



# EXPÉRIMENTATION BIOLOGIQUE

2009

**Agréée par le ministère de l'agriculture depuis 1987**

- surveillance biologique du territoire
- laboratoire de phytopathologie (expertise, conseil)
- plan de désherbage communal
- lutttes biologiques
- agro-météorologie
- expérimentation
- formation

[www.fredec-mp.com](http://www.fredec-mp.com)



## ROUILLE DE L'AIL



- Biologie de la rouille
- Essai 2009

## MOUCHE DE LA CAROTTE

- Biologie du ravageur
- Essai 2009

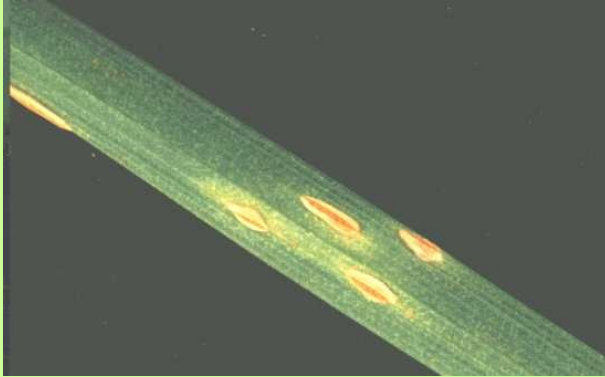


## *Puccinia allii* = *Puccinia porri*

- importance économique sur ail, poireau et ciboulette
- pustules orangées ou brunâtres, le long des nervures sur les feuilles et les tiges
- une attaque sévère peut faire mourir les feuilles
- la maladie se développe principalement en juin/juillet (sud de l'Europe) ou en août/septembre (nord de l'Europe)
- les températures plus basses de l'automne/hiver stoppent son développement

## Evolution des symptômes





**Pustules de rouille**



## Répartition en plein champ



## Dégâts sur gousses



## Modalités

- Modalité 1 Cuivrol (engrais foliaire) demi dose - 200 g/hl
- Modalité 2 Elistim/Héliosol pleine dose - 500 g/ha
- Modalité 3 Elistim/Héliosol pleine dose + Cuivrol pleine dose
- Modalité 4 Elistim/Héliosol pleine dose + Cuivrol demi dose
- Témoin
- Pratique agriculteur - Cuivrol pleine dose - 400 g/hl

## Protocole

- micro-parcelles 5m<sup>2</sup> \* 4 blocs
- notations : 25 plants d'ail / micro-parcelles
- nombre de pustules de rouille (par feuille, F1-F2-F3)

## Elistim

- fragments de micro-organismes & facteurs de croissance (acides aminés, vitamines...)
- dose = 500 g/ha
- renforce les défenses immunitaires de la plante

source : ITHEC (CASTELMAUROU 31180)



## Cuivrol

- produit de référence utilisé par l'agriculteur
- engrais foliaire
- dose: 200 g/hl (1/2 dose); 400 g/hl (pleine dose)

## Heliosol

- assure une meilleure rétention des molécules sur les feuilles
- utilisable avec les fongicides pour la lutte contre la rouille
- dose: 2%

source: samabiol

## Traitements

- mise en place de l'essai le 18 mars 2009
- 1<sup>er</sup> traitement le 19 mars 2009
- 2<sup>ème</sup> traitement le 1 avril 2009
- 3<sup>ème</sup> traitement le 15 avril 2009

## Notations

- N1 : T1 + 15 jours
- N2 : T2 + 15 jours
- N3 : T3 + 15 jours
- N4 : T4 + 15 jours
- N5 : T5 + 15 jours

## Plan de l'essai

<b>TEMOIN</b> 105	<b>MODALITE 4</b> Elistim + Cuivrol 1/2D 205	<b>MODALITE 3</b> Elistim + Cuivrol PD 305	<b>MODALITE 2</b> Elistim PD 405
<b>MODALITE 4</b> Elistim + Cuivrol 1/2D 104	<b>MODALITE 3</b> Elistim + Cuivrol PD 204	<b>MODALITE 4</b> Elistim + Cuivrol 1/2D 304	<b>MODALITE 4</b> Elistim + Cuivrol 1/2D 404
<b>MODALITE 2</b> Elistim PD 103	<b>TEMOIN</b> 203	<b>MODALITE 1</b> Cuivrol 1/2D 303	<b>MODALITE 1</b> Cuivrol 1/2D 403
<b>MODALITE 3</b> Elistim + Cuivrol PD 102	<b>MODALITE 1</b> Cuivrol 1/2D 202	<b>TEMOIN</b> 302	<b>MODALITE 3</b> Elistim + Cuivrol PD 402
<b>MODALITE 1</b> Cuivrol 1/2D 101	<b>MODALITE 2</b> Elistim PD 201	<b>MODALITE 2</b> Elistim PD 301	<b>TEMOIN</b> 401

Bloc 1

Bloc 2

Bloc 3

Bloc 4

## Résultats

Pas de symptômes visibles pour l'instant.

## Sources des photos :

Fredec Midi-Pyrénées

INRA

[ailrosedelautrec.com](http://ailrosedelautrec.com)

[apsnet.org](http://apsnet.org)

[bitkisagligi.net](http://bitkisagligi.net)

[hri.ac.uk](http://hri.ac.uk)

[jardinpotager.com](http://jardinpotager.com)

[weingut-lisson.over-blog.com](http://weingut-lisson.over-blog.com)





# EXPÉRIMENTATION BIOLOGIQUE :

## La mouche de la carotte 2009

## *Psila rosae*

- ravageur des cultures de carotte, panais, céleri et rarement du persil.
- petite mouche mince, de 4 à 5mm de long, avec une tête rougeâtre et joues blanches et larges, thorax noir, abdomen noir et allongé, ailes transparentes à nervures jaunâtres et pattes jaunes.
- vol très échelonné de début-mai à septembre, vols lents lors des belles journées
- principaux dégâts en été.
- la larve de 2<sup>ème</sup> génération creuse des galeries sinueuses et étroites dans la racine.



## Les symptômes

- décoloration ou rougissement du feuillage
- tunnels brun-rouille remplis de déjections sous la couche extérieure des racines matures

## Les dégâts

- ralentissement de la croissance des carottes attaquées
- envahissement par la pourriture
- goût amer



## Objectifs

- Positionner de manière optimale les voiles
- Utilisation du modèle allemand: SWAT – Validation par suivi des vols avec réseau de piégage

## Durée

- 3 ans
- Fredec MP – Chambre d'Agriculture 31 / 81 = 2009 & 2010
- Fredec MP – Chambre d'Agriculture d'autres départements = 2011

## Protocole

- positionnement des pièges début mai : 10 panneaux jaune-orangé englués de 20 cm de côté, espacés de 10m, orientés vers l'extérieur de la parcelle, perpendiculaires au sens du vent.
- relevé des pièges toutes les semaines pendant toute la période de vol

## Les sites

- 2 sites en Haute-Garonne: Belberaud (Bio) et Lacroix-Falgarde (conv) suivis par la Fredec MP
- 1-2 sites dans le Tarn suivis par la Chambre d'Agriculture
- un site est en agriculture conventionnelle et les autres en agriculture biologique