

	ENREGISTREMENT	EN.PE.08 1/8
	RAPPORT RESULTATS D'ESSAI	Date création :08/04/05 Version :00

Titre de l'essai :	<i>Evaluation de méthodes de lutte contre les cicadelles vertes</i>
Code de l'essai :	EPR.CIC.01.08
Partenariats :	

Sommaire

Présentation de l'essai

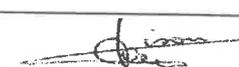
Enjeux et objectifs

Matériel et méthode

Résultats

Conclusion

Rédacteurs : J. Balajas	Coordinateur Essai	VALIDATION RESPONSABLE ESSAIS
Avec l'accompagnement technique de P. Martin, JM. Bellagamba, G. Bernardini, G. Paolacci, E. Planchenault, R. Rapolani et le soutien de S. Bernardini et JC. Ribaut.	J. Balajas	Responsable :G Tison
		Date :
		Visa:

	Approbateur
Nom	G.Tison
Fonction	Responsable essais
Date	
Visa	

	ENREGISTREMENT	EN.PE.08 2 / 8
	RAPPORT RESULTATS D'ESSAI	Date création :08/04/05 Version :00

Présentation de l'essai

Espèces fruitières concernées : Les agrumes et les amandiers
Ravageur étudié : Les cicadelles vertes
Période de réalisation des travaux : de septembre 2008 à janvier 2009

Enjeux et objectifs

Ces dernières années de nombreux producteurs de la plaine orientale ont constaté que les vergers d'agrumes étaient colonisés à l'automne par d'importantes populations de cicadelles vertes. Simultanément des tâches d'oléocelloses apparaissaient sur fruits, dépréciant la récolte. Très vite ils ont fait la corrélation en supposant que les cicadelles vertes étaient responsables de ces dégâts. A l'époque tout le monde subodorait qu'il s'agissait de la cicadelle des grillures, *Empoasca vitis* Göthe, car c'était la seule qui était connue et identifiée du fait de sa nuisibilité sur vigne. Fin 2005, compte tenu de l'importance des dégâts, les agrumiculteurs ont sollicité l'AREFLEC pour comprendre le phénomène et trouver une méthode de lutte efficace.

Depuis, les études réalisées par la station d'expérimentation ont permis de mieux appréhender le phénomène. Il a d'abord fallu comprendre la dynamique des populations, définir les espèces présentes et enfin trouver une méthode de lutte efficace. Aujourd'hui on sait que les cicadelles vertes ne font pas leur cycle sur agrumes et que ce sont bien des vagues de migration d'adultes provenant du milieu extérieur qui colonisent les vergers pour hiverner. On sait également qu'il n'y a pas une mais plusieurs espèces de cicadelles vertes et qu'elles sont bien responsables des dégâts. Le mode d'expression des symptômes n'est cependant pas clairement identifié (piqûre, toxine...). L'année dernière, *Empoasca vitis* était épisodiquement présente dans les vergers mais c'était bien *Asymmetrasca decedens* Paoli, espèce qui fait son cycle sur le pêcher, qui était prédominante. La migration sur clémentiniers a même peut être corrélée à la chute des feuilles des pêchers. Cette observation mérite qu'en même d'être confirmée par une nouvelle année d'étude.

En terme de méthode de lutte, comme les périodes de nuisibilité des cicadelles se situent juste avant la récolte, les travaux de la station se sont orientés sur la lutte biologique. Malheureusement, aucun prédateur ni parasitoïde n'a de réelle efficacité sur cet insecte sauf peut être *Anagrus atomus* mais c'est un parasitoïde des œufs. Il est donc inefficace sur des migrations d'adultes provenant de l'environnement. La solution de tester des produits dits « alternatifs » a donc été explorée. Très vite des contacts ont été pris pour évaluer l'argile Kaolinite qui protégerait le végétal en créant une barrière minérale. Les premiers résultats sont encourageants, mais ils nécessitent encore d'être approfondis.

Matériel et méthode

Suivi des population et identification des espèces présentes :

Dispositif :

Nombre d'essai : 1

Vergers concernés : Une parcelle de clémentiniers située à Querciolo. Cette parcelle présente chaque année d'importants niveaux de dégâts sur fruits liées à la présence de cicadelle.

Environnement proche de la parcelle : Essentiellement des vergers de pêchers et un peu de vigne (quelques dizaine de ceps).

Les espèces végétales suivies : Les clémentiniers et les pêchers.

Méthode :

Trois pièges sont disposés en diagonale dans les parcelles de clémentiniers et de pêchers. Ils sont relevés chaque semaine. Parallèlement, sur clémentiniers 3 échantillons de 20 feuilles sont observés à la recherche de larves. A chaque date de relevé de pièges, le nombre de cicadelles vertes piégées, le nombre de mâles et de femelles et les espèces présentes identifiées sur les populations mâles sont dénombrées ; les larves sont quantifiées.

