
	<p>Compte rendu 2011</p> <p>Espèce : Pomme</p>	<p>Code essai : 11 POM Bio 59-2</p>
	<p><u>Agriculture Biologique</u></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 6</p>
<p>Emile KOKÉ</p>	<p>Pascale WESTERCAMP</p>	<p>Emis le 16 juin 2011</p>

POMME

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

COMPTE RENDU ESSAI 2011



Dégâts sur pousse *Dysaphis plantaginea* Passerini.

Etude subventionnée par le Conseil Régional Midi-Pyrénées

I - Objectif de l'essai

Evaluer l'efficacité du Pyrevert pour maîtriser le développement du puceron cendré du pommier au stade E-E2 ou stade BBCH 57-59.

L'objectif est d'éviter les recolonisations du puceron cendré durant la floraison.

II - Matériel et méthode

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

Essai bloc à 4 répétitions

- 211.2 m² sans argile à l'automne

- 211.2 m² avec argile à l'automne

Nombre de modalités : 4

Parcelle élémentaire : 3 arbres (13.2 m²)

Surface totale de l'essai : 422.4 m²

2.3. Traitements

La parcelle est divisée en deux blocs : un bloc a reçu deux applications d'argile à l'automne (1 x 50 kg/ha et 1 x 30 kg/ha) et l'autre bloc n'a pas eu de traitements argile à l'automne.

Tableau 1 : Modalités et époques d'interventions.

	Modalités	Epoque d'intervention
T0	Témoin	Non traité
T1	Roténobiol	Stade E-E2
T2	Pyrevert	Stade E-E2
T3	Pyrevert + huile	Stade E-E2

Ces quatre modalités sont mises en place à la fois sur la parcelle ayant reçu de l'argile à l'automne et sur le bloc n'ayant pas eu d'argile.

Tableau 2 : Doses d'utilisation (spécialités commerciales)





Les traitements sont réalisés avec un appareil pneumatique de marque Stihl[®]. Le volume de bouillie utilisé est de 1000 L/ha.

		Dose / parcelle élémentaire (13.2 m ²)		
	Modalités	Dose / ha	Produit	Eau
T1	Roténobiol	3 L/ha	3.96 mL	1.32 L
T2	Pyrevert	1.5 L/ha	1.98 mL	1.32 L
T3	Pyrevert + huile	1.5 L/ha + 10 L/ha	1.98 mL + 13.2 mL	1.32 L

2.4. Plan de l'essai

P 18 BIO : Dalinette

104 03 Pyrevert + Huile b1	103 02 Pyrevert b1	102 01 Roténone b1	101 00 Témoin b1
202 01 Roténone b2	201 00 Témoin b2	204 03 Pyrevert + Huile b2	203 02 Pyrevert b2
303 02 Pyrevert b3	304 03 Pyrevert + Huile b3	301 00 Témoin b3	302 01 Roténone b3
402 01 Roténone b4	403 02 Pyrevert b4	404 03 Pyrevert + Huile b4	401 00 Témoin b4

	03 Pyrevert + Huile
	02 Pyrevert
	01 Roténone
	00 Témoin

2.5. Contrôles réalisés en verger

- Notation du stade E-E2
- 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.

