

5 crédits	30.0 h + 30.0 h	Q1
-----------	-----------------	----

Enseignants	Delmelle Pierre coordinateur ; Jacquemart Anne-Laure coordinateur ; Quinet Muriel (supplée Jacquemart Anne-Laure) ;
Langue d'enseignement	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Préalables	Cours de biologie et de sciences de la terre du premier bloc annuel : LBIR1150, LBIO1112 et LBIR1130. <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	Ce cours permettra à l'étudiant de développer une connaissance opérationnelle de la détermination des végétaux. Cette connaissance sera intégrée avec des concepts de pédologie et de gestion des écosystèmes agricoles, forestiers ou semi-naturels afin de réaliser un projet interdisciplinaire visant à réaliser un diagnostic environnemental ou agronomique. Un accent particulier sera mis sur les compétences transversales nécessaires à la gestion d'un projet, d'un groupe et à la communication des résultats.
Acquis d'apprentissage	<p>AA : Au terme du cours LBIR1270, l'étudiant sera capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mener un projet en équipe, en planifiant les étapes et la coordination de ce projet en fonction d'objectifs pré-définis et d'échéances qui sont imposées. - Communiquer par l'intermédiaire d'une présentation orale et d'un rapport écrit les résultats et conclusions principaux relatifs à la réalisation d'un projet, en suivant un canevas rigoureux et en utilisant un style et une forme respectant les standards scientifiques. - Justifier les choix méthodologiques qui ont été pris lors de l'analyse. - Utiliser adéquatement les ressources bureautiques (Word, Excel, PowerPoint) pour la rédaction du rapport. - Réaliser un diagnostic environnemental sur un site particulier (milieux agricoles, forestiers, friches en réhabilitation, réserves, ...) en fonction d'un objectif. - Reconnaître les principales familles d'Angiospermes - Connaître le vocabulaire de base en systématique végétale - Identifier une plante en suivant une clé dichotomique (Flore) - Réaliser un herbier - Donner une définition du sol et reconnaître les limites de celles-ci. - Discuter les facteurs de formation du sol - Identifier les horizons principaux dans un profil de sol sur base d'observations de terrain. - Interpréter les propriétés générales du sol sur base du contexte géologique et de l'utilisation du sol - Lire la carte numérique des sols de Wallonie. <p>1 - Etablir des liens entre végétation, type de sol et biogéographie.</p> <p>Les acquis d'apprentissage de l'activité contribuent au référentiel de compétences du programme pour les points suivants : 1.1, 1.5, 1.6, 3.5, 3.6, 3.7, 4.3, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 6.2, 6.4, 6.5, 6.6, 6.8, 6.9, 8.1, 8.2, 8.3.</p> <p>Référentiel de compétence</p> <p>1. utiliser de manière critique un corpus de savoirs (connaissances, méthodes et techniques, modèles et processus) en sciences naturelles et humaines dans le domaine de l'ingénierie agronomique, biologique, chimique et environnementale.</p> <p>1.1 Connaître et comprendre les fondements et concepts de base de savoirs en Sciences fondamentales (tronc commun), maîtriser leur formalisme, et ce plus spécifiquement pour les disciplines suivantes</p> <p>1.5 Mobiliser ses savoirs de manière critique face à un problème simple</p> <p>1.6 Mobiliser des savoirs multiples (articuler des concepts de disciplines différentes) pour comprendre un problème multidisciplinaire.</p> <p>3. appliquer une méthodologie pertinente pour un travail de recherche, mettant en œuvre une démarche scientifique analytique et, le cas échéant systémique en vue d'approfondir une problématique de recherche inédite relevant de l'ingénierie agronomique, biologique, chimique et environnementale, en intégrant plusieurs disciplines.</p> <p>3.5 Analyser et interpréter les résultats jusqu'à la critique argumentée, pour une question scientifique bien délimitée.</p> <p>3.6 Faire preuve d'un esprit de synthèse et formuler des conclusions, pour une question scientifique bien délimitée.</p> <p>3.7 Dans chacune des compétences reprises ci-dessus, faire preuve de la rigueur, de la précision et de l'esprit critique indispensables à toute démarche scientifique.</p>