Variables à observer :

Nombre total de cicadelles vertes piégées

Le nombre de mâles et de femelles

Le nombre et le taux des différentes espèces présentes sur les populations mâles capturées

Le nombre total de larves sur 60 feuilles

Corrélation entre dégâts et présence de cicadelle verte :

	ENREGISTREMENT	EN.PE.08 3/8
	RAPPORT RESULTATS D'ESSAI	Date création :08/04/05 Version :00

Dispositif :

Nombre d'essai : 1

Vergers concernés : Une parcelle de clémentiniers située à Querciolo. Cette parcelle présente chaque année d'important niveaux de dégâts sur fruits liés à la présence de cicadelles.

Environnement proche de la parcelle : Essentiellement des vergers de pêchers et un peu de vigne (quelques dizaine de ceps).

Les espèces végétales suivies : Les clémentiniers.

Deux modalités : Arbres encagés et témoin

Méthode :

Deux cages insect-proof seront installées autour de deux clémentiniers en production avant la migration des cicadelles vertes sur agrumes. Ces deux arbres ne seront donc pas soumis à la pression des cicadelles vertes. Pour comparer les niveaux de dégâts, des échantillons de 200 fruits seront prélevés dans chaque modalité avant chaque passage de récolte pour mesurer le taux de fruits avec oléocellose selon l'échelle suivante (fruit indemne, niveau faible (moins de 5 tâches de petite taille), niveau moyen (entre 5 et 10 tâches sur moins d'un quart du fruit), niveau élevé (un grand nombre de tâches sur plus d'un quart du fruit))

L'objectif de cet essai est de faire la corrélation entre présence des cicadelles vertes et augmentation des dégâts sur fruits.

Variable à observer :

Nombre et taux de fruits par niveaux de dégâts.

Evaluation de l'argile Kaolinite:

Dispositif :

Nombre d'essai : 1

Vergers concernés : Une parcelle de clémentiniers située à Querciolo. Cette parcelle présente chaque année d'important niveaux de dégâts sur fruits liés à la présence de cicadelles.

Environnement proche de la parcelle : Essentiellement des vergers de pêchers et un peu de vigne (quelques dizaine de ceps).

Deux modalités : Traitement à l'argile (Argibio® de chez AGS) et témoin

Surface de la zone traitée :

Surface de la zone témoin :

Méthode :

Le premier traitement à l'argile (Argibio® sera positionné en préventif dès les premières captures d'adultes de cicadelles vertes au moment de la coloration des fruits. Les traitements suivants (4 à 5) seront réalisés environ tous les 15 jours pendant toute la période de nuisance des cicadelles (octobre à novembre) et ce jusqu'à la récolte. Un renouvellement des traitements sera systématiquement prévu en cas de pluviométrie supérieure à 11 mm. L'ensemble des traitements seront réalisés à 30 kg/ha dans 1000 litres d'eau.

L'ensemble du dispositif sera mis en place sur le terrain avant le déclenchement du premier traitement.

Pour mesurer les niveaux de dégâts, des échantillons de 200 fruits seront prélevés dans chaque modalité avant chaque passage de récolte pour mesurer le taux de fruits avec oléocellose selon l'échelle suivante (fruit indemne, niveau faible (moins de 5 tâches de petites tailles), niveau moyen (entre 5 et 10 tâches sur moins d'un quart du fruit), niveau élevé (un grand nombre de tâches sur plus d'un quart du fruit))

Variable à observer :

Nombre total de cicadelles vertes piégées

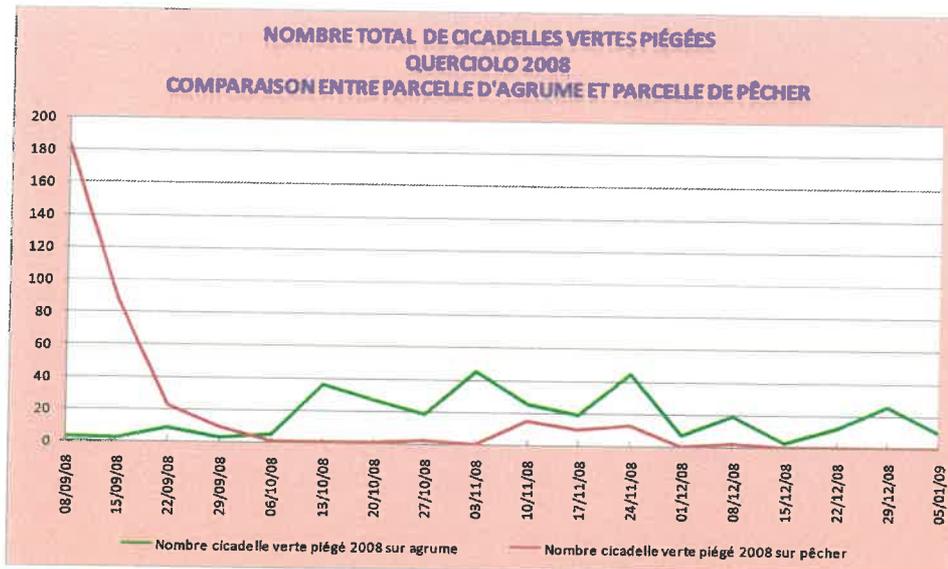
Nombre et taux de fruits par niveaux de dégâts

