

MODULE MP.83 - LE VÉGÉTAL DANS SON MILIEU

<i>Disciplines</i>	<i>Horaire-élève total</i>	<i>dont cours</i>	<i>dont TP/TD</i>	<i>dont activités pluridisciplinaires</i>
Biologie - Ecologie	15 h	7 h	8 h	(4 h)
Sciences et techniques forestières	35 h	11 h	20 h	4 h
TOTAL	50 h	18 h	28 h	4 h

Présentation du module :

Ce module doit permettre au futur bachelier professionnel d'acquérir des connaissances scientifiques nécessaires à la compréhension des techniques forestières, et à finalité pratique (reboisement, stations...) Il complète et précise les acquis du BEPA, notamment dans l'identification des végétaux et de leurs ennemis, par un approfondissement du vocabulaire scientifique utilisé et le nombre d'espèces concernées. Les connaissances et méthodes développées dans le module MP2, constituant des bases de systématique et d'écologie, qui trouvent ici leur application dans un milieu forestier.

Les 2 enseignants (biologie et sciences et techniques forestières) devront recourir constamment au concret et s'appuyer sur un maximum d'observations. Ils devront en particulier développer un apprentissage de l'observation et une méthodologie, permettant aux élèves d'acquérir l'autonomie nécessaire pour conforter, par un travail individuel, leurs connaissances floristiques.

Les travaux sur les chantiers, qui relèvent du module MP87, devront être également l'occasion pour les élèves, de réinvestir ces connaissances et de les étoffer.

OBJECTIF GÉNÉRAL - Reconnaître et identifier les végétaux forestiers et leurs ennemis, présenter leurs exigences écologiques

Objectif 1 - Identifier des végétaux forestiers

Caractères morphologiques d'identification :

- appareil végétatif : port, aspect des feuilles, phyllotaxie, couleur et aspect de l'écorce, aspect des bourgeons, organes souterrains
- appareil reproducteur : fleurs, fruits, cônes, graines

Reconnaître et identifier les végétaux (ligneux et herbacés) des différentes strates

Il s'agit de compléter, conforter et préciser ce qui a déjà été vu en BEPA : plus grande rigueur d'observation et de description, vocabulaire plus approfondi, élargissement du bagage floristique.

La liste des plantes fournie en annexe constitue la base nationale métropolitaine.

Cette liste a, non seulement un objectif d'identification sur le terrain, mais constitue également la base des modules MP84 et MP86 (en particulier objectif 4), évalués dans l'épreuve terminale E5. Elle sera complétée selon les régions par des espèces locales : un complément de 20 espèces est attendue pour l'ensemble des strates.

L'étude de la flore spontanée est nécessairement réinvestie en sylviculture et en autécologie (stations forestières, relevés stationnels).

Utilisation de clefs de détermination

Utiliser des clefs pour identifier des végétaux forestiers

L'utilisation de clefs de détermination repose sur les connaissances et la méthodologie acquises dans le module MP2. S'appuyer en particulier ici, sur des flores spécialisées ou des revues professionnelles.

Objectif 2 - Identifier des grands types d'ennemis des végétaux forestiers (insectes, champignons...)

Cycle de développement d'un insecte

Cycle de développement de deux champignons (à un hôte, à deux hôtes)

Expliquer les relations entre l'arbre et ses ennemis et les conditions de leur développement

Identifier les phases d'un cycle et raisonner les périodes d'intervention possibles
Savoir prélever un échantillon en vue d'une analyse ou identification par un service compétent

Le choix des exemples, qui peuvent être locaux, est laissé à l'appréciation des enseignants. Leur étude doit permettre à l'élève de comprendre les modalités des relations qui s'établissent entre le végétal et ses ennemis, et les conditions, notamment climatiques, nécessaires à leur développement. Montrer l'importance de ces connaissances pour déterminer les périodes d'intervention (vues dans le module MP 86).

CONTENUS	COMPÉTENCES ATTENDUES	RECOMMANDATIONS PÉDAGOGIQUES
Présentation des principaux agents pathogènes : symptômes, dégâts, moment d'intervention dans le cycle	Reconnaître et identifier les principaux ennemis des végétaux et leurs dégâts	<p>Il s'agit ici de conforter et compléter les connaissances acquises en BEPA dans le module P2.</p> <p>Présenter les principaux agents pathogènes des essences forestières sous forme synthétique et non exhaustive.</p> <p>S'intéresser plus particulièrement aux insectes et champignons.</p> <p>La place systématique de ces organismes est étudiée dans le module MP2 et permet de replacer les agents pathogènes identifiés, dans la classification.</p> <p>Les autres ennemis, notamment le gibier, seront vus dans le module MP84.</p> <p>Les méthodes de lutte sont traitées dans le module MP86.</p>

