

3 crédits	30.0 h	Q1
-----------	--------	----

Enseignants	Bertin Pierre ;
Langue d'enseignement	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Préalables	Cours de biologie végétale, physiologie végétale, productions végétales, phytiatrie, génétique, faisant partie du programme des quatre premières années de la formation de bioingénieur ou équivalent <i>Le(s) prérequis de cette Unité d'enseignement (UE) sont précisés à la fin de cette fiche, en regard des programmes/formations qui proposent cette UE.</i>
Thèmes abordés	Analyse de la spécificité écologique et agronomique du milieu intertropical et subtropical. Analyse des aspects physiologiques et écophysiologiques des cultures tropicales: facteurs hydriques, thermiques, nutritionnels, lumière (photopériodisme), stress abiotiques, phénologie : croissance et cycle de développement de plantes types prises comme modèle; croissance et développement de l'organe récolté. Etude critique et évaluation des pratiques phytotechniques en fonction de l'ensemble des critères précités.
Acquis d'apprentissage	<p>a. <u>Contribution de l'activité au référentiel AA (AA du programme)</u> Maîtriser un corpus de savoirs scientifiques (M.1.1, M.1.2, M.1.4, M.1.5) Maîtriser un socle de savoirs en ingénierie et gestion (M.2.1, M.2.2, M2.4) Appliquer une démarche scientifique rigoureuse et innovante (M.3.2 à M.3.4 et M.3.6 M.3.9) Concevoir et mettre en oeuvre une démarche complète et innovante d'ingénieur (M.4.1 à M.4.7) Communiquer (M.6.1, M.6.3 et M.6.5) Agir en acteur responsable (M.7.1 à M.7.3)</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"> • d'analyser les spécificités des milieux tropicaux et subtropicaux et les contraintes engendrées sur les facteurs de la production agricole (climat, sol, économie) • de maîtriser les actes phytotechniques spécifiques à chaque culture (semis, ombrage, différents types de taille, greffe, croisements...) • d'identifier les stades phénologiques clés des cultures vues au cours ; • de comparer l'adéquation de différentes cultures à des scénarios pédo-climatiques donnés ; • d'examiner des différences de production en fonction de contraintes physiologiques et pédo-climatiques ; <p>1</p> <ul style="list-style-type: none"> • d'analyser la diversité des productions en fonctions des aspects biologiques et génétiques de la culture • d'évaluer la pertinence des systèmes de production en fonction des contraintes environnementales, socio-économiques et des objectifs de production. <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"> • d'analyser les spécificités des milieux tropicaux et subtropicaux et les contraintes engendrées sur les facteurs de la production agricole (climat, sol, économie) • de maîtriser les actes phytotechniques spécifiques à chaque culture (semis, ombrage, différents types de taille, greffe, croisements...) • d'identifier les stades phénologiques clés des cultures vues au cours ; • de comparer l'adéquation de différentes cultures à des scénarios pédo-climatiques donnés ; • d'examiner des différences de production en fonction de contraintes physiologiques et pédo-climatiques ; <ul style="list-style-type: none"> • d'analyser la diversité des productions en fonctions des aspects biologiques et génétiques de la culture • d'évaluer la pertinence des systèmes de production en fonction des contraintes environnementales, socio-économiques et des objectifs de production. <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 oral avec préparation écrite. Questions de synthèse, analyse de figures, questions plus ponctuelles
Méthodes d'enseignement	Cours théoriques destinés à systématiser les acquis suivis d'une approche pratique basée sur l'analyse de documents interactifs, vidéos, expériences personnelles de l'enseignant ou des étudiants
Contenu	<p>Aspects environnementaux en milieu tropical : climatologie, pédologie, phytogéographie et conséquences sur les productions.</p> <p>Ecophysiologie des cultures en milieu tropical : régime hydrique, photopériode, régime thermique, phénologie, nutrition minérale et conséquences pour la phytotechnie.</p> <p>Etude de la diversité des cultures : approfondissement de différentes cultures représentant un large éventail de situations écologiques et phytotechniques (cycle végétatif, organe récolté) : céréales (maïs, sorgho, mil), légumineuses annuelles (arachide, soja, haricot), plantes annuelles à tubercules (igname, patate douce), plantes pérennes cultivées comme annuelles (manioc, cotonnier), plantes pérennes [sur base de l'organe ou produit récolté (feuilles: théier; fruit: bananier, caféier, cacaoyer; caoutchouc: hévéa)].</p>
Ressources en ligne	Moodle
Bibliographie	<p><u>S</u> <u>upport(s) de cours obligatoires</u></p> <p>Syllabus, diapositives powerpoint</p> <p>Site de l'AFD (Louvain Coopération)</p> <p>Vidéos réalisées par l'AFD</p> <p>Livres de référence renseignés au cours</p>
Autres infos	Ce cours peut être donné en anglais.
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 en gestion des forêts et des espaces naturels	BIRF2M	3		
Master [120] : bioingénieur en sciences agronomiques	BIRA2M	3	LBIRA2109 ET LBIRA2108	