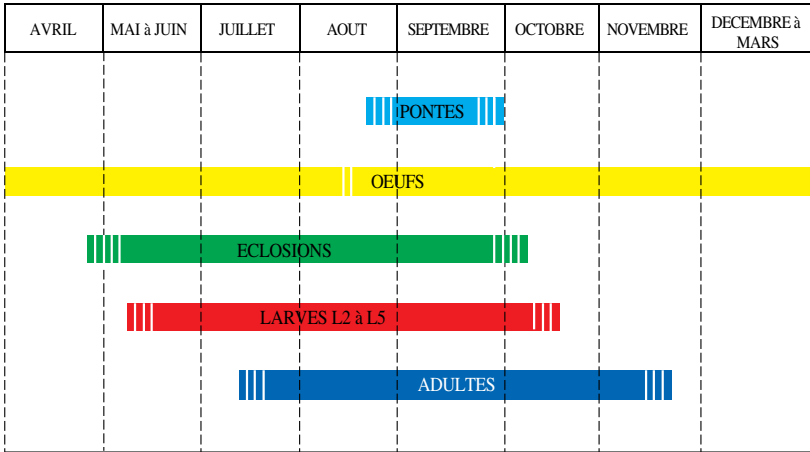


# Le cycle biologique



A partir de la fin du mois d'août les adultes pondent des oeufs, forme hivernale de *Metcalfa pruinosa*, dans les anfractuosités des écorces de nombreuses espèces végétales. Les éclosions qui débutent en avril ou mai sont très échelonnées et peuvent se poursuivre jusqu'en octobre. Les larves passent par 5 stades successifs de développement et l'émergence des premiers adultes se produit généralement mi-juillet. Il semble qu'il n'y ait qu'une génération par an.

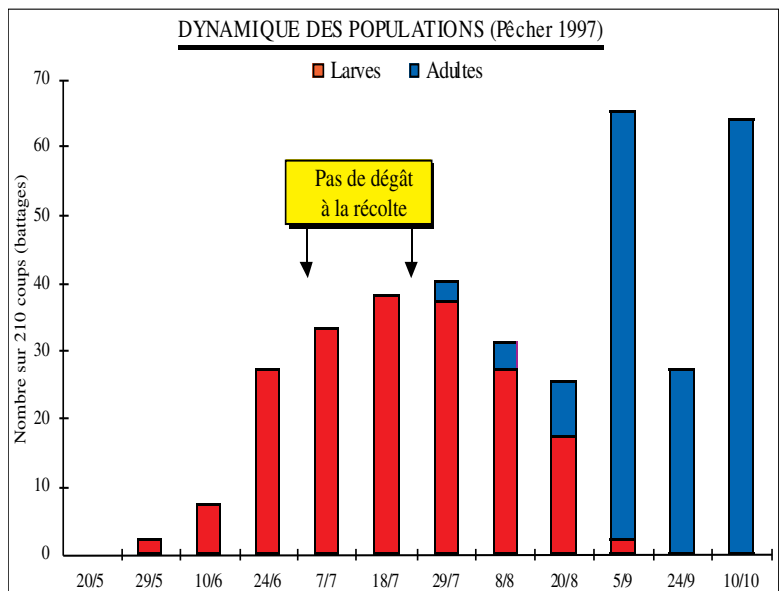
## Près de 300 plantes hôtes

*Metcalfa pruinosa* colonise de nombreuses cultures mais aussi les haies, bosquets, jardins, espaces verts,...

- Arbres fruitiers : pêcher, pommier, abricotier, kiwi, prunier, poirier, agrumes,...
- Vigne,
- Petits fruits : framboisier, cassis,...
- Cultures maraîchères : aubergine,...
- Arbres et arbustes d'ornement : mûrier, saule, laurier, pyracantha, cotoneaster,...
- Végétaux des haies en bordure de parcelles cultivées : frêne, peuplier, ormeau, prunellier, ronce, aubépine,...
- Plantes herbacées sauvages ou ornementales : amarante, chénopode, plantain, pissenlit, verveine, pervenche,...
- Soja, tournesol, blé, orge, maïs,...



