

Au vu du contexte sanitaire lié à la propagation du coronavirus, les modalités d'organisation et d'évaluation des unités d'enseignement ont pu, dans différentes situations, être adaptées ; ces éventuelles nouvelles modalités ont été -ou seront- communiquées par les enseignant-es aux étudiant-es.

4 crédits	30.0 h + 30.0 h	Q1
-----------	-----------------	----

Enseignants	Ponette Quentin ;
Langue d'enseignement	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Préalables	Pré-requis : cours introductif en sylviculture, écologie générale, physiologie végétale, botanique systématique. Cours supplémentaires : Economie et estimations forestières, science du bois, dendrométrie, aménagement des forêts, tournée forestière.
Thèmes abordés	1. Concepts vus au cours : - Contexte, balises et contraintes : temps et rentabilité, propriétés et propriétaires, stabilité des peuplements et de l'écosystème, qualité du bois ; - Futaies régulières monospécifiques : installation, éducation/formation du fût, grossissement, régénération ; - Peuplements complexes : conversion et transformation, jardinage, traitement des peuplements irréguliers et/ou mélangés ; - Dendrologie : identification et écologie des principales essences ligneuses utilisées à des fins sylvicoles en Europe tempérée ; - Sylvicultures comparées : optimisation des itinéraires sylvicoles selon les espèces (caractéristiques biologiques et écologiques, nature des débouchés), les conditions éco-climatiques et le contexte technico-économique (p. ex. forêts publiques, forêts privées).
Acquis d'apprentissage	<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>
Modes d'évaluation des acquis des étudiants	En raison de la crise du COVID-19, les informations de cette rubrique sont particulièrement susceptibles d'être modifiées. - examen écrit ; - examen oral portant sur l'identification, la systématique et l'autécologie des essences forestières ; - rapport individuel du mini-projet.
Méthodes d'enseignement	En raison de la crise du COVID-19, les informations de cette rubrique sont particulièrement susceptibles d'être modifiées. - exposés en salle incluant des exemples concrets ; - séminaires donnés par des intervenants du monde socio-professionnel ; - mini-projet axé sur le diagnostic intégré station-peuplement et la formulation d'itinéraires sylvicoles ; - exercice de martelage fictif en marteloscope ; - travaux pratiques d'identification des essences en laboratoire et sur le terrain ; - analyse et critique en groupe de textes de nature technique ; - excursions thématiques portant sur la régénération, les sylvicultures feuillues et les sylvicultures résineuses.
Contenu	a. Table des matières Partie I – Principes - modèles sylvicoles - balises : fonction socio-économique ; fonction écologique ; multifonctionnalité ; gestion des risques - diagnostic intégré station – peuplement : principes du diagnostic ; diagnostic stationnel ; diagnostic des peuplements ; classement des parcelles Partie II – Itinéraires sylvicoles en futaies équiennes - cycles sylvicoles et phases - itinéraires de régénération : objectifs et calendrier ; installation vs qualification ; adapter les itinéraires aux essences et aux conditions du milieu ; régénération naturelle vs artificielle - itinéraires d'éclaircies : modalités ; définition des objectifs et critères de sélection ; outils, normes et références ; pratique des éclaircies - gestion des jeunes peuplements : tailles de formation et élagage artificiel

	<p>- méthodes de régénération : concepts ; modes d'action ; typologie des méthodes de régénération</p> <p>Partie III – Sylvicultures des peuplements complexes</p> <p>- description et diagnostic : composantes ; typologies de peuplements</p> <p>- fonctionnement : principes ; croissance individuelle ; recrutement et passage à la futaie ; stationnarité</p> <p>- gestion : le modèle de 'de Liocourt' - intérêts et limites ; jardinage et 'petit' jardinage ; estimation de l'accroissement et du passage à la futaie ; modulation des interventions sylvicoles selon les essences et la station b. Explications complémentaires (si nécessaire)</p> <p>Ce cours est organisé sous la forme de 5 modules interconnectés.</p> <p>- Module 1 : Cours théoriques et séminaires - 14 séances de 2 heures portant sur l'établissement, la gestion et la transformation de peuplements forestiers de structures et de compositions spécifiques contrastées ;</p> <p>- Module 2 : Excursions - 3 séances d'une journée consacrées respectivement à la régénération des peuplements, aux sylvicultures feuillues et aux sylvicultures résineuses ;</p> <p>- Module 3 : Martelage - Initiation au martelage en futaie irrégulière dans un marteloscope ;</p> <p>- Module 4 : Projet – diagnostic intégré station – peuplement et formulation d'itinéraires sylvicoles ;</p> <p>- Module 5 : Dendrologie - 5 séances de 4 heures et une excursion d'une demi-journée dans un arboretum permettant d'identifier et de connaître les caractéristiques écologiques des principales essences de gymnospermes et d'angiospermes cultivées à des fins sylvicoles en Europe tempérée.</p>
Ressources en ligne	<p>Moodle</p> <p>http://www.biologievegetale.be</p>
Bibliographie	<p>Les supports de cours obligatoires (diapositives power point, documents de référence) sont mis à disposition de l'étudiant sur Moodle. En outre, le module 5 s'appuie sur un support web interactif consultable à l'adresse : http://www.biologievegetale.be</p> <p>Pour en savoir plus, l'étudiant pourra consulter utilement les ouvrages de référence suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Balleux, P., Van Lerberghe, P. 2006. Guide technique pour des travaux forestiers de qualité. Ministère de la Région Wallonne, DGRNE-DNF, Fiche technique n°17. Namur, Belgique, 373 p. - Bastien, Y., Gauberville, C. (coord.). 2011. Vocabulaire forestier. Ecologie, gestion et conservation des espaces boisés. IDF, Paris, France, 554 p. + annexes - Nyland, R.D. 2002. Silviculture : concepts and applications. 2nd ed. McGraw-Hill, USA, 682 p. - Schütz, J.-P. 1990. Silviculture 1. Principes d'éducation des forêts. Presses polytechniques et universitaires romandes, Lausanne, Suisse, 243 p. - Schütz, J.-P., 1997. Silviculture 2. La gestion des forêts irrégulières et mélangées. Presses polytechniques et universitaires romandes, Lausanne, Suisse, 178 p. - Smith, D.M., Larson, B.C., Kelty, M.J., Ashton, P.M.S. 1996. The practice of silviculture: applied forest ecology. 9th ed. John Wiley & Sons, New York, USA
Autres infos	<p>Ce cours peut être donné en anglais.</p>
Faculté ou entité en charge:	<p>AGRO</p>

Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Master [120] : bioingénieur en sciences et technologies de l'environnement	BIRE2M	4		