

Bachelier en agronomie, orientation systèmes alimentaires durables et locaux

HELHa Campus Montignies 136 Rue Trieu Kaisin 6061 MONTIGNIES-SUR-SAMBRE

Tél :

Fax :

Mail :

1. Identification de l'Unité d'Enseignement

UE SA 104 Sciences du sol			
Code	AGSA1B04	Caractère	Obligatoire
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	5 C	Volume horaire	60 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	Anne TETELAIN (anne.tetelain@helha.be) Jean-Pierre ESTIEVENART (jean-pierre.estievenart@helha.be)		
Coefficient de pondération	50		
Cycle et niveau du Cadre Francophone de Certification	bachelier / niveau 6 du CFC		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

2. Présentation

Introduction

Le sol est le support naturel des plantes, de la production agricole et d'activités diverses et variées. Il convient de connaître ce milieu complexe afin de comprendre les services écosystémiques essentiels rendus par ce milieu et de mettre en oeuvre des techniques culturales et de gestion des sols qui assurent le maintien et l'amélioration de ses caractéristiques, l'obtention de productions végétales de qualité mais également, au travers de sa préservation, celle de l'environnement.

Contribution au profil d'enseignement (cf. référentiel de compétences)

Cette Unité d'Enseignement contribue au développement des compétences et capacités suivantes :

Compétence 2 **Compétence 2 : S'engager dans une démarche de développement professionnel**

2.2 Développer un esprit critique

2.3 S'adapter aux évolutions technologiques, économiques et sociétales

Compétence 5 **Compétence 5 : Appliquer les principes des sciences et du vivant dans tous les domaines de l'agronomie**

5.1 Appliquer les principes des sciences à tous les domaines de l'agronomie

5.2 Utiliser à bon escient les ressources naturelles (sols, eau, énergie, biodiversité)

5.3 Assurer les productions nécessaires pour répondre aux besoins nutritionnels des êtres vivants dans un contexte socio-économique donné

Compétence 6 **Compétence 6 SADL : Collaborer, gérer ou développer des unités de production (péri)urbaine ou de services dans les secteurs du maraichage biologique en permaculture, de l'agroécologie, de l'agroforesterie, de l'écopâturage et de l'agro-alimentaire**

6.1 Raisonner et mettre en oeuvre les techniques de production durable en permaculture, en agroécologie, biodynamisme, écopâturage, agroforesterie, ...

6.2 Connaître, comprendre et expliquer les principes spécifiques des interactions entre plantes, animaux et sol,

Acquis d'apprentissage visés

Au terme de l'unité d'enseignement, l'étudiant

- décrit la formation et l'évolution des sols;
- décrit les composants du sol et explique leurs propriétés;
- explique les relations existant entre les différents composants et les propriétés globales du sol;
- explique les propriétés du sol, l'influence de l'homme et des facteurs de l'environnement sur celles-ci;
- explique les services écosystémiques assurés par le sol;

- explique la gestion des sols et les interventions permettant de les mettre en valeur, de les protéger contre les agressions extérieures et d'obtenir des végétaux de qualité tout en respectant le milieu, les exigences du producteur, des transformateurs et des consommateurs.

- met en application les notions théoriques dans différents contextes.

Liens avec d'autres UE

Prérequis pour cette UE : aucun

Corequis pour cette UE : aucun

3. Description des activités d'apprentissage

Cette unité d'enseignement comprend l(es) activité(s) d'apprentissage suivante(s) :

AGSA1B04A Sciences du Sol

60 h / 5 C

Contenu

Sciences du sol : origine des sols et constituants, propriétés des sols, étude et appréciation de sols, protection des sols et de l'environnement.

Productions végétales : organisation des systèmes culturaux, travail du sol, amendements et fertilisation.

Démarches d'apprentissage

Le cours présente la matière théorique avec des illustrations, des applications et l'étude de sujets d'actualité.

Des conférences et des visites peuvent être organisées sur des thématiques en lien avec le cours.

La participation active de l'étudiant au cours lui permet d'acquérir progressivement la matière, d'en comprendre les aspects fondamentaux et de réaliser les liens entre les différentes parties. Les illustrations et études de cas assurent le lien avec la réalité du terrain et l'actualité.

Dispositifs d'aide à la réussite

Les questions posées par les étudiants sont abordées lors du cours afin d'améliorer la compréhension de la matière ou lors de rencontres individuelles si l'étudiant le souhaite.

