Compte-rendu d'essai 2021

- Cerise de bouche -

Lutte contre la cicadelle verte (Cicadella viridis) en verger de cerisier

Essai CE.0255

Date : avril 2022
Rédacteur(s) : Aliénor Royer, Domaine Expérimental La Tapy
Financement : Région SUD

1. Thème de l'essai

Cette action émane d'une demande collective, formulée par un groupe de producteurs du Vaucluse lors de la commission technique « Cerise » du 20 août 2020. Elle fait également suite à des observations réalisées depuis septembre 2018 dans le secteur de Mazan – Mallemort du Comtat.
Une recrudescence de cicadelle verte (Cicadella viridis) en fin de saison (septembre – octobre) occasionne des dégâts importants sur la végétation, dans une période cruciale du cycle végétatif (cycle de mise en réserve minérale et glucidique). Cet insecte présent sur la vigne ne s'était pas signalé en vergers de cerisier jusqu'à une période récente. Or, depuis 3 ans sa présence ne cesse d'augmenter et sa propagation demande à être contrôlée. Cet axe d'étude constitue donc une action nouvelle pour le Domaine Expérimental La Tapy.

2. But de l'essai

L'essai vise donc le développement d'une stratégie de protection face au développement de la cicadelle verte en fin d'été par le biais de l'utilisation d'une barrière mécanique pulvérisée sur les feuilles. À un témoin sans protection seront comparées les efficacités de l'utilisation d'argiles blanches (type Baraka), de silicate de magnésium (type Invelop White Protect) et de carbonate de calcium (type Sokalcarbio). L'ensemble de ces matières sont utilisables en agriculture biologique.

3. Facteurs et modalités étudiés

Tableau 1 : Produits utilisés dans le cadre de l'essai

Nom commercial	Matière active	Concentration	Formulation	Société détentrice
Sokalciarbo	Kaolin	1000g/kg	Poudre mouillable	Agri synergie
Invelop white protect	Talc E553b	1000g/kg	Poudre mouillable	Compo expert
Helioterpen film	Oligomères terpéniques	910 g/l	EC	Action pin

Tableau 2: modalités et doses

Modalités	Description	Dates d'application		Destruction de récolte
		T1	T2	
M0	Témoin non traité			**Non**
M1 **Argile calcinée**	Sokalciarbo	Sokalciarbo (30 kg/ha) + Helioterpen film (0,2%)	Sokalciarbo (30 kg/ha) + Helioterpen film (0,2%)	**Non**
M2 **Talc**	Invelop white protect	Invelop white protect (25 kg/ha) + Helioterpen film (0,2%)	Invelop white protect (25 kg/ha) + Helioterpen film (0,2%)	**Non**

Les couvertures physiques sont appliquées avec un adjuvant qui optimise leur dispersion et tenue sur le végétal. Ce mélange permet également de faciliter le passage de la bouillie dans l'appareil de pulvérisation.

4. <u>Matériel et Méthodes</u>

– **Matériel Végétal et Site d'implantation**

Tableau 3: caractéristiques de la parcelle d'essai

Nom de la parcelle	Perussier
Commune (code postal)	84200 Carpentras Serres
Coordonnées GPS	44.093495, 5.050901
Espèce / Variété / cépage…	Cerisier / Folfer – Staccato ®
Porte-greffe	Maxma 14
Année de plantation	2003/2004
Distance de plantation	4x5m
Mode de conduite	Gobelet
Irrigation	Goutte-à-goutte

– **Site d'implantation**
Nom de la parcelle : Le Perussier
Commune : Carpentras-Serres
Exploitant : Domaine Expérimental La Tapy

– **Dispositif expérimental**

L'essai est réalisé dans le cadre du réseau BPE du Domaine Expérimental La Tapy. Le protocole d'essai est construit conjointement avec la société Andermatt. Il s'inspire de la méthode CEB n°111 (Méthode d'étude de l'efficacité pratique de préparations fongicides destinées à combattre les monilioses des arbres fruitiers à noyau) adaptée spécifiquement au verger d'essai.

