

Entomologie forestière



Dr. Mohamed BENDJABALLAH

Université Frères Mentouri - Constantine 1

Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie

Département de Biologie Animale

Email : mohamed.bendjaballah@umc.edu.dz

Table des matières



Objectifs	4
Introduction	5
I - Chapitre 01 : L'écosystème forestier	6
1. Les forêts Méditerranéennes	6
2. Les forêts algériennes	7
3. Exercice	8
II - Chapitre 02 : Systématique des insectes ravageurs forestiers	9
1. Hemiptera (Pucerons et punaises)	9
1.1. <i>Lygaeidae, Seed Bugs</i>	9
1.2. <i>Coreidae, Leaf-Footed Bugs</i>	9
1.3. <i>Rhopalidae</i>	10
1.4. <i>Adelgidae</i>	10
1.5. <i>Kermesidae, Gall Scales</i>	10
2. Coleoptera (beetles)	10
2.1. <i>Scarabaeidae, June Beetles</i>	10
2.2. <i>Buprestidae, jewel beetles</i>	11
2.3. <i>Bostrichidae</i>	11
2.4. <i>Cerambycidae</i>	11
2.5. <i>Chrysomelidae, Leaf Beetles</i>	11
2.6. <i>Curculionidae, Weevils</i>	11
3. Hyménoptères (abeilles, guêpes et fourmis)	12
3.1. <i>Diprionidae, Conifer Sawflies</i>	13
3.2. <i>Tenthredinidae, Common Sawflies</i>	13
3.3. <i>Siricidae, Woodwasps</i>	13
3.4. <i>Cynipidae, Gall Wasps</i>	13
4. Lépidoptères	13
4.1. <i>Tortricidae, Leaf Rollers</i>	14
4.2. <i>Thaumetopoeidae, Processionary Caterpillars</i>	14
4.3. <i>Erebidae</i>	14
5. Diptères, Mouches, Flies	14
5.1. <i>Cecidomyiidae, Gall Midges</i>	15
5.2. <i>Agromyzidae, Leaf-Miner Flies</i>	15
6. Exercice	15
Glossaire	16

Bibliographie

17

Webographie

18

Objectifs

L'enseignement de cette matière apporte un large aperçu sur les relations entre les Insectes et les écosystèmes forestiers. A la diversité des biotopes naturels et cultivés on trouve une diversité faunistique bien adaptée.

A la fin de l'enseignement de cette matière les étudiants devraient acquérir des connaissances en foresterie, en systématique et en relations plantes hôtes- Insectes. L'étudiant doit apprendre aussi à reconnaître certaines espèces d'insectes ravageurs, leurs cycles de vie, leur biologie et écologie et les méthodes utilisées pour lutter contre ces nuisibles.

Introduction



Les insectes constituent de loin le groupe d'animaux le plus **dominant** à la surface de la Terre. On les trouve dans pratiquement tous les **écosystèmes**.

Les insectes font partie intégrante de tous les **écosystèmes forestiers** du monde.

De nombreuses espèces remplissent des fonctions **bénéfiques** et même critiques dans les forêts. Certains visitent les fleurs et **pollinisent** les plantes. D'autres fonctionnent comme des agents dans la **dégradation** de la végétation morte.

Lorsque les insectes deviennent excessivement **abondants**, ils peuvent **endommager** les arbres et les forêts et ainsi **concurrencer** les êtres humains pour les biens et services fournis par les forêts.

Dans le monde, environ **68 millions** d'hectares de forêts subissent **chaque année** des dommages causés par des insectes. C'est plus du **double** de la superficie brûlée par les incendies de forêt (FAO 2005).

Figure 01. La tordeuse des bourgeons de l'épinette (Choristoneura fumiferana)

Ce cours s'intéresse aux espèces les plus **préoccupantes** dans les écosystèmes forestiers en **Algérie**. Il est divisé en deux parties :

- Rappeler Les bases de la classification des insectes forestiers en ordres et en familles.
- Décrire les principaux insectes forestiers, leur répartition, leurs hôtes, leurs impacts économiques, sociaux et écologiques.

Chapitre 01 : L'écosystème forestier

I

Les **forêts naturelles** sont comme toutes les formations végétales conditionnées par un certain nombre de facteurs : **la latitude**, l'altitude, la nature du sol, le climat, les espèces typiques ... etc.