Une interrogation, corrigée en classe, permet à l'étudiant de se placer dans un processus de travail régulier et d'être confronté aux exigences liées aux cours. Elle sera mise à profit pour le sensibiliser à la lecture des consignes.

Des activités d'autoévaluation pourront être proposées.

Des questions d'examens des années précédentes sont déposées sur la plateforme pour que l'étudiant puisse se préparer à l'évaluation intégrée.

Sources et références

- Duchaufour P., (1997), Abrégé de pédologie, Paris, Masson.

- Duchaufour P., Faivre P., Poulénard J., Gury M., (2018), introduction à la science du sol - Sol, végétation, environnement, Paris, Dunod.

- Girard M-C., Schartz C., Jabiol B, (2011), Etude des sols - Description, cartographie, utilisation, Paris, Dunod.

- Lafon J.P. et al, (1990), Biologie des plantes cultivées - Tome 2, Paris, Technique et documentation - Lavoisier.

- Soltner D., (1988), (2005), Les bases de la production végétale - Tome 1 : Le sol, Sainte-Gemme-sur Loire, Sciences et Techniques Agricoles.

- Soltner D., (1999) Les bases de la production végétale - Tome 3 : La plante, Sainte-Gemme-sur Loire, Sciences et Techniques Agricoles.

- Soltner D., (1988), Les grandes productions végétales, Sainte-Gemme-sur Loire, Sciences et Techniques Agricoles.

- Stengel P., Bruckler L., Balesdent J. (2009) Le sol, Editions Quae.

- Vilain M., (1987), La production végétale - Volume 1 : Les composantes de la production, Paris, Technique et Documentation - Lavoisier.

- Vilain M., (1989), La production végétale - Volume 2 : La maîtrise technique de la production, Paris, Technique et Documentation - Lavoisier.

- Larousse agricole (2002)

- <http://www.unifa.fr/>

- <http://www.prosensols.eu/fr/>

- <http://www.protecteau.be>

...

Supports en ligne

Les supports en ligne et indispensables pour acquérir les compétences requises sont :

Syllabus à compléter sur base de l'exposé oral, power point avec illustrations (disponibles sur la plateforme connectED).

Applications internet, vidéos, ...

Des schémas, vidéos et autres illustrations du cours peuvent être en anglais.

4. Modalités d'évaluation

Principe

L'évaluation de l'unité d'enseignement se fait par

- une interrogation **dispensatoire obligatoire** programmée la semaine après le congé de Toussaint. Elle porte sur l'introduction et la 1^e partie de la partie "sciences du sol". La validation de l'interrogation est fixée à une note égale ou supérieure à 13/20 : la validation dispense l'étudiant de cette matière à l'examen final (voir dispositions complémentaires ci-dessous);

- un examen écrit unique sur le contenu des 2 parties du cours. Les questions permettront de mettre en évidence la connaissance et la compréhension de la matière ainsi que les liens existant entre les différentes parties

Des situations pratiques seront à analyser.

Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière	Trv					
Période d'évaluation	Exe	100			Exe	100

Trv = Travaux, Exe = Examen écrit

Dispositions complémentaires

- Evaluation du Q1 : les points obtenus à l'interrogation dispensatoire sont conservés si la note est égale ou supérieure à 13/20. Dans ce cas, l'étudiant n'est plus interrogé sur cette matière lors de l'examen et la note de l'interrogation est utilisée comme note pour les questions en lien avec la matière de l'interrogation.

Si la note obtenue à l'interrogation est inférieure à 13/20, l'examen portera sur l'ensemble de la matière de l'unité d'enseignement.

En cas d'absence à l'interrogation, il n'y a pas de possibilité de la représenter.

En cas d'absence non couverte par un certificat médical ou un motif légitime (laissé à l'appréciation de la direction), une note PP sera attribuée au cours, la note de l'interrogation faisant partie intégrante de l'évaluation du cours.

- En cas d'évaluation au Q2 : dispositions identiques à celles du Q1.

- En cas d'évaluation au Q3 : les points de l'interrogation dispensatoire ne sont plus pris en compte. L'étudiant est interrogé sur l'ensemble de la matière de l'unité d'enseignement.

L'étudiant est soumis au RGE, au ROI et aux règlements spécifiques.

Référence au RGE

En cas de force majeure, une modification éventuelle en cours d'année peut être faite en accord avec le Directeur de département, et notifiée par écrit aux étudiants. (article 67 du règlement général des études 2022-2023).