

4.0 crédits	37.5 h + 15.0 h	1q
-------------	-----------------	----

Enseignants:	Bertin Pierre ; Draye Xavier (coordinateur) ;
Langue d'enseignement:	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Thèmes abordés :	Principes généraux et écophysiologie des grandes cultures (3 ECTS de théorie + 1 ECTS de visites de terrain). Croissance et développement de la plante : morphologie, phénologie, facteurs physiologiques, interactions entre plantes et environnement, stress biotiques et abiotiques. Application à quelques cultures tempérées, tropicales et ubiquistes.
Acquis d'apprentissage	Réaliser l'intégration des connaissances de base en biologie et physiologie végétales au niveau de la plante entière et du couvert végétal. Ensuite comprendre les mécanismes déterminant la croissance et le développement des plantes utilisées en agriculture (grandes cultures, horticulture ou prairies): Enfin comprendre les techniques permettant de maîtriser les facteurs agissant sur le rendement et sur l'impact environnemental des cultures. Ces différentes composantes devront permettre à l'étudiant de savoir quelles compétences sont nécessaires pour une conduite rationalisée des cultures et prairies dans le cadre d'une agriculture performante et durable. <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>
Contenu :	Cours théorique accompagné de nombreuses visites de terrain. Croissance et développement: mise en place de l'appareil végétatif : phyllochrone, surface foliaire, tallage, parties souterraines (racines, tubercules) ; transition florale, montaison, floraison, mise en place des organes de récolte, maturation. Physiologie de la croissance au niveau de la plante entière et du peuplement: interception de la lumière et indice foliaire, photosynthèse et matière sèche totale, absorption et utilisation de l'azote, translocation, relation source puits, composantes du rendement, aspects qualitatifs. Synthèse quantitative par la modélisation. Application à quelques cultures ubiquistes (blé, maïs, pomme de terre) et tropicales (riz, cacaoyer) ainsi qu'à la betterave. Notions concrètes : pratiques culturales (illustration basée sur des systèmes de cultures), impact sur l'environnement, particularités régionales à travers le monde.
Autres infos :	Pré-requis Cours de biologie végétale, physiologie végétale et génétique rattachés aux trois premières années du programme de bioingénieur ou équivalent Support Syllabus, nombreuses visites de terrain, diapositives powerpoint, livres de référence, sites internet
Cycle et année d'étude: :	> Master [120] bioingénieur : sciences agronomiques > Master [120] bioingénieur : sciences et technologies de l'environnement
Faculté ou entité en charge:	AGRO