Résultats

Suivi des populations et identification des espèces présentes :

	5/5	12/5	19/5	26/5	2/6	9/6	16/6	23/6	30/6	7/7	14/7	21/7	28/7	4/8	11/8	18/8	25/8	1/9	8/9
Nombre de larves de cicadelles vertes sur clémentinier	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nombre de larves de cicadelles vertes sur pêcher	0			3			11			21			4			13			7

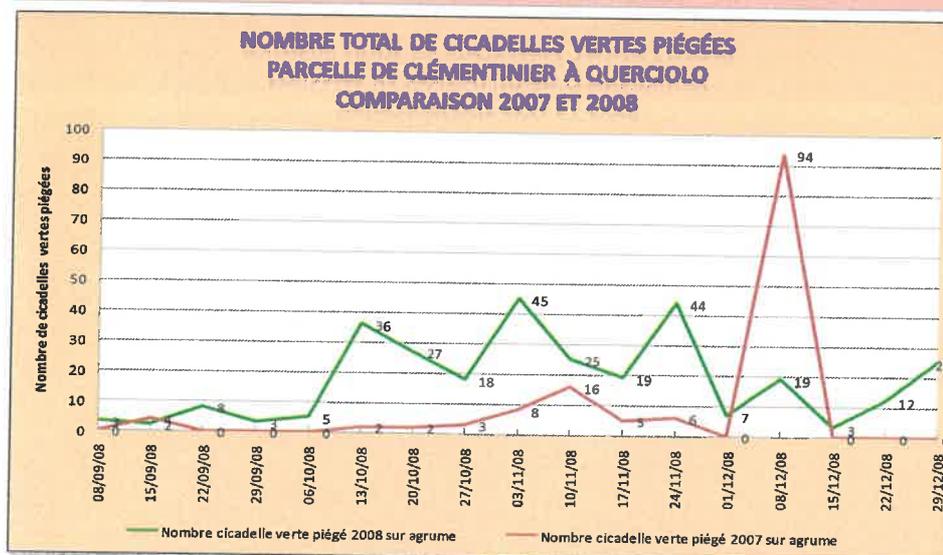
De mai à décembre aucune observation de feuilles de clémentiniers n'a mis en évidence la présence de larves de cicadelles vertes. Cela confirme que les cicadelles vertes ne font pas leur cycle sur agrumes. Des observations épisodiques ont également été réalisées sur pêchers et comme l'année dernière de nombreuses larves ont pu être observées sur la face inférieure des feuilles. Cela confirme que certaines espèces de cicadelles vertes font bien leur cycle de développement sur cette espèce végétale.



Pendant toute la période estivale et jusqu'au 08/09 les cicadelles vertes sont fortement présentes sur pêchers. Après cette date, c'est à dire au moment de la chute des feuilles, le nombre de cicadelles vertes piégées diminue brutalement pour finalement disparaître à partir de début décembre.

Sur clémentiniers c'est l'inverse. Les piégeages sont au départ très épisodique voir nulle puis ils augmentent à partir de début septembre et les captures continuent jusqu'au mois de janvier 2009, date d'arrêt de nos observations.

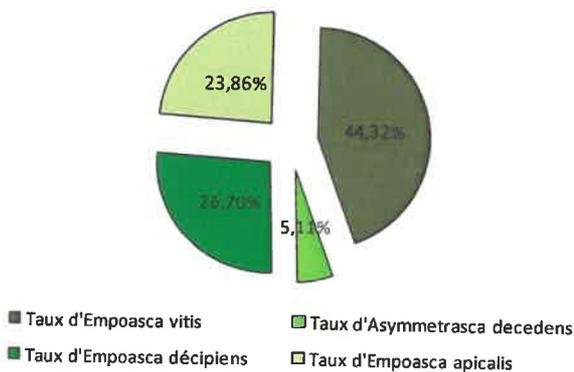
Ces courbes du graphique ci-contre illustrent parfaitement ce phénomène de migration des cicadelles vertes des pêchers vers les clémentiniers. En effet, dès la chute des feuilles des pêchers au mois de septembre, les populations de cicadelles vertes se déplacent vers les clémentiniers. A priori, elles cherchent un support végétal avec des feuilles persistantes pour hiverner. Les clémentiniers semblent offrir une couverture végétale idéale pour passer l'hiver.