La latitude influence fortement la **biodiversité** dans les forêts. Celle-ci augmente d'autant plus que l'on s'éloigne des pôles et que l'on se rapproche de l'équateur.

Selon les latitudes on distingue plusieurs types de forêts : forêt boréale ou taïga, forêt tempérée, **forêt méditerranéenne** (formée de conifères et de feuillus à feuilles persistantes, un arbre caractéristique : **le chêne vert**) et la forêt tropicale.

1. Les forêts Méditerranéennes

Les climats méditerranéens se caractérisent par des hivers doux et humides et des étés chauds et secs. Les précipitations annuelles moyennes vont de **500 à 1000 mm**, avec des périodes prolongées de faible taux d'humidité.

La végétation des forêts méditerranéennes a tendance à être relativement **riche en diversité**. En Afrique du nord, en Europe méditerranéenne et en Californie, ils sont dominés par : **les pins, les chênes et autres feuillus**. Dans la partie occidentale de l'Australie, **les eucalyptus, *Eucalyptus spp.***, Sont les arbres dominants et dans le centre du Chili, les espèces de ***Nothofagus*** sont dominantes.

Figure 02. Les forêts Méditerranéennes



Complément

Les forêts méditerranéennes sont soumises à de fréquents feux de forêt, souvent d'origine humaine, et sont facilement dégradées par le pâturage d'animaux domestiques.

En outre, les coupes intensives conduisent à dominer des sites, autrefois boisés, par une faible végétation dense et arbustive à feuillage persistant, connus sous plusieurs noms familiers: **maquis** ou **garrigue** en Afrique du nord et en Europe méditerranéenne, **chaparral** en Californie, **matorral** au Chili, **mallee** en Australie et **fynbos** en Afrique du Sud.

Figure 03. Quelques types de forêts méditerranéennes



2. Les forêts algériennes

Superficies des forêts algériennes

ESSENCES	Superficie en ha	Superficie en %
Pin d'Alep	792.000	34,8
Chêne liège	463.000	20,4
Chêne vert	354.000	15,6
Genévrier de Phénicie	227.000	10
Thuya	191.000	8,4
Chêne zeen + Chêne afarès	65.000	2,9
Cèdre de l'Atlas	23.000	1
Pin maritime	12.000	0,5
DIVERS	143.000	6,4
TOTAL	2.270.000	100
MAQUIS	780.000	
TOTAL (F+M)	3.050.000	

Tableau 01. Superficies des forêts algériennes

Exemple : Quelques essences forestières rencontrées en Algérie

- Chêne-liège (*Quercus suber*)
- Chêne vert (*Quercus ilex*)
- Chêne zen (*Quercus canariensis* = *Q. Mirbeckii* = *Q. faginea*)
- Chêne afarès (*Quercus afares*)
- Chêne des garrigues ou Chêne kermès (*Quercus coccifera*)
- Pin d'Alep (*Pinus halepensis*)
- Pin maritime (*Pinus pinaster* = *P. maritima*)
- Pin parasol ou pin pignon (*Pinus pinea* = *P. sativa*)
- Pin noir (*Pinus nigra*)
- Sapin d'Algérie ou Sapin de Numidie (*Abies numidica*)

- Cèdre de l'Atlas (*Cedrus atlantica*)
- Le frêne commun ou frêne élevé (*Fraxinus excelsior*)
- Le Frêne à feuilles étroites (*Fraxinus angustifolia*)
- Le Frêne à fleurs ou Orne (*Fraxinus ornus*)
- Le Peuplier blanc (*Populus alba*)
- Le peuplier noir (*Populus nigra*)
- Le peuplier tremble ou tremble (*Populus tremula*)
- L'eucalyptus (*Eucalyptus Spp.*)
- Châtaignier commun (*Castanea sativa = C. vulgaris*)
- Le cyprès sempervirent (*Cupressus sempervirens*)
- Le cyprès chauve (*Taxodium distichum*)
- Le caroubier (*Ceratonia siliqua*)
- L'arbousier (*Arbutus unedo*)
- Pistachier lentisque ou lentisque (*Pistacia lentiscus*)
- Le myrte commun (*Myrtus communis*)
- La Bruyère arborescente (*Erica arborea*)