

## Chapitre II : les ravageurs des forêts

- 1-Notions générales sur les insectes forestiers
- 2-systématique des insectes ravageurs en Algérie
- 3-Etude de quelques ravageurs importants des forêts algériennes
  - \*les défoliateurs -les xylophages
  - \*-Méthodes de lutte contre les ravageurs

## Chapitre II : les ravageurs des forêts

### 1-Dégâts causés par les défoliateurs

- destruction des bourgeons à fleurs des 1ères feuilles et feuilles
- réduction de la surface photosynthétique
- perturbation de la croissance des rameaux des arbres,
- Affaiblissement des arbres

### 2-Les principaux défoliateurs en Algérie

#### 2.1-La processionnaire du Pin : *Thaumetopoea pityocampa* (Lepidoptera ; Thaumetopoeidae)

L'aire potentielle de l'insecte correspond aux pinèdes où il est présent dans toutes les pinèdes du bassin méditerranéen car il trouve des conditions écologiques optimales pour son développement larvaire hivernal. En Algérie, il est omniprésent dans toutes les forêts de pins et de cèdre.

**Cycle biologique :** Il s'étend en général sur une année mais qui peut se prolonger sur, 2, 3 voire 4 années selon les conditions de diapause nymphale. On distingue 2 phases (cycle) :

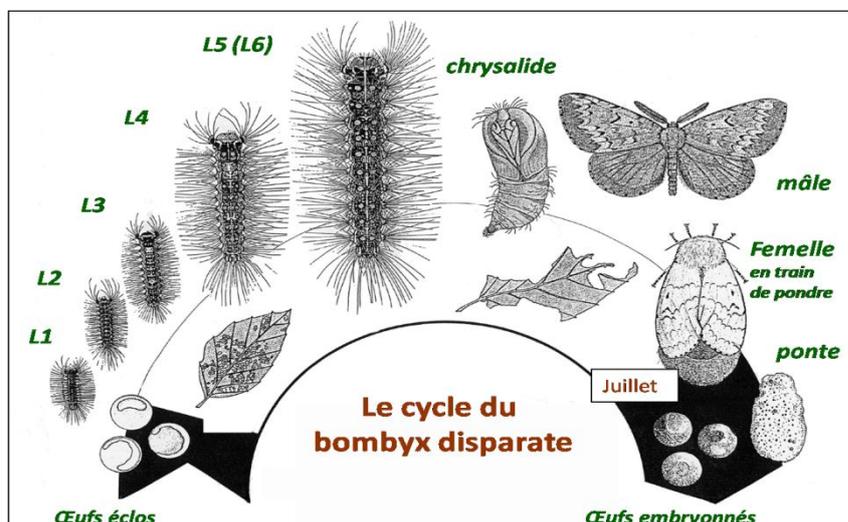
- une phase aérienne s'étend de la sortie des papillons jusqu'à la procession, Ponte des œufs – éclosion et développement larvaire
- une phase souterraine de l'enfouissement des chenilles à la sortie du papillon

### Les dégâts

Les défoliations automnales et printanières entraînent une forte diminution de la croissance de l'arbre (pertes ligneuses). L'impacte des fortes attaques n'entraîne pratiquement de mortalité que dans les jeunes plantations (15 premières années sont plus vulnérables à ce ravageur). Dans le milieu ouvert, l'insecte s'installe 2 – 5 ans après la plantation et se maintient à des niveaux élevés. Ce n'est que lorsque le peuplement âgé se ferme que le rythme de dégradation diminue et rejoint les pinèdes adultes.

#### 2.2-Bombyx disparate : *Lymantria dispar* (Lepidoptera ; Lymantriidae)

C'est un défoliateur des chênes en particulier le chêne liège. Son cycle s'étend sur une année.



## 5-Méthodes générales de lutte contre les défoliateurs

Nombreuses méthodes de lutte peuvent être appliquées en forêts visant à réduire les densités des populations des défoliateurs. Parmi ces méthodes, on cite : Lutte mécanique -Lutte chimique -Lutte microbiologique - Lutte sylvicole -Lutte autocide.

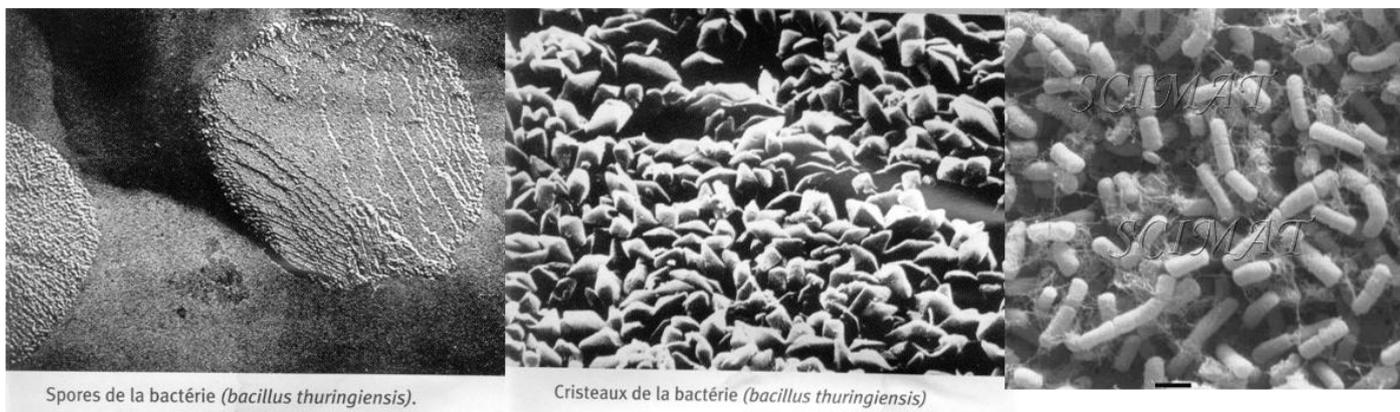
### 5.1-Lutte mécanique ;

-Elimination des pontes par la taille lorsqu'on les observe (Processionnaire du Pin. les jeunes peuplements (<2m de haut), terrain plat , surface réduite puis incinération.