Par rapport à l'année dernière (cf graphique page précédente) cette migration des cicadelles sur les vergers d'agrumes a été plus précoce mais plus diffuse. En effet à partir de mi-septembre les pièges ont commencé à capturer des adultes alors qu'en 2007, il a fallu attendre mi-novembre. Les niveaux de population sont par contre plus faibles cette année puisque le maximum de captures est de 45 individus contre 94 en 2007 malgré des surfaces de piégeage plus petites. Au final la migration des adultes de cicadelles vertes sur clémentiniers est moins marquée cette année, avec des pics de piégeages plus faibles mais une période de nuisibilité plus importante.

Sur la période de présences des cicadelles vertes sur agrumes, c'est à dire de début septembre à fin décembre, on constate de grosses différences entre 2007 et 2008 notamment en terme d'espèces présentes. En effet l'année dernière, l'espèce majoritairement présente était *Asymmetrasca decedens*, avec un taux global de présence dans les pièges de plus 76 %. Venait ensuite *Empoasca vitis* avec un taux de présence d'environ 20 % et finalement *Empoasca decipiens* piégées de façon épisodique.

Date		8/9/08	15/9/08	22/9/08	29/9/08	6/10/08	13/10/08	20/10/08	27/10/08	3/11/08	10/11/08	17/11/08	24/11/08	1/12/08	8/12/08	15/12/08	22/12/08	29/12/08	5/1/09	
Bilan en nombre	Nombre de cicadelles vertes piégées sur agrume	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Nombre de mâles piégés	3	2	8	3	5	36	27	18	45	25	19	44	7	19	3	12	25	10	
	Nombre de femelles piégées	1	1	3	2	1	24	20	13	33	19	9	18	4	7	1	5	11	4	
	Nombre d'indéterminés piégés	2	1	5	1	4	10	4	4	8	5	10	25	3	11	2	7	12	5	
Bilan en taux	Taux de mâle	33,33%	50,00%	37,50%	66,67%	20,00%	66,67%	74,07%	72,22%	73,33%	76,00%	47,37%	40,91%	57,14%	36,84%	33,33%	41,67%	44,00%	40,00%	
	Taux de femelle	66,67%	50,00%	62,50%	33,33%	80,00%	27,78%	14,81%	22,22%	17,78%	20,00%	52,63%	56,82%	42,86%	57,89%	66,67%	58,33%	48,00%	50,00%	
	Taux d'indéterminés	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	5,56%	11,11%	5,56%	8,89%	4,00%	0,00%	2,27%	0,00%	5,26%	0,00%	0,00%	8,00%	10,00%	
Taxonomie des nattes	Nombre d' <i>Empoasca vitis</i>	0	0	0	0	0	2	3	1	4	1	0	1	0	1	0	0	2	1	
	Nombre d' <i>Asymmetrasca decedens</i>	1	1	0	0	0	10	5	2	12	6	5	11	1	5	0	5	11	3	
	Nombre d' <i>Empoasca decipiens</i>	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	2	1	0	0	1	
	Nombre d' <i>Empoasca apicalis</i>	0	0	2	0	0	8	14	5	10	5	1	0	2	0	0	0	0	0	
Bilan en taux	Taux d' <i>Empoasca vitis</i>	100,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	41,67%	25,00%	15,38%	36,36%	31,58%	55,56%	61,11%	25,00%	71,43%	0,00%	100,00%	100,00%	75,00%	
	Taux d' <i>Asymmetrasca decedens</i>	0,00%	0,00%	33,33%	50,00%	0,00%	4,17%	0,00%	7,69%	0,00%	5,26%	0,00%	0,00%	0,00%	28,57%	100,00%	0,00%	0,00%	25,00%	
	Taux d' <i>Empoasca decipiens</i>	0,00%	0,00%	66,67%	0,00%	0,00%	33,33%	70,00%	36,46%	30,30%	26,32%	11,11%	0,00%	50,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
	Taux d' <i>Empoasca apicalis</i>	0,00%	0,00%	0,00%	50,00%	100,00%	20,63%	5,00%	38,46%	33,33%	36,84%	33,33%	38,89%	25,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	

Taux global de présence des différentes espèces de cicadelles vertes sur agrume en 2008


