



Gestion des ravageurs – Plantes de service

Réseau DEPHY Ferme maraichage CA13

chambre-agriculture13.fr
facebook.com/agri13



Action du plan Ecophyto 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.



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

Réseaux Ferme DEPHY CA13 – 2011 > 2022

Réseau Ferme maraichage Protection Intégrée



Réseau Ferme maraichage Bio



➤ Mélange COSYNUS-B disponible oct.2022

- Suite des travaux de Cosynus Dephy Expé, et observations sur les exploitations /3ans
- Coordination CA13/GRAB/COOP Rognonas/Phytosem



Soucis



*Alysse
maritime*



Achillée millefeuille



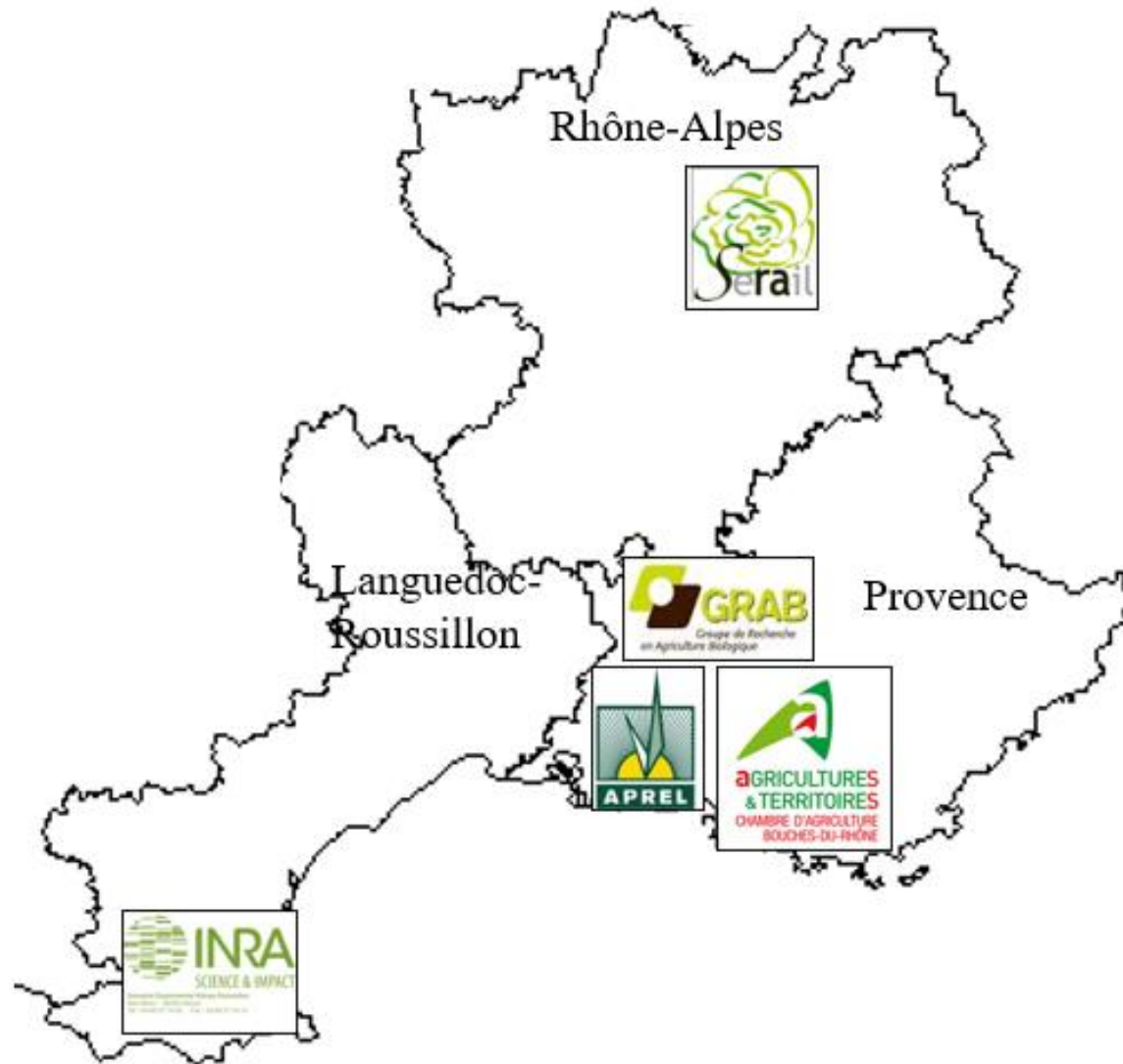
Lotier



Céréales

- Dose de semis : 2g/m linéaire, soit 1kg/500 m linéaires
- Période de semis : septembre-octobre contre les bâches/parois intérieures
- Conditionnements et Prix : 1kg (138€), 5kg (32€/kg), 10kg (18€/kg)

