	<p>Compte rendu 2012 Espèce : Pomme</p>	<p>Code essai : 12 POM Bio 59-2</p>
	<p><i>Agriculture Biologique</i></p>	<p>Responsable essai : Emile KOKÉ</p>
<p>Lutte contre le puceron cendré</p>		
<p>Rédigé par :</p>	<p>Approuvé par :</p>	<p>Page 1 sur 7</p>
<p>Emile KOKÉ</p>	<p>Pascale WESTERCAMP</p>	<p>Emis le 27 juin 2013</p>

POMME

Lutte préflorale contre le puceron cendré en verger de pommier conduit en Agriculture Biologique

COMPTE RENDU ESSAI 2012



Dégâts sur pousse *Dysaphis plantaginea* Passerini.

Etude subventionnée par le Conseil Régional Midi-Pyrénées

Sommaire

1. Objectifs de l'essai	3
2. Matériel et méthodes	3
2.1. Matériel végétal.....	3
2.2. Dispositif expérimental	3
2.3. Modalités comparées	3
2.4. Observations et mesures	3
3. Résultats et discussion	4
3.1. Notation des stades phénologiques.....	4
3.2. Conditions climatiques et traitements réalisés.....	4
3.3. Notations réalisées au cours de l'essai	5
4. Conclusion	7

En Agriculture Biologique, le puceron cendré est l'un des principaux ravageurs dans le sens où, si les populations ne sont pas maîtrisées, il peut occasionner rapidement d'importants dégâts sur fruits.

1. Objectifs de l'essai

Evaluer différentes stratégies de lutte basées sur des interventions à l'automne et/ou au printemps impliquant différents produits (argile, pyrèthre naturel,...). L'objectif est d'éviter les recolonisations durant la floraison.

2. Matériel et méthodes

2.1. Matériel végétal

Verger CEFEL, variété Dalinette greffée sur Pajam[®] 1 Lancep et Supporter[®] 4 PI 80.

Le verger a fait sa 1^{ère} feuille en 2009. Il est conduit en axe, irrigué par micro jet et enherbé entre rangs. Les distances de plantation sont de 4 m x 1.10 m, soit 2272 arbres par hectare.

2.2. Dispositif expérimental

La parcelle est divisée en 2 blocs : un bloc a reçu deux applications d'argile à l'automne (50 kg/ha le 14/10/11 et 30 kg/ha le 22/11/11) et l'autre bloc n'a pas reçu d'argile à l'automne. Les applications d'argile n'ont été réalisées qu'une fois la récolte de la variété Dalinette achevée.

Essai blocs à 4 répétitions - 4 arbres par parcelle élémentaire.

2.3. Modalités comparées

Au printemps, les 4 modalités suivantes ont été mises en place sur chacun des 2 blocs.

	Modalités	Epoques d'intervention
T0	Témoin	Non traité
T1	Huile blanche puis Huile blanche	Stade C-C3 puis E-E2
T2	Huile blanche + Pyrevert puis Pyrevert	Stade C-C3 puis Stade E-E2
T3	Huile blanche puis Neem* puis Neem*	Stade C-C3 Stade E-E2 Stade G

* non homologué, utilisé à titre expérimental

Les traitements sont réalisés avec un appareil pneumatique à dos de marque Stihl[®]. Le volume de bouillie utilisé est de 1000 L/ha (limite du ruissellement).

2.4. Observations et mesures

- Notation des stades C-C3, E-E2 et post-floral
- Notation des conditions météorologiques au moment des traitements
- Repérage de 10 pousses par parcelle élémentaire et notation de la présence de puceron cendré avant floraison et en post-floraison
- Notation des éventuels symptômes de phytotoxicité

3. Résultats et discussion

Les traitements ont été réalisés les :

- 16 août 2012 (R-19 jours)
- 22 août 2012 (R-13 jours)
- 29 août 2012 (R-6 jours) (pluie : 20 mm)
- 30 août 2012 (R-5 jours).

La récolte a eu lieu le 4 septembre 2012.

