

# Bachelier en agronomie, orientation systèmes alimentaires durables et locaux

<b>HELHa Campus Montignies</b> 136 Rue Trieu Kaisin 6061 MONTIGNIES-SUR-SAMBRE		
Tél :	Fax :	Mail :

## 1. Identification de l'Unité d'Enseignement

UE SA 306 Agroécologie et régulation des agroécosystèmes 2			
Ancien Code	AGSA3B06	Caractère	Obligatoire
Nouveau Code	XISA3060		
Bloc	3B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	3 C	Volume horaire	36 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	<b>Guillaume CULOT</b> (guillaume.culot@helha.be)		
Coefficient de pondération	30		
Cycle et niveau du Cadre Francophone de Certification	bachelier / niveau 6 du CFC		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

## 2. Présentation

### Introduction

A la suite du cours d'agroécologie et régulation des agroécosystèmes développé en bloc 2, les étudiants seront amenés à s'approprier l'ensemble des concepts (principes, piliers et courant de l'agroécologie, biodiversité fonctionnels, désintensification, diversification, gestion des éléments non productifs, diagnostic agroécologique, protection agroécologique des cultures), par la réalisation de travaux pratiques et de visites.

En outre, le cours s'intéressera également à comprendre les enjeux et budgets de la PAC.

### 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
- 1.3 Participer à la vulgarisation
- 1.4 Choisir et utiliser les systèmes d'informations et de communication adaptés

**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
- 2.3 S'adapter aux évolutions technologiques, économiques et sociétales

**Compétence 3 Compétence 3 : Maîtriser les principes de base de la gestion**

- 3.1 S'informer des aspects légaux et réglementaires de son activité (aspects économique, social, et de production) et les appliquer
- 3.3 Développer un réseau de contacts

**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,
- Compétence 7 **Compétence 7 SADL : Exécuter, participer à des projets de développement de ceintures alimentaires**
- 7.1 Coordonner/ intégrer une action dans le cadre d'associations actives dans les domaines techniques, éducationnels et sociaux,
  - 7.3 Exploiter des données techniques, économiques et sociales dans un contexte de redéploiement d'activités agricoles et de développement socio-économique d'un environnement (péri)urbain,
  - 7.4 Assurer les productions nécessaires pour répondre aux besoins nutritionnels des hommes et des animaux.

### Acquis d'apprentissage visés

- Décrit, explique et utilise les piliers, principes et courants de l'agroécologie
- Décrit, explique et utilise les notions de biodiversités et de biodiversités agricoles
- Décrit, explique et utilise les notions se rattachant à la restauration d'écosystème et à l'agroécosystème
- Décrit, explique et utilise 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 associier
- Décrit et explique les conditions pour favoriser la transition écologique
- Met en application les méthodologies acquises afin de proposer des solutions agroécologiques dans un contexte local donné (humain, écologique, économique, social)

### Liens avec d'autres UE

Prérequis pour cette UE : AGSA2B05  
 Corequis pour cette UE : aucun

## 3. Description des activités d'apprentissage

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

AGSA3B06A Agroécologie et régulation des agroécosystèmes 2 36 h / 3 C

### Contenu

- Courants, piliers, principes, limites de l'agroécologie
- La biodiversité fonctionnelle et planifiée
- Désintensification, diversification, gestion des éléments non productifs
- Protection agroécologiques des cultures et lutte biologiques
- Diagnostic agroécologique
- Transition agroécologique
- PAC - historique et actualité

### 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 approchées

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 coeur 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
- 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
- J-P. Deguine et al. (2016), Protection agroécologique des cultures
- Stephen R. Gliessman (2007), Agroecology : the ecology of sustainable food systems
- D. Rivest et al. (2010), les systèmes de culture intercalaires avec arbres feuillus
- R. Graf et al. (2016), La biodiversité sur l'exploitation agricole, guide pratique
- X. Fauvergue et al (2020), Biocontrôle : Elements pour une protection agroécologiques des cultures

## Supports en ligne

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

### 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		40				
Période d'évaluation		60				

### **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

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).