



**HAL**  
open science

## Mise en place d'une lutte biologique contre *Cacyreus marshalli* Butler, à l'aide des trichogrammes

Geraldine Groussier, Elisabeth Tabone, Emmanuelle Coste, Benedicte Rizzo

### ► To cite this version:

Geraldine Groussier, Elisabeth Tabone, Emmanuelle Coste, Benedicte Rizzo. Mise en place d'une lutte biologique contre *Cacyreus marshalli* Butler, à l'aide des trichogrammes. Salon de l'agriculture. SIA, Feb 2006, Paris, France. hal-02820889

**HAL Id: hal-02820889**

**<https://hal.inrae.fr/hal-02820889v1>**

Submitted on 6 Jun 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# MISE EN PLACE D'UNE LUTTE BIOLOGIQUE CONTRE CACYREUS MARSHALLI BUTLER, A L'AIDE DES TRICHOGRAMMES

G.GROSSIER, E.TABONE, E.COSTE, B.RIZZO

**Ordre :** Lepidoptera

**Famille :** Lycaenidae

**Espèce :** *Cacyreus marshalli* Butler.

**Aire d'origine :**

Afrique australe. Arrivée en Europe dans les îles Baléares en 1989 (Sarto I Montyes et Maso, 1992) et en France en 1997. Dans son aire d'origine, il n'est pas signalé comme ravageur, probablement grâce à la présence d'un cortège d'auxiliaires naturels (braconides, tachnides) qui maintient ses populations à un niveau faible.

**Plantes hôtes :**

*Geranium sp.* et *Pelargonium sp.* Appelés communément les Gêraniums.

**Traitements :**

En France, seuls les pyréthrinoides, en tant qu'insecticides, sont autorisés en culture florale sur les lépidoptères ravageurs. Le Bt est également utilisable. L'efficacité de ces substances sur *C. marshalli* est toutefois faible, du fait du mode de vie endophyte des premiers stades larvaires. Or ce sont ces stades qui créent les dégâts les plus importants.



Dégâts sur

Trous de sortie

Stade endophyte larvaire 2

Stade larvaire 4 sur feuille

*Pelargonium peltatum*

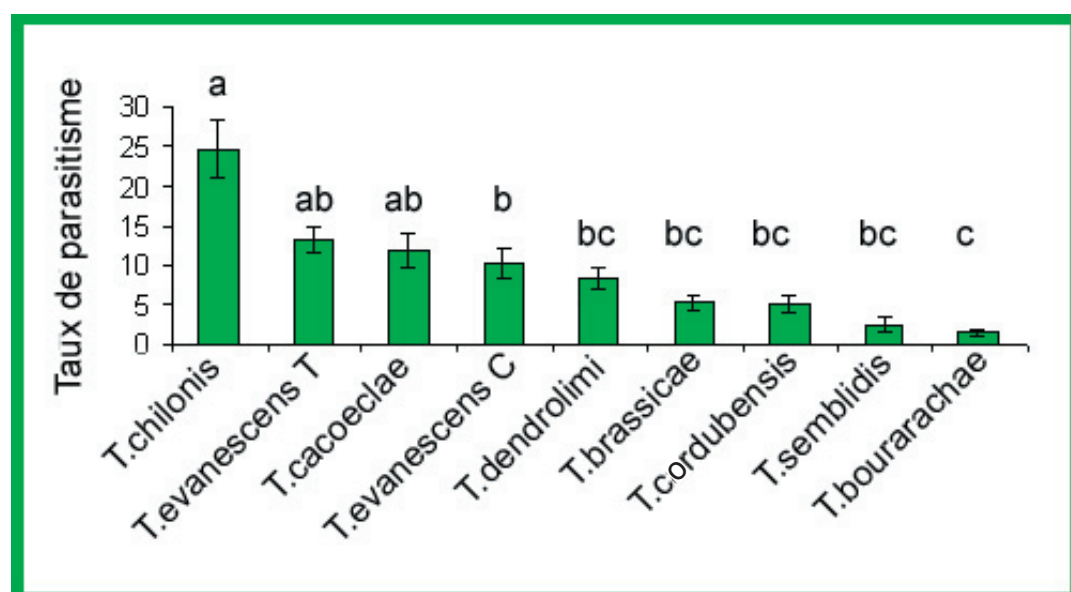
## SCREENING DES SOUCHES DE TRICHOGRAMMES

Nous avons comparé expérimentalement l'efficacité parasitaire de plusieurs espèces de trichogrammes, parasitoïdes oophages, qui pourraient limiter les populations du ravageur avant l'apparition des dégâts.