Manchon blanc formé par les larves, sur ronces



# Comment la reconnaître ?

Les larves sont blanches, aplaties et recouvertes d'une cire protectrice blanche et filamenteuse qu'elles sécrètent. Elles mesurent de 2 à 6 mm selon leur stade de développement. Elles sont mobiles et sautent lorsqu'on les dérange.

Les jeunes larves se trouvent généralement groupées sur la face inférieure des feuilles situées à la base des rameaux. Quelques larves isolées peuvent aussi être observées sur les troncs et les branches. Les larves colonisent ensuite les jeunes rameaux poussants sur lesquels elles forment des manchons blancs cotonneux. Les traces blanches peuvent rester sur les pédoncules des fruits et les grappes de raisin (préjudice pour le raisin de table). On peut également repérer leur passage par la présence d'une enveloppe blanchâtre et translucide (exuvie) qu'elles laissent sur le feuillage lors des changements de stades larvaires.

Les adultes mesurent de 7 à 9 mm et sont recouverts d'une pruinosité blanche (d'où le nom de l'espèce) qui masque leur coloration sombre et leur confère des reflets bleu-gris. Très mobiles, ils colonisent généralement les rameaux de leurs plantes hôtes. Ils se tiennent de préférence à l'ombre et souvent disposés en chapelets les uns derrière les autres.



Adultes



Fumagine sur fruits et traces de larves

## Les dégâts

*Metcalfa pruinosa* est un insecte piqueur suceur. Il s'alimente à partir de la sève de sa plante hôte et rejette un miellat abondant.

Les piqûres d'alimentation peuvent rendre les rameaux cassants et provoquer l'avortement de bourgeons.

Lors de fortes infestations, les plantes colonisées sont couvertes de miellat sur lequel se développe un champignon noir, la fumagine. La croissance des végétaux est alors perturbée et les fruits sont tachés et parfois même brûlés.

Dans les jardins et espaces verts, ce miellat occasionne des nuisances pour les usagers (salissures sur les véhicules, les mobiliers de jardin, aires de jeux,...).

Sur vigne, les piqûres et le miellat favorisent le développement de pourritures acides dans les grappes ce qui affecte la qualité des vins.

Des dégâts parfois importants ont été observés sur arbres fruitiers (pommier, pêcher, prunier, abricotier,...), vigne, aubergine et plantes ornementales.

## Conséquences sur la production de miels

Sur la Côte d'Azur et dans les Bouches du Rhône, les secteurs infestés deviennent des lieux de transhumance de ruches car les abeilles transforment le miellat de *Metcalfa pruinososa* en un miel doux et foncé. En Italie, depuis longtemps et maintenant dans la région, la production de ce nouveau miel se répercute fortement sur l'économie apicole.

Toutefois, la qualité traditionnelle des miels de Provence risque d'être modifiée si les zones colonisées s'étendent encore et notamment sur les secteurs de production de miel de lavande.

## Les perspectives de lutte

### La lutte biologique ...

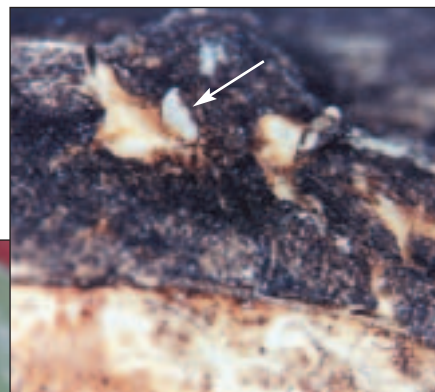
On ne connaît pas actuellement en France et en Italie d'auxiliaires suffisamment efficaces pour maîtriser les pullulations. En revanche, dans l'aire d'origine de *Metcalfa pruinososa*, les populations semblent régulées naturellement et cette cicadelle n'est pas considérée comme un insecte économiquement important.

**L'introduction en France d'un antagoniste capable de contenir les populations permettrait d'assurer un équilibre durable dans le temps.**

Un parasite des larves de *Metcalfa pruinososa*, originaire des USA est en cours d'acclimatation à l'INRA d'Antibes Valbonne. Cet hyménoptère *Neodryinus typhlocybae* fait l'objet d'études biologiques depuis plusieurs années mais il est encore trop tôt pour conclure sur son efficacité.