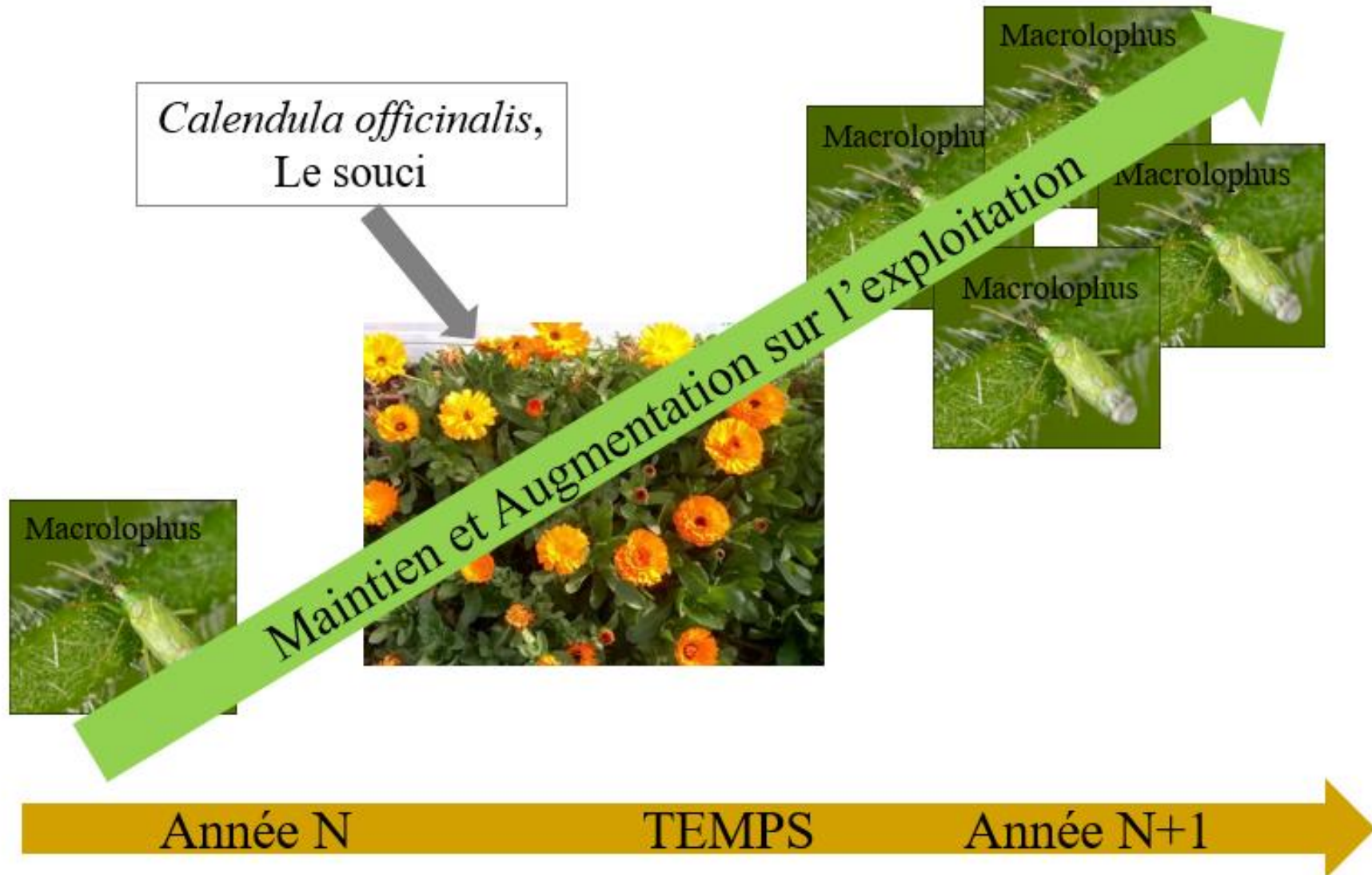
Mise en place des résultats du projet Macroplus Ecophyto 2015-2017



FDCETAM 13
Les CETA maraîchers

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

Objectifs



➤ Développement des plantes de service

Août-Septembre

Fin d'été - Soucis en place, arrachage culture.



