

Résultats de producteurs du Réseau Ferme Dephy maraîchage Provence

Plantes de service



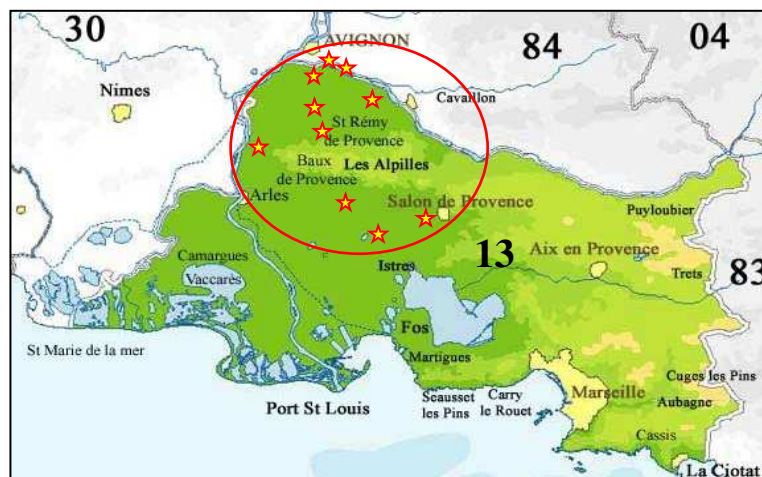
**AGRICULTURES
& TERRITOIRES**
CHAMBRE D'AGRICULTURE
BOUCHES-DU-RHÔNE

21-10-2020

Laurent Camoin
Ingénieur-conseil spécialisé en maraîchage

1

Réseau Ferme CA13



Séminaire National Légumes Réseau Ferme Dephy Ecophyto – 21/10/2020
Laurent Camoin – Chambre d'agriculture des Bouches-du-Rhône

2

Tour d'horizon



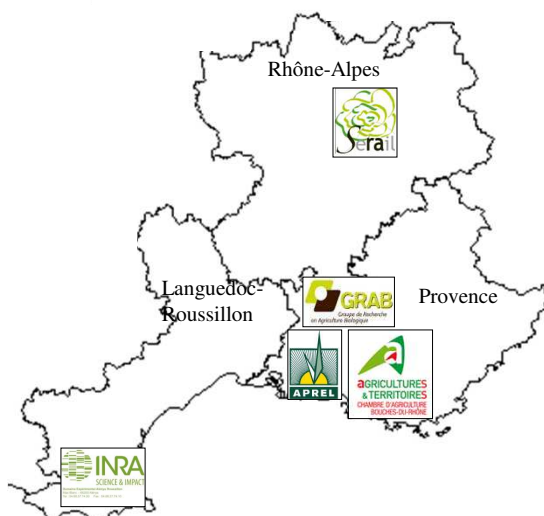
1. Les résultats de MacroPlus (AAP Biocontrôle Ecophyto 2015-2017)
2. L'évolution des pratiques dans mon réseau Ferme
3. Les leviers et freins au développement des plantes de services
4. Le Nouveau Projet Casdar ACOR (2020-2023)



Séminaire National Légumes Réseau Ferme Dephy Ecophyto – 21/10/2020
Laurent Camoin – Chambre d'agriculture des Bouches-du-Rhône

3

MACROPLUS – PROJET ECOPHYTO 2015-2017

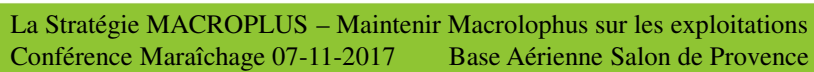


FDCETAM 13
Les CETA maraîchers

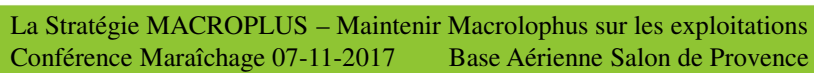
CETA de St Martin de Crau
CETA d'Eyragues
CETA du Soleil