Le dispositif expérimental est décrit ci-après (cf. figure 1) :

- Dispositif en blocs de Fisher
- 4 répétitions
- Parcelles élémentaires de 3 arbres (1 arbre de contrôle entouré de 2 arbres de bordure)
- Témoin non traité inclus dans le dispositif expérimental
- 3 modalités testées

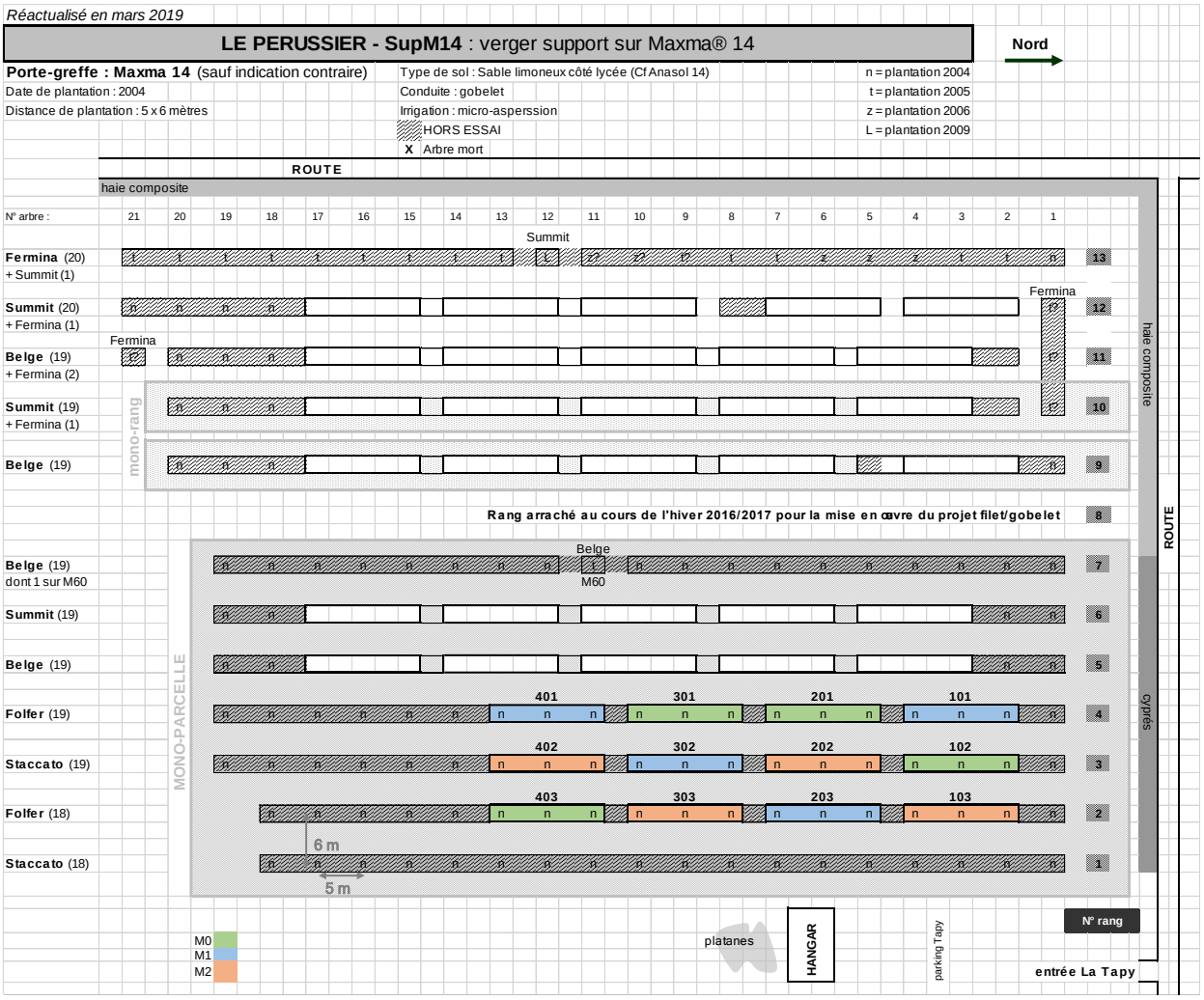

Figure 1: plan de l'essai

– **Observations et mesures**

- Suivi des populations : 3 pièges jaunes englués sont positionnés dans les rangs d'essais pour suivre le nombre moyen d'individus présents sur la parcelle. Ces pièges sont relevés chaque semaine

- Par parcelle élémentaire, 50 organes sont observés. On observe la face intérieure des feuilles en les retournant précautionneusement sans les détacher en notant le nombre d'individus présents ;