Automne

Culture de salade - Soucis en place, développement des Macrolophus



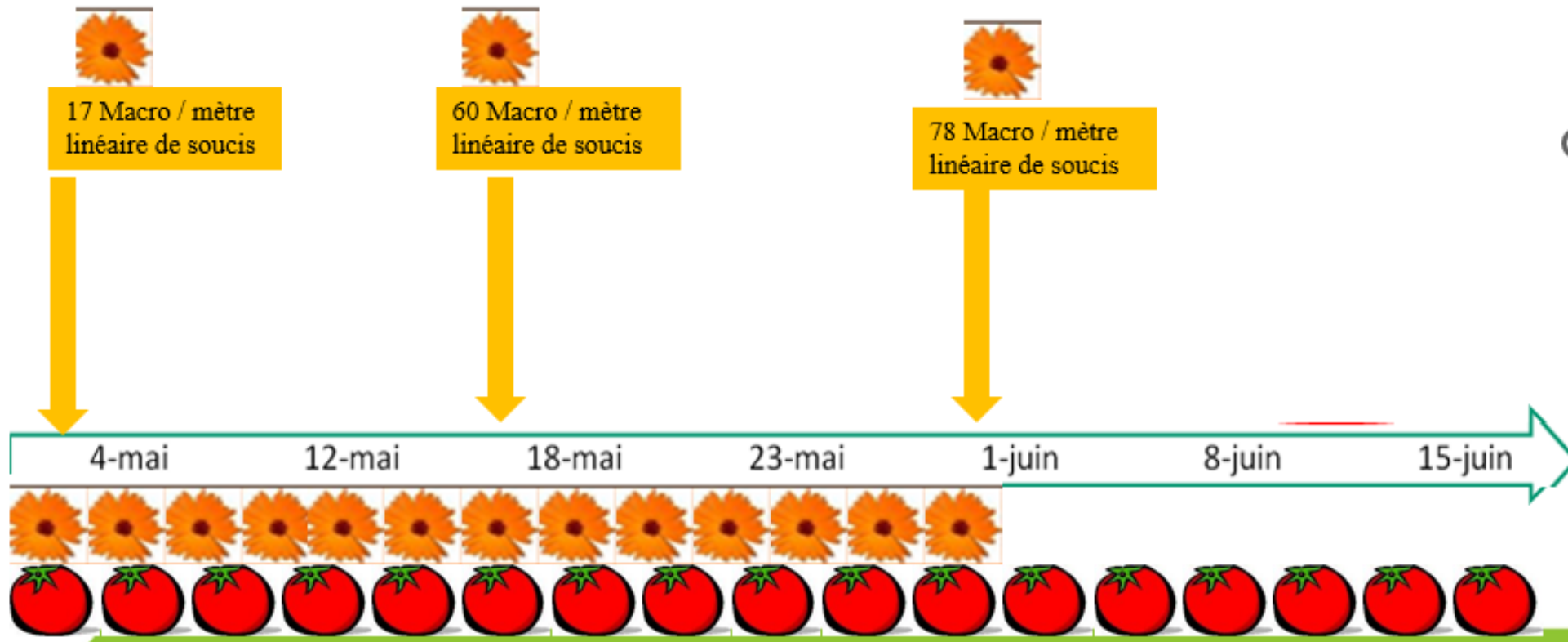
Hiver

Récolte Salade- Soucis en place, développement Macrolophus

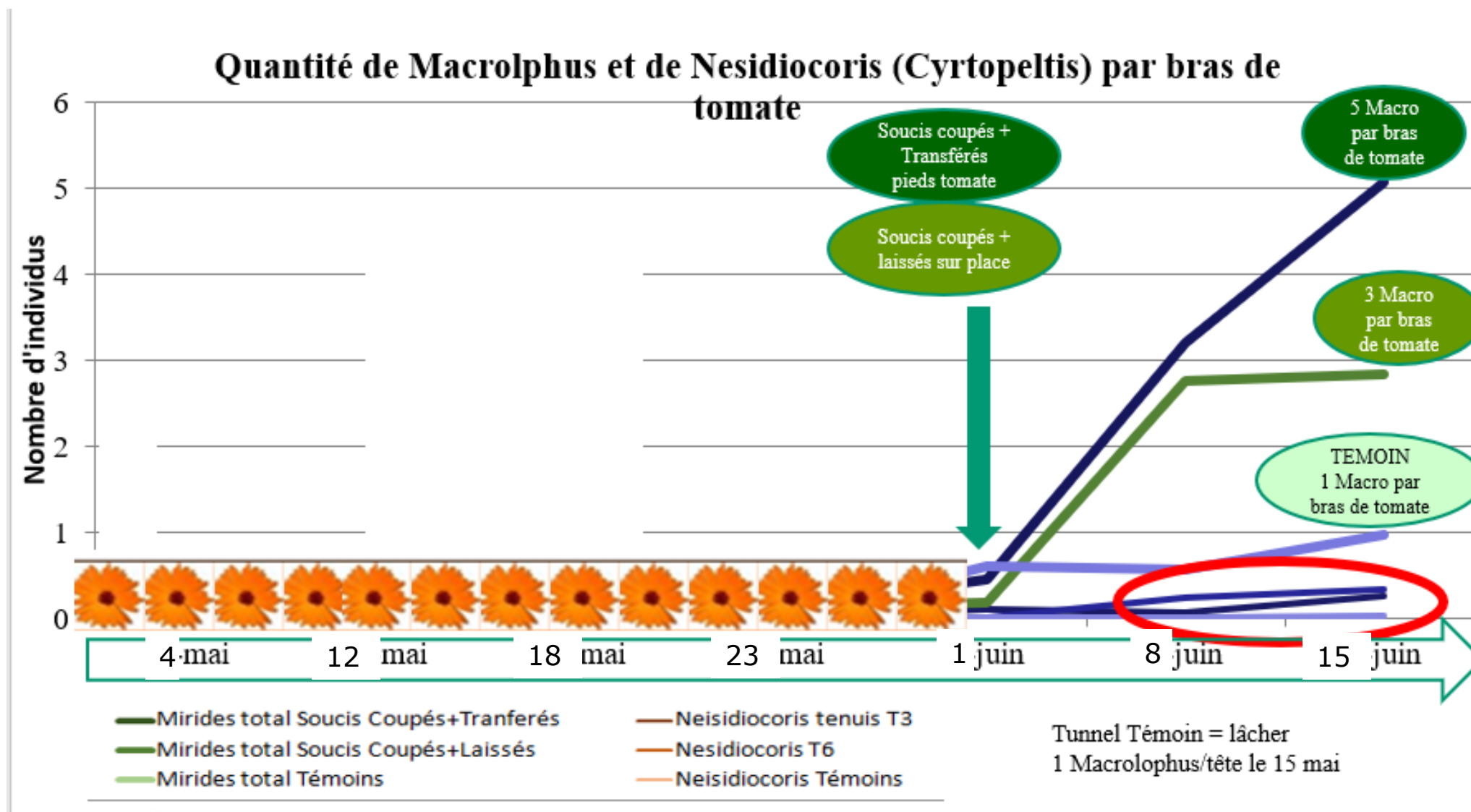


Printemps

➤ Résultats essais 2017



➤ Résultats essais 2017



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	



➤ Evolution des pratiques 2020



Utilisation de *Calendula officinalis*

- 2015-2020 : 86% ont essayé la technique une ou plusieurs années
- 2020 : 43% utilisent toujours les Calendula

Les freins à la mise en place



JUILLET 2019						
DIMANCHE	LUNDI	MARDI	MERCREDI	JEUDI	VENDREDI	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			

© Fitnub.com

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

vs un lâcher pépinière/culture

➤ Les freins à la mise en place

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



➤ Les freins à la mise en place

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

Présences de ravageurs si pas de *Macrolophus*



Utilisation

Objectif 1^{er} :



Utilisation aussi possible !