3.1. Notation des stades phénologiques

Stade C-C3 : 19 mars 2012

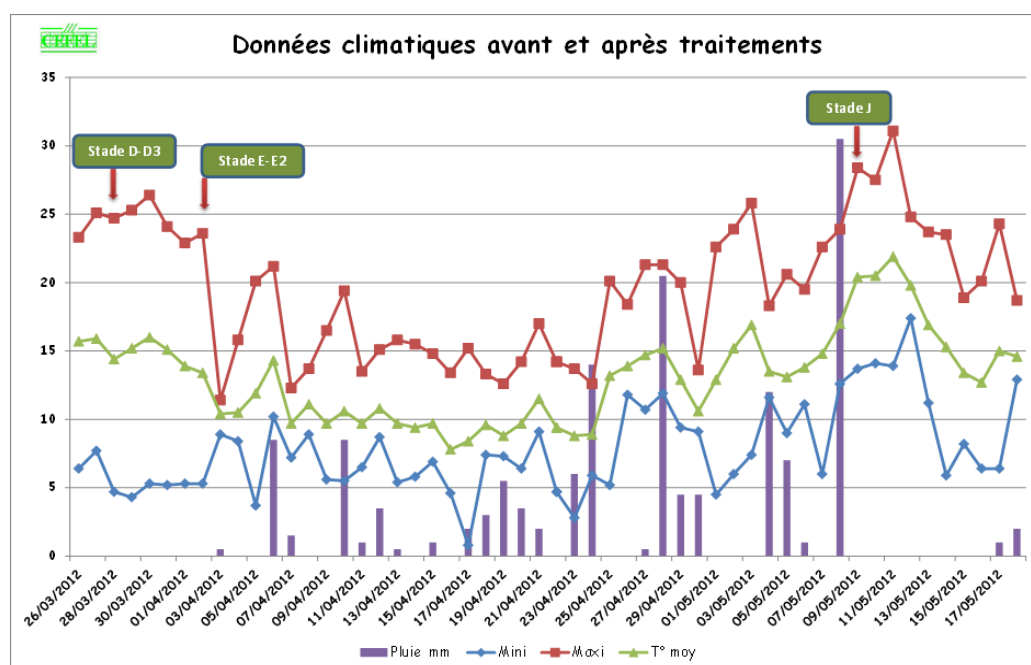
Stade E-E2 : 2 avril 2012

Floraison : 6 avril 2012

Post-floral : 20 avril 2012

3.2. Conditions climatiques et traitements réalisés

Données météorologiques et traitements durant la période d'essai



Le mois de mars a été plutôt sec avec seulement 24 mm de pluie. Les mois d'avril, avec 91 mm, et mai, 102 mm, ont été plus arrosés.

Selon les modalités, les traitements ont été effectués aux dates suivantes.

	28 mars D-D3	2 avril E-E2	9 mai post-floral
T0 : Témoin	-	-	-
T1 : Huile blanche	☒	☒	-
T2 : Huile + Pyrevert	☒	-	-
T2 : Pyrevert	-	☒	-
T3 : Huile blanche	☒	-	-
T3 : Neem	-	☒	☒

3.3. Notations réalisées au cours de l'essai

Pourcentage de pousses attaquées par le puceron cendré sur la partie du verger n'ayant pas reçu de l'argile à l'automne

Les notations ont été effectuées sur 25 pousses par parcelle élémentaire

	17 avril	3 mai	14 mai
T0 : Témoin	3	2	22 A
T1 : huile puis huile	2	0	3 B
T2 : Huile + Pyrevert puis Pyrevert	0	2	5 B
T3 : Huile puis Neem 2L/ha puis Neem 3 L	0	0	2 B
Test Statistique	NS *	NS *	HS

Analyse de variance-test de Newman et Keuls $\alpha = 1 \%$

NS : non significatif

HS : Hautement significatif

* il existe une interaction traitements x blocs qui n'est pas prise en compte dans l'analyse de variance.