Les observations ont été réalisées respectivement 2, 7 et 14 jours après chaque traitement (+/- 2 jours). Elles sont faites préférentiellement en début ou en fin de journée, l'insecte étant très mobile en conditions de chaleur.
La tenue des produits sur les feuilles est également évaluée visuellement à chaque notation.

5. Résultats détaillés

5.1 Caractéristiques météorologiques

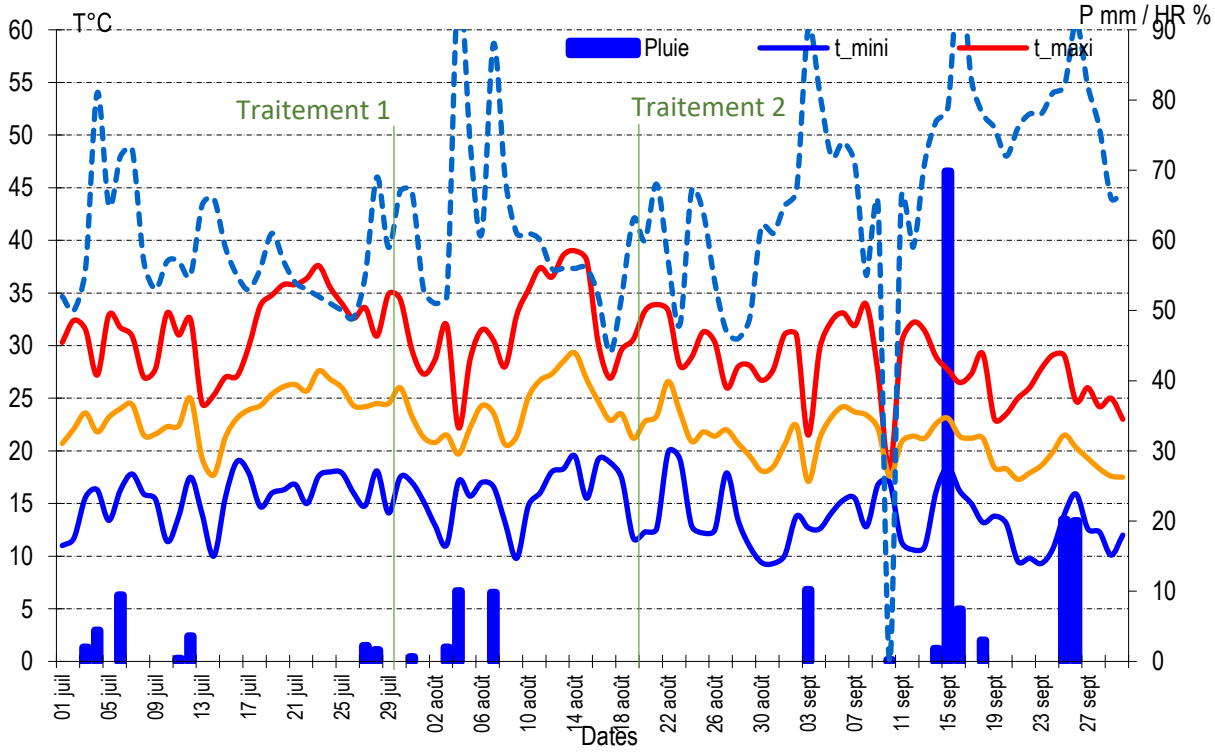

Figure 2 : Conditions météorologiques pendant la période de l'essai

Comme l'illustre la figure 2, quelques pluies ont eu lieu après la première application. Le cumul total est inférieur à 20mm. Pour autant, les produits ont bien tenu sur le végétal et ce pendant 2 semaines, date à laquelle il a fallu renouveler la couverture.

