UCL Université catholique de Louvain

LBIRA2109

2015-2016

Systèmes agraires

5.0 crédits	45.0 h + 7.5 h	1q

Enseignants:	Bertin Pierre ;
Langue d'enseignement:	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Ressources en ligne:	iCampus
Préalables :	Cours de biologie, écologie, sciences du sol, climatologie des trois premières années du programme de bioingénieur ou équivalent.
Thèmes abordés :	Partim A L'impact de l'agrosystème sur l'environnement, L'impact du changement climatique sur l'agrosystème. La durabilité des agrosystèmes: sa definition, ses objectifs , son evaluation et les moyens de son implementation sur les plans environnemental et socioéconomiques. Partim B Dynamique évolutive des systèmes agraires. Origine de l'agriculture et des espèces cultivées ou élevées. Conditions nécessaires au fonctionnement des systèmes agraires : outillage, main d'oeuvre , renouvellement de la fertilité, interactions plantes-animaux. Méthodologie d'étude de la dynamique des systèmes agraires, de leur équilibre ou dysfonctionnement : causes écologiques, économiques, sociales et politiques de la genèse, de l'évolution et de l'effondrement des systèmes au cours de l'histoire. Recherche de nouveaux équilibres.
Acquis d'apprentissage	a. Contribution de l'activité au référentiel AA (AA du programme) Connaître et comprendre un socle de savoirs approfondis dans le domaine des systèmes agraires (M1.1, M1.2, M2.4, M2.5) Activer et mobiliser ses savoirs en ingénierie selon une approche quantitative, face à un problème complexe d'agronomie à l'échelle du système (M1.1, M1.2, M2.4, M2.5) Proposer une démarche scientifique rigoureuse et innovante pour approfondir une problématique de recherche dans le domaine des systèmes agraires (M1.3, M3.3, M3.7, M3.8) Concevoir et mettre en 'uvre une démarche complète et innovante d'ingénieur (M4.1 à M4.7) Communiquer (M6.1, M6.3, M6.7) Agir en acteur responsable (M7.1, M7.3) b. Formulation spécifique pour cette activité des AA du programme (maximum 10) A la fin de cette activité, l'étudiant est capable de : ' verbe d'action' + 'contenu' + 'niveau de performance' + 'conditions, situation, circonstances'» 1 : M1 connaître et comprendre le fonctionnement des systèmes agraires et leur impact environnemental 2 : M2 mobiliser ses savoirs de manière critique face à un problème complexe à l'échelle de l'agro-écosystème, en intégrant les disciplines de l'agronomie, l'écologie, la géographie, la cimatologie, la technologie, l'économie, la sociologie, la politique agricole 3 : M3 Etre capable de formuler une question de recherche relative au fonctionnement du système agraire, et concevoir et mettre en oeuvre une méthodologie permettant d'y répondre 4 : M4 Distinguer de manière stratégique les éléments clés relatifs à une question complexe du fonctionnement/dysfonctionnement d'un système agraire 5 : M4 Analyser cette question selon une approche systémique et multidisciplinaire afin de poser un diagnostic 6 : M4 Etre capable de conceptualiser les questions soulevées 7 : M6 Comprendre et exploiter des articles scientifiques spécialisés dans les thématique du cours 8 : M6 Poser une problématique complexe de façon synthétique 9 : M7 Faire preuve d'indépendance intellectuelle, porter un regard critique sur l'impact des pratiques globales et particulières des agro-écosystèmes 10 : M7 Intégrer les valeurs humaniste, d'ouverture culturelle et de solidarité dans l'analyse des agro-écosystèmes *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 portant sur des questions transversales et de synthèse, où l'étudiant devra faire preuve d'esprit d'analyse et critique se basant sur des connaissances précises acquises dans l'enseignement

Méthodes d'enseignement :	Exposés magistraux avec exemples concrets, études de cas, questions dirigées Excursions sur le terrain (visite d'entreprises agricoles, exploitations et essais agronomiques) Exercices de modélisation des cultures en salle informatique En fonction de la saison, prises de mesures dans un essai agronomique Exclusivement présentiel. Publications scientifiques de journaux internationaux généralistes ou spécialisés, rapports d'organismes internationaux, chapitres d'ouvrages, documentaires et exposés de personnalités scientifiques internationales
Contenu :	Partim A : Principes de fonctionnement des agro-écosystèmes et comparaison des systèmes écologiques anthropisés et naturels. L'évolution et l'amplification des impacts des activités agraires et proto-agraires depuis l'apparition de l'humanité. L'industrialisation et l'origine anthropique du changement climatique : contribution de l'agriculture et les effets sur celle-ci. Définition de la nature holistique et complexe de la durabilité des systèmes agro-écologiques. L'interconnexion des dimensions environnementales, économiques, sociales et éthiques. L'amélioration de la durabilité : outils de diagnostic/évaluation. Outils d'action technique et outils d'ajustement stratégique/tactique. Outils sociaux, économiques, culturels et éthiques. Partim B : Domestication des plantes et animaux. Passage de la prédation à l'agriculture. Agriculture itinérante et sédentarisation. Systèmes hydrauliques. Agriculture de montagne. Systèmes à jachère. Systèmes sans jachère. Mécanisation, chimisation, amélioration génétique. transports et mondialisation.
Bibliographie :	Support(s) de cours obligatoires Syllabus et montages powerpoint disponibles sur icampus Séminaires et conférences Supports complémentaires Mazoyer et Roudard, 2002. Histoire des agricultures du monde FAO, 2001. Systèmes d'exploitation agricole et pauvreté
Autres infos :	L'activité est accessible à un public ne maîtrisant pas la langue d'enseignement. Le cours magistral sera remplacé par un travail personnel portant sur une analyse comparée critique de deux systèmes agraires choisis en concertation avec l'enseignant, ou sur une revue bibliographique argumentée vis-à-vis d'un questionnement défini avec l'enseignant.
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 : sciences agronomiques	BIRA2M	5	-	
Master [120] en sciences agronomiques et industries du vivant	SAIV2M	5	-	