

Bachelier en Agronomie orientation AA

HELHa Campus Montignies 136 Rue Trieu Kaisin 6061 MONTIGNIES-SUR-SAMBRE			
Tél : +32 (0) 71 15 98 00	Fax :	Mail : agro.montignies@helha.be	

1. Identification de l'Unité d'Enseignement

UE AA 210 Etude des écosystèmes			
Code	AGAA2B10	Caractère	Obligatoire
Bloc	2B	Quadrimestre(s)	Q1Q2
Crédits ECTS	6 C	Volume horaire	72 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	Gaëtane MAERNOUDT (gaetane.maernoudt@helha.be) Jonathan SCAUFLAIRE (jonathan.scauflaire@helha.be) Julie SCHMITZ (julie.schmitz@helha.be) Mathieu STORME (mathieu.storme@helha.be)		
Coefficient de pondération	60		
Cycle et niveau du Cadre Francophone de Certification	bachelier / niveau 6 du CFC		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

2. Présentation

Introduction

Cette unité d'enseignement, complémentaire du cours d'écologie et de botanique de première année, vise l'approche globale pour la compréhension du fonctionnement des micro et macro-écosystèmes. Elle regroupe plusieurs activités d'apprentissages à la fois théoriques et pratiques (écologie, entomologie, cartographie et stage d'écologie) qui aideront l'étudiant dans cette démarche.

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

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

- Compétence 1 **Informier, 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 **S'engager dans une démarche de développement professionnel**
 - 2.2 Développer un esprit critique
- Compétence 4 **Collaborer aux activités d'analyses, de services à la collectivité et aux projets de recherche**
 - 4.2 Mettre en application les techniques de mesurage, échantillonnages, analyses, identifications, et autres démarches nécessaires aux objectifs de la recherche appliquée
 - 4.3 S'appropriier rapidement les données scientifiques et techniques associées au projet
 - 4.5 Réaliser et transmettre le bilan ponctuel de ses activités de recherche
- Compétence 5 **Appliquer les principes du vivant dans tous les domaines de l'agronomie**
 - 5.1 Utiliser à bon escient les ressources naturelles (sols, eau, énergie, biodiversité)

Acquis d'apprentissage visés

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

- analyse un écosystème déterminé d'un point de vue géomorphologique, biodiversité, pression anthropique, gestion, ...
- identifie et décrit les principales espèces végétales spécifiques au milieu
- identifie et décrit les principales familles d'insectes spécifiques au milieu
- identifie la faune spécifique au milieu
- caractérise les relations inter et intraspécifiques

- utilise judicieusement l'outil de cartographie/géolocalisation (QGis)
- transpose les notions d'écologie abordées durant les cours d'écologie de 1ère et 2ème année à l'étude d'un milieu
- met en application des techniques de mesurage, échantillonnage, analyse, identification et autres démarches nécessaires à une analyse environnementale (eau/sol/flores/faunes)
- rédige un travail de manière scientifique en suivant des règles de rédaction rigoureuses
- recherche et utilise des sources bibliographiques pertinentes, fiables et de qualité
- développe un esprit critique
- défend oralement son travail

Liens avec d'autres UE

Prérequis pour cette UE : AGAA1B10, AGAA1B11

Corequis pour cette UE : aucun

3. Description des activités d'apprentissage

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

AGAA2B10A	Ecologie y compris entomologie	36 h / 3 C
AGAA2B10B	Stage d'écologie	24 h / 2 C
AGAA2B10C	Cartographie et géolocalisation	12 h / 1 C

Contenu

Écologie y compris entomologie:

Ce cours théorique abordera les aspects théoriques des écosystèmes: description, fonctionnement, menaces, gestion, protection, restauration,... Les différentes problématiques et pressions anthropiques exercées sur ces écosystèmes ainsi que différentes techniques de mesure de l'impact des pressions anthropiques.

De plus, 12 heures seront consacrées à l'étude des insectes: principaux ordres, identification, réalisation d'une boîte d'insectes virtuelle.

Stage d'écologie:

Aperçu d'une situation géomorphologique d'un parc naturel, analyse physique, chimique et biologique de la rivière, comparaison de deux écosystèmes typiques, initiation à l'entomologie et à l'ornithologie sur le terrain.