Utilisation

Objectif 1^{er} :



Utilisation aussi possible !



➤ Réseau Dephy Ferme légumes 13

Protection contre araignées rouges
en tomate en sol



ÉCOPHYTO
DEPHY | RÉDUIRE ET AMÉLIORER
L'UTILISATION DES PHYTOS

GOUVERNEMENT
Liberté
Égalité
Fraternité

OFB
OFFICE FRANÇAIS
DE LA BIODIVERSITÉ

Action du plan Ecophyto 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.

➤ Résultats sur Entressen (13)

Plantes de service

Calendula officinalis

Semis : juillet 2021

Développement +++



Mars 2022 => 800 macro / m linéaire



Conduite

20 mars 2022 : plantation des tomates

05 avril : 1^{er} transfert actif des calendula au pied des tomates

20 avril : soufre mouillable 3 kg/ha + cuivre BB 3kg/ha

18 mai : 2^e transfert actif des calendula sur les tomates

25 mai : 3^e transfert actif des calendula en bout de rang + parois

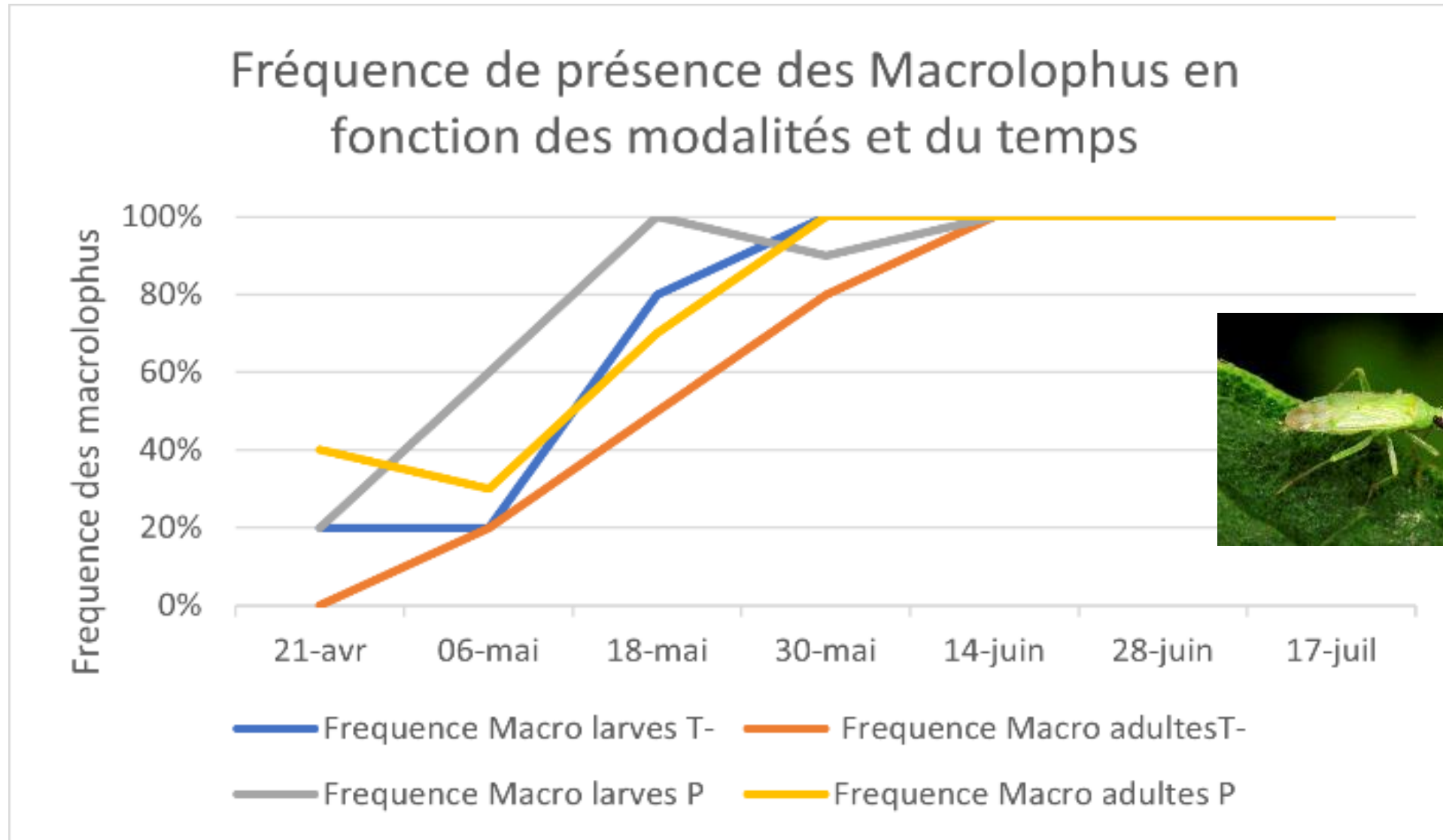
-Conduite climatique = 25°C. Maximum mesuré 30°C