Pourcentage de pousses attaquées par le puceron cendré sur la partie du verger ayant reçu de l'argile à l'automne

	17 avril	3 mai	14 mai
T0 : Témoin	2	2	22 A
T1 : huile	0	1	8 B
T2 : Huile + Pyrevert et Pyrevert	0	1	8 B
T3 : Huile puis Neem 2L/ha puis Neem 3 L	0	3	1 B
Test Statistique	NS**	NS	S *

Analyse de variance-test de Newman et Keuls $\alpha = 5 \%$

NS : non significatif

S : Significatif

* il existe une interaction traitements x blocs qui n'est pas prise en compte dans l'analyse de variance.

** test de Kruskal Wallis

Les applications d'argile à l'automne pour maîtriser le retour des pucerons sur la parcelle ne semble pas avoir eu d'efficacité lors du contrôle effectué le 17 avril 2012.

En effet, on observe des premiers foyers de pucerons dans les deux parties du verger sur la modalité non traitée.

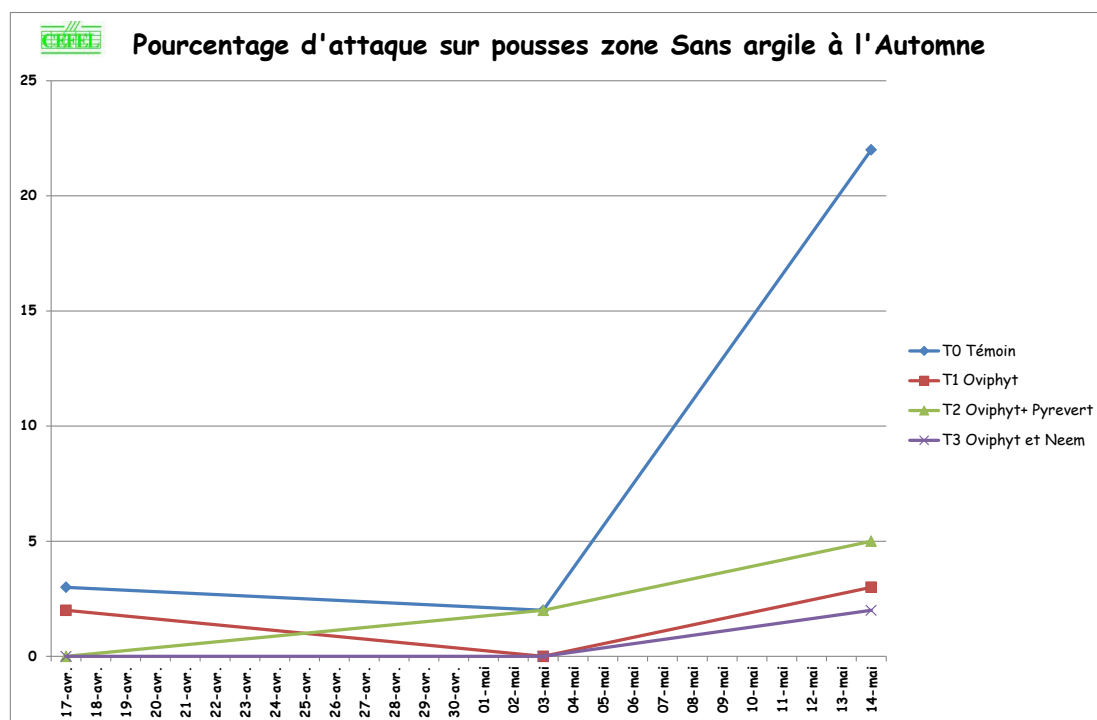
Ensuite les populations de pucerons cendrés augmentent dans les deux parties du verger, à des niveaux similaires.

Les diverses analyses statistiques réalisées font apparaître une différence significative ou hautement significative entre les modalités lors du dernier contrôle réalisé le 14 mai 2012.

Les modalités traitées se différencient statistiquement du témoin non traité. A cette date le témoin, présente 22 % de pousses occupées par au moins un puceron cendré contre 1 à 8 % de dégâts dans les modalités traitées.

