

# Bachelier en Agronomie orientation AA

<b>HELHa Campus Montignies</b> 136 Rue Trieu Kaisin 6061 MONTIGNIES-SUR-SAMBRE		
Tél : +32 (0) 71 15 98 00	Fax :	Mail : <a href="mailto:agro.montignies@helha.be">agro.montignies@helha.be</a>

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

UE AA 210 Etude des écosystèmes			
Code	AGAA2B10	Caractère	Obligatoire
Bloc	2B	Quadrimestre(s)	Q1Q2
Crédits ECTS	7 C	Volume horaire	84 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	<b>Gaëtane MAERNOUDT</b> ( <a href="mailto:gaetane.maernoudt@helha.be">gaetane.maernoudt@helha.be</a> ) Jonathan SCAUFLAIRE ( <a href="mailto:jonathan.scauflaire@helha.be">jonathan.scauflaire@helha.be</a> ) Julie SCHMITZ ( <a href="mailto:julie.schmitz@helha.be">julie.schmitz@helha.be</a> ) Mathieu STORME ( <a href="mailto:mathieu.storme@helha.be">mathieu.storme@helha.be</a> ) Elise SCHNEIDESCH ( <a href="mailto:elise.schneidesch@helha.be">elise.schneidesch@helha.be</a> )		
Coefficient de pondération	70		
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 de première année, vise l'approche globale pour la compréhension des écosystèmes. Elle regroupe plusieurs activités d'apprentissages à la fois théoriques et pratiques qui aideront l'étudiant dans cette démarche.

De plus, l'unité d'enseignement comprend l'activité d'apprentissage "techniques de communication". Le but de cette activité est de fournir aux étudiants les outils nécessaires à la communication tant écrite qu'orale, qui seront directement applicables dans le cadre de la rédaction et la défense du travail demandées pour l'évaluation de cette unité.

### 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'approprier 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
AGAA2B10D	Technique de communication	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

#### Techniques de communication:

Ce cours a pour but de fournir aux étudiants les outils nécessaires à la recherche documentaire ainsi qu'à la communication tant écrite qu'orale, qui seront directement applicables dans le cadre de la rédaction et la défense de leur travail. Cette activité d'apprentissage prépare également les étudiants à la future rédaction de leur TFE.

### Démarches d'apprentissage

- Prise de notes personnelles lors des différents enseignements oraux.
- Etude complète d'un milieu.
- Réalisation d'un travail écrit consignnant toutes les observations faites sur le milieu et les informations pertinentes résultant de la recherche documentaire.
- Réalisation d'une boîte d'insectes virtuelle
- 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

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).

## Sources et références

BERG, RAVEN et HASSENZAHN (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'Étudiant, 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

## 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 ainsi que sur la réalisation d'une boîte à insectes virtuelle. Les différents points à y intégrer feront office de consignes précises présentées lors d'une séance d'informations.
- La seconde partie de l'évaluation portera sur la forme du travail écrit. 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.
- La troisième partie de l'évaluation portera sur la capacité de l'étudiant à défendre son travail 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 (questions de fond et définitions)
  - Le stage
  - La boîte à insectes, ainsi qu'une reconnaissance à première vue d'insectes
  - La cartographie

- La quatrième partie de l'évaluation portera sur le contenu du cours d'écologie de Bloc 2. Chaque étudiant présentera oralement individuellement, devant le jury, une question sur le cours d'écologie, qu'il aura eu le temps de préparer par écrit durant environ 20 minutes.

Le pourcentage des différentes parties sera le même que cela soit au Q2 ou Q3 et se divisera comme suit:

- Travail écrit: 33,7%
  - Partie cartographie
  - Partie entomologie et boîte d'insectes virtuelles
  - Reste du travail (facteurs abiotiques, flore, faune, réseau trophique, gestion,...)
- La forme du travail (recto/verso, table des matières, orthographe, style, figures numérotées, légendées, sourcées, renvoyées dans le texte, texte sourcé au fur et à mesure, bibliographie de qualité,...) viendra moduler la note attribuée au travail écrit.
- Défense du travail + réponse aux questions du jury: 33%
  - Partie cartographie
  - Partie entomologie
  - Défense du reste du travail, y compris des questions relatives au stage
- Examen théorique du cours d'écologie: 33,3%

Une moyenne géométrique sera appliquée au sein de chaque partie pour aboutir à une note globale pour le travail écrit et une note globale pour la défense. Ensuite une moyenne géométrique sera appliquée sur la note finale du travail écrit, la note finale de la défense et la note pour la question sur le cours d'écologie afin d'obtenir une seule note globale.

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 ayant échoué en juin, 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 point(s) sur LA NOTE FINALE de l'UE.**

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

### 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 permettent à l'étudiant d'étudier le fonctionnement d'un écosystème dans sa globalité. Le cours de techniques de communication quant-à-lui fournit aux étudiants les outils nécessaires pour rédiger de manière scientifique un travail écrit et pour le défendre. L'évaluation de l'UE portant sur

la rédaction d'un travail écrit et sur une défense orale, c'est l'occasion pour l'étudiant se s'entraîner à appliquer toutes les règles de rédaction et de présentation vues dans le cours de techniques de communication avant le travail de fin d'étude en 3<sup>ème</sup> année.

#### 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).