



• ERABLES 31 •  
La BIO en Haute-Garonne



• CIVAM Bio 09 •  
Le groupement des Agriculteurs BIO de l'Ariège

# Etude de 2 pratiques de désherbage sur la biodiversité du sol

## Programme CASDAR-GIEE 2014-2017

« Comment maîtriser l'enherbement des exploitations  
maraîchères biologiques de la vallée Arize-Lèze? »

Echanges de pratiques et de savoir-faire agro-écologiques pour  
améliorer et conforter les performances technico-économiques des  
exploitations maraîchères biologiques et ainsi répondre aux  
demandes locales de légumes biologiques

10 novembre 2016 à Théza (66)





• ERABLES 31 •

La BIO en Haute-Garonne



• CIVAM Bio 09 •

Le groupement des Agriculteurs BIO de l'Ariège

## Etude des effets sur la biodiversité du sol:

- de la solarisation
- et du désherbage vapeur

- Vers de terre
- Araignées  
en partenariat avec Yvan CAPOWIEZ,  
Chercheur à l'INRA d'Avignon (84)
- Biomasse microbienne
- Activité de la biomasse microbienne  
en partenariat avec Thibaut DEPLANCHE, ingénieur  
Agronome Conseiller à Célesta-Lab (34)

# Protocole solarisation

Ferme d'Angel ALEGRE et Isabelle BODINEAU à Pailhès (09)

## Etat initial

Pommes de terre primeurs

**19 mai**



## Solarisation

60 mm d'eau et bâche posée

**14 juil. - 29 août**



## 1 semaine après

Semis de radis

**8 septembre**



## Témoin en culture:

courgettes, oignons et melons



Haricots verts et salades



# Protocole désherbage vapeur

Ferme du GAEC En Ver't de Terre à Saint-Lizier (09)

Etat initial

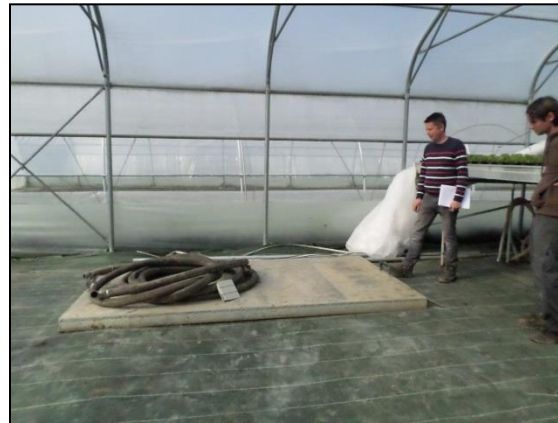
Plants de poireaux

20 mai



Désherbage vapeur

mi-septembre



Après

Semis carottes

20 septembre



Témoin en culture:

tomates



Générateur Simox

Chauffe l'eau 2 fois

Vapeur à 180°C

Cloche de 5 m<sup>2</sup>

12 000 € neuf

5 minutes de pose

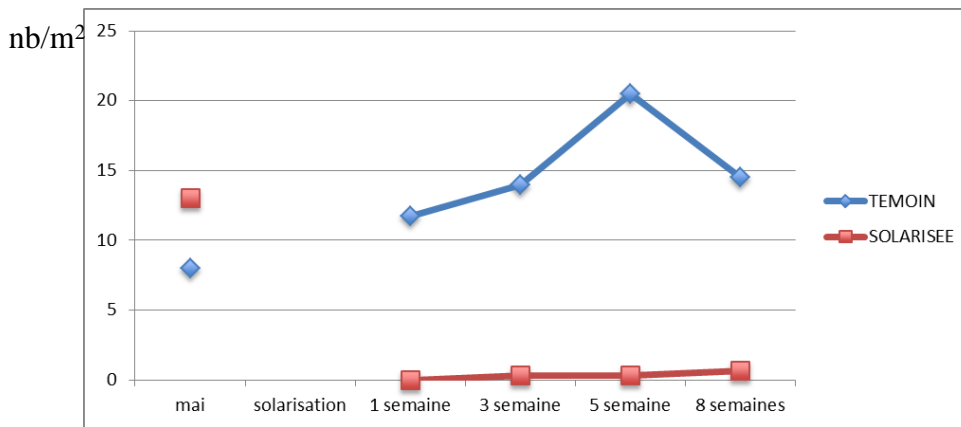
choux chinois, épinards, navets navets



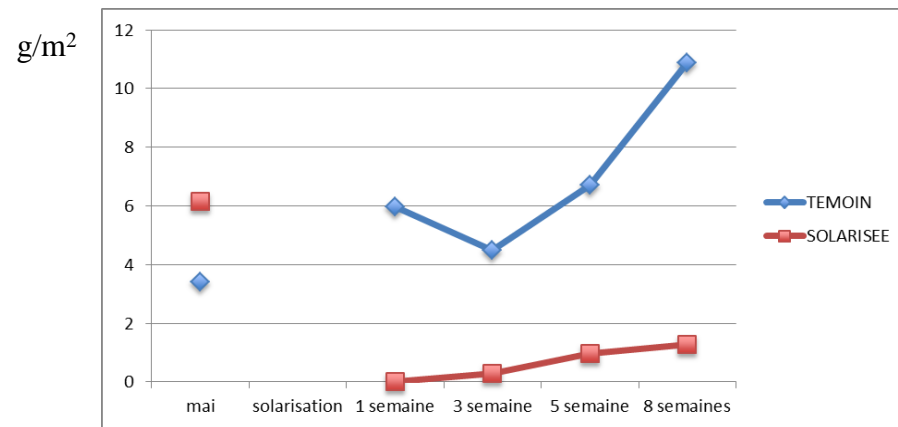
# Premiers résultats de la solarisation

## Vers de terre

Abondance



Biomasse



=> le nombre et la biomasse de vers de terre augmentent régulièrement mais 8 semaines après mais on est encore loin de l'état initial