Neuf souches (appartenant à huit espèces) de trichogrammes ont été choisies selon leurs caractéristiques biologiques, comportementales et géographiques

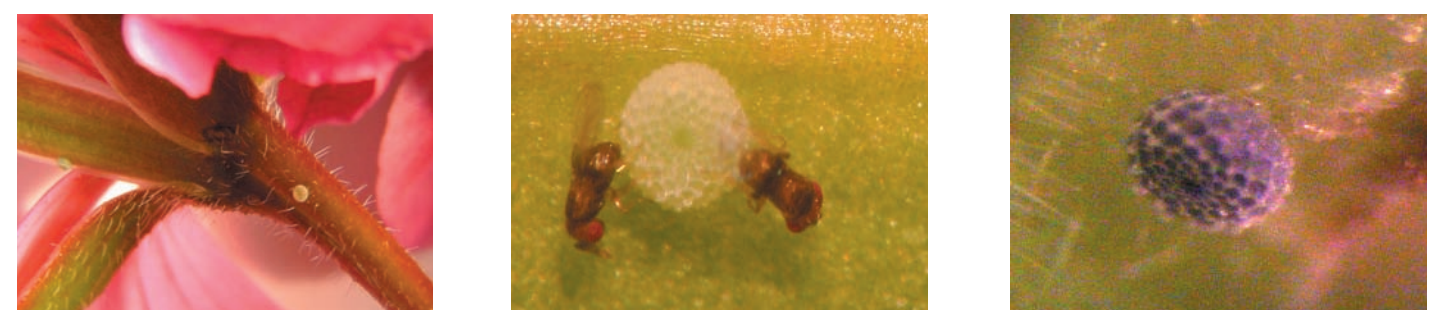
Ces souches de trichogrammes ont été comparées après avoir été introduites sur plant de *P. peltatum* portant des oeufs de *C. marshalli*.

*T. chilonis* a donné les meilleurs résultats avec 25% de parasitisme moyen et un pic à 74%. *T. evanescens* « T », *T. cacoeciae* et *T. evanescens* « C » ont donné respectivement des taux maximums de parasitisme de 36, 38 et 18%. Ces souches seront conservées pour la suite de notre étude.



**Parasitisme moyen (%)** au point de lâcher occasionné par 9 souches de trichogrammes, sur *Pelargonium peltatum*.

Les souches appartenant au même groupe ne sont pas significativement différentes (ANOVA,  $P > 0,10$ ).