III - Résultats

3.1. Notation des stades phénologiques

Stade E-E2 : 31 mars 2011

Floraison : 4 avril 2011

3.2. Conditions climatiques et traitements réalisés

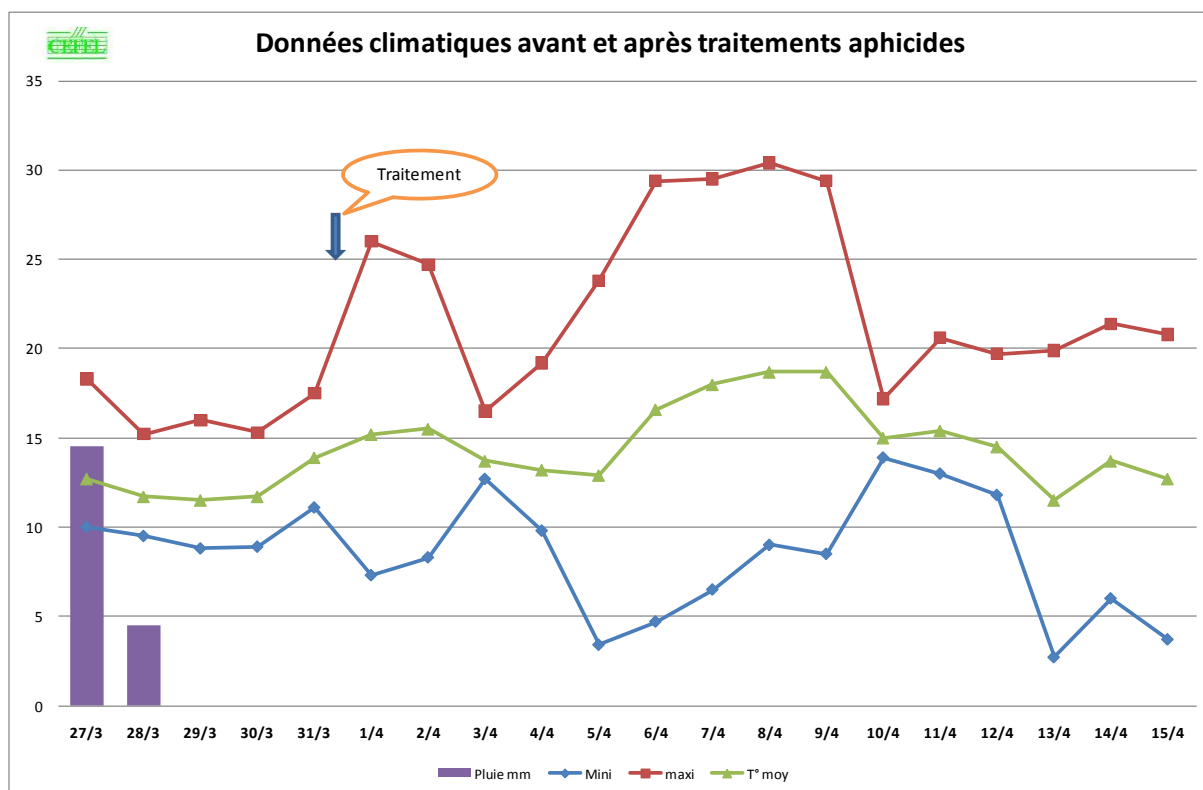


Tableau 3 : Traitements réalisés

Une seule application a été réalisée au cours de l'essai au stade E-E2 (les sépales laissent voir les pétales).

	31-mars
T0 Témoin	Non traité
T1	Roténobiol
T2	Pyrevert
T3	Pyrevert + huile

A noter qu'habituellement la protection contre le puceron cendré avant floraison en vergers conventionnels est réalisée à deux stades phénologiques clés : le stade C-C3 (gonflement apparent) et le stade E-E2 afin d'éviter toutes remontées des populations de pucerons cendrés pendant la floraison du pommier.

3.3. Notations réalisées au cours de l'essai

Pourcentage d'attaques sur pousses

Tableau 4 : Pourcentage de pousses attaquées par le puceron cendré sur la partie du verger n'ayant pas reçu de l'argile à l'automne

	6 avril	14 avril	21 avril	5 mai	12 mai
T0 : Témoin	0	7.5	12.5	45	57.5
T1 : Roténobiol	0	0	7.5	12.5	27.5
T2 : Pyrevert	0	5	5	42.5	82.5
T3 : Pyrevert + huile minérale	0	5	5	22.5	50
Test Statistique	NS	NS*	NS*	NS	NS

NS : non significatif Test de Newman et Keuls $\alpha = 5\%$

* les hypothèses de l'analyse de variance ne sont pas bien respectées, il existe une interaction traitements x blocs.

Tableau 5 : Pourcentage de pousses attaquées par le puceron cendré sur la parcelle du verger ayant reçu de l'argile à l'automne

	6 avril	14 avril	21 avril	5 mai	12 mai
T0 : Témoin	5	0	2.5	30	50
T1 : Roténobiol	0	0	0	15	30
T2 : Pyrevert	0	7.5	20	32.5	40
T3 : Pyrevert + huile minérale	2.5	10	22.5	62.5	50
Test Statistique	NS*	NS*	NS	NS	NS

NS : non significatif

* les hypothèses de l'analyse de variance ne sont pas bien respectées, il existe une interaction traitements x blocs.