La Stratégie MACROPLUS – Maintenir Macrolophus sur les exploitations
Conférence Maraîchage 07-11-2017 Base Aérienne Salon de Provence

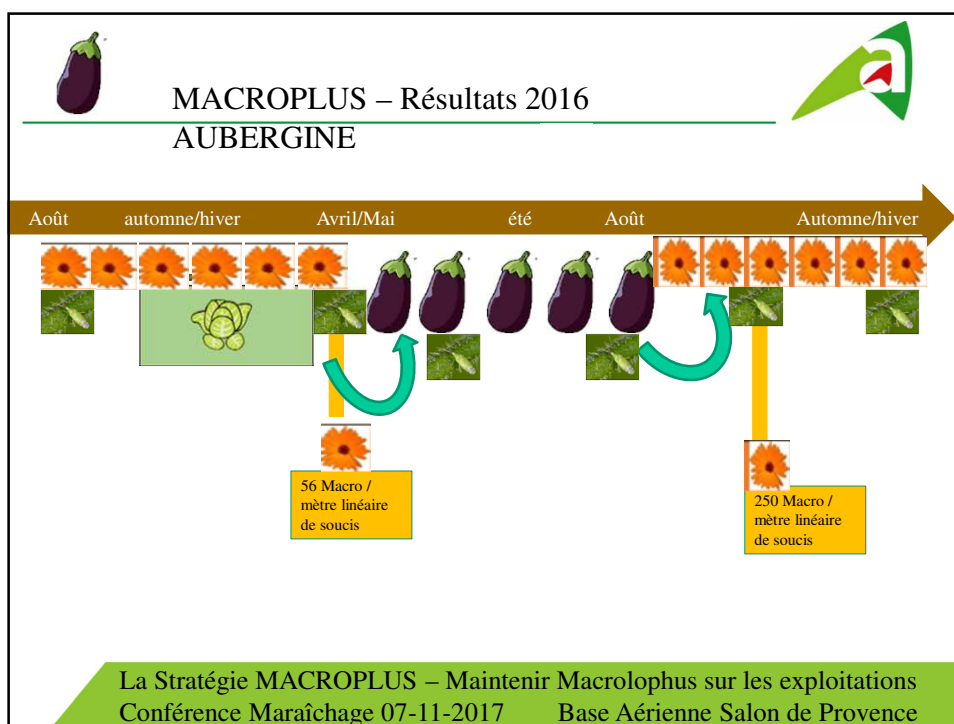
4



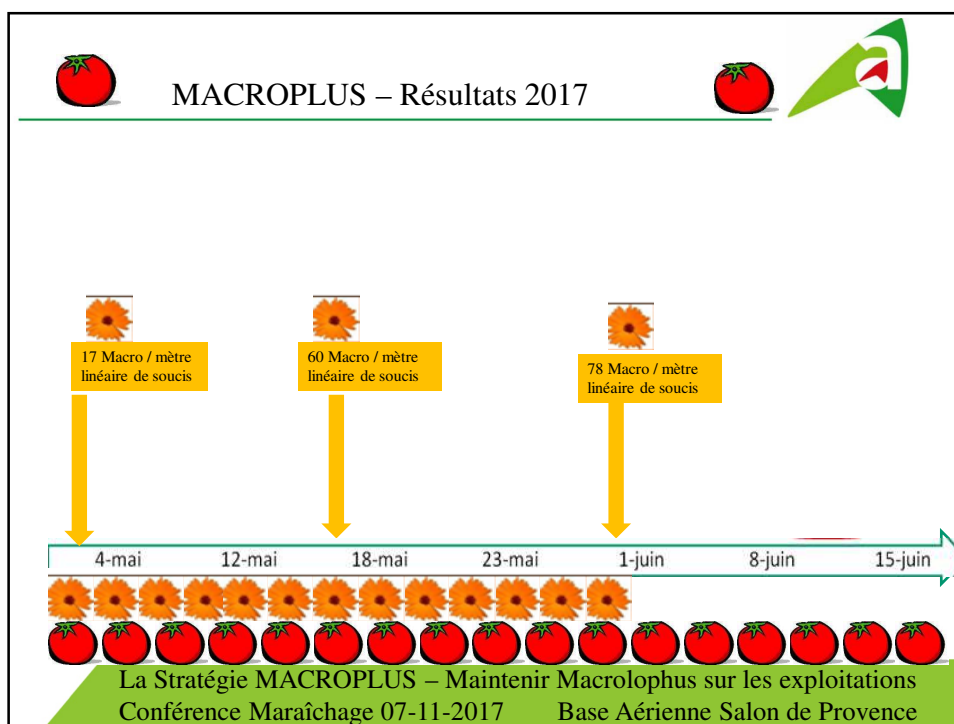
6



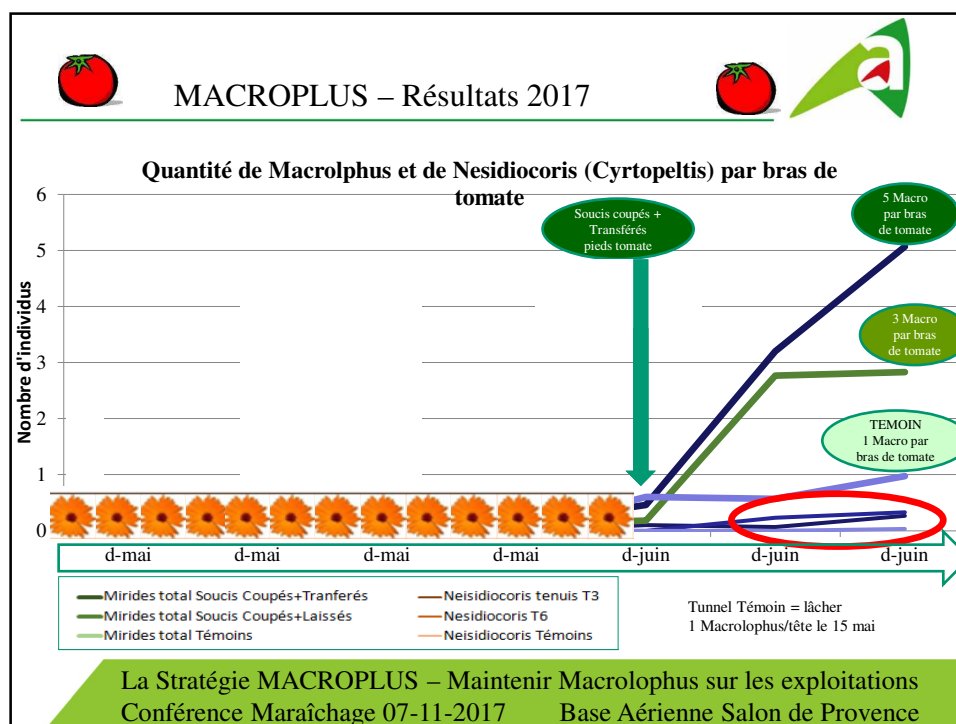
3



7



8



9

Données technico-économiques

Stratégie MACROPLUS		Stratégie lâcher en culture	
Interventions	Coûts (€ HT/m ²)	Interventions	Coût (€ HT/m ²)
Coût graine	0,007 €HT/m ²	Coûts des Macrolophus achetés	0,42 €/m²
Plantation + irrigation	0,005 €/m ²	Lâcher des Macrolophus	
Désherbage soucis	0,033 €/m ²	Nourrissage des Macrolophus	
Coupe + transfert des soucis	0,063 €/m ²		
Total	0,11 €/m²	Total	0,42 €/m²

La Stratégie MACROPLUS – Maintenir Macrolophus sur les exploitations
Conférence Maraîchage 07-11-2017 Base Aérienne Salon de Provence

