

**AFPP – 4<sup>e</sup> CONFÉRENCE SUR L'ENTRETIEN  
DES JARDINS, ESPACES VÉGÉTALISÉS ET INFRASTRUCTURES  
TOULOUSE – 19 et 20 OCTOBRE 2016**

**UN NOUVEAU RAVAGEUR SUR FICUS, LE PSYLLE *MACROHOMOTOMA GLADIATA*, KUWAYAMA**

A. ROBERTI <sup>(1)</sup>, J.-F. GERMAIN <sup>(2)</sup> et S. PIONNAT <sup>(3)</sup>

<sup>(1)</sup> FREDON PACA, 224 RUE DES DECOUVERTES 83390 CUERS, France, anneroberti.fredon@orange.fr

<sup>(2)</sup> LABORATOIRE DE LA SANTE DES VEGETAUX, UNITE ENTOMOLOGIE ET PLANTES INVASIVES, 755 AVENUE DU CAMPUS AGROPOLIS CS30016, 34988 MONTFERRIER SUR LEZ, France, jean-francois.germain@anses.fr

<sup>(3)</sup> AGRODIAGNOSTIC, 400 ROUTE DES CHAPPES BP 167, 06903 SOPHIA ANTIPOLIS CEDEX, France, s.pionnat@agrodiagnostic.com

**RÉSUMÉ**

De nombreux insectes invasifs arrivent en Europe en lien avec le développement des échanges commerciaux. Une espèce actuellement en voie d'expansion dans le bassin méditerranéen, *Macrohomotoma gladiata*, a récemment été identifiée sur la Côte d'Azur grâce au développement du réseau d'épidémiosurveillance en Zones Non Agricoles animé par la FREDON PACA.

Mots-clés : *Ficus microcarpa*, Homotomidae, *Macrohomotoma gladiata*, invasive.

**ABSTRACT**

**A NEW ALIEN PEST ON FICUS, THE PSYLLID *MACROHOMOTOMA GLADIATA*, KUWAYAMA.**

Many alien insects are arriving in Europe in connection with the development of trade. A species currently under expansion in the Mediterranean, *Macrohomotoma gladiata*, has recently been identified on the French Riviera by the epidemiological monitoring network in green areas led by PACA FREDON.

Keywords: *Ficus microcarpa*, Homotomidae, *Macrohomotoma gladiata*, alien.

## INTRODUCTION

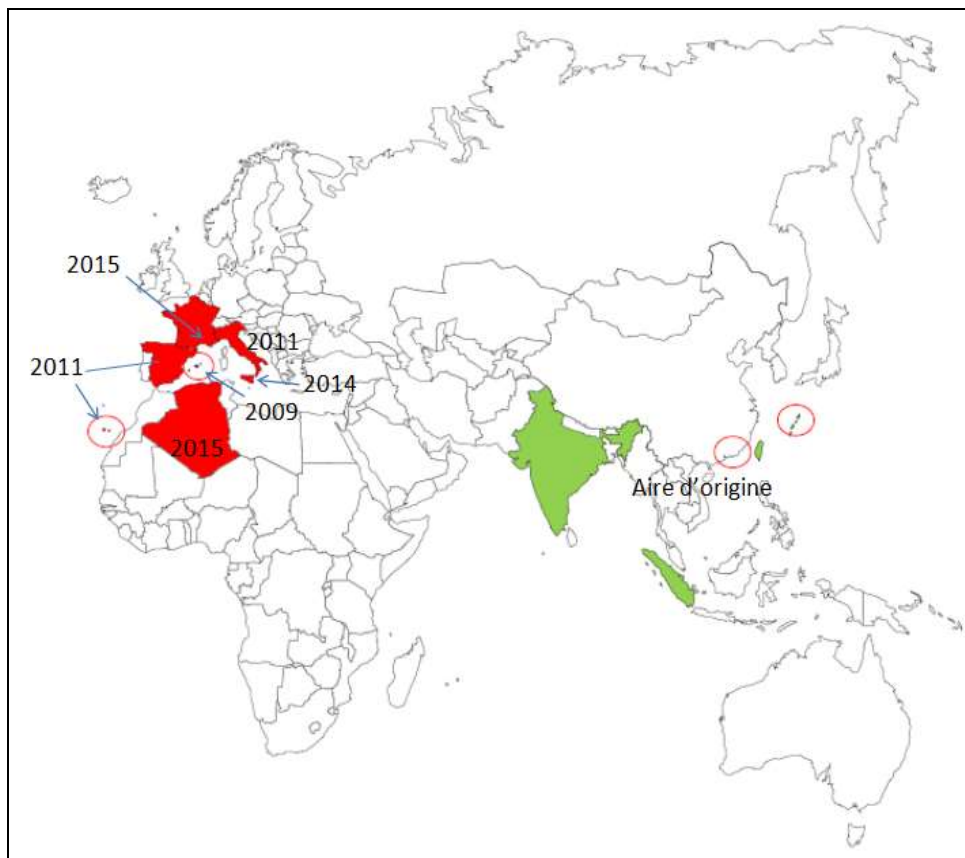
Le plan ecophyto prévoit la mise en œuvre de réseaux d'observations sur l'ensemble du territoire national. Ces réseaux d'observation ont pour objectif de fournir des informations sur l'état sanitaire des cultures. Ils permettent également de mettre en évidence l'apparition sur le territoire de bioagresseurs émergents.