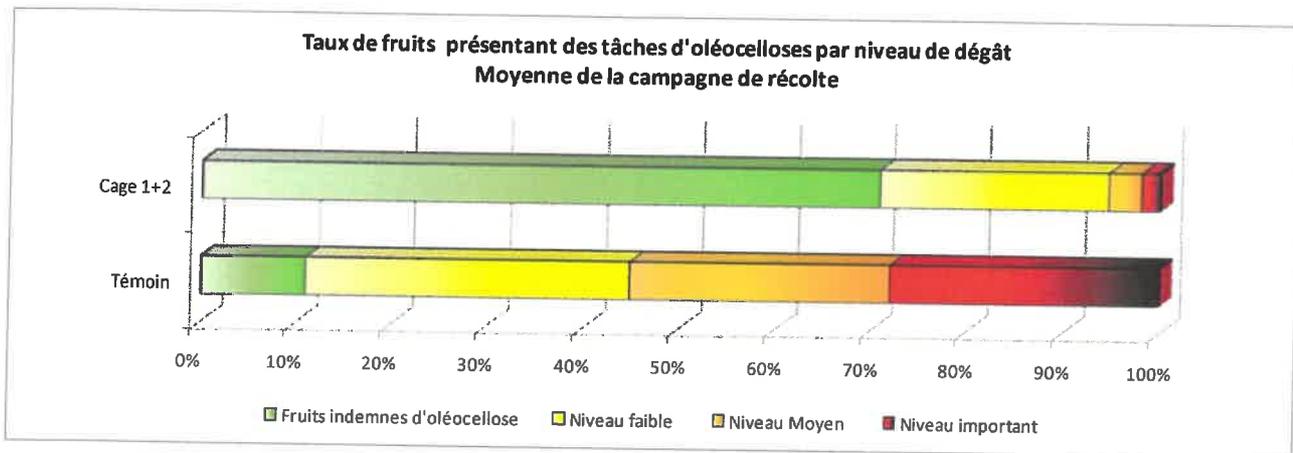
Cette année, comme on peut le voir sur le graphique ci-contre, c'est totalement différent. C'est *Empoasca vitis* qui est majoritaire, alors qu'*Asymmetrasca decedens* est devenu l'espèce la moins représentative dans les pièges. Pourtant sur pêcher (voir tableau de synthèse en annexe), les cicadelles vertes capturées sont à plus de 97 % des *Asymmetrasca decedens*. Cette observation permet donc de mettre en évidence que les migrations de cicadelles vertes sur les agrumes ne proviennent pas uniquement des parcelles de pêcheurs mais de toutes les parcelles environnantes. En effet une bonne partie des cicadelles vertes présentent sur des plantes à feuilles non persistantes comme la vigne, le Kiwi, les amandiers ou le maquis, vont apparemment migrer sur clémentiniers à partir de septembre, c'est à dire au moment où ils perdent leurs feuilles, pour hiverner. Ces phénomènes de migration sont certainement déclenchés par les conditions climatiques qui provoquent la chute des feuilles des végétaux à feuillage non persistant

Au final il n'y a pas une mais bien plusieurs espèces de cicadelles vertes qui migrent sur agrumes. Cette migration est provoquée par les conditions météorologique qui engendrent la chute des feuilles des végétaux non persistant. Par contre, quelque soit l'espèce majoritaire les niveaux de dégât et les symptômes sont identiques.

Corrélation entre dégâts et présence de cicadelles vertes :

