

## Faculté de d'Ingénierie biologique, agronomique et environnementale

### BREF2104 Génie forestier

[22.5h] 2 crédits

Cette activité se déroule pendant le 1er semestre

**Enseignant(s):** Daniel Bemelmans  
**Langue d'enseignement :** français  
**Niveau :** Second cycle

#### Objectifs (en termes de compétences)

L'objectif de ce cours est de fournir aux étudiants les bases de réflexion permettant :

- de sélectionner les techniques d'intervention nécessaires à la mise en oeuvre des opérations sylvicoles destinées aux peuplements, à l'échelle de l'unité de gestion (préparation du sol, plantation, protection des plants ou des semis, dégagements, dépressages, élagages, tailles de formation, coupes, exploitation) ;
- d'optimiser les dispositions et moyens techniques associés aux actions complémentaires, tant à l'échelle de l'unité de gestion qu'à celle du massif forestier : desserte, protection de la forêt contre les dégâts (feu, vent, ravageurs), restauration d'habitats.

#### Objet de l'activité (principaux thèmes à aborder)

Ce cours développe les thèmes suivants :

- moyens utilisés pour les interventions sylvicoles telles que l'élagage, les entretiens, les boisements, critères de choix pour les propriétaires, avantages et contraintes ;
- méthodes de travail des engins utilisés pour l'exécution des travaux d'exploitation des bois (abattage, débardage, transport), avantages et contraintes, méthodes de calcul de la rentabilité ou de la productivité ;
- voirie forestière : conceptions de réseaux, approches du choix pour la rentabilité ou pour d'autres fonctions, aménagement des pistes et chemins, éléments pour la mise en oeuvre ;
- protection des forêts contre les insectes et le gibier : moyens, choix des systèmes ;
- protection des sols forestiers : types de dégâts au sol par les engins, causes, conséquences et analyse des solutions ;
- restauration d'habitats ;
- planification des travaux, rédaction des appels d'offre et de cahiers des charges, organisation des chantiers ;
- analyse des relations entre propriétaire, choix de gestion et type d'intervention.

#### Résumé : Contenu et Méthodes

Les différentes interventions en forêt sont considérées successivement sous les différents angles suivants : type d'intervention, matériel et description, mise en oeuvre, critères de choix et évaluation

#### Autres informations (Pré-requis, Evaluation, Support, ...)

Pré-requis Sylviculture, Dendrométrie et inventaire des ressources forestières, Economie des ressources naturelles et de l'environnement, Valorisation des produits forestiers

Evaluation Examen oral avec préparation écrite

Supports Transparents et documentation

Ouvrages recommandés Articles techniques

Encadrement Enseignant pour le cours magistral ; enseignant et assistant pour les visites de chantiers en forêt

#### Programmes proposant cette activité

**BIR2** Bio-ingénieur

### Autres crédits de l'activité dans les programmes

<b>BIR22/6E</b>	Deuxième année du programme conduisant au grade de bio-ingénieur : Sciences et technologie de l'environnement (Nature, eau & forêts)	(2 crédits)	Obligatoire
-----------------	--	-------------	-------------