Le réseau d'épidémiosurveillance en Zones Non Agricoles de la région PACA (Provence-Alpes-Côte d'Azur) regroupe une trentaine d'observateurs répartis sur la région. La FREDON PACA (Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles de Provence Alpes Côte d'Azur) est chargée par la mission d'animateur filière de regrouper les observations, de hiérarchiser les risques et de fournir une information fiable aux lecteurs du bulletin de santé du végétal.

C'est dans ce cadre qu'en 2015, un observateur du réseau d'épidémiosurveillance a alerté l'animateur filière de la FREDON sur la présence à Nice de ravageurs qui semblaient n'avoir jamais été identifiés en France auparavant et faisant penser à *Macrohormotoma gladiata* espèce en voie d'expansion dans le bassin méditerranéen (Mifsud & Porcelli, 2012, Pedata *et al.* 2012, Genaoui & Ouvrard, 2016) (Figure 1).

Figure 1 : Carte de distribution (aire d'origine en vert et aire d'extension en rouge avec les années de signalement)

/Distribution map (native range in green and extension in red with year of reporting)



## MATÉRIEL ET MÉTHODE

### SYMPTÔMES

Des amas cotonneux blancs ont été signalés à Nice sur *Ficus microcarpa*. À l'observation ces symptômes ont mis en évidence la présence d'insectes hémiptères (Photo 1). Ces insectes semblent s'attaquer uniquement à cette espèce végétale. La plante infestée n'apparaît pas affaiblie outre mesure par la présence de ces bioagresseurs.

Photo 1 : Symptômes sur *Ficus microcarpa* à Nice (©S. Pionnat)  
/Symptoms on *Ficus microcarpa* in Nice



### PRÉLÈVEMENTS

Un prélèvement a été effectué à la suite de ce signalement par un technicien de la FREDON.