10

Evolution des pratiques



-70% de producteurs de tomates dans le réseau

-100% en protection biologique intégrée et/ou biologique

-86% en serres ou tunnels à froid



Séminaire National Légumes Réseau Ferme Dephy Ecophyto – 21/10/2020
Laurent Camoin – Chambre d'agriculture des Bouches-du-Rhône

11

Evolution des pratiques



Utilisation de *Calendula officinalis*

- 2015-2020 : 86% ont essayé la technique une ou plusieurs années

- 2020 : - 43% utilisent toujours les Calendula

- 100% en AB



Séminaire National Légumes Réseau Ferme Dephy Ecophyto – 21/10/2020
Laurent Camoin – Chambre d'agriculture des Bouches-du-Rhône

12

Evolution des pratiques



Utilisation de *Calendula officinalis*

- 2015-2020 : Baisse des IFT non ressentie car protection intégrée déjà pratiquée.



Séminaire National Légumes Réseau Ferme Dephy Ecophyto – 21/10/2020
Laurent Camoin – Chambre d'agriculture des Bouches-du-Rhône

13

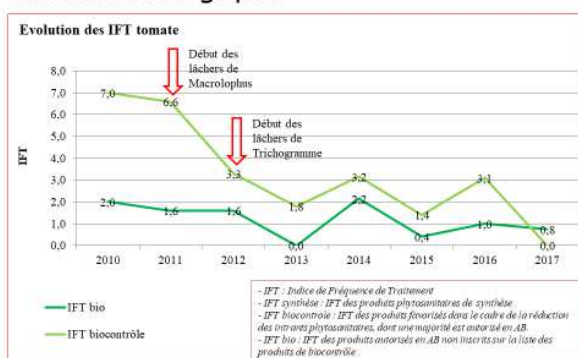
Evolution des pratiques



Résultats –Exploitation n°3

Protection biologique

Extrait
Présentation
MEDAGRI
2018



Réseau Ferme Dephy maraîchage
Chambre d'agriculture des Bouches-du-Rhône

Rencontre TOMATE Ecophyto
MED-AGRI Avignon 17/10/2018



14

Evolution des pratiques



Utilisation de *Calendula officinalis*

- 2015-2020 : Baisse des IFT non ressentie car protection intégrée déjà pratiquée.
- En conventionnel sans protection intégrée, son introduction permet de baisser de 70% l'IFT de synthèse.



Séminaire National Légumes Réseau Ferme Dephy Ecophyto – 21/10/2020
Laurent Camoin – Chambre d'agriculture des Bouches-du-Rhône

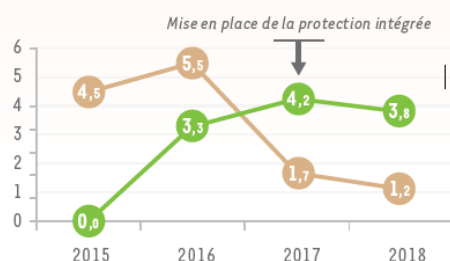
15

Evolution des pratiques



POINT DE VUE DU CONSEILLER

“Sur cette exploitation, le graphique suivant montre que la mise en place de la protection intégrée à l'aide de *Macrolophus* notamment permet de baisser l'IFT de synthèse de 70% en moyenne.”



ÉVOLUTION DES IFT SUR LA CULTURE DE TOMATE

- IFT synthèse
- IFT biocontrôle
- IFT > Indice de Fréquence de Traitement
- IFT synthèse > IFT des produits phytosanitaires de synthèse
- IFT biocontrôle > IFT des produits de la liste des produits phytopharmaceutiques de biocontrôle, au titre des articles L.253-5 et L.253-7 du code rural et de la pêche maritime

Extrait Bulletin Treiz'Maraichage n°41, juin 2019, p.7



16

Les freins à l'utilisation



JUILLET 2019						
DIMANCHE	LUNDI	MARDI	MERCREDI	JEUDI	VENREDI	SAMEDI
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

Avril 2020						
Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

Plusieurs interventions : travail sol, semis, irrigation, désherbages, taille (hiver/salade), coupe pour utilisation finale.