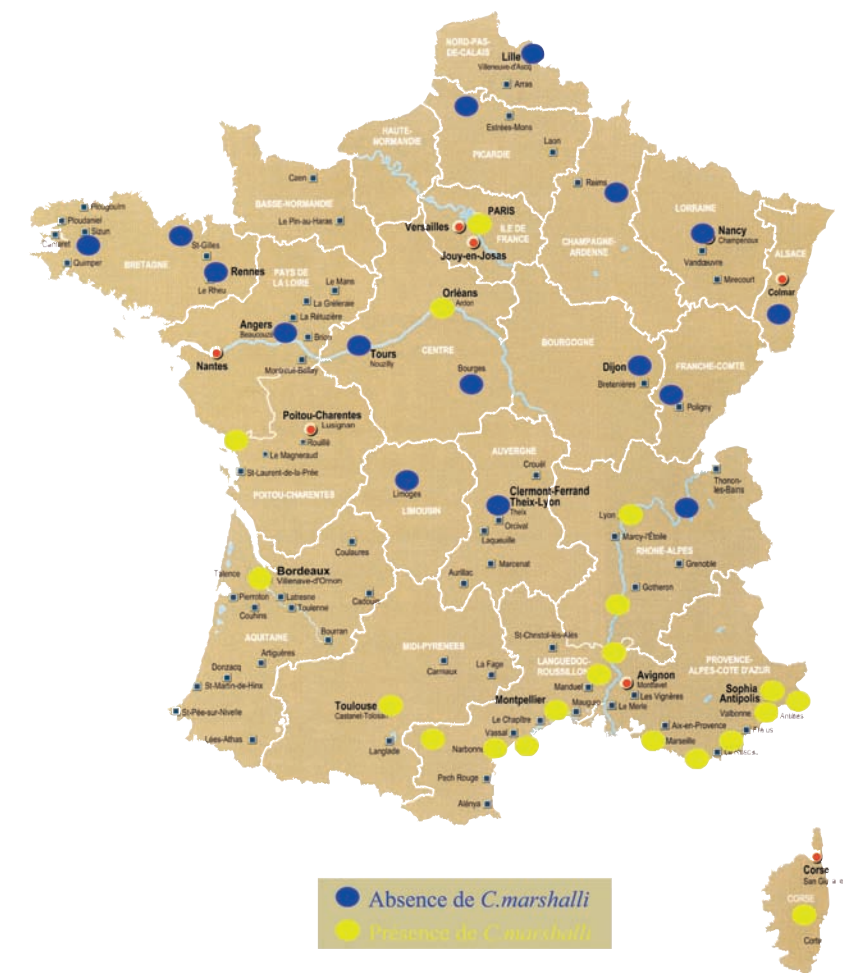
Ponte sur fleur

*T. evanescens* « T » parasitant un oeuf de *C. marshalli*

Oeuf de *C. marshalli* parasité



Adulte de *C. marshalli*



## ETUDE DE LA RÉPARTITION DE C. MARSHALLI EN FRANCE EN 2005

Un réseau de surveillance des pélagoniums chez les particuliers a été mis en place afin de suivre la répartition de *C. marshalli*, en 2005. Ce ravageur est actif de mai à octobre dans la région méditerranéenne, période pendant laquelle les pélagoniums sont chez les particuliers.

## Caractéristiques des souches de trichogrammes testées.

Espèce « souche » de trichogrammes	Caractéristiques de l'espèce
<i>T. bourarachae</i>	Europe du sud Afrique du Nord
<i>T. brassicae</i>	Déjà commercialisée
<i>T. cacoeciae</i>	Européenne et thélytoque
<i>T. chilonis</i>	Asiatique, performante pour recherche d'œufs hôtes
<i>T. cordubensis</i>	Europe du sud Afrique du Nord
<i>T. dendrolimi</i>	Eurasienne
<i>T. evanescens</i> « T »	Déjà commercialisée. Trouvée sur <i>C. marshalli</i>
<i>T. evanescens</i> « C »	Trouvée sur <i>C. marshalli</i>
<i>T. semblidis</i>	Européenne

## INVENTAIRES DES AUXILIAIRES

Les premiers inventaires effectués en France et en Italie ont permis d'obtenir quelques oeufs de *C. marshalli* parasités, au début de l'automne, à Cipières (France, 06). *T. evanescens* Westwood a été identifiée. Pendant les mois de juillet et août de la prédation de larve (stade L4) sur *P. peltatum*, a été observée à Valbonne. Ce sont des Hyménoptères de l'espèce : *Polistes dominulus* (Chris).

## CONCLUSION ET PERSPECTIVES :

La période de présence naturelle des trichogrammes sur *C. marshalli* semble donc être limitée dans le temps, dans nos régions. Il sera alors intéressant de tester cette population indigène, comparativement aux 4 souches ayant bien parasité les oeufs de *C. marshalli* dans nos essais (*T. evanescens* « T » et « C », *T. cacoeciae* et *T. chilonis*).

Ces 5 souches de trichogrammes feront également l'objet d'études olfactométriques, afin de comprendre l'impact des pélagoniums sur leur comportement de recherche et de ponte.

L'impact du chorion des oeufs de *C. marshalli* (épaisseur dureté, ...) sur le parasitisme sera aussi étudié. Ceci permettra de sélectionner la souche de trichogramme la plus adaptée au parasitisme de *C. marshalli* sur Geraniaceae.

Il faudra ensuite définir une stratégie d'utilisation (quantité et fréquence des lâchers), prévoir un conditionnement adapté et produire les trichogrammes industriellement afin qu'ils soient lâchés en fonction des besoins.