-Elimination des chenilles du dernier stade en procession, récolte les processions le matin pour éviter les urtications

-Echenillage : élimination des nids d'hiver ( petits arbres isolés, moins denses, aux extrémités accessibles, parcs, jardins, petites surfaces ) dès leur apparition

**5.2-Lutte microbiologique :** emploi de la bactérie *Bacillus thuringiensis* : elle est efficace sur les jeunes chenilles, Bactospéine . C'est une bactérie sporulée aérobie qui fait partie de la flore du sol et de certains milieux à fortes densités d'insectes.



En Algérie, des essais de lutte ont été entrepris en 1975 contre la chenille processionnaire du pin à Djelfa. Une efficacité maximale a été obtenue contre les 2 premiers stades en ajoutant 20 à 40 litres d'eau/ha par traitement aérien et 100 à 200 litres par traitement terrestre. 33000 kg du produit ont été épandus pendant la campagne 1984/85. en automne 2005, environ 100 000 ha de pins et cèdre ont été traités avec cette bactérie (souche *kurstaki*) contre les processionnaires du pin et du cèdre (stades L2 et L3) en application aérienne en UBV (ultra bas volume) à la dose de 2.3l/ha (40 milliards d'UBI).  
2008: contre *L. dispar* à Chréa (Blida)

### Mode d'action

Le « Bt » renferme plusieurs protéines toxiques pour les insectes. Ces cristaux une fois ingérés sont intoxiqués et cessent de s'alimenter, tube digestif paralysés et l'insecte meurt de faim.

## 3-Les xylophages

### 3.1-Types de xylophages :

1- Selon l'état physiologique de l'arbre : on distingue (1)- les xylophages primaires qui s'installent dans les arbres sains, vigoureux, et en plan sève, (2)- les xylophages secondaires qui s'installent dans les arbres malades, présentant une déficience physiologique .

### 3.2-Importance économiques

Ils présentent une grande importance économique en relation avec leur régime alimentaire « xylophage ». Le développement sub-cortical des larves entraîne la destruction des tissus conducteurs ce qui engendre l'affaiblissement et la mort des sujets. Les larves creusent des galeries multiples dans le bois en endommageant le

système de circulation de la sève ce qui entraîne un affaiblissement puis la mort de l'arbre en cas d'une forte infestation.

### 3.3-Principaux ravageurs des forêts en Algérie

***Phoracantha semipunctata* et *P.recurva*** sur Eucalyptus (Coleoptera ; Cerambycidae)

C'est un insecte spécifique du genre Eucalyptus. Il est monophage mais capable d'attaquer d'autres plantes comme le Cyprés, Acacia, Casuarina, Ficus, etc. Mais ces plantes ne permettent pas le développement complet de l'insecte.

***Tomicus piniperda (destruens)*** sur les pins (Coleoptera, Scolytidae)

Insecte que l'on rencontre tant en plaine qu'en altitude et sous des climats tant méditerranéen qu sub polaire. En Algérie, il est fréquent partout dans les pinèdes. Il vit essentiellement aux dépens des différentes espèces de pins

**Dégâts :** Grumeau de résine au niveau d'un trou, Dessèchement des extrémités des rameaux, systèmes de galeries, Chute des extrémités des rameaux

***Platypus cylindrus*** : le Platype cylindrique (Coleoptera, Platypodidae), insecte polyphage qui vit surtout les Fagacées (Chênes, hêtre, châtaignier) mais aussi les arbres fruitiers, saules, frênes. Ses attaques sont décelées par la présence de sciure de bois. Il provoque la mortalité des arbres.

### 3.4-Les méthodes de lutte

**Bois coupé :** Plusieurs méthodes peuvent protéger le bois coupé et stocké

Le bois coupé attire fortement les adultes. Il convient de traiter les grumes (carbonisation, pâte à papier) et les perches (employés dans les exploitations agricoles et forestières)

La lutte mécanique consiste à:

Ecorçage : prive l'insecte de lieux de ponte et élimine les larves déjà développées.

L'écorçage partiel est suffisant car les larves ont besoin beaucoup de places pour achever leur développement

#### **-Lutte sylvicole :**

Modifications du milieu favorable des ravageurs par application des opérations sylvicoles telles que :

-utilisation des essences adaptées à la station (Tordeuse de la pousse terminale des pins, les scolytes des conifères). Il faut planter les essences en fonction du climat et la nature du sol.

-les éclaircies pour favoriser la bonne croissance des arbres,

-l'élimination des foyers d'infestation par des coupes d'assainissement d'arbres morts, dépérissants, ou souffreteux favorables au développement des xylophages secondaires et leur extraction rapide de la forêt,

-utilisation des arbres-pièges : le fait que les xylophages sont attirés par le bois fraîchement coupé et non écorcé, on peut les attirés en sacrifiant quelques sujets déposés au sol et réduisant ainsi leur effectif.

Exemple : *Phoracantha semipunctata*, *Blastophagus piniperda*, *Platypus cylindrus*, etc.

-Utilisation de variétés résistantes aux attaques des insectes.

Exemple : les chênes qui présentent des variétés à débourrement précoce qui ne sont pas attaquées par la tordeuse verte.