vs un lâcher pépinière/culture



Séminaire National Légumes Réseau Ferme Dephy Ecophyto – 21/10/2020
Laurent Camoin – Chambre d'agriculture des Bouches-du-Rhône

17

Les freins à l'utilisation



Interventions sanitaires à adapter/supprimer :

- Fin de culture
- Cultures d'hiver (salade et autres légumes feuilles)
 - ⇒ Success4/Musdo4
 - ⇒ Biocontrôles entomophthorales
 - ⇒ Pyrèthres de synthèse
 - ⇒ Certains fongicides



Séminaire National Légumes Réseau Ferme Dephy Ecophyto – 21/10/2020
Laurent Camoin – Chambre d'agriculture des Bouches-du-Rhône

18

Les freins à l'utilisation



Oïdium : développement faible des Calendula
=> très peu de Macrolophus sp.

Présences de ravageurs si pas de Macrolophus



Séminaire National Légumes Réseau Ferme Dephy Ecophyto – 21/10/2020
Laurent Camoin – Chambre d'agriculture des Bouches-du-Rhône

19

Les leviers d'intérêt



- Coût :



Séminaire National Légumes Réseau Ferme Dephy Ecophyto – 21/10/2020
Laurent Camoin – Chambre d'agriculture des Bouches-du-Rhône

20

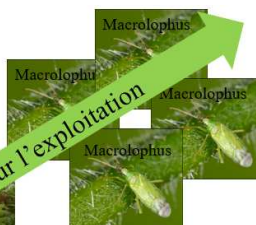
Les leviers d'intérêt



- Quantité de Macrolophus :
Calendula coupé et déplacé (+15j)

Calendula
5 indiv/bras

Lâcher
1 indiv/bras



Maintien et Augmentation sur l'exploitation



Séminaire National Légumes Réseau Ferme Dephy Ecophyto – 21/10/2020
Laurent Camoin – Chambre d'agriculture des Bouches-du-Rhône

21

Les leviers d'intérêt



- Vérification de la présence et quantité de Macrolophus



Aspiration



Frappage



Séminaire National Légumes Réseau Ferme Dephy Ecophyto – 21/10/2020
Laurent Camoin – Chambre d'agriculture des Bouches-du-Rhône

22

Les leviers d'intérêt



Objectif 1^{er} :

Utilisation aussi possible !



Séminaire National Légumes Réseau Ferme Dephy Ecophyto – 21/10/2020
Laurent Camoin – Chambre d'agriculture des Bouches-du-Rhône

23

Les leviers d'intérêt



ADAPTATION
A L'EXPLOITATION

En plein champ,
bordure de parcelle cultivée



24

Les leviers d'intérêt



ADAPTATION
A L'EXPLOITATION

A l'extérieur

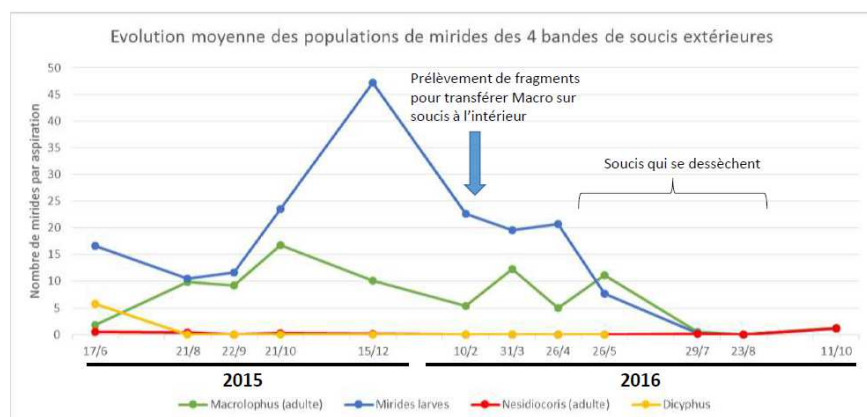
Contre les parois externes
des abris



FERME

25

Les leviers d'intérêt



FERME

Séminaire National Légumes Réseau Ferme Dephy Ecophyto – 21/10/2020
Laurent Camoin – Chambre d'agriculture des Bouches-du-Rhône