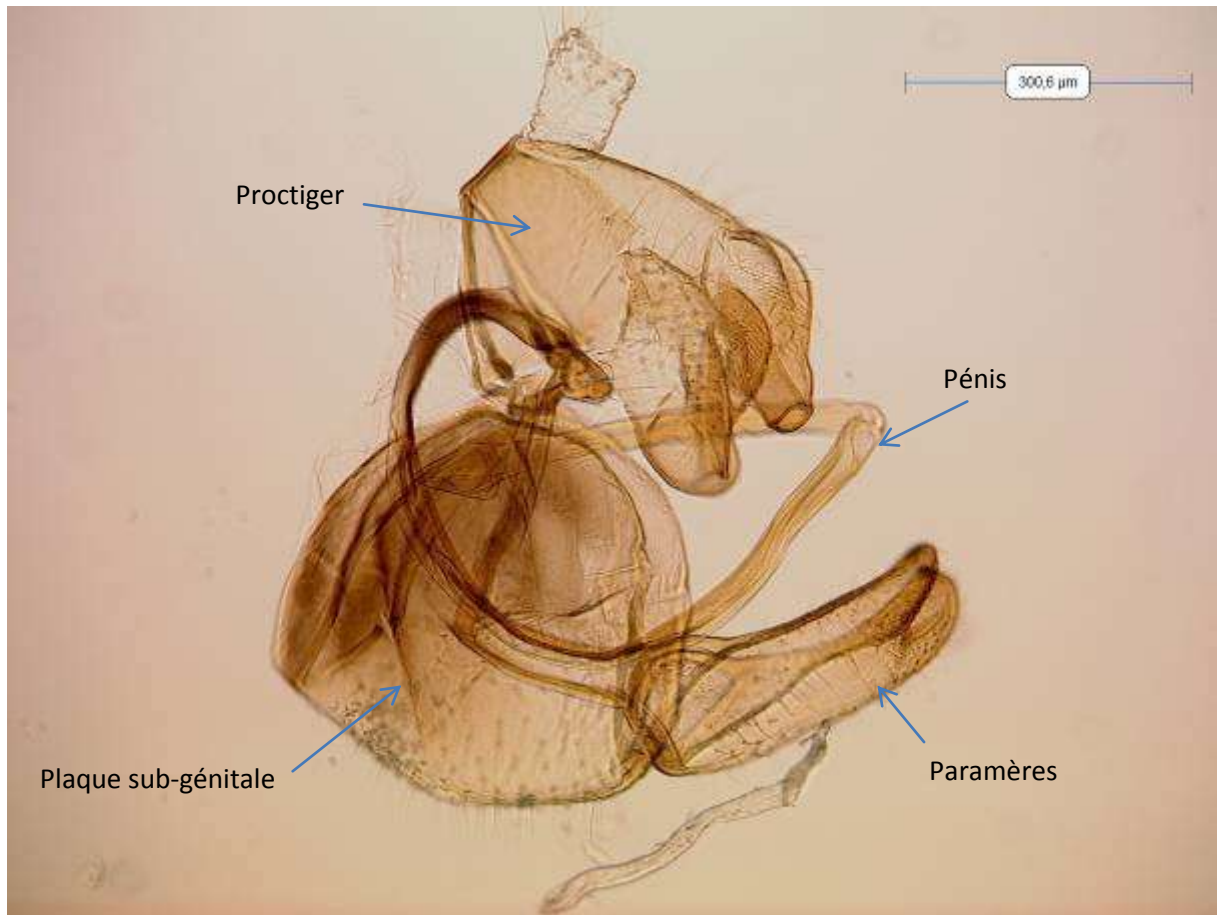
Les insectes récoltés ont été conditionnés dans des tubes contenant de l'alcool à 70% et transmis pour analyse au laboratoire de la santé des végétaux de l'ANSES, unité d'entomologie et plantes invasives de Montferrier-sur-Lez pour identification.

### IDENTIFICATION

Le laboratoire a confirmé par l'identification morphologique de 6 adultes et 4 larves que nous étions bien en présence de *Macrohymotoma gladiata* (Hemiptera : Psylloidea : Homotomidae).

L'identification a été réalisée par une méthode morphologique utilisant la clé de Yang *et al.*, 2009. Cette méthode consiste en l'observation des terminalia de mâle (segments 9 à 11 de l'abdomen) montés entre lame et lamelle et observés au microscope, moyen le plus à même d'assurer l'identification (Photo 2).

Photo 2 : détails terminalia mâle (©J.-F. Germain)  
/details male terminalia



## RÉSULTATS

### DESCRIPTION (D'APRES YANG ET AL. 2009)

*Macrohomotoma gladiata* (Photo 3) présente une couleur générale d'un brun sale, brun foncé à noir avec des bandes blanches jaunâtres avant la base des ailes antérieures. Le corps mesure de 2 à 2,27 mm chez le mâle et de 2,87 à 3,00 mm chez la femelle.

La tête est aussi large que le thorax, fortement courbée vers le bas. La largeur de la tête (en incluant les yeux) est de 1,03 mm chez le mâle et 1,10 mm chez la femelle. La partie antérieure de la tête (genae) est brun jaune, ainsi que les antennes avec les derniers segments noirs. Cette partie est petite et élargie sous l'insertion antennaire. Le vertex (sommet de la tête) est environ 2,4 fois aussi large que long.

Le thorax est fortement arqué.

L'aile antérieure (Photo 4) présente une tache noire près de la Cu1a et à l'apex du Pterostigma (partie épaissie, plus ou moins opaque et colorée, du bord costal de l'aile). Elle mesure de 3,43 à 6,60 mm chez le mâle et de 4,00 à 4,20 mm chez la femelle. Elle est 2,4 fois aussi longue que large. L'aile postérieure est large.

