

# 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 211 Biostatistiques			
Code	AGAA2B11	Caractère	Obligatoire
Bloc	2B	Quadrimestre(s)	Q2
Crédits ECTS	4 C	Volume horaire	48 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	<b>Christine DENORME</b> ( <a href="mailto:christine.denorme@helha.be">christine.denorme@helha.be</a> )		
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

L'étudiant sera capable de comprendre les résultats statistiques dans un article scientifique, d'utiliser les outils de base de la statistique pour présenter et traiter les données recueillies lors de ses expériences, de réaliser les tests adéquats en vue de prendre des décisions correctes.

### 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**
  - 1.3 Participer à la vulgarisation
- 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

### Acquis d'apprentissage visés

Au terme de l'AA, l'étudiant

- définira et explicitera les concepts, les notions abordées ainsi que les procédures utilisées
- utilisera correctement et à bon escient les notations et le vocabulaire spécifiques
- identifiera adéquatement et appliquera une méthode appropriée à la résolution de la situation proposée
- utilisera correctement les outils de calcul (logiciel, calculatrice) dont il dispose ou mis à sa disposition
- présentera les données récoltées sous forme de tableaux et de graphes appropriés aux types de données
- calculera les valeurs centrales et les indices de dispersion d'une distribution donnée
- interprétera de façon correcte les graphes et les éléments calculés pour tirer des informations pertinentes et comparer des séries de données
- calculera des probabilités (à l'aide de diagramme en arbres ou de tableaux)
- déterminera le type de tests à réaliser sur des données et les réalisera afin de valider ou d'invalider des hypothèses émises sur ces données

### Liens avec d'autres UE

Prérequis pour cette UE : AGAA1B03

### 3. Description des activités d'apprentissage

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

AGAA2B11A

Biostatistiques

48 h / 4 C

#### Contenu

Statistique descriptive à une variable: définitions, tableaux, graphiques, valeurs centrales, indices de dispersion, ...  
 Statistique descriptive à deux variables: droite de régression, corrélation, tableaux de contingence, ...  
 Calcul de probabilités: définitions, probabilité conditionnelle, indépendance, ...  
 Variable aléatoire discrète et continue, étude de distributions théoriques (loi binomiale, Poisson, Normale, ....)  
 Techniques et distribution d'échantillonnage, estimation par intervalle de confiance de la moyenne et de proportion.  
 Tests d'hypothèse relatifs à la comparaison de moyennes et de proportion.  
 Tests chi-carré d'ajustement à une distribution théorique, d'homogénéité et d'indépendance et test relatif au coefficient de corrélation.

#### Démarches d'apprentissage

La participation au cours et aux séances d'exercices est indispensable.  
 Présentation du cours sur powerpoint.  
 Nombreux exercices résolus durant le cours.  
 Matériel nécessaire: calculette scientifique ou graphique (indispensable à chaque cours) et aristo.

#### Dispositifs d'aide à la réussite

Support: Notes de cours, fascicule d'exercices.  
 Remédiation: explications durant le cours ou remédiation individuelle en cas de nécessité.

#### Sources et références

TRIOLA Marc et Mario, Biostatistique pour les sciences de la vie et de la santé, Pearson Education, 2009  
 DROESBEKE J.J., Eléments de statistique, Editions de l'Université de Bruxelles, 2001  
 DAGNELIE P., Statistique théorique et appliquée (Tome 1 et 2), Edition De Boeck, 2008  
 HARVEY J. MOTULSKY, Biostatistique Une approche intuitive, Edition De Boeck Université, 2002  
 BRASE C., Pour comprendre la statistique, Edition Guérin - Montréal, 1991

#### Supports en ligne

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

Notes de cours, fascicule d'exercices avec solutions.

### 4. Modalités d'évaluation

#### Principe

Néant

#### Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière						
Période d'évaluation			Exe	100	Exe	100

Exe = Examen écrit

#### Dispositions complémentaires

L'étudiant est soumis au RGE, au ROI et au règlement spécifique des cours et des laboratoires

#### 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).