26

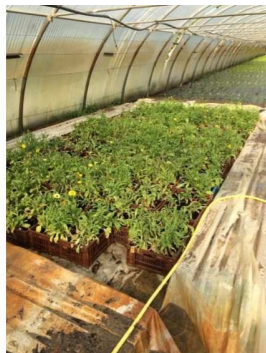
Les leviers d'intérêt



ADAPTATION A L'EXPLOITATION

Semis en caisses
ou en pot
Par le producteur ou
un pépiniériste

Puis déplacé
à volonté



1000 pots à 60 cts/pot



Séminaire National Légumes Réseau Ferme Dephy Ecophyto – 21/10/2020
Laurent Camoin – Chambre d'agriculture des Bouches-du-Rhône

27

Les leviers d'intérêt



ADAPTATION A L'EXPLOITATION

Bordure de parcelle interne
Sous chéneau

Ou dans un abri vide
en plein



28



Présentation du projet ACOR

Améliorer l'installation des punaises prédatrices en culture de tomate hors sol, à l'aide des plantes de service

Benjamin Gard
Benjamin.gard@ctifl.fr
0466017577

29

Présentation du projet et du partenariat

ACOR : Améliorer l'utilisation des punaises prédatrices et concevoir des pratiques agroécologiques pour le contrôle des ravageurs aériens en cultures maraichères

Janvier 2020 – juin 2023



AVEC LA
CONTRIBUTION
FINANCIÈRE
DU COMPTE
D'AFFECTATION
SPÉCIALE
DÉVELOPPEMENT
AGRICOLE
ET RURAL



30

30

Présentation du projet et du partenariat

Le partenariat élargi avec les membres du COPIL



31

31

Les actions du projet

- Identifier des plantes de services pour améliorer l'installation des punaises mirides *M. pygmaeus* et *D. errans* en culture hors sol
- Mettre au point un élevage de *Dicyphus errans* et étudier son intérêt pour améliorer la protection intégrée
- Étudier l'effet de la compétition entre les punaises prédatrices pour réduire l'installation de *Nesidiocoris*
- Tester au laboratoire et en serre puis transférer chez les producteurs, l'utilisation des plantes de services pour améliorer l'installation des punaises prédatrices



32

32



Conception

2020

- Sélection des plantes de services à travailler
- Positionnement dans la serre et l'exploitation
- Période d'introduction dans la serre

FERME Séminaire National Légumes Réseau Ferme Dephy Ecophyto – 21/10/2020
Laurent Camoin – Chambre d'agriculture des Bouches-du-Rhône

33



Conception

2020

- Sélection des plantes de services à travailler
- Positionnement dans la serre et l'exploitation
- Période d'introduction dans la serre
- Maintien dans le temps
- Détermination des paramètres biotiques et abiotiques d'influence sur les mirides.

FERME Séminaire National Légumes Réseau Ferme Dephy Ecophyto – 21/10/2020
Laurent Camoin – Chambre d'agriculture des Bouches-du-Rhône

34

Merci de votre attention!

Pour aller plus loin :

Notre bulletin Treiz'Maraichage

www.chambre-agriculture13.fr

Le site internet EcophytoPic :

<https://ecophytopic.fr/reseau-ferme-des-maraichers-provencaux>

Laurent CAMOIN

Ingénieur-conseil spécialisé en maraîchage
Chambre d'agriculture des Bouches-du-Rhône
06.70.47.15.68
l.camoin@bouches-du-rhone.chambragri.fr



AGRICULTURES
& TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE
BOUCHES-DU-RHÔNE



Action du plan Ecophyta piloté par les ministères en charge de l'agriculture, de l'écologie, de la santé et de la recherche, avec l'appui technique et financier de l'Office français de la biodiversité.