-1^{er} blanchiment fin avril, 2^e blanchiment début juin

-Bassinage de quelques minutes dès juin 2022

-Bulbe hydrique large + déplacement des goutteurs en bord de paillage = évaporation pour hygrométrie +++

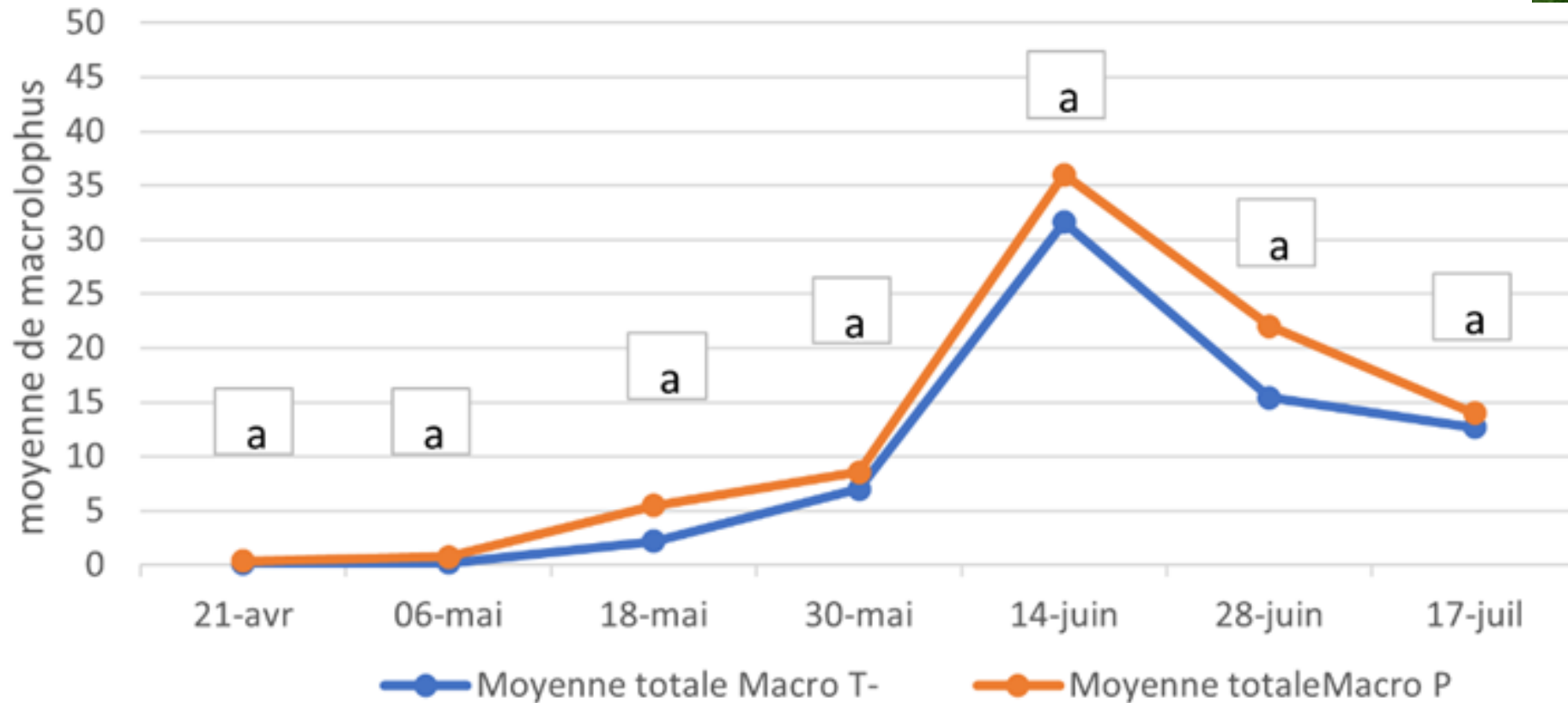
➤ Résultats – % plantes avec Macrolophus