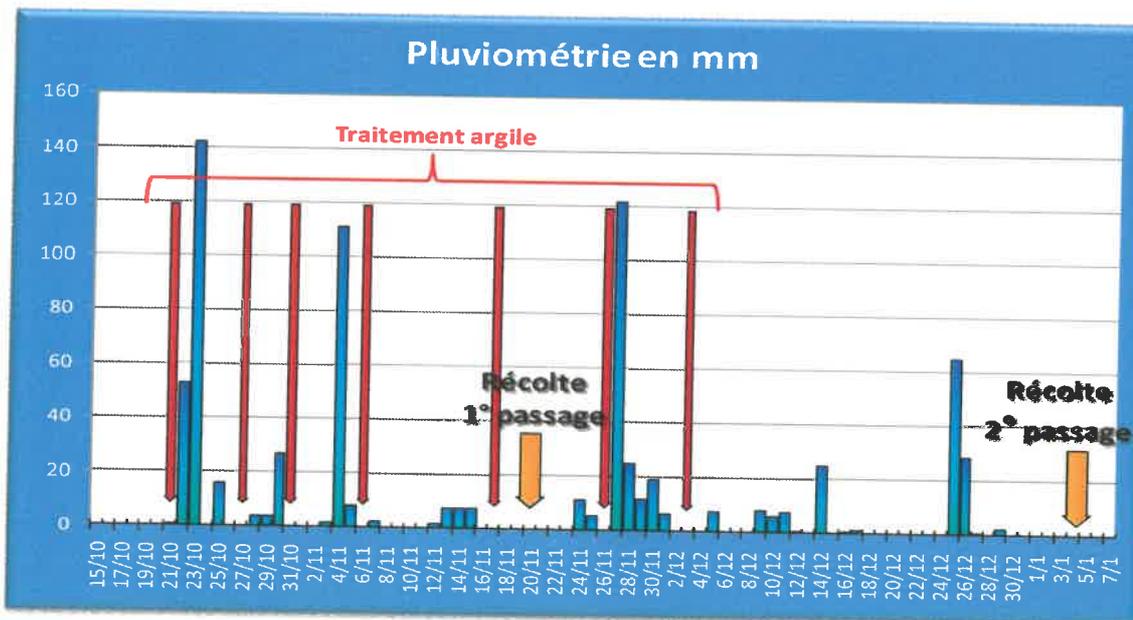
Le principe de cette expérimentation est de corréler la présence des cicadelles vertes et l'augmentation des taux de dégâts sur fruits et ce à chaque passage de récolte. Les résultats globaux, tous passages de récolte confondus (voir tableau et graphique ci-dessous), sont sans appel puisque les arbres qui ne sont pas encagés présentent des niveaux de dégâts largement supérieurs aux autres. Il y a qu'en même quelques dégâts d'oléocellose sur les fruits des arbres encagés. Ces dégâts sont dû d'une part aux frottements du filet insect-proof sur les fruits et d'autre part à l'humidité plus importante dans les cages. En effet, l'humidité est un facteur qui favorise l'apparition de ce type de symptômes.

		Fruits indemne d'oléocellose		Niveau faible (Présence de moins de 5 tâches de petites tailles)		Niveau Moyen (entre 5 et 10 tâches de petites tailles sur moins d'un quart du fruit)		Niveau important (plein de petites tâches ou des grosses tâches sur plus d'un quart du fruit)	
		Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
Témoin	1 ^{er} passage (le 20/11/08)	27	13,50%	68	34,00%	55	27,50%		
	Intermédiaire (le 17/12/08)	30	15,00%	84	42,00%	50	25,00%	50	25,00%
	2 ^{ème} passage (le 07/01/09)	8	4,00%	51	25,50%	58	29,00%	36	18,00%
Moyenne sur toute la récolte		21,67	10,83%	67,67	33,83%	54,33	27,17%	83	41,50%
Somme des 2 cage	1 ^{er} passage (le 20/11/08)	164	82,00%	32	16,00%	4	2,00%	0	0,00%
	Intermédiaire (le 17/12/08)	153	76,50%	40	20,00%	7	3,50%	0	0,00%
	2 ^{ème} passage (le 07/01/09)	107	53,50%	71	35,50%	10	5,00%	12	6,00%
Moyenne sur toute la récolte		141,33	70,67%	47,67	23,83%	7,00	3,50%	4,00	2,00%



Au final, les cicadelles vertes sont donc bien responsables des dégâts sur fruits dans les vergers d'agrumes. En effet même si l'humidité favorise le développement de ce type de symptômes sur fruits. Ce sont bien les cicadelles vertes qui engendrent la majeure partie des dégâts. Par contre, le mode d'expression de ces symptômes n'est pas encore identifié. On ne sait pas si c'est directement la piqure d'alimentation qui le provoque ou plutôt les toxines injectées au moment de la piqure qui agissent sur les fruits par systémie. Nous ne sommes pas allés plus loin dans cette identification car l'enjeu n'est pas de savoir comment s'exprime le dégât mais plutôt de trouver une méthode pour s'en préserver.

Evaluation de l'argile Kaolinite:



Les épisodes orageux ont été très fréquents et d'une redoutable intensité cette année. Ils ont nécessité de renouveler régulièrement les traitements car ils ont eu une action de lessivage sur les feuilles et les fruits. Au total il y a eu 7 traitements (voir graphique ci-dessus) sachant qu'au dessus de 11 mm de pluie ils étaient systématiquement renouvelés. Par contre à partir du mois de décembre, c'est à dire après le premier passage de récolte il n'y a pas eu de renouvellement des traitements malgré les pluies. Cette décision était volontaire :

- 👁 D'une part car lors du premier passage de récolte plus de 80 % des fruits avaient été ramassés.
- 👁 D'autre part cela permettait de voir le comportement de l'argile après lessivage