5.2 Suivi des piégeages

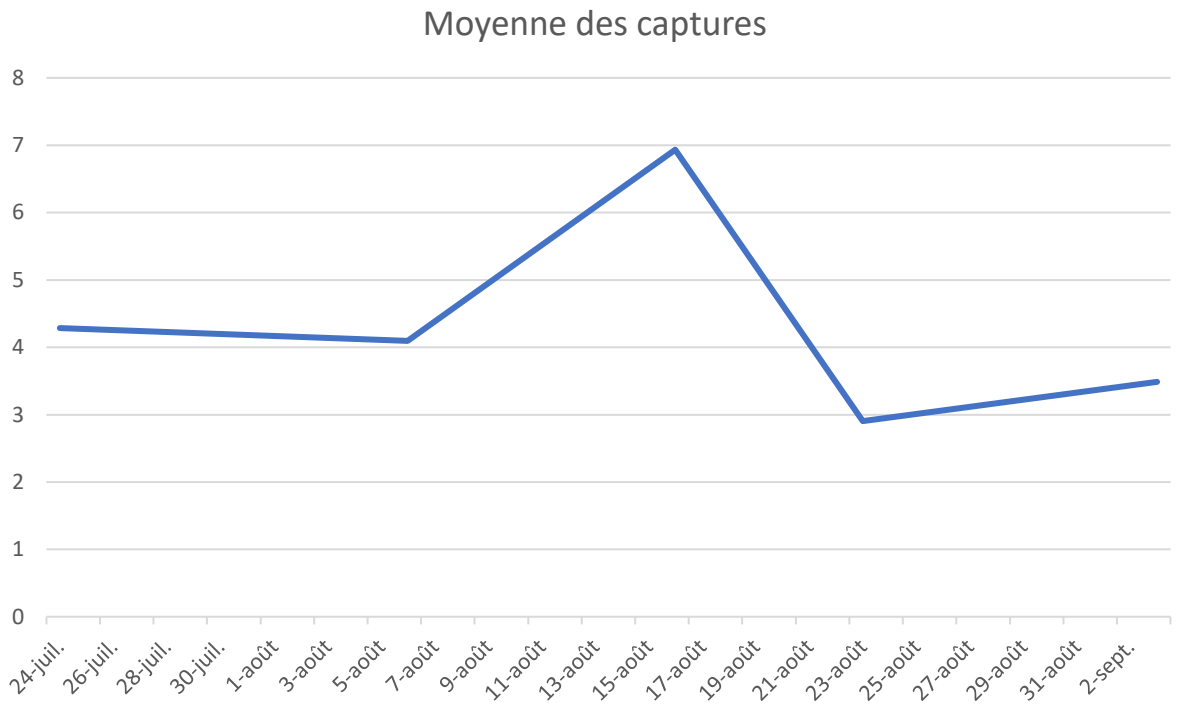

Figure 3: quantité d'individus piégés en moyenne sur la parcelle d'essai

Le nombre moyen de captures sur les pièges englués reste faible. On note un pic aux alentours du 15 aout avec 7 individues piégés en moyenne sur la parcelle. Observés à la loupe binoculaire il apparait que les espèces présentes sont variées (cf figure 3). Une identification au microscope serait nécessaire pour affirmer avec certitude les espèces actuellement présentes sur cette parcelle ;

