

5.0 crédits	45.0 h + 7.5 h	2q
-------------	----------------	----

Enseignants:	Vincke Caroline ;
Langue d'enseignement:	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Ressources en ligne:	iCampus
Préalables :	Cours introductif en sylviculture, écologie générale, anatomie et propriétés des bois.
Thèmes abordés :	<p>Partie " Génie forestier " :</p> <ul style="list-style-type: none"> - méthodes de travail des engins : avantages et contraintes, calcul de la rentabilité ou de la productivité, protection des sols et des peuplements ; - desserte : conceptions de réseaux à différentes fins (exploitation, entretien, ...), critères d'implantation (rentabilité, intégration paysagère et environnementale, ...), création (caractéristiques techniques) et entretien ; - planification des travaux, rédaction des appels d'offre et de cahiers des charges, organisation des chantiers ; <p>Partie " Transformation et valorisation du bois " :</p> <ul style="list-style-type: none"> - techniques de mise en oeuvre du bois en tant que matériau d'ingénierie : fendage, sciage, déroulage, tranchage, collage, séchage et préservation ; - techniques de mise en oeuvre du bois en tant que matière première pour l'obtention de produits dérivés : fabrication des panneaux, du papier, valorisation chimique du bois, bois énergie ; - nouveaux procédés d'amélioration des propriétés du bois, notamment des bois modifiés par copolymérisation et par traitement thermique ; - impacts environnementaux de la transformation du bois.
Acquis d'apprentissage	<p>a. Contribution de l'activité au référentiel AA (AA du programme) Ce cours contribue aux AA 1 (Maîtriser un corpus de « savoirs scientifiques » ; en particulier 1.1 à 1.4), 2 (Maîtriser un socle de « savoirs en ingénierie et en gestion » ; en particulier 2.1) et 4 (Concevoir et mettre en 'uvre une démarche complète et innovante d'ingénieur ; en particulier 4.1) du programme BIRF.</p> <p>b. Formulation spécifique pour cette activité des AA du programme (maximum 10) A la fin de cette activité, l'étudiant est capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sélectionner et planifier les travaux forestiers adéquats, en intégrant les aspects technique, écologique et économique présenté au cours, afin d'assurer une gestion durable des sols et de la ressource forestière ; - Comprendre et comparer les procédés et techniques de valorisation industrielle du bois en tant que matériau et matière première en intégrant les concepts théoriques sous-jacents présentés au cours et à l'excursion. - Développer une vue globale et critique des enjeux actuels de la filière bois en intégrant les aspects environnementaux, techniques et économiques en vue d'une gestion durable de la ressource forestière. <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 :	L'examen repose sur des questions qui peuvent être du type « définition », ou axées sur un développement théorique, ciblé ou transversal. En effet, la capacité à relier les concepts des différents chapitres est un des acquis attendus du cours.
Méthodes d'enseignement :	Le cours se donne sous la forme d'un exposé magistral (nécessitant un présentiel de l'étudiant), accompagné de mini-activités d'apprentissage actifs (questions guidées et récapitulatives, quizz récurrents) et d'exemples concrets et d'actualité. Selon l'actualité et les opportunités, des conférenciers extérieurs participent à ce cours. Une excursion est organisée en entreprise et sur le terrain. Une journée relative à ce cours est réservée en Master 2 dans le cadre du cours « Tournée forestière ».
Contenu :	<p>1. Table des matières</p> <p>Se référer à la liste des thèmes ci-dessus. La table des matières détaillée d'une année académique est donnée au premier cours par l'enseignante.</p>
Bibliographie :	<ul style="list-style-type: none"> - Transparents et diapositives fournis en version pdf par l'enseignante via iCampus aux étudiants inscrits au cours. - Ouvrages de référence : <p>Bary-Lenger et al., 1999, Transformation et industries du bois en Europe, Ed. du Perron, 557p. Walker J.F.C., 1992, Primary wood processing ' principles and practice, Ed. Chapman and Hall, 595p.</p>

Cycle et année d'étude: :	> Master [120] bioingénieur : gestion des forêts et des espaces naturels
Faculté ou entité en charge:	AGRO