

4 crédits	37.5 h + 7.5 h	Q2
-----------	----------------	----

Enseignants	Froidmont Eric ;
Langue d'enseignement	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Préalables	Connaissances et compétences acquises dans l'ensemble des cours de baccalauréat de type " bioingénieur "
Thèmes abordés	Concepts vus au cours : - les principes de nutrition ; - la formulation de rations équilibrées et optimisées pour le bétail productif ; - les notions de filières de production ; - les techniques de gestion des troupeaux ; - l'influence des facteurs zootechniques sur la qualité des produits ; - l'influence des techniques de production sur les rejets d'origine animale.
Acquis d'apprentissage	<p>a. <u>Contribution de l'activité au référentiel AA (AA du programme)</u>                      1.1 à 1.4 ; 2.1 à 2.3 ; 4.1 ; 4.2 ; 4.5 ; 4.7 ; 6.1 ; 6.2 ; 6.4 ; 6.5.</p> <p>b. <u>Formulation spécifique pour cette activité des AA du programme (maximum 10)</u>                      A la fin de cette activité, l'étudiant est capable :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- d'expliquer les stratégies de rationnement du bétail sur base de connaissances scientifiques bien assimilées ;</li> <li>- de mettre en 'uvre une démarche de rationnement appliquée à une situation concrète ;</li> </ul> <p>1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de décrire les principales filières de production animales ;</li> <li>- de justifier les techniques de gestion de troupeaux appliquées ;</li> <li>- de prédire l'influence des pratiques zootechniques sur la qualité des produits ;</li> <li>- de placer les productions animales dans une perspective de développement durable ;</li> <li>- de mettre en 'uvre une démarche visant à cerner un problème complexe et à faire des propositions concrètes pour améliorer les processus en vigueur ;</li> <li>- de communiquer les positions arrêtées à propos d'un problème complexe, en fonction des analyses et réflexions menées.</li> </ul> <p>-----</p> <p><i>La contribution de cette UE au développement et à la maîtrise des compétences et acquis du (des) programme(s) est accessible à la fin de cette fiche, dans la partie « Programmes/formations proposant cette unité d'enseignement (UE) ».</i></p>
Modes d'évaluation des acquis des étudiants	Examen écrit comportant des questions de connaissances, une évaluation de la démarche choisie par l'étudiant pour répondre à un problème complexe, la résolution d'exercices de rationnement. Evaluation de la participation active des étudiants aux excursions Evaluation du rapport écrit, de l'exposé oral et de la défense orale relatifs à la recherche thématique demandée à chaque étudiant
Méthodes d'enseignement	Ensemble coordonné de séances théoriques, de visites d'exploitations agricoles et structures associées, de participations à des colloques, de travaux personnels et d'utilisation de logiciels de gestion de troupeaux. L'essentiel de l'activité nécessite la présence des étudiants.
Contenu	<p><b>1. Cours théorique</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Principes de nutrition</b></li> <li>• La composition et l'analyse des aliments</li> <li>• Les principes de la digestion</li> <li>• La mesure de la digestibilité et de l'utilisation des nutriments</li> <li>• Les notions de dépenses, besoins et recommandations énergétiques ' systèmes UF et VEM/VEVI pour les ruminants</li> <li>• Les notions de dépenses, besoins et recommandations protéiques ' systèmes PDI et DVE/OEB pour les ruminants</li> <li>• L'importance de l'alimentation minérale et vitaminique</li> <li>• L'intérêt des additifs alimentaires</li> </ul>

· **Principes de rationnement des bovins**

- Composition et valeur alimentaire des aliments du bétail
- fourrages
- céréales et leurs coproduits
- oléo-protéagineux et leurs coproduits
- autres coproduits de l'agroindustrie
- Rationnement des vaches laitières
- Rationnement des vaches allaitantes
- Rationnement des veaux et génisses d'élevage
- Rationnement des taurillons à l'engrais

· **Principes de production laitière**

- La filière lait
- Races laitières
- Gestion des troupeaux
- Facteurs de variation de la production et de la qualité du lait
- Contrôle de la qualité du lait

· **Principes de production de la viande bovine**

- La filière viande bovine
- Races bovines « viandeuses »
- Types de viande bovine
- Gestion des troupeaux allaitants
- Production de la viande de veau
- Engraissement des taurillons, des vaches de réforme
- Classification des carcasses
- Physiologie de la croissance et du développement

· **Principes de production de la viande porcine**

- Filière porcine
- Races porcines
- Cycle de production
- Gestion des élevages et type d'exploitations
- Systèmes alternatifs et qualité de la viande de porc

**La production d'œufs**

- Le marché des œufs
- La filière 'œuf'
- Logement des poules pondeuses
- Qualité de l'œuf

**La production de poulet de chair**

- Marché et filière
- Phases d'élevage du poulet de chair
- Gestion de l'élevage (alimentation, bâtiment)
- Qualité des poussins

**Réfléchir à la durabilité des élevages**

- Autonomie des exploitations
- Notions de bien-être animal
- Environnement et efficacité alimentaire et protéique
- Elevage et réchauffement climatique
- Elevage et empreinte eau
- Elevage des ruminants et qualité des produits

**Les filières animales de qualité différenciées**

- Bases législatives
- Les élevages biologiques
- Les filières de qualité régionale

1. **Une excursion** dans une exploitation agricole et/ou dans un centre de recherche en production animale.

1. **Un travail en groupe** sur une production animale particulière incluant une visite d'exploitation agricole et la production d'un exposé oral.

Ressources en ligne

Moodle

Bibliographie	Notes de cours données par les professeurs Livres de référence conseillés mais non imposés
Autres infos	Ce cours peut être donné en anglais
Faculté ou entité en charge:	AGRO

<b>Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)</b>				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Master [120] : bioingénieur en sciences agronomiques	BIRA2M	4		