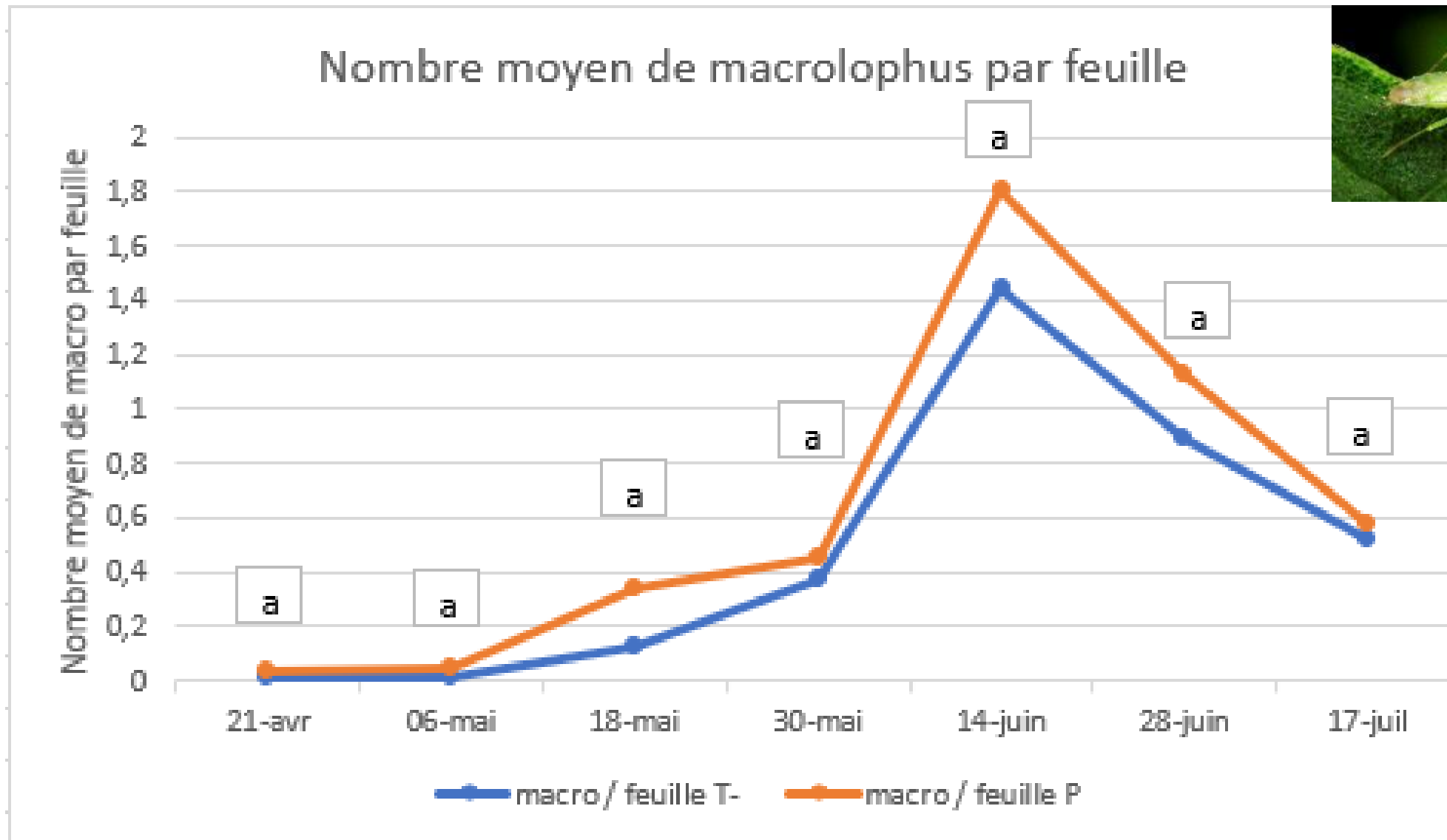
➤ Résultats Macrolophus/feuille



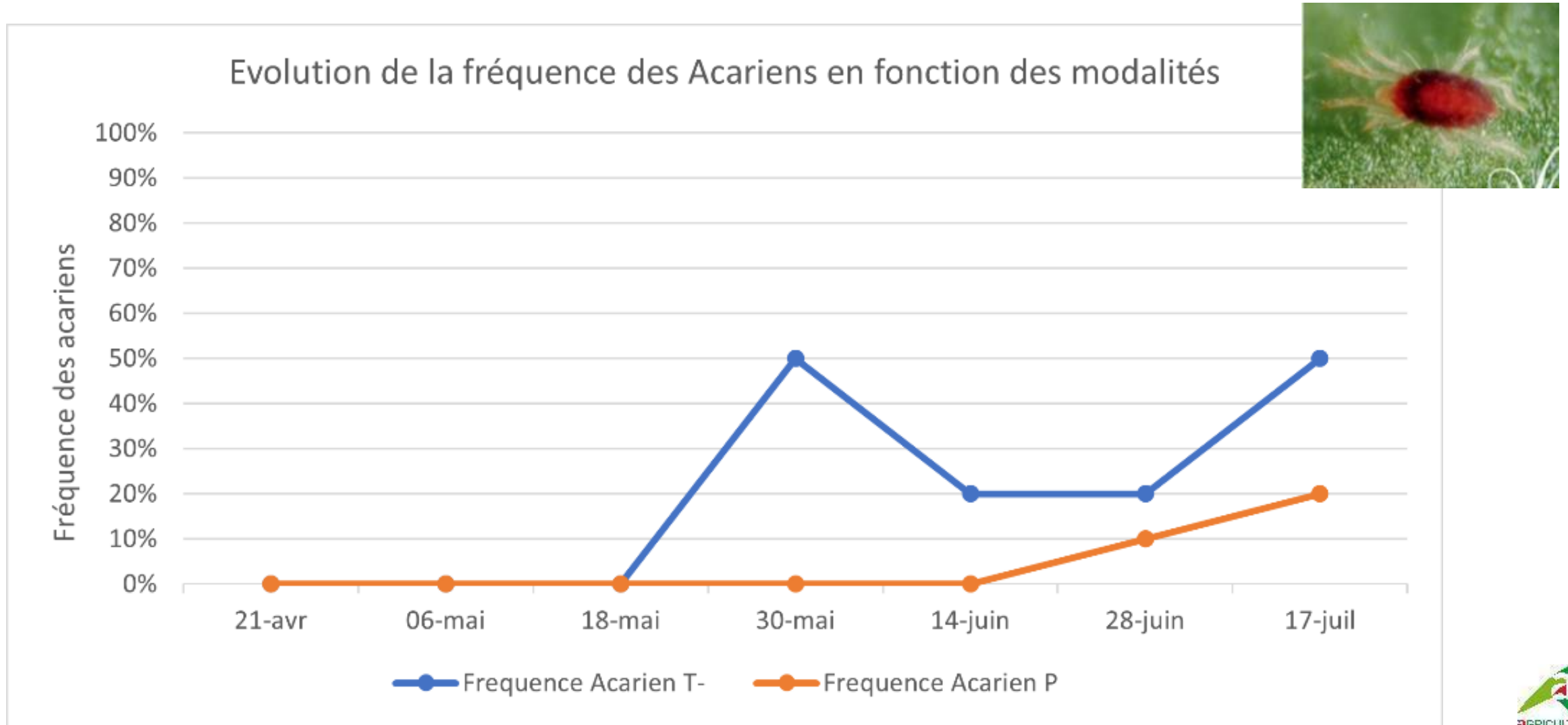
Moyenne totale des comptages de macrolophus en fonction des modalités et du temps