Figure 4: différentes espèces capturées et présentes sur la parcelle d'essai

5.3 Applications et suivis par modalité

Tableau 4: Conditions d'application

Date		30-juil.-21	
		Début du traitement	**Fin du traitement**
Heure d'application		7h40	9h
Température (°C)		21,5	24,6
Hygrométrie (%)		73	73
Feuillage humide (Oui / Non)		Non	Non
Couverture nuageuse (%)		90	40
Vent	Vitesse (km/h)	0	0
	Indice Beaufort		
Stade phénologique (BBCH)		Post récolte / Avant chute des feuilles	
Hauteur de végétation (m)		2,7	
Largeur de végétation (m)		2,80	
Date		**20-août-21**	
		Début du traitement	**Fin du traitement**
Heure d'application		7h30	8h50
Température (°C)		19,9	20,4
Hygrométrie (%)		56	71
Feuillage humide (Oui / Non)		Non	Non
Couverture nuageuse (%)		0	0

Vent	Vitesse (km/h)	0	0
	Indice Beaufort		
Stade phénologique (BBCH)		Post-récolte, avant chute des feuilles	
Hauteur de végétation (m)		2,7	
Largeur de végétation (m)		2,80	

Les applications se sont déroulées dans des conditions optimales. Le végétal était bien couvert par les argiles. Malgré quelques pluies survenues après le premier traitement les feuilles sont restées couvertes de manière homogène sur les deux modalités. La seconde application a été réalisée quand la couverture du végétal n'a plus été suffisante pour garantir un niveau de protection.

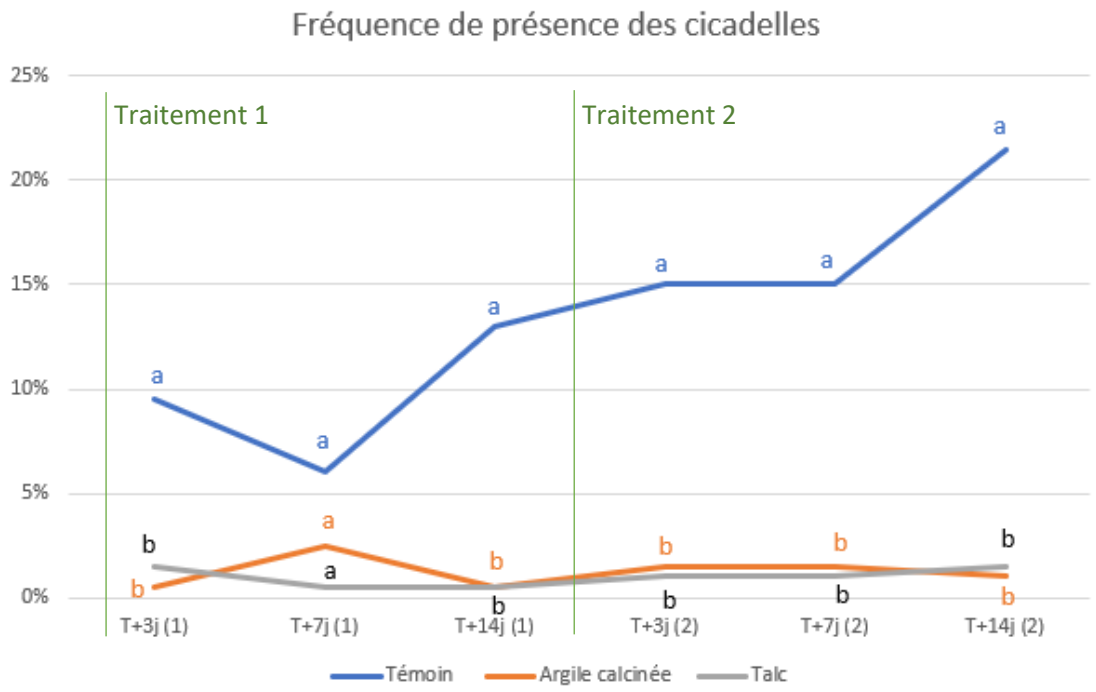

Figure 5 : Fréquence de présence des cicadelles sur les différentes modalités

La figure 5 montre une fréquence de présence des cicadelles bien moindre sur les arbres traités. Ces données reflétent le nombre de feuilles avec présence de cicadelles. En moyenne seul un individu était visible par feuille retournée.