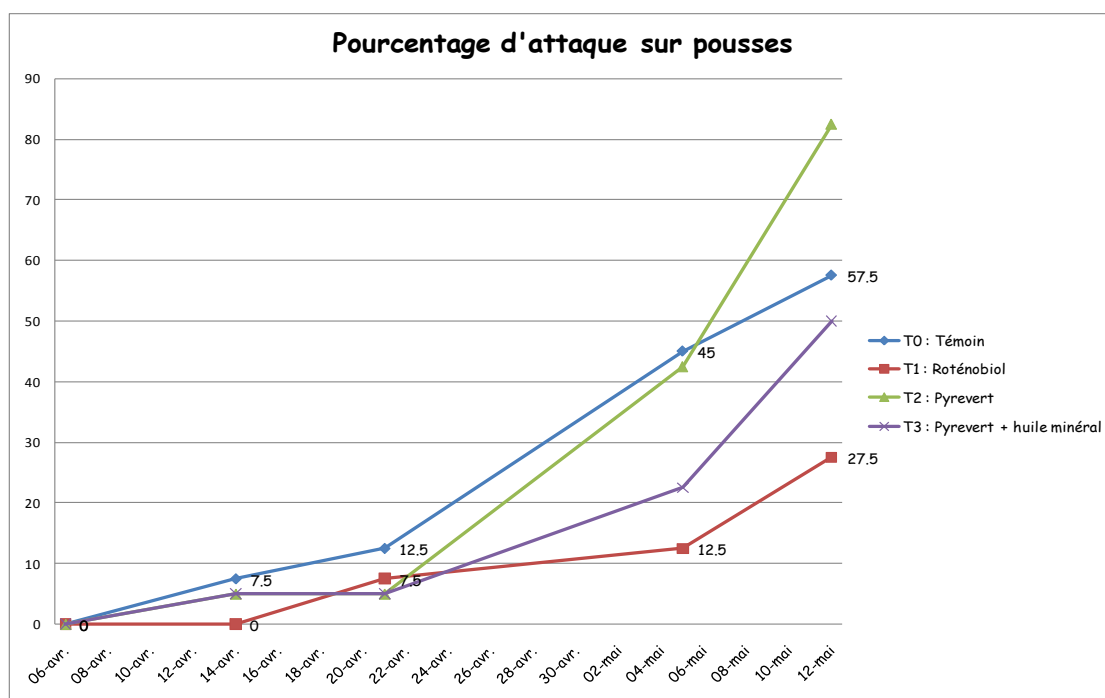
Les applications d'argile à l'automne pour maîtriser le retour des pucerons sur la parcelle ne semble pas avoir eu d'efficacité. En effet, on observe les premiers foyers de pucerons dès le 6 avril sur la partie du verger ayant reçu de l'argile à l'automne. Sur la partie non traitée à l'automne, les premiers foyers apparaissent le 14 avril. Ensuite les populations augmentent dans les deux parties du verger.

Les diverses analyses statistiques réalisées au cours des notations distinctes ne font pas apparaître de différence significative entre les modalités.

Cependant la modalité T1 à base de Roténobiol semble avoir légèrement mieux contenu les attaques du puceron cendré.