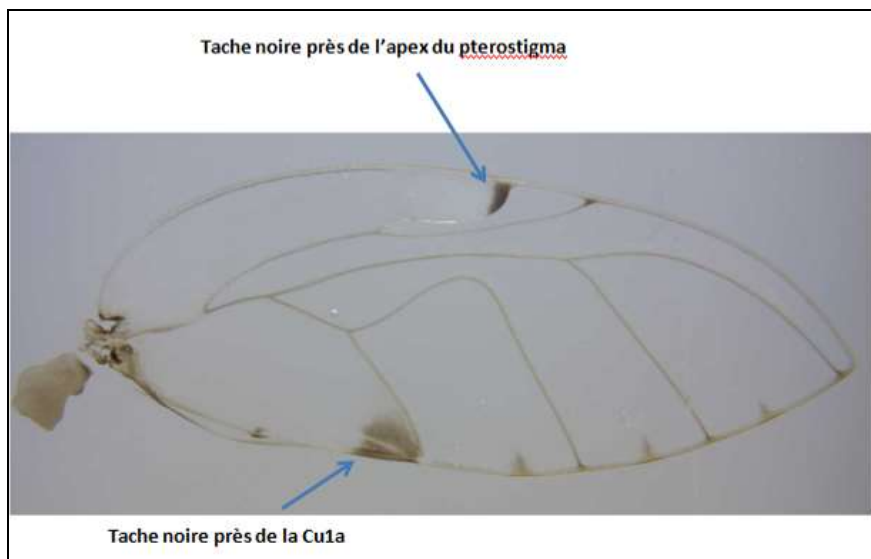
Les antennes présentent 10 articles et mesurent 1,00 mm chez le mâle et 1,03 mm chez la femelle.

Le métatibia (tibia de la troisième paire de pattes) présente 4 éperons internes apicaux, il n'a pas d'épine basale.

Photo 3 : *Macrohormotoma gladiata* adulte (©F. Porcelli)  
/Adult *Macrohormotoma gladiata*



Photo 4 : aile antérieure (©J.-F. Germain)  
/fore wing



Les œufs sont jaune pâles, ils sont généralement déposés par paquets de 10 à 20 sur les jeunes feuilles. Les premiers stades larvaires sont brun-orangé alors que le dernier stade larvaire est plutôt vert pâle avec des sclérites bruns sur le dos et au niveau des ébauches alaires (Photo 5). A maturité les nymphes quittent la colonie et se déplacent à la face supérieure des feuilles où a lieu l'émergence des adultes (Pedata *et al.*, 2012).

Photo 5 : *M. gladiata* larves (©F. Porcelli)  
/Larvae *M. gladiata*



#### SYMPTÔMATOLOGIE

Dans son aire d'origine (Asie du Sud Est, cf. figure 1) *M. gladiata* n'est pas considéré comme un ravageur. En Espagne, aux îles Baléares et aux Canaries cependant de fortes infestations ont été recensées (Mifsud & Porcelli, 2012, Cruz, 2013), ainsi qu'en Italie (Pedata *et al.*, 2012 ; Cruz, 2013 ; Bella & Rapisarda, 2014). A partir d'un petit foyer, cet insecte semble capable de coloniser rapidement en un été tous les arbres d'un alignement. Les populations de *M. gladiata* se développent sur les jeunes pousses qui se couvrent de sécrétions cotonneuses blanches. Les premiers stades larvaires s'y développent à l'abri. Les jeunes pousses infestées se déforment, arrêtent leur développement et finissent par mourir.

En Espagne il a parfois été reporté la présence de miellat associée aux attaques de ce psylle. En Italie les sécrétions cireuses cotonneuses tombent au sol sous les arbres attaqués pouvant gêner les piétons.

## DISCUSSION

Le risque d'importer de nouveaux ravageurs par le biais d'importation de plantes ornementales en espaces verts est non négligeable et se trouve par cet exemple de nouveau bien illustré.

En ce qui concerne *M. gladiata* il s'agit d'une espèce oligophage. D'après Sánchez, 2012 sa seule plante hôte est *Ficus microcarpa*. Le risque de dissémination sur le territoire français paraît donc limité du fait de la faible représentation de cette espèce végétale dans nos espaces verts.