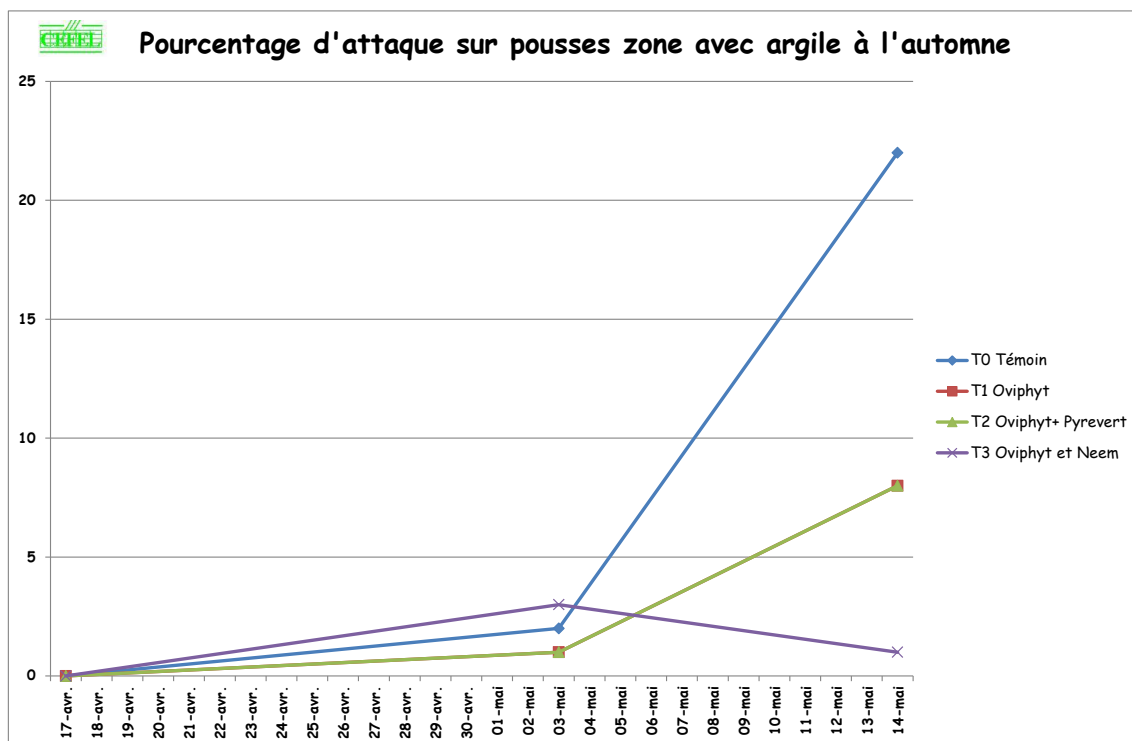
Par contre les modalités traitées ne se différencient pas entre elles. La modalité Huile + Pyrevert puis Pyrevert obtient des résultats statistiquement équivalents à la stratégie 2 x huile et au programme Huile puis Neem puis Neem.

Pourcentage de pousses attaquées sur la partie du verger n'ayant pas reçu d'argile à l'automne au diverses dates de contrôles