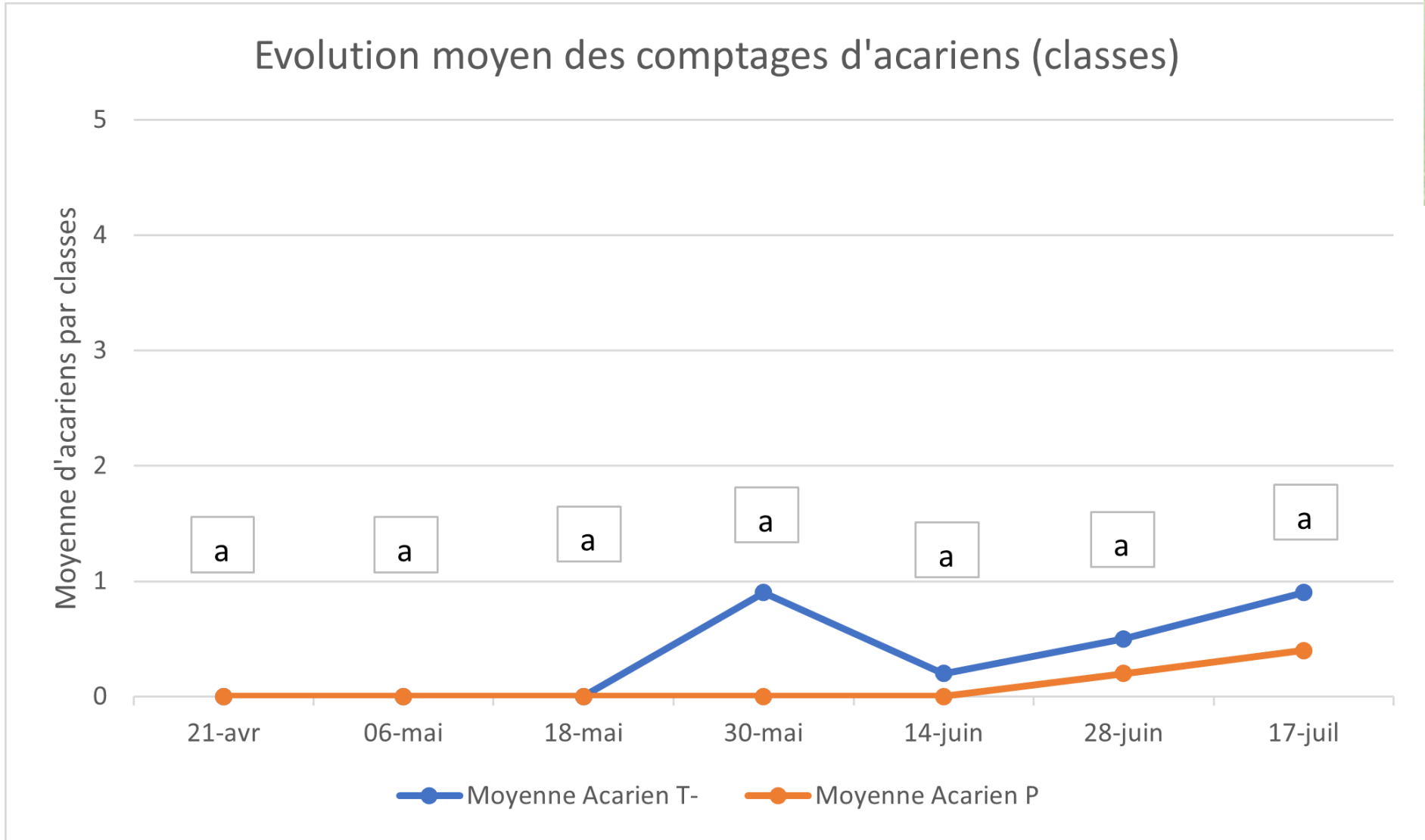
➤ Résultats Macrolophus / feuille



➤ Résultats % plante avec acariens

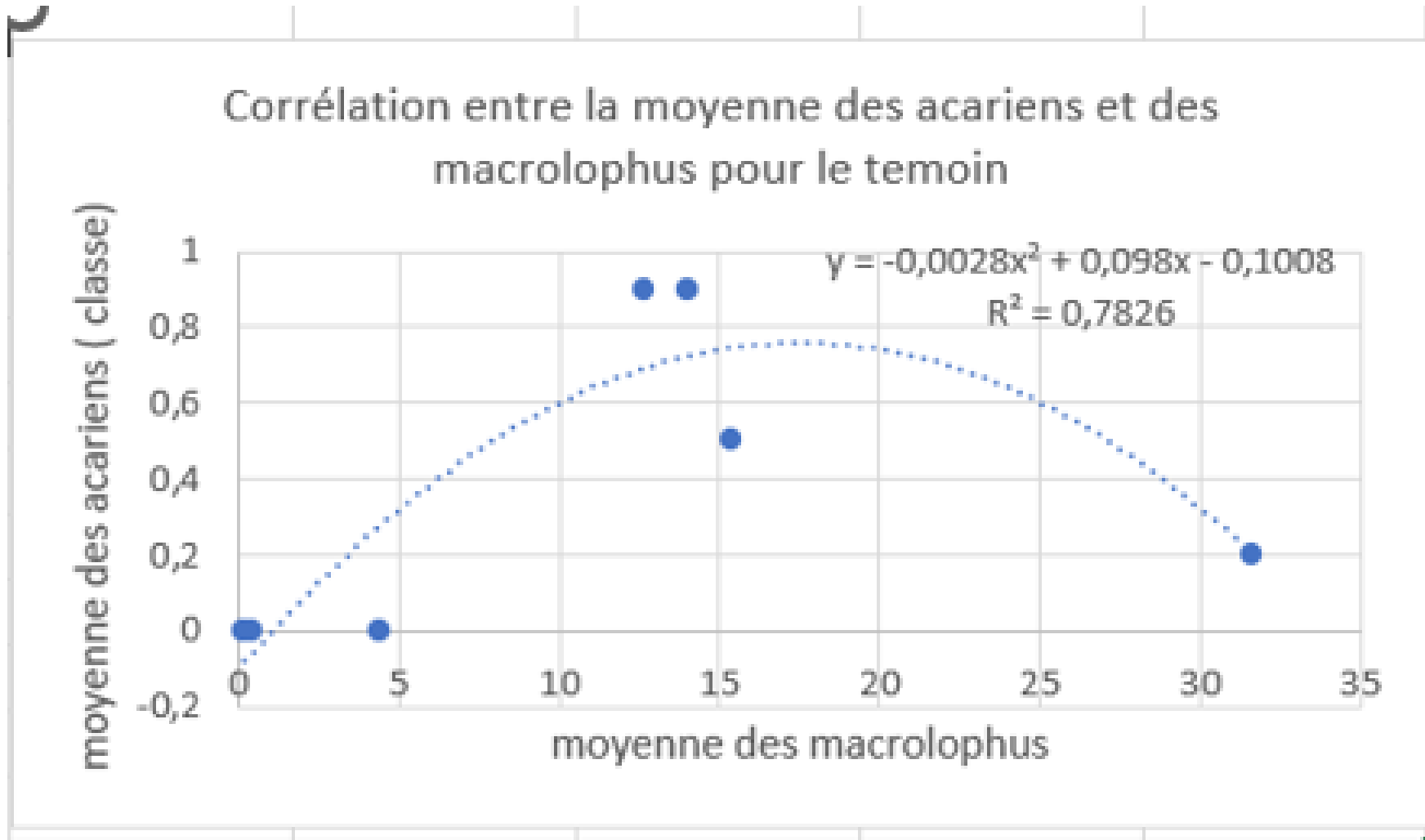


➤ Résultats nombre d'acarier/plante



Classe 0 = 0
Classe 1 = 1 à 3 individus/plante
Classe 2 = 3 à 10 individus par plante

➤ Résultats sur Entressen



Il semble y avoir une corrélation ($R^2=0,78$), le développement des acariens serait fonction de la quantité de macrolophus.

Limite de contrôle des acariens à 15-20 macro/plante. Objectif minimal = 30 macro/plante.



TREIZ'Maraichage

Chaque mois chez vous !

Synthèse

Témoignages

Nouveautés....

04.42.23.52.23

AGRICULTURES & TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE
TOUTES LES SOURCES DU FICHIER

Treiz' Maraichage

N°71
Mars - Juin 2022

P 2 **Edito**
par Patrick Lévêque

P 3 **Brève du mois**
Les plantes de service
efficaces contre les ravageurs

P 4 **Actualités techniques
et phytosanitaires**

P 5 **CETA d'Eyragues**
Le Sclerotinia et le Botrytis sur salade

P 6 > 7 **Réseau Ferme Dephy Ecophyto**
Incorporer de la matière organique
au sol grâce aux fins de cultures -
Témoignage: EARL JOELY à Tarascon

P 8 > 9 **COSYNUS**
Protéger les cultures
grâce aux plantes de service

P 10 **L'Aeolothrips, thrips prédateur**

P 11 **Annonces - Agenda**

FDCETAM 13
Les CETA maraîchers

APREL

LA CHAMBRE D'AGRICULTURE
PARTENAIRE DE VOS PROJETS

Merci de votre attention !

Plus d'information sur :

[Ecophyto Pic](#) et facebook.com/Laurent.Camoin.Pro

Réalisé par :
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

Réalisé dans le cadre et avec les financements de :

chambre-agriculture13.fr
facebook.com/agri13



Action du plan Ecophyto 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.



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