

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 205 Agroécologie & régulation des agroécosystèmes 1			
Ancien Code	AGSA2B05	Caractère	Obligatoire
Nouveau Code	XISA2050		
Bloc	2B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	5 C	Volume horaire	60 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	Guillaume CULOT (guillaume.culot@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 monde agricole faisant face à des défis majeurs (social, environnemental, économique, sanitaire), une partie de la communauté scientifique propose comme solution aux différentes problématiques le postulat de l'agroécologie, qui, par la mise en pratique de ces principes, fournit des modèles agricoles présentant des agroécosystèmes pouvant faire preuve de résilience face aux bouleversements à venir.

Par l'introduction au concept de la souveraineté alimentaire, il conviendra d'assimiler les principes et piliers de l'agroécologie, d'assimiler l'ensemble de ces courants, d'intégrer la diversité de ses pratiques. Par le biais des effets des pratiques agricoles conventionnelles sur la biodiversité, de comprendre la méthodologie sous-jacente à la mise en place de pratique agricole favorable à la biodiversité, de comprendre les concepts de désintensification, de diagnostic agroécologique ainsi que d'assimiler le concept de transition agroécologique et d'en comprendre l'importance majeur dans la mutation des systèmes agricoles.

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

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

Compétence 1 **Compétence 1 : Informer, communiquer et travailler en équipe**

- 1.1 Rechercher, consulter, analyser, échanger et transmettre des informations techniques ou scientifiques et ce tant à l'échelon national qu'international
- 1.2 Élaborer des documents didactiques et des fiches techniques relatives aux produits et aux services et adaptés à des publics cibles spécifiques
- 1.3 Participer à la vulgarisation

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

- 2.1 Participer à une pratique réflexive en s'informant et s'inscrivant dans une démarche de formation permanente
- 2.2 Développer un esprit critique

Compétence 4 **Compétence 4 : Collaborer aux activités d'analyses, de services à la collectivité et aux projets de recherche appliquée**

- 4.3 S'approprier rapidement les données scientifiques et techniques associées au projet

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
- 5.4 Intégrer à l'activité de production les règles en matière d'éthique, d'environnement, d'hygiène et de santé.
- 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 œuvre 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,
- 6.3 Favoriser la réintroduction des races rustiques, des anciennes variétés et de l'agroforesterie,
- 6.4 Raisonner et appliquer les techniques liées à la transformation et à la conservation des produits dans le respect des normes de qualité, des certifications et des labels,
- 6.6 Gérer une unité de production, son budget, sa trésorerie, valoriser la production afin d'assurer la pérennité et le développement de l'activité,
- Compétence 7 **Compétence 7 SADL : Exécuter, participer à des projets de développement de ceintures alimentaires**
- 7.4 Assurer les productions nécessaires pour répondre aux besoins nutritionnels des hommes et des animaux.

Acquis d'apprentissage visés

- Explique le paradoxe de la faim et le concept de souveraineté alimentaire
- Décrit les piliers, principes et courants de l'agroécologie
- Décrit et explique les notions de biodiversités et de biodiversités agricoles
- Décrit et explique les impacts socioéconomiques et environnementaux de la modernisation agricole
- Décrit et explique les effets des pratiques agricoles sur les stress biotiques et le paysage
- Décrit et explique la méthodologie utile à la mise en place de pratiques agricoles favorables à la biodiversité
- Décrit et explique le concept de transition agroécologique et les enjeux y étant associé
- Décrit et explique les pratiques agroécologiques approchées en cours
- Décrit et explique les résultats économiques et environnementales des pratiques agroécologiques

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) :

AGSA2B05A Agroécologie et régulation des agroécosystèmes 1 60 h / 5 C

Les descriptions détaillées des différentes activités d'apprentissage sont reprises dans les fiches descriptives jointes.

4. Modalités d'évaluation

Principe

L'évaluation de l'activité d'apprentissage se fait par :

- La réalisation de travaux dirigés et leurs présentations en classe
- Un examen écrit. Les questions permettront de mettre en évidence la connaissance et la compréhension de la matière ainsi que les liens existant entre les différentes parties du cours et l'actualité.

Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière	Trv	30			Trv	0
Période d'évaluation	Exe	70			Exe	100

Trv = Travaux, Exe = Examen écrit

Dispositions complémentaires

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

- En cas d'évaluation au Q2 : dispositions identiques à celles du Q1.
- En cas d'évaluation au Q3 : Dispositions identiques à celle du Q1

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 adjoint de département, et notifiée par écrit aux étudiants. (article 66 du règlement général des études 2024-2025).

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'activité d'apprentissage

Agroécologie et régulation des agroécosystèmes 1			
Ancien Code	19_AGSA2B05A	Caractère	Obligatoire
Nouveau Code	CISA2051		
Bloc	2B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	5 C	Volume horaire	60 h
Coordonnées du Titulaire de l'activité et des intervenants	Guillaume CULOT (guillaume.culot@helha.be) Guillaume CULOT (guillaume.culot@helha.be)		
Coefficient de pondération	50		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

2. Présentation

Introduction

Dans le cadre du cours d'agroécologie et régulation de l'agroécosystème, le cours d'agroécologie et biodiversité s'attachera tout d'abord à définir les postulats que sont l'agroécologie et la biodiversité ainsi que les notions s'y rattachant et les raisons motivant leurs développements et/ou protection.