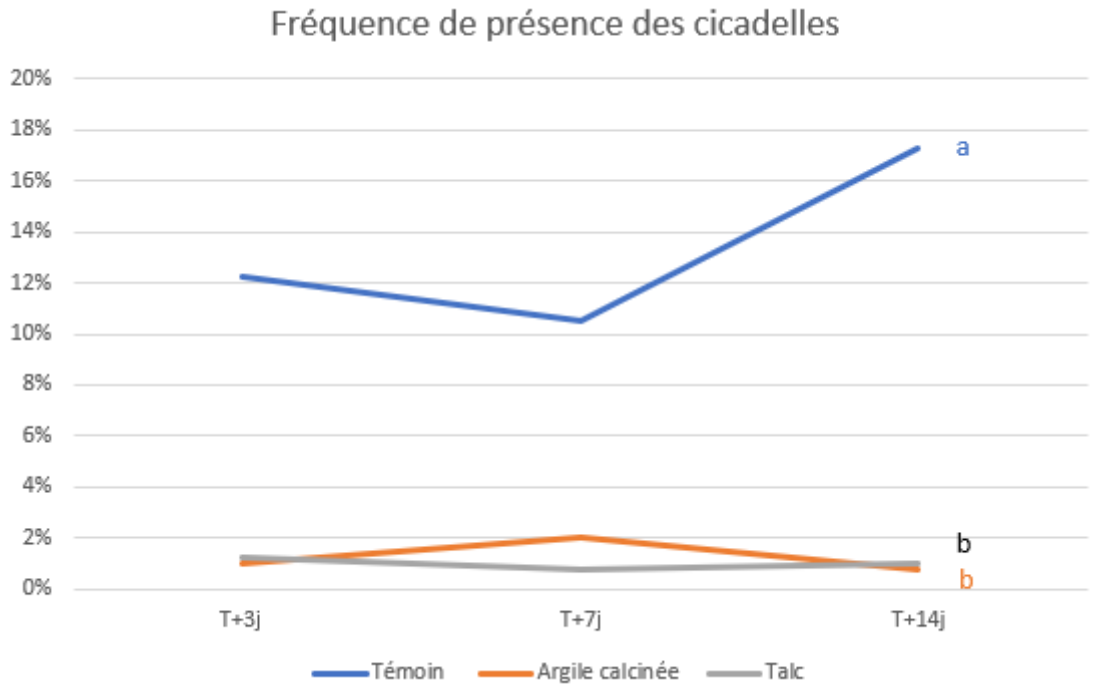

Figure 6: Fréquence de présence des cicadelles sur les différentes modalités

La figure 6 reprend les fréquences de présence de cicadelles groupées pour les deux sessions de notations (après chacun des deux traitements). On voit que pour les modalités traitées se détachent statistiquement du témoin non traité avec un nombre de cicadelles bien moins important sur la végétation. Dans cet essai les deux produits tests ont une efficacité similaire avec une réduction moyenne du nombre d'insectes de 10% sur les organes notés.

6. Conclusions de l'essai

Si l'essai n'a pas permis de discriminer les deux produits testés il a cependant permis de montrer que la couverture du végétal à l'aide d'une barrière physique diminue le nombre de cicadelles présentes sur la végétation.
Cependant, cet essai mériterait d'être mené à nouveau sur une parcelle avec des taux d'infestation plus élevés. De plus, du fait de la mobilité de l'insecte, très forte même sur les heures fraiches de la journée, l'essai gagnerais en robustesse s'il était mené en configuration « grande parcelle ».
Enfin, une identification précise des espèces présentes permettrait de mieux connaitre l'insecte. La consultation de spécialistes sera nécessaire.