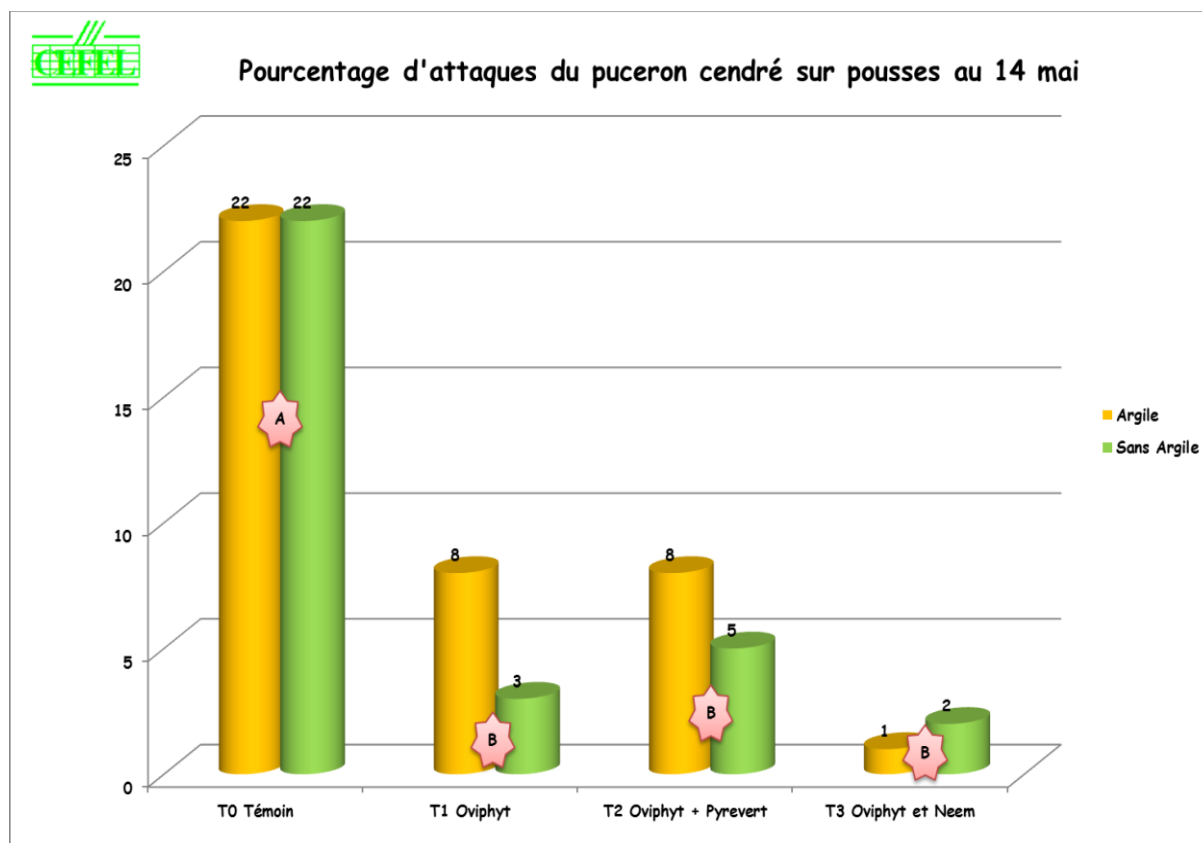
Les attaques du puceron cendré sur pousses ont été observées après la floraison de la variété de pomme Dalinette. Absence d'attaque de puceron cendré durant la floraison.

Pourcentage de pousses attaquées sur la partie du verger ayant reçu de l'argile à l'automne



Les attaques du puceron cendré sur pousses ont été observées après la floraison de la variété de pomme Dalinette. Absence d'attaque de puceron cendré durant la floraison.

Le graphique suivant illustre les résultats obtenus le 14 mai.



Le traitement réalisé le 29 août a dû être renouvelé à cause de la pluie.

L'analyse statistique réalisée fait apparaître une différence significative entre les modalités traitées et le témoin. A cette date, le témoin non traité présente 22 % de pousses occupées par le puceron cendré contre 1 à 8 % pour les modalités traitées.

Cependant les modalités traitées ne se différencient pas entre elles.

4. Conclusion

La pression du puceron cendré sur la parcelle permet de valider l'essai.

Dans nos conditions d'essai, les applications d'argile à l'automne pour maîtriser le retour des pucerons sur la parcelle ne semblent pas avoir eu d'effet.

Le pourcentage d'attaques du puceron cendré était identique sur le témoin ayant reçu de l'argile à l'automne et le témoin non traité. Cela s'explique en partie par le fait que les premiers foyers de pucerons sont apparus assez tardivement après la floraison.

Les différentes stratégies de lutte ont eu un comportement similaire d'un point de vue statistique. Il est intéressant de souligner le fait que la modalité huile + Pyrevert puis Pyrevert a eu strictement la même efficacité que deux applications d'huile blanche.

Cependant, dans cet essai, le contrôle du ravageur reste globalement insuffisant pour maintenir le verger sain, même si, d'un point de vue technique, la modalité huile blanche puis 2 Neem obtient des résultats légèrement supérieurs aux autres modalités.