Ce cours aura pour but de transmettre à l'étudiant les méthodologies nécessaire à la mise en pratique de modes de productions agroécologiques et de lui faire comprendre l'importance des enjeux entourant la transition agroécologique et les outils à disposition pour y parvenir.

Objectifs / Acquis d'apprentissage

- Explique le paradoxe de la faim et le concept de souveraineté alimentaire
- Décrit les piliers, principes et courants de l'agroécologie
- Décrit et explique les notions de biodiversités et de biodiversités agricoles
- Décrit et explique les impacts socioéconomiques et environnementaux de la modernisation agricole
- Décrit et explique les effets des pratiques agricoles sur les stress biotiques et le paysage
- Décrit et explique la méthodologie utile à la mise en place de pratiques agricoles favorables à la biodiversité
- Décrit et explique le concept de transition agroécologique et les enjeux y étant associer
- Met en application les méthodologies acquises afin de proposer des solutions agroécologiques dans un contexte local donné (humain, écologique, économique, social)

3. Description des activités d'apprentissage

Contenu

- Le paradoxe de la faim et la souveraineté alimentaire
- Les impacts socio économiques et environnementaux de la modernisation agricole
- les courants de l'agroécologie
- les piliers et principes de l'agroécologie
- LA biodiversité et les biodiversités agricole
- Les effets des pratiques agricoles sur les stress biotiques
- Les effets des pratiques agricoles sur le paysage
- Les pratiques agricoles favorables à la biodiversité
- Focus sur la gestion des éléments non productifs : la ferme dans son milieu naturel

- Focus sur quelques pratiques agroécologiques
- Les résultats techniques économiques et environnementaux de l'agroécologie
- Diagnostic et performance agroécologique, les outils nécessaires à la transition agroécologiques

Démarches d'apprentissage

Démarche inductive : en s'appuyant sur des ressources vidéos ou des articles scientifiques ou de presse spécialisées, les étudiants seront invités à comprendre les notions abordées

Démarche déductive : en s'appuyant sur les concepts et postulats formulés par le formateur, les étudiants seront invités à appliquer ceux-ci dans des cas concrets

Démarche dialectique : En opposant les effets induits par les pratiques agricoles conventionnelles, les étudiants seront invités à comprendre la méthodologie appliquée à la mise en place de pratique favorable à la biodiversité

Démarche analogique : En s'appuyant sur les exemples de pratiques mises en place au sein des agroécosystèmes, les étudiants seront invités à transposer des solutions dans un contexte local unique (humain, écologie, économique, social)

Démarche divergente : afin de comprendre au mieux les concepts et postulats, le formateur proposera aux étudiants des activités spontanées, personnelles et productives.

Dispositifs d'aide à la réussite

- Mise à disposition de support de cours
- Mise à disposition de ressources complémentaires (video, article scientifique ou presse spécialisée)
- Invitation à l'utilisation de ressources ludiques
- Mise en place d'une plateforme de communication afin de faciliter les échanges formateur/étudiants
- 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
- Evaluation continue par l'intégration de questionnaires à choix multiple afin de permettre à l'étudiant de s'autoévaluer et de se familiariser avec le style de questions pour l'évaluation finale.

Sources et références

D. Soltner (2018), Agroécologie : Guide de la nouvelle agriculture sur sol vivant

P. Viaux (2020), L'agroécologie en grandes cultures : vers des systèmes à hautes performances économiques et environnementales

J. Pousset (2012), Traité d'agroécologie : pour une agriculture naturelle

D. Van Dam et al. (2012), Agroécologie : entre pratiques et sciences sociales

X. Le Roux et al. (2008), Agriculture et biodiversité : valoriser les synergies

J-P. Deguine et al. (2016), Protection agroécologique des cultures

Stephen R. Gliessman (2007), Agroecology : the ecology of sustainable food systems

S. Petit et al. (2019), La biodiversité au cœur des agroécosystèmes : où en sommes-nous aujourd'hui?

Secrétariat de la Convention sur la diversité biologique (2008), Biodiversité et agriculture : protéger la biodiversité et assurer la sécurité alimentaire

FAO, IFAD, UNICEF, WFP, WHO (2023), The State of Food Security and Nutrition in the World 2023

M. Visser, P. Servigne (2011), Introduction à l'agroécologie

P. Servigne (2012), Agriculture biologique, agroécologie, permaculture, quels sens donner à ces mots

D. Rivest et al. (2010), les systèmes de culture intercalaires avec arbres feuillus

M. Le Bail et al. (2020), Analyse de trajectoires de transition agroécologiques des systèmes agricoles

R. Graf et al. (2016), La biodiversité sur l'exploitation agricole, guide pratique

Supports en ligne

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

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

- Syllabus sur base d'un power point avec illustrations (disponibles sur la plateforme connectED).
- Des schémas, vidéos et autres illustrations du cours peuvent être en anglais.
- Des ressources vidéos, ludiques, d'articles scientifiques et/ou de presses spécialisées sont mis à disposition sur la plateforme connectED
- la mise à disposition d'outils en ligne porté par différentes plateformes d'acteurs de la transition agroécologique

dans le monde francophone.

4. Modalités d'évaluation

L'évaluation des activités d'apprentissage de cette UE se réalise via une épreuve intégrée présentée dans la fiche de l'UE.

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 66 du règlement général des études 2024-2025).