Cartographie et géolocalisation:

Prise en main d'un outil de base de géolocalisation (Q-GIS) pour l'étude d'un écosystème

Démarches d'apprentissage

- Prise de notes personnelles lors des différents enseignements oraux.
- Etude complète d'un milieu sur le terrain
- Réalisation d'un travail écrit consignait toutes les observations faites sur le milieu et les informations pertinentes résultant de la recherche documentaire.
- Séance pratiques pour:
 - > l'étude d'un site à titre d'exemple, en début d'année
 - > l'utilisation du logiciel de géolocalisation
 - > l'élaboration d'un indice de qualité des eaux de rivières (dans le cadre du stage)
 - > la reconnaissance d'insectes et d'oiseaux (dans le cadre du stage)
 - > la réalisation d'un transect (dans le cadre du stage)
- Visites:
 - > Guidées par les membres du Cercle des Naturalistes de Belgique dans le cadre du stage
 - > Guidée par un naturaliste de Natagora ou autre...

Dispositifs d'aide à la réussite

Séances de questions-réponses sur demande des étudiants.

Suivi régulier de l'évolution des travaux.

Evaluation formative d'un travail intermédiaire au milieu du Q2 afin de conseiller et le cas échéant, réorienter l'étudiant dans la réalisation de son travail.

Entretiens individuels sur demande de l'étudiant.

Micro-étude d'un site avec les enseignants (démonstration de la méthodologie que les étudiants devront appliquer sur le terrain).

Mise à disposition de ressources bibliographiques sur ConnectEd aidant à la réalisation du travail.

Sources et références

BERG, RAVEN et HASSENZAHL (2009), Environnement De Boeck 6ed.
RAMADE F. (2009), Élément d'écologie, Ediscience 2ed.
RICKLEF et MILLER (2003), Écologie De Boeck 4ed.
ANCTIL F. (2008), L'eau et ses enjeux, De Boeck 1ed.
BOUTAUD A., GONDRAN N. (2009), L'empreinte écologique, Repères.
CHAMPIAT D. et LARPENT J.P. (1994), Biologie des eaux, Masson.
DAJOZ R. (2008), La biodiversité : l'avenir de la planète et de l'homme, Ellipses.
DUBIGEON O. (2002), Mettre en pratique le développement durable, Village Mondial 2ed.
MACKAY D. (2012), L'énergie durable, De Boeck 1ed.
PARMENTIER B. (2009), Nourrir l'humanité, les grands problèmes de l'agriculture, La Découverte.
VAN DAM D., STREITH M., NIZET J. et STASSART M. (2012), Agroécologie : entre pratique et sciences sociales, Educagri.

BOCHON A., Le TFE en 101 points, guide pratique de l'étudiant, Bruxelles, De Boeck, 2010.
CARLE E., Bien communiquer, c'est facile, Allier, Maabout, 1998.
CHARLES R., WILLIAME C., La communication orale, Paris, Nathan, 1994.
CRIOC, Comment peut-on être sûr de la crédibilité des informations, 04/04/2009.
GREUTER M., Bien rédiger son mémoire ou son rapport de stage, Paris, l'Etudiant, 2001.
LENOBLE-PINSON M., La rédaction scientifique, Bruxelles, De Boeck Université, 1996.
POCHET B., Méthodologie documentaire, 2e édition, Bruxelles, De Boeck & Larcier, 2005.

Supports en ligne

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

Notes de cours.
Notes sur le terrain lors des visites.
Diaporamas.
Documents pour prise de notes.
Lectures complémentaires individuelles.
Capsule vidéo.
Ressources bibliographiques sur ConnectEd.

4. Modalités d'évaluation

Principe

L'évaluation de cette UE sera intégrée et aboutira à une note unique globale. Une UE intégrée signifie qu'aucune de ses parties ne peut bénéficier d'une dispense partielle. Si l'étudiant ne valide pas cette UE en Q2, il lui sera demandé de tout représenter en Q3 (ou l'année suivante).

- La première partie de l'évaluation portera sur le contenu du travail écrit (voir grille d'évaluation).
- La seconde partie portera sur la forme du travail écrit, le respect des consignes de rédaction d'un travail scientifique et d'une bibliographie de qualité. L'évaluation de cette partie modulera la note attribuée au travail écrit (critère d'irrecevabilité en cas de manquement conséquent au niveau du français et de l'orthographe ou retrait d'un % en fonction des manquements).