	<p>4. formuler et analyser une problématique simple dans le domaine de l'ingénierie agronomique, biologique, chimique et environnementale liée à des situations nouvelles présentant un certain degré d'incertitude. Par une approche systémique et multidisciplinaire, il est capable de concevoir des solutions pertinentes, durables et innovantes.</p> <p>4.3 Analyser et résoudre la problématique simple à l'aide des concepts clés, et formuler les hypothèses sous-jacentes aux concepts.</p> <p>5. concevoir et mener un projet pluridisciplinaire, seul et en équipe, avec les acteurs concernés. Il tient compte des objectifs et intègre les composantes scientifiques, techniques, environnementales, économiques et humaines qui le caractérisent.</p> <p>5.1 Connaître et comprendre les principes d'un apprentissage collaboratif.</p> <p>5.2 Planifier et élaborer, seul et en équipe, en fonction d'objectifs prédéfinis, toutes les étapes d'un projet et s'y engager collectivement après avoir réparti les tâches.</p> <p>5.3 Contribuer à l'avancement du projet et au succès de l'équipe en partageant l'information et son expertise en vue d'atteindre de manière efficace l'objectif visé.</p> <p>5.4 Reconnaître et prendre en considération la diversité des points de vue des membres d'une équipe.</p> <p>6. communiquer, dialoguer et convaincre, en français et en anglais (niveau B2 du cadre européen commun des références pour les langues, publié par le Conseil de l'Europe), de manière professionnelle, tant à l'oral qu'à l'écrit, en s'adaptant à ses interlocuteurs et au contexte.</p> <p>6.2 Communiquer des informations, des idées, des solutions, et des conclusions ainsi que les connaissances et principes sous-jacents, de façon claire, structurée, argumentée, concise ou exhaustive (selon le cas) tant à l'oral qu'à l'écrit, selon les standards de communication spécifiques au contexte.</p> <p>6.4 Réaliser des graphiques, sans et avec outils informatiques, répondant aux standards scientifiques.</p> <p>6.5 Communiquer le résultat d'observations et/ou d'expériences, de manière pertinente à l'aide de tableaux et de graphiques scientifiques.</p> <p>6.6 Dialoguer de façon efficace et respectueuse avec ses pairs et les enseignants, en faisant preuve de capacité d'écoute, d'empathie et d'assertivité.</p> <p>6.8 Expliquer et argumenter ses avis et ses points de vue à ses pairs et aux enseignants.</p> <p>6.9 Maîtriser les logiciels de base pour une communication efficace dans les activités de formation</p> <p>8. faire preuve d'autonomie et de proactivité dans l'acquisition de nouveaux savoirs et le développement de nouvelles compétences afin de pouvoir s'adapter à des contextes changeants ou incertains et d'y évoluer positivement. Il se sera construit un projet professionnel et aura également intégré une logique de développement continu.</p> <p>8.1 S'adapter à une multiplicité de situations d'apprentissage et en tirer parti.</p> <p>8.2 Gérer de façon autonome sa formation et son travail : définir les priorités, anticiper et planifier l'ensemble de ses activités dans le temps.</p> <p>8.3 Gérer son stress et des frustrations face à des situations non totalement balisées ou des situations d'urgence.</p> <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>
<p>Modes d'évaluation des acquis des étudiants</p>	<ul style="list-style-type: none"> • L'évaluation portera sur le diagnostic du site et sur les travaux pratiques. • L'évaluation du diagnostic du site par groupe est basée sur une présentation orale finale et la rédaction d'un rapport de synthèse, ainsi que la remise d'un herbier de 12 plantes. • L'évaluation des travaux pratiques de systématique végétale se fera via un test au cours du quadrimestre. • Dess travaux seront à remettre dans le cadre des travaux pratiques de dynamique de groupe
<p>Méthodes d'enseignement</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cours théoriques en présentiel abordant les concepts nécessaires à la réalisation du projet • Excursion à la ferme de Lauzelle (Louvain-La-Neuve) pour apprendre à réaliser un relevé de végétation et une description générale d'un profil de sol. • Travaux pratiques de systématique végétale et apprentissage de l'utilisation d'une flore • Travaux pratiques de dynamique de groupe visant à développer les compétences transversales nécessaires à la gestion d'un groupe et d'un projet et à la communication des résultats.
<p>Contenu</p>	<p>L'unité d'enseignement (UE) s'articule autour d'un projet de groupe dont l'objectif est la réalisation d'un diagnostic environnemental ou agronomique. L'UE permettra à l'étudiant de développer une connaissance opérationnelle de la détermination des végétaux qui sera intégrée avec des concepts de pédologie et de gestion des écosystèmes agricoles, forestiers ou semi-naturels. Un accent particulier sera mis sur les compétences transversales nécessaires à la gestion d'un projet, d'un groupe et à la communication orale et écrite des résultats. Les étudiants seront amenés par groupe à choisir un site d'étude, à le caractériser aux niveaux géographique, pédologique et végétal, et à lier ces informations avec le mode de gestion du site sur base des concepts et des compétences acquis.</p>
<p>Ressources en ligne</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Page Moodle de l'UE LBIR1270 • Page Moodle Flore écologique de Belgique • www.biologievegetale.be • http://biodiversite.wallonie.be/fr/

Bibliographie	<ul style="list-style-type: none">• Judd et al. 2008. Plant Systematics. A phylogenetic approach.• Jacquemart, A.-L. & Descamps, C. 2018. Flore écologique de Belgique, suivant APGIV. Editions Erasme. 646 pp.
Faculté ou entité en charge:	AGRO

Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation bioingénieur	BIR1BA	5	LBIR1130	