LBIRF2203

2015-2016

Pisciculture

3.0 crédits	30.0 h	1q

Enseignants:	Rollin Xavier ;
Langue d'enseignement:	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Ressources en ligne:	iCampus
Thèmes abordés :	Les principaux thèmes abordés au cours sont les suivants : - La situation des pêches et de l'aquiculture en Europe et dans le monde. - La situation et le contexte règlementaire de la pisciculture en Wallonie. - La construction et la gestion des étangs et de leurs aménagements. - La salmoniculture de consommation et de repeuplement en eau douce. - L'aquiculture en cages en milieu marin. - Le contrôle de la reproduction des poissons. - L'aération et l'oxygénation de l'eau en aquiculture intensive. - La technologie des circuits fermés (avec recyclage de l'eau). - La tiliapiaculture familiale en régions inter-tropicales et les cultures intégrées (riz-poissons, etc). - La nutrition et l'alimentation des poissons, y compris la formulation, la fabrication et la distribution des aliments. - Les bienfaits et les risques des produits d'aquiculture dans l'alimentation humaine.
Acquis d'apprentissage	a. Contribution de l'activité au référentiel AA (AA du programme) M.1.1 ; M.1.2 ; M.1.3 ; M. 2.1 ; M.2.2 ; M.2.3 ; M.7.1, M.7.3 b. Formulation spécifique pour cette activité des AA du programme (maximum 10) A la fin de cette activité, l'étudiant est capable de : - Informer du développement spectaculaire de la culture des organismes aquatiques tant en eau douce qu'en milieu marin. - Démontrer l'intérêt écologique, énergétique, économique et diététique des productions aquacoles et leur capacité d'intégration avec d'autres productions animales et/ou végétales. - Reconnaître les particularités biologiques, physiologiques et écologiques des poissons par rapport aux animaux monogastriques terrestres et leurs conséquences sur leur élevage. - Identifier les espèces, les technologies et les sites appropriés à la pisciculture dans une région géographique donnée. - Expliquer et appliquer les règles de construction, d'aménagement et de gestion des étangs et des bassins artificiels en circuits ouvert ou fermé. - Décrire les bonnes pratiques de gestion d'un élevage industriel ou artisanal de poissons de consommation ou de repeuplement. - Dimensionner un système d'aération/oxygénation pour un élevage intensif de poissons. - Démontrer le rôle central de l'alimentation et de la nutrition des poissons sur le bilan environnemental et économique des fermes piscicoles et sur la valeur 'santé' des produits aquacoles. - Résoudre un système simple d'équations et d'inéquations pour formuler un aliment au moindre coût à partir de diverses matières premières. - Critiquer la dépendance de l'aquaculture vis-à-vis des produits de la pêche et identifier des solutions pratiques et durables. *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) ».*
Modes d'évaluation des acquis des étudiants :	Examen écrit à livre fermé sur questions théoriques + QCM + résolution de problèmes.
Méthodes d'enseignement :	- Cours magistraux en présentiel avec nombreuses questions posées en direct aux étudiants afin de favoriser les interactions et leur attention. - Didacticiel permettant d'illustrer la formulation des aliments au moindre coût.
Contenu :	Cours magistraux : Après un aperçu de la situation des pêches et de l'aquaculture mondiale, européenne et belge (partie 1), le cours analyse les facteurs responsables du développement extraordinaire de l'aquaculture au niveau mondial et européen et, par une analyse SWOT, le paradoxal faible développement de ce secteur en Belgique (partie 2). Une troisième partie développe les bases scientifiques du choix des sites des fermes aquacoles, de la construction et de la gestion des étangs, des cages marines et des bassins artificiels

	ainsi que de leurs aménagements spécifiques. La quatrième partie a trait aux techniques d'élevage des poissons de consommation et de repeuplement, en eau douce ou en cages marines, en circuits ouverts ou fermés. La salmoniculture sert de référence à cette analyse. En particulier, le contrôle de la reproduction des poissons et l'oxygénation de l'eau sont envisagés. La cinquième partie est consacrée à la nutrition des poissons d'élevage comme base nécessaire (1) à la formulation d'aliments équilibrés et économiques, (2) aux calculs des rations, (3) à la prévision de l'impact environnemental des fermes et à (4) la prévision de la qualité des produits pour la santé humaine. La comparaison avec d'autres productions animales en régions tempérées et tropicales mène l'étudiant à une réflexion critique sur les objectifs et les modalités de l'aquaculture actuelle. Les exercices consistent à dimensionner et à développer un projet de pisciculture en zone tempérée. Tous les aspects techniques du cours sont illustrés en séance dans les infrastructures de la plateforme technologique et didactique en biologie aquicole Huet de l'UCL à Louvain-la-Neuve.
Bibliographie :	- Copie des transparents - Ouvrages de référence : 1. Huet, M., 1970. Traité de Pisciculture. De Wyngaerd Ed., Bruxelles, 4e Ed., 718 p. 2. Guillaume, M., Kaushik , S., Bergot, P., Metailler, R., 1999. Nutrition et Alimentation des poissons et des crustacés. INRA Editions, Paris Cedex, 497 p.
Autres infos :	
Faculté ou entité en charge:	AGRO

Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)

Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Master [120] bioingénieur : gestion des forêts et des espaces naturels	BIRF2M	3	-	
Master [120] bioingénieur : sciences agronomiques	BIRA2M	3	-	