Objectif 3 - Présenter des éléments d'auto-écologie

<p>Exigences par rapport aux principaux facteurs du milieu (lumière, température, humidité, pH, éléments minéraux...)</p> <p>Notion de plante indicatrice</p> <p>Notion de répartition des espèces</p>	<p>Connaître les exigences écologiques des principales essences forestières et le caractère indicateur du cortège floristique spontané</p>	<p>Les éléments d'autécologie des espèces visent à donner aux élèves les bases d'une connaissance à finalité pratique : la description des peuplements.</p> <p>Le but n'est pas d'exiger une connaissance exhaustive des comportements des essences face à tous les facteurs de milieu, mais d'appuyer leur réflexion sur la maîtrise des principaux facteurs limitants et des niveaux de tolérance.</p> <p>La notion de répartition des espèces ne doit pas être assimilée à la chorologie des espèces (hors programme).</p> <p>Un travail personnel est demandé à l'élève, sous forme de la rédaction d'outils de synthèse : fiches par essence, exposé, herbier, etc.</p> <p>Ce travail, prépare les élèves à l'activité professionnelle et est le support d'une partie de l'évaluation certificative du module.</p>
--	--	---

LISTE DES VEGETAUX FORESTIERS

Genres et espèces

*Abies alba
 *Abies nordmanniana
 *Abies grandis
 *Cedrus atlantica
 Cryptomeria japonica
 Cupressus sempervirens
 *Juniperus communis
 Juniperus oxycedrus
 *Larix decidua
 *Larix kaempferi
 Larix hybride eurolepis
 *Picea abies
 *Picea sitchensis
 Pinus cembra
 Pinus halepensis
 *Pinus nigra ssp.nigra

Genres et espèces

*Pinus nigra ssp.corsicana
 Pinus nigra ssp Laricio var
 calabrica
 *Pinus pinaster
 Pinus strobus
 *Pinus sylvestris
 Pinus uncinata
 *Pseudotsuga menziesii
 Taxus baccata

Genres et espèces

*Acer campestre
 *Acer platanoides
 *Acer pseudoplatanus
 *Alnus glutinosa
 Alnus incinata
 *Betula pendula
 Betula pubescens
 *Buxus sempervirens
 *Carpinus betulus
 *Castanea sativa
 Clematis vitalba
 *Corylus avellana
 Cornus mas
 Cornus sanguinea
 Crataegus monogyna
 *Crataegus laevigata
 *Cytisus scoparius
 Daphne sp

Genres et espèces

Euonymus europaeus
 *Fagus sylvatica
 Frangula alnus
 Fraxinus angustifolia
 *Fraxinus excelsior
 *Hedera helix
 *Ilex aquifolium
 *Juglans regia
 *Juglans nigra
 *Ligustrum vulgare
 Lonicera nigra
 Lonicera periclymenum
 *Lonicera xylosteum
 Malus sylvestris
 Mespilus germanica
 Populus alba
 Populus nigra
 *Populus clones cultivés
 *Populus tremula

* Espèces vues en BEPA.

Genres et espèces

*Prunus avium
 Prunus mahaleb
 Prunus padus
 Prunus spinosa
 Pyrus pyraeaster
 Quercus ilex
 *Quercus petraea
 Quercus pubescens
 Quercus pyrenaica
 *Quercus robur
 *Quercus rubra
 Quercus suber
 *Robinia pseudacacia
 *Ribes sp
 Rosa sp

Genres et espèces

*Rubus sp
 Ruscus aculeatus
 *Sambucus nigra
 *Sambucus racemosa
 *Salix alba
 *Salix caprea
 Salix cinerea
 Salix purpurea
 *Sorbus aria
 *Sorbus aucuparia
 *Sorbus torminalis
 *Tilia cordata
 Tilia platyphyllos
 *Ulex europaeus
 Ulmus glabra
 *Ulmus minor
 Viburnum lantana
 *Viburnum opulus

Strate herbacée

*Allium ursinum
 *Ajuga reptans
 Anemona nemorosa
 *Arum maculatum
 Blechnum spicans
 *Calluna vulgaris
 *Carex sp
 *Convallaria maialis
 *Deschampsia flexuosa
 *Deschampsia cespitosa
 Digitalis purpurea
 *Dryopteris filix mas
 *Epilobium sp
 Equisetum sp
 *Erica sp
 *Filipendula ulmaria
 Galium odoratum
 Geranium robertianum
 Geum urbanum
 Hypericum pulchrum
 *Juncus sp

Strate herbacée

*Luzula sp
 Melica uniflora
 Mercurialis perennis
 Milium effusum
 *Molinia caerulea
 Oxalis acetosella
 Poa nemoralis
 Polygonatum verticillatum
 Polypodium vulgare
 Polytrichum sp.
 Primula elatior
 *Pteridium aquilinum
 Pulmonaria sp.
 Senecio ssp fuschii
 Sphagnum sp
 *Stellaria holostea
 *Vaccinium myrtillus
 Vinca minor
 Viola sp

Cette liste inclut les espèces déjà étudiées en BEPA. A cette liste doivent s'ajouter 20 espèces locales au choix des équipes pédagogiques.

TABLEAU DE RÉPARTITION DES HORAIRES PAR OBJECTIFS :

<i>Objectifs & disciplines (répartition concertée)</i>	<i>Horaire total</i>	<i>dont cours</i>	<i>dont TP/TD</i>	<i>dont pluri- disciplinarité</i>
Obj. 1	20 h	2 h	18 h	
Obj. 2	15 h	6 h	5 h	4 h
Obj. 3	15 h	10 h	5 h	
TOTAL	50 h	18 h	28 h	4 h

Situations pluridisciplinaires :

Reconnaissance d'ennemis, dégâts et moyens de lutte

Discipline pilote

Sciences et techniques forestières 4h

Discipline associée

Biologie-Ecologie (4h)