Cependant l'impact de ce ravageur reste à surveiller sur le site où il a été découvert afin de s'assurer de son innocuité vis-à-vis des autres espèces végétales présentes.

D'après Pedata *et al.*, 2012, des chrysopidés et des anthocoridés ont été observés sur les populations de psylle indiquant une action des auxiliaires naturellement présents dans l'environnement. Il semble cependant qu'aucun ennemi naturel spécifique n'ait été mis en évidence dans les pays européens où il a été signalé. Un hyménoptère Encyrtidae, *Psyllaephagus punensis* (Hayat & Khan) a été identifié en Inde se développant aux dépens de *M. gladiata* sur *Ficus religiosa* (Hayat & Khan, 2014), un second *Priomitus mitratus* (Dalman) (Laborda *et al.*, 2015).

La découverte de ce nouveau ravageur met en évidence l'importance des réseaux d'épidémiologie et notamment en zones non agricoles. La richesse des échanges et des observations réalisées sur le terrain améliore ainsi la surveillance du territoire, il complète efficacement les plans de surveillance nationaux.

## CONCLUSION

La mise en place d'un réseau d'épidémiologie en zones non agricoles en PACA a permis de mettre en évidence la présence sur le territoire français du psylle *Macrohomonotoma gladiata*, inféodé à l'espèce végétale *Ficus microcarpa*.

Ce psylle génère des dégâts allant de la gêne du public fréquentant les espaces verts où sont implantés les arbres attaqués au dépérissement des pousses attaquées. Aucune défoliation complète des plantes attaquées n'a été signalée.

Compte-tenu de la bibliographie il semble que ce bioagresseur ne constitue pas un problème phytosanitaire majeur dans les jardins et espaces verts au même titre que d'autres psylles déjà présents sur le territoire français. La surveillance sera néanmoins poursuivie dans les années à venir.

## REMERCIEMENTS

Les auteurs remercient Francisco Porcelli pour la mise à disposition de photographies.

## BIBLIOGRAPHIE

Bella, S., Rapisarda. 2014. New finding in Italy of the recently introduced alien psyllid *Macrohomonotoma gladiata* and additional records of *Acizzia jamatonica* and *Cacopsylla fulguralis* (Hem.: Psylloidea). Redia, 97: 151-155.

Cruz, A. 2013. La escasez de lluvias aumenta la aparición de plagas en los parques. [www.laopinion.es/tenerife/2013/02/13/escasez-lluvias-aumenta-aparicion-plagasparques/459435.html](http://www.laopinion.es/tenerife/2013/02/13/escasez-lluvias-aumenta-aparicion-plagasparques/459435.html)

Guenaoui, Y., Ouvrard, D. 2016. Une nouvelle espèce de psylle découverte sur Ficus en Algérie. Phytoma, 691 : 7-9.

- Hayat, M., Khan, F.R. 2014. Taxonomic notes on some Indian Encyrtidae (Hymenoptera : Chalcidoidea) with description of a new genus and species. *Oriental Insects* 48(1-2): 123-149.
- Laborda, R., Galan-Blesa, J., Sanchez-Domingo, A., Xamani, P., Estruch, V.D., Selfa, J., Guerrieri, E., Rodrigo, E. 2015. Preliminary study on the biology, natural enemies and chemical control of the invasive *Macrohormotoma gladiata* (Kuwayama) on urban *Ficus microcarpa* L. trees in Valencia (SE Spain). *Urban forestry & urban greening*, 14: 123-128.
- Mifsud, D., Porcelli, F. 2012. The psyllid *Macrohormotoma gladiata* Kuwayama, 1908 (Hemiptera : Psylloidea : Homotomidae) : a ficus pest recently introduced in the EPPO region. *Bulletin OEPP/EPPO Bulletin*, 42 (1): 161-164
- Pedata, P.A., Burckhardt, D., Mancini, D. 2012. Severe infestations of the jumping plant-house *Macrohormotoma gladiata*, a new species for Italy in urban Ficus plantations. *Bulletin of Insectology*, 65 (1): 95-98
- Sánchez, I. 2012. Primeras citas de *Macrohormotoma gladiata* (Hemiptera : Psylloidea : Homotomidae) en Andalucía (España)
- Yang, M.-M., Burckhardt, D. Fang, S.-J. 2009. *Psylloidea of Taiwan Volume I*. National Chung Hsing University . 96p.