

6.0 crédits	37.5 h + 22.5 h	2q
-------------	-----------------	----

Enseignants:	Vincke Caroline ; Jacquemart Anne-Laure ; Ponette Quentin (coordinateur) ;
Langue d'enseignement:	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Préalables :	Cours introductif en sylviculture (pour le partim B), écologie générale, physiologie végétale, botanique systématique. Cours supplémentaires : Sylviculture, dendrométrie, aménagement des forêts, gestion des habitats et des espèces.
Thèmes abordés :	<ul style="list-style-type: none"> - initiation aux techniques de l'analyse de la végétation : concepts et principes de la phytosociologie, méthodes de relevés de végétation et analyses multivariées de ceux-ci ; déterminisme des groupements végétaux et dynamique de la végétation ; - phytoécologie et valeur indicatrice des espèces caractéristiques ; - cycles biogéochimiques dans les écosystèmes forestiers : carbone, biomasse, productivité ; eau ; éléments minéraux ; - facteurs du milieu (ressources et contrôleurs) : organes/tissus cibles et effets sur les arbres et les peuplements ; - stress abiotiques intra- et extra-stationnels : réaction des arbres et des peuplements ; - diagnostic stationnel : risques, contraintes et aptitudes ; - dépérissements forestiers (étude de cas) : compréhension des problèmes, conception de stratégies de protection intégrées.
Acquis d'apprentissage	<p>L'objectif général de ce cours est de fournir à l'étudiant les compétences en écologie nécessaires à la gestion intégrée et durable des écosystèmes semi-naturels - forestiers, semi-ouverts et ouverts, dans un contexte d'environnement changeant. A l'issue du cours, l'étudiant devra être capable :</p> <ul style="list-style-type: none"> - d'identifier les principales contraintes et potentialités des milieux, de manière à installer les essences ligneuses dans les stations compatibles et à les traiter avec des méthodes culturales adaptées ; - d'analyser les risques stationnels dans un contexte spatio-temporel donné, et de proposer des méthodes de gestion appropriées ; - de diagnostiquer les causes de dépérissements et de mettre en oeuvre les moyens de remédiation efficaces ; - d'identifier les principales formations forestières belges et leur degré de naturalité ; - d'analyser et d'interpréter en termes écologiques la végétation observée ; - de lier les exigences écologiques d'espèces caractéristiques aux contraintes environnementales (sol, topographie, climat). <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 :	Examen écrit et oral, évaluation du tableau phytosociologique personnel.
Contenu :	<p>Ce cours comprend 4 modules qui peuvent être regroupés pour former deux partims.</p> <p>Module 1 (15h) : Fondements de l'analyse de la végétation et de la phyto-écologie - 7 séances (cours théoriques et séminaires) de 2 heures ;</p> <p>Module 2 (22,5h) : Travaux pratiques de phytosociologie - 4 excursions d'une journée (dont une est organisée conjointement dans le cadre du cours 'Pédologie appliquée' - BIRE2104), un laboratoire consacré à l'analyse statistique de relevés de végétation (2h) ;</p> <p>Module 3 (18h) : Diagnostic stationnel, biogéochimie des écosystèmes forestiers et écophysologie des ligneux - 9 séances de 2 heures ;</p> <p>Module 4 (4h) : Etude de cas.</p> <p>Le partim A - Phytosociologie - incluant les modules 1 et 2 - concerne obligatoirement les étudiants en master BIRF (toutes options) et master BIRE (option 5E), ainsi que les étudiants du master BOE (option gestion de l'environnement).</p> <p>Le partim B - Diagnostic stationnel et cycles biogéochimiques - incluant les modules 3 et 4 - constitue un cours obligatoire pour les étudiants du master BIRF ; il peut être suivi comme cours à option par les étudiants des masters BIRA, BIRE et BOE.</p>
Bibliographie :	<p>Notes de cours, powerpoints, site icampus. Ouvrages recommandés : Barnes, B.V., Zak, D.R., Denton, S.R., Spurr, S.H., 1998. Forest ecology. 4th ed. John Wiley & Sons, New York, USA, 774 p. Bazzaz, F.A. 1996. Plants in changing environments. Linking physiological, population, and community ecology. Cambridge University Press, Cambridge, UK, 320 p. Chapin III, F.S., Matson, P.A., Mooney, H.A. 2002. Principles of terrestrial ecosystem ecology. Springer, New York, USA, 436 p. Fisher, R.F., Binkley, D. 2000. Ecology and management of forest soils. 3rd ed. Wiley, New York, 489 p. Kimmins, J.-P., 1997. Forest ecology. A foundation for sustainable management. 2nd ed. Prentice Hall, Upper Saddle River, USA, 596 p. Lambers, H., Chapin III, F.S., Pons, T.L. 2000. Plant physiological ecology. Corrected 2nd printing. Springer, New York, 540 p. Larcher, W. 2003. Physiological plant ecology. Ecophysiology and stress physiology of functional groups. 4th ed. Springer, Berlin, 513 p.</p>

Autres infos :	Encadrement : Enseignant et intervenants extérieurs pour le cours magistral ; enseignant, technicien et assistant pour les TP.
Cycle et année d'étude: :	> Master [120] bioingénieur : gestion des forêts et des espaces naturels
Faculté ou entité en charge:	AGRO