

6 crédits	30.0 h + 52.5 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	<p>1. Concepts vus au cours :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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	<p>a. <u>Contribution de l'activité au référentiel AA (AA du programme)</u> M1.1, M1.2, M2.1, M2.2, M4.5, M4.6, M4.7, M6.1, M6.2, M6.5, M6.8</p> <p>b. <u>Formulation spécifique pour cette activité des AA du programme</u></p> <p>A la fin de cette activité, l'étudiant est capable :</p> <p>1</p> <ul style="list-style-type: none"> - d'identifier les principales essences forestières observées en Europe tempérée, de déterminer leur position taxonomique et de connaître leur écologie ; - de réaliser un diagnostic écologique et technico-économique d'un peuplement, d'établir sur cette base une proposition sylvicole étayée et de rédiger celle-ci sous la forme d'un rapport de type 'expertise' ; - d'établir des itinéraires sylvicoles en futaie équienne monospécifique pour des essences de caractéristiques contrastées et des contextes technico-économiques diversifiés ; - de décrire les peuplements complexes, de comprendre leur dynamique et de les gérer en mobilisant les outils usuels. <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>
Modes d'évaluation des acquis des étudiants	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<p>1. Table des matières</p> <p>Constitution des itinéraires sylvicoles en futaies équiennes</p> <ul style="list-style-type: none"> - cadre et balises - cycle sylvicole et phases - définition des objectifs sylvicoles et paramétrisation des itinéraires - autécologie des essences

	<p>tolérances et exigences stationnelles réaction à l'éclairement 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 - gestion des jeunes peuplements - tailles de formation et élagage artificiel - éclaircies - méthodes de régénération Sylvicultures des peuplements complexes - description et diagnostic structure qualité - fonctionnement dosage de la lumière croissance et position dans le couvert régénération - gestion le modèle de 'de Liocourt' : intérêts et limites interventions sylvicoles 2. Explications complémentaires (si nécessaire) Ce cours est organisé sous la forme de 5 modules interconnectés. - 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.</p>
Ressources en ligne	<p>Moodle http://www.biologievegetale.be</p>
Bibliographie	<p>- 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 : 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. Sylviculture : concepts and applications. 2nd ed. McGraw-Hill, USA, 682 p. Schütz, J.-P. 1990. Sylviculture 1. Principes d'éducation des forêts. Presses polytechniques et universitaires romandes, Lausanne, Suisse, 243 p. Schütz, J.-P., 1997. Sylviculture 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</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 gestion des forêts et des espaces naturels	BIRF2M	6		