

# Bachelier en Agronomie orientation TA

<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 AT 308 Amélioration animale			
Code	AGTA3B08	Caractère	Obligatoire
Bloc	3B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	1 C	Volume horaire	18 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	<b>Mallory DJEBALI</b> ( <a href="mailto:mallory.djebali@helha.be">mallory.djebali@helha.be</a> )		
Coefficient de pondération	10		
Cycle et niveau du Cadre Francophone de Certification	bachelier / niveau 6 du CFC		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

## 2. Présentation

### Introduction

L'Unité d'Enseignement "Amélioration animale" a pour but d'aborder les outils génétiques actuels tant théoriques que pratiques, utilisables dans le domaine de l'agronomie et dans le monde animalier. Son objectif global est de familiariser l'étudiant avec le phénomène de domestication, la sélection animale, les différents types de croisements, l'hybridation, la consanguinité et les pathologies héréditaires rencontrées chez les animaux domestiques, de rente et exotiques.

### 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**
  - 1.4 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**
  - 4.3 S'approprier rapidement les données scientifiques et techniques associées au projet
- 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)
  - 5.2 Assurer les productions nécessaires pour répondre aux besoins nutritionnels des êtres vivants dans un contexte socio-économique donné
  - 5.3 Intégrer à l'activité de production les règles en matière d'éthique, d'environnement, d'hygiène et de santé
- Compétence TA **Assurer la santé et le bien-être des animaux de rente, d'élevage, de laboratoire, de compagnie et en captivité**
  - TA 6.2 Mettre en place un environnement adapté aux spécificités et aux besoins des animaux tout en respectant la législation en vigueur
  - TA 6.3 Assister le médecin vétérinaire dans l'exercice de sa profession et dans le respect de la législation en vigueur
  - TA 6.4 Participer à la mise en œuvre des conditions nécessaires au déroulement de la reproduction et de l'élevage des animaux

### Acquis d'apprentissage visés

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

- décrit les différentes méthodes de sélection des animaux domestiques, des animaux de rente et des animaux exotiques.

- comprend et explique la notion de valeur génétique des animaux et l'optimisation des programmes de sélection (utilisation des pédigrées, des index BLUP,... etc)
- calcule les différents paramètres intervenant dans un programme de sélection animale ou de croisement (coefficients d'héritabilité, de consanguinité, de détermination d'index, hétérosis...)
- définit les différents types de croisements ainsi que leurs avantages et inconvénients
- définit les différents types d'hybridations ainsi que leurs avantages et inconvénients
- formule un discours critique sur la consanguinité, ses intérêts et ses déviations en élevages domestique et de production
- décrit les principales pathologies héréditaires ou tares rencontrées chez nos animaux domestiques, de rente et exotiques.

### **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) :

AGTA3B08A

Amélioration animale

18 h / 1 C

### **Contenu**

- Rappel des notions de base en génétique (gènes, allèles, génotype, phénotype, lois de Mendel,...)
- Les effets de la consanguinité et son application dans les pédigrées
- Les principes de base de la sélection, l'héritabilité et l'évaluation génétique des reproducteurs
- Les principaux caractères héréditaires chez les animaux domestiques
- Les différents types de croisements
- Les différents types d'hybridations
- Applications concrètes de l'amélioration génétique en production animale
- Applications concrètes de l'amélioration génétique en conservation d'espèce ou de race
- Applications concrètes de l'amélioration génétique en élevage des animaux domestiques
- Applications concrètes des outils de l'amélioration génétique dans le cadre de la conservation d'espèce.
- Etude des programmes de sélection et pédigrées en élevage canin

### **Démarches d'apprentissage**

Exposé magistral

Projection de diapositives PPT

Lecture d'articles scientifiques

Vidéos

Intervention de professionnels

### **Dispositifs d'aide à la réussite**

Disponibilité de l'enseignant pour toute question

Présentation de questions types d'examen (à la demande)

Séances de questions-réponses sous forme de quizz ou d'exercice (à la demande)

### **Sources et références**

- Amélioration génétique, INRA Productions animales, 2011, Volume 24 (4).
  - Amélioration génétique des productions animales, Tome1 et Tome2, P. Leroy, J. Dutilleul, F. Farnir, 2000-2001, ULg.
  - Cours d'amélioration génétique des animaux, E. Verrier, X. Rognon, G. Leroy, T. Heams, AgroParisTech 1ère année, 2009.
  - La révolution génomique animale, Institut de l'élevage et INRA, Editions France Agricole, 2011.
  - L'état des ressources zoogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture dans le monde, Commission des ressources génétiques pour l'alimentation et l'agriculture, 2008.
- Et tout autre ouvrage relatif à la matière et cité en classe.

### **Supports en ligne**

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

Diapositives disponibles sur connectED, à compléter pendant l'exposé

Articles scientifiques, vidéos.

Livres de référence à la bibliothèque

## 4. Modalités d'évaluation

### Principe

Q1 et Q3:

- Examen écrit
- Questions ouvertes relatives aux notions théoriques
- Questions ouvertes de résolution d'exercices
- Choix multiples (QCM), Vrai ou Faux
- Texte à trou
- Mise en situation

Interventions des professionnels: la présence est obligatoire et fera l'objet d'une sanction de 1 point sur 20 sur la note finale de l'UE en cas d'absence non justifiée.

### Pondérations

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

Exe = Examen écrit

### Dispositions complémentaires

La présence lors des interventions des professionnels est obligatoire et fera l'objet d'une sanction de 1 point sur 20 sur la note finale de l'UE en cas d'absence non justifiée.

En cas d'évaluation en Q3 : cfr Q1

En cas d'examen non présenté : PP et il n'y aura pas de possibilité de reprogrammation pendant la même session.

En cas de certificat médical valable et rendu dans les délais, l'étudiant devra, s'il le souhaite, prendre contact avec le professeur afin de voir s'il est possible de reprogrammer son examen ou non.

L'étudiant est soumis au REE, au ROI et aux règlements spécifiques 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).