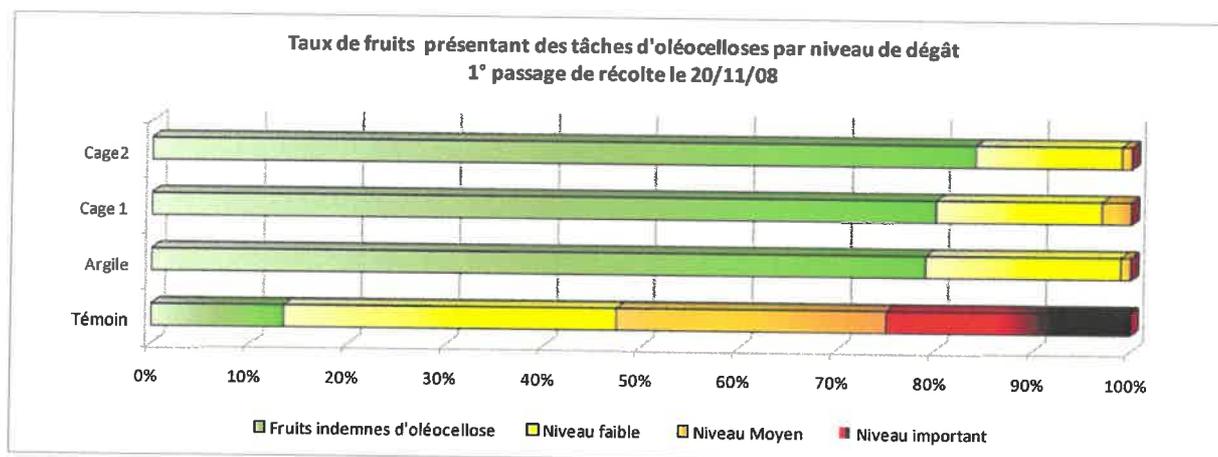
Cette année les niveaux de populations de cicadelles vertes ont été plus faibles qu'en 2007 (voir paragraphes précédent) mais la période de nuisibilité plus importante. Les conditions étaient donc largement suffisante pour évaluer l'efficacité de l'argile

Comparaison des taux de dégâts mesurés entre le 1^{er} passage de récolte et le deuxième passage

N° arbre		Fruits indemne d'oléocellose		Niveau faible (Présence de moins de 5 tâches de petites tailles)		Niveau Moyen (entre 5 et 10 tâches de petites tailles sur moins d'un quart du fruit)		Niveau important (plein de petites tâches ou des grosses tâches sur plus d'un quart du fruit)	
		Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
Témoin	1 ^{er} passage (le 20/11/08)	27	13,50%	68	34,00%	55	27,50%	50	25,00%
	Intermédiaire (le 17/12/08)	30	15,00%	84	42,00%	50	25,00%	36	18,00%
	2 ^{er} passage (le 07/01/09)	8	4,00%	51	25,50%	58	29,00%	83	41,50%
Moyenne sur toute la récolte		21,67	10,83%	67,67	33,83%	54,33	27,17%	56,33	28,17%
Argile	1 ^{er} passage (le 20/11/08)	158	79,00%	40	20,00%	2	1,00%	0	0,00%
	Intermédiaire (le 17/12/08)	133	66,50%	62	31,00%	4	2,00%	1	0,50%
	2 ^{er} passage (le 07/01/09)	61	30,50%	106	53,00%	25	12,50%	8	4,00%
Moyenne sur toute la récolte		117,33	58,67%	69,33	34,67%	10,33	5,17%	3,00	1,50%
Cage 1	1 ^{er} passage (le 20/11/08)	80	80,00%	17	17,00%	3	3,00%	0	0,00%
	Intermédiaire (le 17/12/08)	73	73,00%	24	24,00%	3	3,00%	0	0,00%
	2 ^{er} passage (le 07/01/09)	52	52,00%	39	39,00%	4	4,00%	5	5,00%
Moyenne sur toute la récolte		68,33	68,33%	26,67	26,67%	3,33	3,33%	1,67	1,67%
Cage 2	1 ^{er} passage (le 20/11/08)	84	84,00%	15	15,00%	1	1,00%	0	0,00%
	Intermédiaire (le 17/12/08)	80	80,00%	16	16,00%	4	4,00%	0	0,00%
	2 ^{er} passage (le 07/01/09)	55	55,00%	32	32,00%	6	6,00%	7	7,00%
Moyenne sur toute la récolte		73,00	73,00%	21,00	21,00%	3,67	3,67%	2,33	2,33%