Il est nécessaire de poursuivre les études et la recherche d'autres auxiliaires et plus particulièrement de parasitoïdes d'œufs.

Ce stade de l'insecte est présent toute l'année et constitue de ce fait une cible idéale.



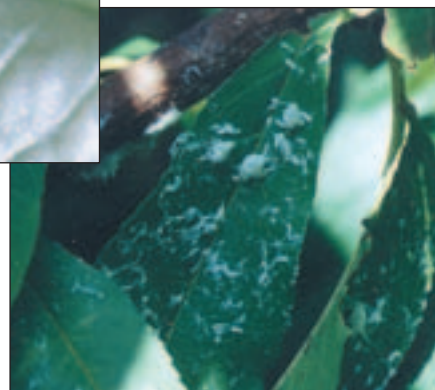
Œuf inséré sous l'écorce



Larves jeunes sur la face inférieure des feuilles



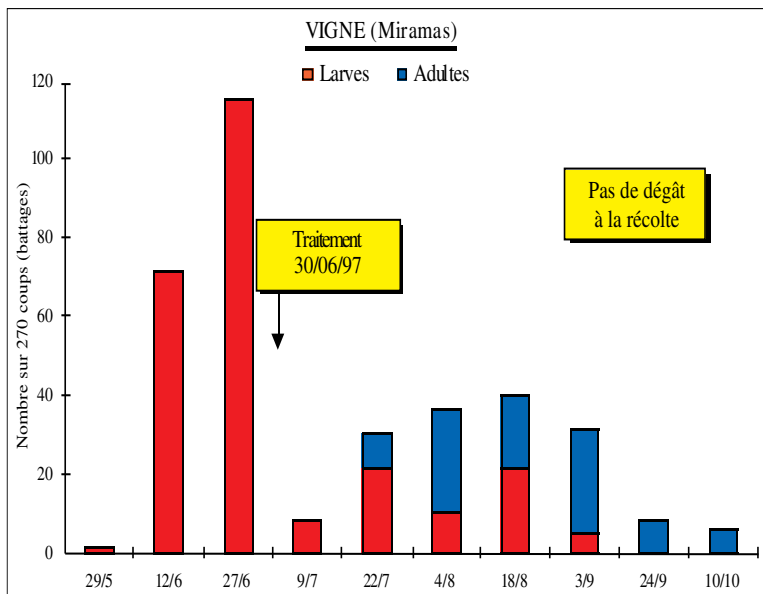
Traces de larves dans les grappes



Exuvies et traces de larves sur feuilles

## ... la lutte chimique

Dans l'immédiat et face aux pullulations de ce nouveau ravageur, seule la lutte chimique peut répondre à l'attente des producteurs mais **aucun produit phytosanitaire n'est actuellement homologué contre *Metcalfa pruinosa***.

