

5.00 crédits	30.0 h + 30.0 h	Q1
--------------	-----------------	----

Enseignants	Agnan Yannick ; Jacquemart Anne-Laure (coordinateur(trice)) ;
Langue d'enseignement	Français > English-friendly
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Préalables	<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><b>A la fin de cette unité d'enseignement, l'étudiant est capable de :</b></p> <p>AA : Au terme du cours LBIR1270, l'étudiant sera capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mener un projet en e'quipe, en planifiant les e'tapes et la coordination de ce projet en fonction d'objectifs pre'de'finis et d'e'che'ances qui sont impose'es.</li> <li>- Communiquer par l'interme'diaire d'une présentation orale et d'un rapport e'crit les re'sultats et conclusions principaux relatifs a' la re'alisation d'un projet, en suivant un canevas rigoureux et en utilisant un style et une forme respectant les standards scientifiques.</li> <li>- Justifier les choix me'thodologiques qui ont e'te' pris lors de l'analyse.</li> <li>- Utiliser ade'quatement les ressources bureautiques (Word, Excel, PowerPoint) pour la re'daction du rapport.</li> <li>- Re'aliser un diagnostic environnemental sur un site particulier (milieux agricoles, forestiers, friches en re'habilitation, re'serves, ...) en fonction d'un objectif.</li> <li>- Reconnaître les principales familles d'Angiospermes</li> <li>- Connaître le vocabulaire de base en systématique végétale</li> <li>- Identifier une plante en suivant une clé dichotomique (Flore)</li> <li>- Re'aliser un herbier</li> <li>- Donner une de'finition du sol et reconnaître les limites de celles-ci.</li> <li>- Discuter les facteurs de formation du sol</li> <li>- Identifier les horizons principaux dans un profil de sol sur base d'observations de terrain.</li> <li>- Interpréter les propriétés générales du sol sur base du contexte géologique et de l'utilisation du sol</li> <li>- Lire la carte nume'rique des sols de Wallonie.</li> </ul> <p>1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Etablir des liens entre ve'ge'tation, type de sol et bioge'ographie.</li> </ul> <p>Les acquis d'apprentissage de l'activite' contribuent au re'fe'rentiel de compe'tences 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><b>Référentiel de compétence</b></p> <p><b>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.</b></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><b>3. appliquer une méthodologie pertinente pour un travail de recherche, mettant en 'uvre 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.</b></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><b>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.</b></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><b>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.</b></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><b>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.</b></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><b>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.</b></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>Modes d'évaluation des acquis des étudiants</p>	<p>L'évaluation portera sur le diagnostic du site, le cours théorique et les travaux pratiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'évaluation du diagnostic du site (par groupe) est basée sur la réalisation d'un flyer et une présentation orale finale, ainsi que la remise d'un herbier papier et d'un portfolio numérique.</li> <li>• L'évaluation des cours théoriques (individuelle) correspond à un examen organisé en présentiel.</li> <li>• L'évaluation des travaux pratiques de systématique végétale (individuel) se fera <i>via</i> un test d'identification en salle au cours du quadrimestre.</li> <li>• Des travaux seront à remettre dans le cadre des travaux pratiques de dynamique de groupe.</li> </ul> <p><b>L'évaluation de ce cours est continue et ne peut donc se réaliser en session (janvier ou août). En cas d'absence ou d'échec en fin du premier quadrimestre, il n'est pas possible de s'inscrire à l'examen en seconde session.</b></p>
<p>Méthodes d'enseignement</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cours théoriques en présentiel abordant les concepts nécessaires à la réalisation du projet (biogéographie, botanique, pédologie).</li> <li>• Excursion au bois de Lauzelle (Louvain-La-Neuve) pour apprendre à réaliser un relevé de végétation et une description générale d'un profil de sol.</li> <li>• Travaux pratiques de systématique végétale et apprentissage de l'utilisation d'une flore.</li> <li>• 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.</li> </ul>
<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. L'UE permettra à l'étudiant de développer une connaissance opérationnelle de la détermination des végétaux et de l'étude des sols qui sera appliquée dans la 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 (biogéographie, topographie), pédologique (description et diagnostic des propriétés physiques, chimiques et biologiques des sols) et botanique (description de la végétation, auto-écologie, écologie des populations), 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"> <li>• Page Moodle de l'UE LBIR1270</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Page Moodle Flore écologique de Belgique</li> <li>• La biodiversité en Wallonie : <a href="http://biodiversite.wallonie.be">biodiversite.wallonie.be</a></li> <li>• Cours de biologie végétale : <a href="http://biologievegetale.be">biologievegetale.be</a></li> <li>• Cours de pédologie : <a href="http://biogeoscience.eu">biogeoscience.eu</a></li> </ul>
Bibliographie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Judd W. S. et al. (2008). Plant systematics. A phylogenetic approach. 677 pp.</li> <li>• Jacquemart A.-L. &amp; Descamps C. (2023). Flore écologique de Belgique, suivant APG IV. <b>3e édition</b> revue et corrigée. Editions DeBoeck.</li> <li>• l'édition précédente de 2019 sera tolérée (mais l'étudiant se renseigne pour connaitre les modifications profondes effectuées pour la 3e édition : Jacquemart A.-L. &amp; Descamps C. (2019). Flore écologique de Belgique, suivant APG IV. <b>2e édition</b> revue et corrigée. Editions Erasme.</li> <li>• Girard M.-C. et al. (2017). Etude des sols. Dunod. 342 pp.</li> </ul>
Autres infos	<p>La participation aux travaux pratiques, aux travaux dirigés et séances d'exercices est obligatoire et indispensable pour valider l'unité d'enseignement.</p> <p>Toute absence injustifiée entraîne une pénalité à l'examen de l'UE qui peut aller jusqu'à l'annulation de la cote d'examen pour l'année d'étude considérée (0/20).</p> <p>En cas d'absences répétées même justifiées, l'enseignant peut proposer au jury de s'opposer à l'inscription à l'examen relatif à l'UE en respect de l'article 72 du Règlement général des études et des examens.</p>
Faculté ou entité en charge:	AGRO

<b>Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)</b>				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Approfondissement en sciences géographiques	APPGEOG	5		
Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation bioingénieur	BIR1BA	5	LBIR1130 ET LBIR1170	