyenne des évaluations soit au minimum de 3.8. La ou le candidat-e ayant obtenu une note de cours inférieure à 3.8 est inscrit-e d'office à la remédiation de ce cours. Si la remédiation est réussie, la note finale obtenue au cours après remédiation 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.</p>	
Objectif du module :	Cf. Compétences visées des cours	

## **Pédologie appliquée II : (3 périodes hebdomadaires sur un demi-semestre)**

Compétences visées :

- Expliquer les différentes étapes de la formation des sols, ainsi que les processus qui s’y déroulent.
- Citer diverses classifications des sols
- Restituer les différents types de sols trouvés en Suisse et leurs caractéristiques générales
- Réaliser et interpréter des analyses liées aux sols

Contenu du cours :

- Les propriétés du sol pour un usage agricole
- La formation des sols et les principaux types de sols en Suisse
- TP illustrant les parties théoriques
- Analyses de constituants et propriétés

Bibliographie :

- Le sol vivant. Gobat J.M., Aragno M. & Matthey W. – 2010 - Presses polytechniques et universitaires romandes, Lausanne (3<sup>ème</sup> édition)
- Le sol : Constitution, propriétés physiques, physicochimiques et chimiques. Organismes vivants. Qualité des sols. Calvet R – 2013 - Editions France Agricole (2<sup>ème</sup> édition)
- Les matières organiques des sols. Rôles agronomiques et environnementaux. Calvet R., Chenu C., Houot S – 2015 - Editions France Agricole
- Introduction à la science du sol : Sol, végétation, environnement. Duchaufour Ph. – 2004 – Dunod (6<sup>ème</sup> édition)
- Les bases de la production végétale. Tome 1 : le sol et son amélioration – Soltner D. – 2005 – Coll. Sciences et Techniques agricoles, Ste-Gemme-sur-Loire (24<sup>ème</sup> édition)
- Les sols : Intégrer leur multifonctionnalité pour une gestion durable. Bispo A., Guellier C., Martin E., Sapijanskas J., Soubelet H., Chenu C. – 2016 – Éditions Quae
- Sols et paysages – Types de sols, fonctions et usages en Europe moyenne. Gobat J.-M., Guenat C. – 2019 – PPUR

## **Ecologie du vignoble (3 périodes hebdomadaires sur un demi-semestre)**

Compétences visées :

- Comprendre la complexité de l’écosystème viticole en vue de préserver sa qualité dans le cadre de productions durables
- Identifier les principaux organismes présents dans le sol et à sa surface
- Connaître les techniques d’identification de ces organismes
- Connaître le rôle de ces organismes dans l’écosystème
- Mettre en relation la biodiversité du sol et de sa surface avec les propriétés physico-chimiques du sol, le climat et les pratiques viticoles

Contenu du cours :

- Les vers de terre
- La mésofaune et la macrofaune
- Les micro-organismes
- Méthodes d’identification des organismes
- Méthodes d’analyse de l’activité biologique des sols
- Le principe de la bioindication
- TP illustrant les parties théoriques du cours

Bibliographie :

- Atlas européen de la biodiversité du sol. Jeffery S. et al. – 2010 - Bureau des publications de l'Union Européenne, Luxembourg. 128 p, <http://bookshop.europa.eu/fr/atlas-europ-en-de-la-biodiversit-des-sols-pbLBNA24375/>
- Biologie du sol et agriculture durable. Caravalet C. - 2021 - France Agricole, 320 p
- Biodiversité en territoires viticoles. Rusch A. et al. – 2020 – 378 p, <https://hal.inrae.fr/hal-03246308>
- Découvrir les invertébrés vivant à la surface du sol, Auclerc A. - 2021 – Versailles, Éditions Quæ, 52 p, <https://www.quae.com/produit/1670/9782759232680/decouvrir-les-invertebres-vivant-a-la-surface-du-sol>
- Le sol vivant. Gobat J.M., Aragno M. & Matthey W. - 2010 - Presses polytechniques et universitaires romandes, Lausanne (3ème édition), 817 p, <https://www.epflpress.org/produit/422/9782880747183/le-sol-vivant>
- Richesses du sol, Office fédéral de l'environnement (OFEV). – 2015 – 30 p, <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/sol/publications-etudes/publications/richesses-du-sol.html>
- State of knowledge of soil biodiversity, Status, challenges and potentialities, FAO, ITPS, GSBI, CBD and EC. - 2020 – Rome, 616 p, <https://www.fao.org/3/cb1928en/cb1928en.pdf>

Descriptif de module relu le :	15 juillet 2024
Par :	Frédéric Lamy
Validé par COPIL HES le	Juillet 2024