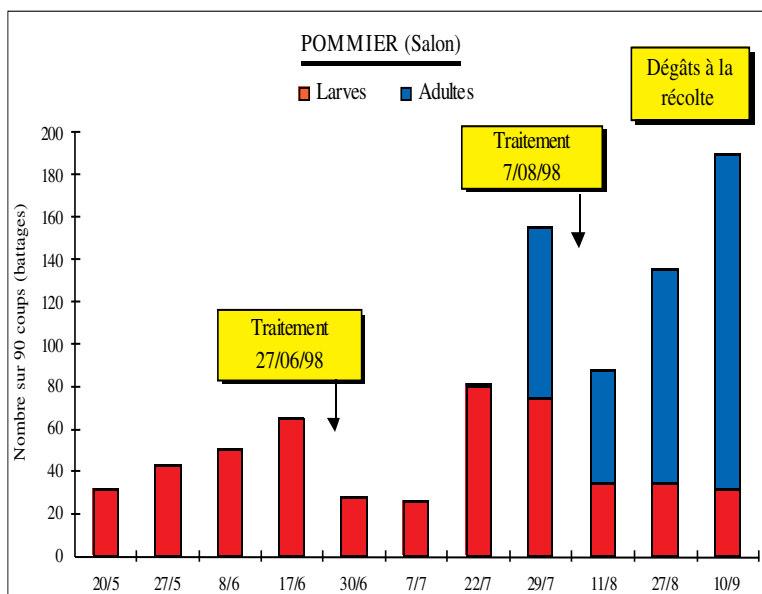


**Certains pyréthrinoides, organophosphorés ou carbamates utilisés pour lutter contre d'autres ravageurs des cultures présentent une efficacité secondaire intéressante sur les jeunes stades larvaires de la cicadelle.** Une intervention positionnée sur le **pic de présence des jeunes larves** (au cours du mois de juin en 1997 et 1998), donc bien avant l'émergence des adultes, limite fortement les effectifs.

Ce seul traitement réalisé sur les stades les plus sensibles de l'insecte peut être suffisant pour contenir les populations.

Toutefois, la mobilité des larves âgées et des adultes présents dans l'environnement des parcelles cultivées favorise la recontamination des zones traitées. La lutte chimique devient alors difficile et hasardeuse. Elle ne montre que très rarement une efficacité satisfaisante. De plus, certains insecticides sont toxiques sur les abeilles. Celles-ci sont protégées par la loi (arrêté du 25.02.1975 modifié le 5.07.85).

**Le choix des produits se limitera donc obligatoirement aux spécialités autorisées pendant les périodes de floraison et d'exsudation de miellat.**



## Facteurs limitant l'efficacité des insecticides

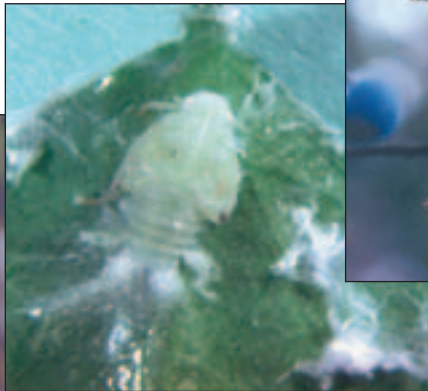
Ils sont liés au comportement et à la biologie complexes de cette cicadelle :

- Présence de *Metcalfa pruinosa* dans les cultures et leur environnement,
- Grande mobilité,
- Cires protectrices sur le corps,
- Echelonnement des éclosions sur plusieurs mois,
- Présence de tous les stades de l'insecte à partir de juillet.

Les études conduites depuis plusieurs années montrent que la stratégie de lutte la plus efficace et qui s'intègre dans le contexte de la Protection Raisonnée, consiste à réaliser une intervention sur les jeunes stades larvaires. Il est donc nécessaire de repérer la présence de *Metcalfa pruinosa* dès les premières éclosions et de suivre attentivement l'évolution des populations.



Manchon de larves



Larve âgée



Adultes en chapelet

## Frein au développement de la Protection Intégrée

Conséquences de la présence massive de cette cicadelle sur certains sites :

- Risque d'abandon des méthodes de lutte alternatives à la lutte chimique dirigées contre d'autres ravageurs (confusion sexuelle, lutte biologique, régulation par les auxiliaires,...),
- Traitement des haies, réserves d'auxiliaires et de faune sauvage,
- Lutte chimique intensive sur les adultes.

La Chambre d'Agriculture des Bouches du Rhône, l'Unité de Zoologie de l'INRA d'Avignon et le Laboratoire de Biologie des Invertébrés de l'INRA d'Antibes Valbonne poursuivent leurs travaux sur ce ravageur. Les priorités restent l'étude de la biologie de *Metcalfa pruinosa* et la recherche de méthodes de lutte efficaces.

### Rédaction

Catherine Chabrière - SUAD - Chambre d'Agriculture des Bouches du Rhône  
avec la collaboration des partenaires du Réseau Régional de Recherche de Référence en Production Fruitière Intégrée - Station la Pugère

Octobre 1998



### Crédit photos

Chambre d'Agriculture des Bouches du Rhône  
Elf Atochem Agri SA  
GRCETA de Basse Durance  
Station la Pugère  
Unité de Zoologie de l'INRA d'Avignon