

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 210 Phytopathologie et phytopharmacie 1			
Ancien Code	AGSA2B10	Caractère	Obligatoire
Nouveau Code	CISA2100		
Bloc	2B	Quadrimestre(s)	Q2
Crédits ECTS	4 C	Volume horaire	48 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	Daniel WAUQUIER (wauquierd@helha.be)		
Coefficient de pondération	40		
Cycle et niveau du Cadre Francophone de Certification	bachelier / niveau 6 du CFC		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

2. Présentation

Introduction

La connaissance des phytopathologies et les moyens de lutte contre celles-ci sont primordiales à la réussite des cultures dans un système alimentaire durable. L'usage de biocides posent question au sein de la société. Il est donc nécessaire de maîtriser leur mise en oeuvre mais aussi leurs impacts sur la santé et les écosystèmes.

L'usage des biocides doit se faire dans le respect de la législation qui l'encadre.

Une bonne connaissance des phytopathologies et la mise en place de mesures prophylactiques sont essentielles pour développer une agriculture durable.

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
- 1.4 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

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,
- 6.7 Gérer les stocks et les flux des intrants, des productions et des produits phytopharmaceutiques et/ou vétérinaires en favorisant les filières bio.

Compétence 7 Compétence 7 SADL : Exécuter, participer à des projets de développement de ceintures alimentaires

- 7.2 S'informer des dimensions réglementaires, économiques, sociales et environnementales,
- 7.4 Assurer les productions nécessaires pour répondre aux besoins nutritionnels des hommes et des animaux.

Acquis d'apprentissage visés

Au terme de l'unité d'enseignement, l'étudiant.e :

- connaît et applique la législation et les réglementations en vigueur concernant les biocides, leur agréation, leur utilisation et leur stockage.
- sait où trouver les informations concernant la législation et l'utilisation des pesticides.
- sait effectuer des recherches sur le site phytoweb pour déterminer les conditions d'utilisations des produits agréés.
- connaît et définit les termes et les caractéristiques des produits phytosanitaires (formulation, types de produits et modes d'action, informations sur l'étiquette).
- reconnaît les principales pathologies des plantes cultivées dans nos régions
- connaît et évalue les risques de l'utilisation des pesticides pour l'homme et l'environnement.
- connaît le système de phytolice
- prend les mesures nécessaires pour se protéger et diminuer les impacts sur l'environnement.
- adopte une démarche prophylactique dans la gestion de cultures pour limiter ou supprimer l'usage des produits phytopharmaceutiques
- Connaît les principaux moyens de lutte intégrée et de lutte biologique

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) :

AGSA2B10A Phytopathologie et phytopharmacie 1

48 h / 4 C

Contenu

- I. Phytopathologies des principales cultures maraîchères/fruitières
- II. Phytopathologies des principales grandes cultures
- III. La lutte intégrée et les démarches prophylactiques
- IV. La lutte biologique
- V. Les biocides
- VI. La phytolice

Démarches d'apprentissage

La matière est exposée lors des cours théoriques à l'aide d'exemples, d'exercices de mise en situation et des analyses de cas particuliers.

Les sites webs de références (ex. : fytoweb.be) sont parcourus avec les étudiant.e.s durant les cours

La recherche d'informations en autonomie est encouragée au moyen d'exercices individuels à faire en classe ou chez soi

Des exercices de diagnostics de maladies, carences et ravageurs sont réalisés à partir d'analyses d'images ou lors de visites

Dispositifs d'aide à la réussite

Des exercices supplémentaires d'identification des maladies-carences-ravageurs sont proposés.

La réponse aux questions posées durant le cours aident l'étudiant à mieux cerner les points fondamentaux de la matière et à développer un esprit critique

Sources et références

- Rey F., Coulombel A., Jobbé-Duval M., Melliand M.L., Jonis M., Conseil M., 2017, "Produire des légumes biologiques T2, fiches techniques par légumes", éditions ITAB
- Sites internet : e-phytia.fr, fytoweb.be, crphyto.be, afsca.be, phytofar.be, pesticides.be, biocides.be, protecteau.be, preventagri.be, ...
- Corfdir V., 2020, "guide pratique des insectes et autres invertébrés des champs 2ème édition, éditions France Agricole
- Lapouge-Déjean B. & Thorez J.-P., 2009, "Le guide du potager bio", Editions terre vivante
- Suty Lydie, 2010, "La lutte biologique - Vers de nouveaux équilibres écologiques", éditions Educagri
- Formation continue phytolice tenue par Dr. Isabelle Frère, juin 2020, "Lutte biologique - focus sur les parasitoïdes"
- ...

Supports en ligne

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

- Le cours est disponible via envoi par l'enseignant
- L'URL des sites de références sont disponibles en ligne
- Les exercices d'identification à partir d'image sont disponibles en ligne ou via une application d'e-learning

4. Modalités d'évaluation

Principe

L'évaluation consistera en un travail de synthèse qui s'intéressera à l'ensemble de la matière vue en cours.

Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière			Evc	10	Evc	10
Période d'évaluation			Tvs	90	Tvs	90

Evc = Évaluation continue, Tvs = Travail de synthèse

Dispositions complémentaires

L'étudiant est soumis au RGE, au ROI et aux règlements spécifiques des cours et travaux pratiques.

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 2023-2024).

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 67 du règlement général des études 2025-2026).