Dans le cas, où le jury considère à la lecture que le travail est non recevable (critères de recevabilité définis en début d'année et accessible sur ConnectEd sur la grille d'évaluation), l'étudiant se présentera quand même devant le jury afin que le jury lui explique ses lacunes, manquements et la manière dont il peut s'améliorer pour la seconde session.

- La troisième partie portera sur la capacité de l'étudiant à défendre son travail, durant 20 à 30 min, devant un jury composé, dans la mesure du possible, de tous les professeurs ayant pris part à l'UE. Les étudiants se présenteront seul, devant le jury. La défense comportera des questions sur le contenu du travail. Une première question de défense plus conséquente attendant une réponse plus développée sera posée, demandera à l'étudiant de faire appel aux notions vues dans le cours d'écologie.

Ensuite d'autres questions de défense porteront sur l'ensemble du travail, en lien avec les cours d'écologie, entomologie, cartographie ainsi que le stage d'écologie.

L'évaluation orale de la partie cartographie-géolocalisation sera axée sur la défense des choix de conception des

cartes proposées ainsi que sur la capacité de l'étudiant à expliquer les fonctions du programme QGIS utilisées pour la réalisation des différentes cartes.

Le pourcentage des différentes parties sera le même aux Q2 et Q3 et se divisera comme suit :

Travail écrit : 60%

La forme du travail modulera la note attribuée au travail écrit.

Défense du travail + réponse aux questions du jury : 40%

Une moyenne géométrique sera appliquée entre la note finale du travail écrit et la note finale de la défense afin d'obtenir une seule note globale.

La grille d'évaluation détaillée du travail écrit et de la défense est fournie en début d'année aux étudiants.

En cas d'échec en juin, les lacunes du travail écrit seront expliquées aux étudiants et un document avec des pistes d'amélioration sera remis aux étudiants, en vue d'améliorer celui-ci. Si le jury constate que les améliorations proposées dans le document remis n'ont été que partiellement faites ou pas faites entre le travail écrit remis en Q2 et celui remis en Q3, l'étudiant sera sanctionné d'un MALUS allant de 1 à 2 points, sur LA NOTE FINALE de l'UE.

La travail sera réalisé par groupe de maximum deux étudiants. Les étudiant en année terminale, doivent réaliser le travail **seul**. Des consignes spécifiques leur seront données en début d'année.

Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière						
Période d'évaluation			Tvs + Exo	100	Tvs + Exo	100

Tvs = Travail de synthèse, Exo = Examen oral

Dispositions complémentaires

En fin de Q2, les lacunes du travail écrit seront expliquées aux étudiants et un document avec des pistes d'amélioration sera remis aux étudiants en vue d'améliorer celui-ci. Si le jury constate que les améliorations proposées dans le document remis n'ont été que partiellement faites ou pas faites entre le travail écrit remis en Q2 et celui remis en Q3, l'étudiant sera sanctionné d'un MALUS allant de 1 à 2 points sur LA NOTE FINALE de l'UE.

La présence aux stage et journées de terrain est OBLIGATOIRE. Toute absence non justifiée entrainera le retrait de minimum 2 points sur la note finale de l'UE.

Tout plagiat entrainera un refus complet du travail et donc au minimum un échec. Le « plagiat » est le fait de : « copier un auteur en s'attribuant indûment des passages de son œuvre » (Petit Robert).

Toute reprise de travaux ou de parties de travaux antérieurs (et ce même s'il s'agit de votre travail, sauf sur accord des professeurs) sera considérée également comme du plagiat et entrainera également le refus du travail par le jury et donc un échec.

5. Cohérence pédagogique

Les cours d'écologie, entomologie, cartographie et le stage d'écologie ont été regroupés en une seule UE afin de permettre aux étudiants d'étudier un biotope dans son enterité. Tandis que l'étudiant fera appel à des notions vues dans les cours d'écologie de 1ère et 2ième pour étudier les facteurs abiotiques, les interactions, les échanges d'énergie, la présence éventuelle de dégradation et/ou pollution ainsi que les modes de gestion, il ira revoir son cours de botanique de 1ère pour étudier la flore, il travaillera son cours d'entomologie de 2ième pour étudier les insectes et il utilisera son cours de cartographie de 2ième pour cartographier les facteurs abiotiques et biotiques de son milieu. Quant au stage d'écologie, il mettra en application sur le terrain, diverses notions abordées dans les différents cours théoriques 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 2023-2024).