

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	- examen écrit ; - examen oral portant sur l'identification, la systématique et l'autécologie des essences forestières ; - rapport de projet ; - critique de textes à caractère technique.
Méthodes d'enseignement	- exposés magistraux incluant des exemples concrets ; - séminaires donnés par des intervenants du monde socio-professionnel ; - mini-projet axé sur le renouvellement des peuplements ; - 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	1. Table des matières Constitution des itinéraires sylvicoles en futaies équiennes - cadre et balises - cycle sylvicole et phases - définition des objectifs sylvicoles et paramétrisation des itinéraires - autécologie des essences tolérances et exigences stationnelles réaction à l'éclaircissement et à la compétition architecture et dynamique de croissance régénération - propriétés du bois propriétés intrinsèques propriétés du bois, vitesse de croissance et âge - atouts et risques agents de dommages impacts de l'essence sur le milieu Interventions sylvicoles en futaies équiennes - travaux préparatoires

	<ul style="list-style-type: none"> - gestion des jeunes peuplements - tailles de formation et élagage artificiel - éclaircies - méthodes de régénération <p>Sylvicultures des peuplements complexes</p> <ul style="list-style-type: none"> - description et diagnostic <p>structure</p> <p>qualité</p> <ul style="list-style-type: none"> - fonctionnement <p>dosage de la lumière</p> <p>croissance et position dans le couvert</p> <p>régénération</p> <ul style="list-style-type: none"> - gestion <p>le modèle de 'de Liocourt' : intérêts et limites</p> <p>interventions sylvicoles</p> <p>2. Explications complémentaires (si nécessaire)</p> <p>Ce cours est organisé sous la forme de 5 modules interconnectés.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 ; - Module 2 : Excursions - 3 séances d'une journée consacrées respectivement à la régénération des peuplements, aux sylvicultures feuillues et aux sylvicultures résineuses ; - Module 3 : Martelage - Initiation au martelage en futaie irrégulière dans un marteloscope ; - Module 4 : Projet - Installation de peuplements équiennes monospécifiques par plantation ou régénération naturelle ; - 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.
Ressources en ligne	<p>Moodle</p> <p>http://www.biologievegetale.be</p>
Bibliographie	<ul style="list-style-type: none"> - les supports de cours obligatoires (diapositives power point, transparents, 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 - pour en savoir plus, l'étudiant pourra consulter utilement les ouvrages de référence suivants : <p>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.</p> <p>Bastien, Y., Gauberville, C. (coord.). 2011. Vocabulaire forestier. Ecologie, gestion et conservation des espaces boisés. IDF, Paris, France, 554 p. + annexes</p> <p>Nyland, R.D. 2002. Silviculture : concepts and applications. 2nd ed. McGraw-Hill, USA, 682 p.</p> <p>Schütz, J.-P. 1990. Silviculture 1. Principes d'éducation des forêts. Presses polytechniques et universitaires romandes, Lausanne, Suisse, 243 p.</p> <p>Schütz, J.-P., 1997. Silviculture 2. La gestion des forêts irrégulières et mélangées. Presses polytechniques et universitaires romandes, Lausanne, Suisse, 178 p.</p> <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</p>
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		