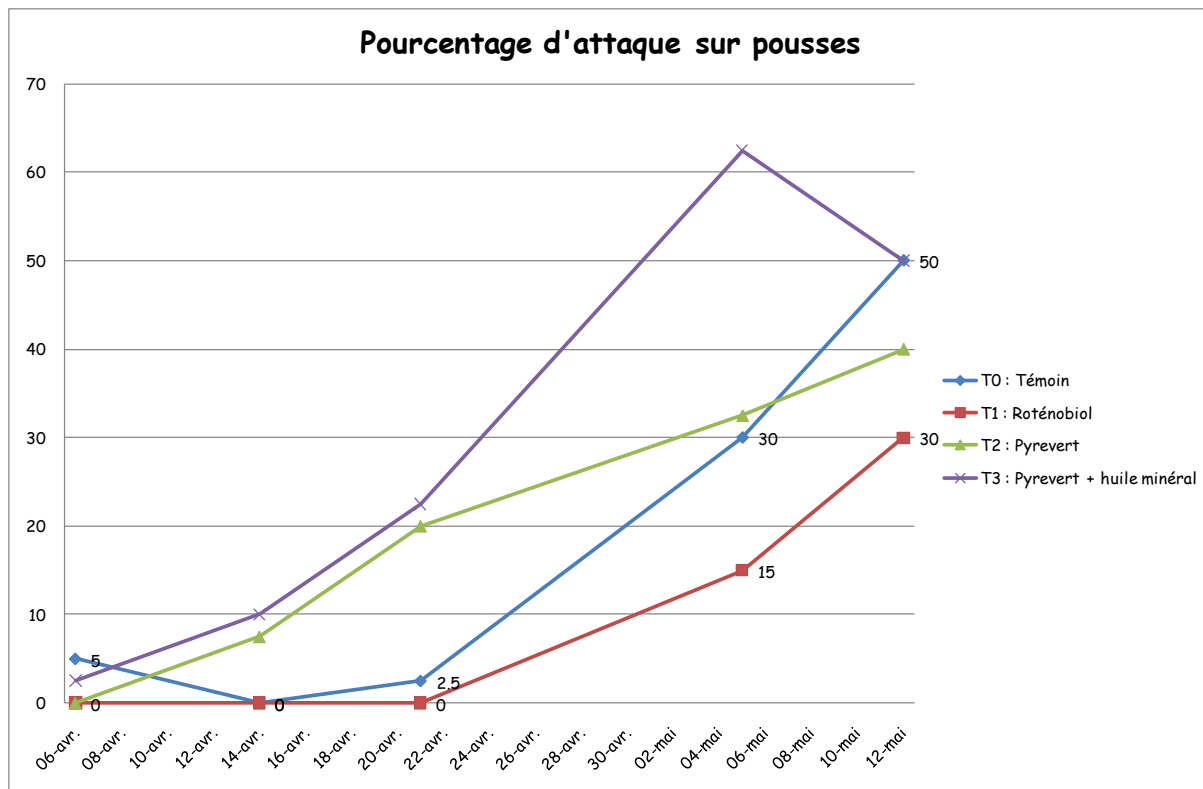
Dans nos conditions d'essai le Pyrevert n'a pas permis une bonne maîtrise du puceron cendré. L'effet de l'adjonction d'huile semble variable : elle améliore les résultats dans la partie n'ayant pas reçu d'argile à l'automne mais ne présente aucun effet supplémentaire dans l'autre partie du verger.

Figure 2 : Pourcentage de pousses attaquées sur la partie du verger n'ayant pas reçu d'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.

Figure 3 : Pourcentage de pousses attaquées en verger ayant reçu de l'argile à l'automne



Présence de pucerons durant la floraison.

3.4. Notations sur la phytotoxicité

Les modalités T1 (Roténobiol) et T3 (Pyrevert + huile) ont présenté de la phytotoxicité. Cette dernière s'est traduite par un brunissement des feuilles dans leur partie supérieure six jours après le traitement. Ce phénomène s'est estompé par la suite.

IV - Conclusion

Les modalités traitées ne se différencient pas significativement du témoin non traité.

La pression en pucerons cendrés dans la modalité Roténobiol semble toutefois légèrement inférieure.

Dans nos conditions d'essai, le Pyrevert n'a pas permis de contrôler les pucerons cendrés de façon satisfaisante.

L'huile mélangée au Pyrevert n'a pas amélioré son efficacité sur la parcelle ayant reçu de l'argile à l'automne. Sur la parcelle n'ayant pas été protégé à l'automne cette adjonction a été plus positive. L'effet de l'huile n'est donc pas net et semble variable.

Globalement, la stratégie retenue pour contrôler le puceron cendré devrait sans doute nécessiter une intervention plus précoce au stade C-C3 plutôt qu'au stade E-E2 ainsi qu'une seconde applications avant floraison pour sans doute éviter les fortes remontées de populations.