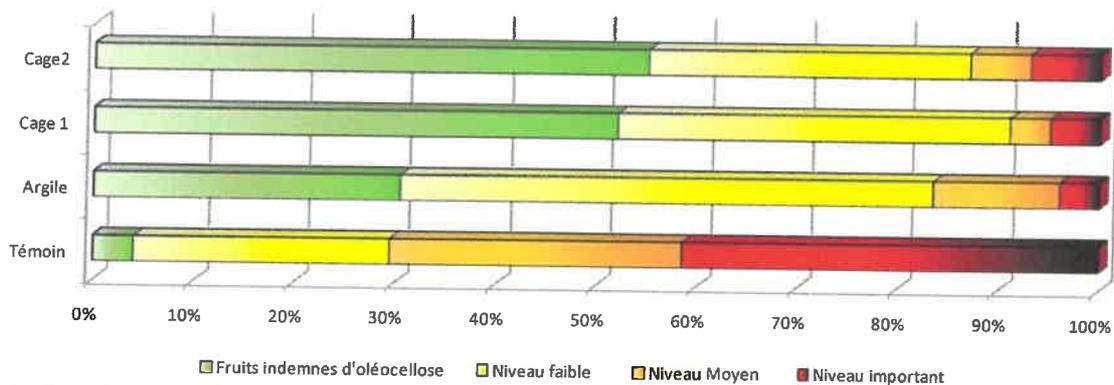
		Fruits indemnes d'oléocellose	Niveau faible	Niveau Moyen	Niveau important
Moyenne	Témoin	10,83%	33,83%	27,17%	28,17%
	Argile	58,67%	34,67%	5,17%	1,50%
	Cage 1	68,33%	26,67%	3,33%	1,67%
	Cage 2	73,00%	21,00%	3,67%	2,33%

Au premier passage de récolte, les taux de fruits présentant des niveaux de dégâts moyen et important sont significativement supérieurs dans la zone témoin que dans les autres zones. En effet, près de 80 % des fruits des arbres traités à l'argile (Argibio® de chez AGS) sont indemnes d'oléocelloses contre seulement 10 % dans la zone témoin. D'ailleurs, il n'y a pas de différence significative en terme de dégâts entre les arbres traités à l'argile et les arbres encagés. L'argile joue donc bien son rôle de protection, de barrière contre les agressions des adultes de cicadelles vertes.



Au second passage de récolte, malgré l'absence de renouvellement des traitements pendant près d'un mois, l'argile joue toujours son rôle de barrière minérale. En effet, les arbres traités à l'argile présente encore des taux de fruits indemne d'oléocelloses largement supérieurs au témoin. Si on considère que les fruits fortement touchés par l'oléocellose ne sont pas commercialisables, alors plus de 40 % de la récolte des arbres témoin sera jeté contre environ 5 % pour les arbres traités à l'Argibio®. Cette différence met en évidence l'efficacité réelle de l'argile contre ce ravageur. Cette efficacité est presque comparable à la mise en place d'un filet insect-proof.

Taux de fruits présentant des tâches d'oléocelloses par niveau de dégât
2^e passage de récolte le 07/01/09



Conclusion

Le suivi réalisé cette année permet de confirmer certaines hypothèses de 2007 et d'en émettre de nouvelles :

- ☉ Aucune larve de cicadelle verte n'a été observées sur clémentiniers, confirmant que les cicadelles vertes ne font pas leur cycle sur cet espèce. Les clémentiniers ne servent que de support végétal pour passer l'hiver.
- ☉ Il y a bien migration des cicadelles vertes des pêchers vers les clémentinier au moment de la chute des feuilles des pêchers.
- ☉ L'origine de ces migrations ne se limitent pas simplement aux pêchers. En effet une grande diversité de cicadelles vertes présentes sur des plantes à feuillage non persistant vont migrer sur clémentinier pour hiverner au moment de la chute des feuilles de leur plante support. La date de migration est liée aux conditions météorologique.
- ☉ Il n'y a pas une cicadelle verte majoritairement présente sur clémentinier en hiver. Au total on a pu en dénombrer 4 : *Empoasca vitis*, *Asymmetrasca decedens*, *Empoasca decipiens* et *Empoasca apicalis*. Leur taux de présence sur agrumes varient en fonction des conditions climatiques.
- ☉ Les cicadelles vertes sont bien responsables des dégâts observés sur clémentiniers.
- ☉ La pulvérisation d'argile sur le feuillage et les fruits offrent une véritable alternative pour protéger son verger des dégâts occasionnés par les cicadelles vertes. En effet l'argile agit véritablement comme une barrière minérale ou comme une cage insect-proof. Par contre il est qu'en même nécessaire de renouveler son application pour s'assurer d'une couverture optimum.

Ces nouvelles observations nous ont permis d'approfondir encore nos connaissances sur ce ravageur et de valider la pulvérisation d'argile comme moyen de protection. Malheureusement, l'utilisation de ce produit est qu'en même un peu contraignante pour le producteur car il nécessite un renouvellement fréquent des applications. Il serait donc souhaitable à l'avenir d'évaluer l'efficacité du produit en d'essayant de diminuer le nombre de traitements.