## Biomasse microbienne et son activité

Limon sablo-argileux

|                             | Témoin         | Solarisation    | Remarques  |
|-----------------------------|----------------|-----------------|--|
| M.O.                        | 5,5 % → 4,3 %  | 3,9 % → 6,1 %   | Entre les 2 serres: sol identique à la base, teneurs inhabituelles pour ce type de sol => influence des apports de composts de déchets verts. Serre solarisée : hétérogénéité du sol |
| % C total constitué de B.M. | 1,3 → 1,1      | 2 → 0,5         | Normalement très stable<br>=> modification des conditions environnementales  |
| B.M. mg/kg                  | 428 → 288 -30% | 441 → 189 - 60% | Forte dépréciation   |

=> la solarisation a affecté la biomasse microbienne

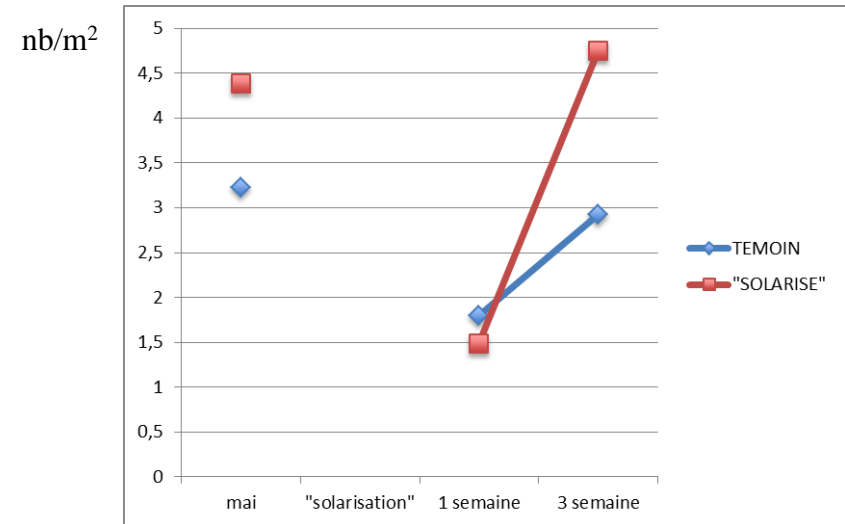
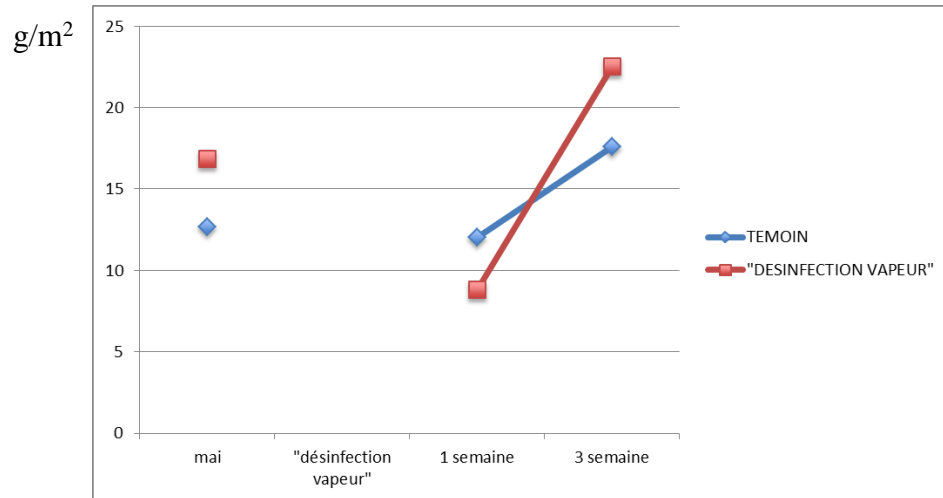
# Résultats du désherbage vapeur

## Vers de terre



Abondance

Biomasse



⇒ 1 semaine après un niveau similaire à l'état initial est retrouvé

Limon argilo-sableux

## Biomasse microbienne et son activité

|                             | Témoin         | Désherbage vapeur | Remarques  |
|-----------------------------|----------------|-------------------|--|
| M.O.                        | 5 % → 4,2 %    | 4,7 % → 5%        | Similaire  |
| % C total constitué de B.M. | 1,1 → 1,1      | 0,8 → 1,3         | Normalement très stable<br>Modification des conditions environnementales |
| B.M. mg/kg                  | 337 → 274 -20% | 213 → 375 + 76%   | Augmentation du développement de la B.M.                                 |

⇒ Le désherbage à la vapeur a stimulé la biomasse microbienne