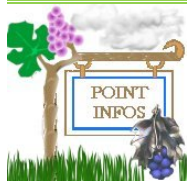


## Lutte Cicadelle Verte 2009 : Premiers Résultats



Concernant la Cicadelle Verte & la Cicadelle de la Flavescence Dorée, en demandant aux agriculteurs quels sont les insectes les plus présents sur leur Domaine : La prépondérance va toujours nettement à la Cicadelle Verte (-  $\cong$  61 %), cependant ce chiffre de présence ne traduit pas nécessairement des dégâts (A Noter que depuis 2 ans, certaines parcelles présentent des dégâts importants, pouvant se rajouter à ceux du Mildiou). Globalement même si les dommages causés par cet insecte restent modérés & acceptables, il nous a semblé important de pouvoir apporter des réponses Objectives aux Questions que se Posent les Vignerons sur les Effets des différents Produits Proposés.

<http://www.agrobioperigord.fr>

### A. Rappel du protocole

#### Objectif :

L'objectif de ce protocole est de fournir une méthodologie de Travail & D'observations pour la Mise en place de Démonstration, permettant d'évaluer objectivement l'impact d'effets non Intentionnels, de différents produits sur les populations d'Insectes Ravageurs, notamment les Cicadelles, dans les conditions du Domaine (Main d'œuvre, Matériel, Disponibilités.....).

#### Nos Observations concernent cette année, 2 Produits :

- Purin de Fougères, Produit Utilisé régulièrement par les Vignerons de Dordogne (donc chaque produit est différent),
- Argile Kaolinite Calcinée, Produit utilisé comme engrais foliaire par certains vigneron, ayant donné de Bons résultats dans des ESSAIS de l'AIVBLR & les Ets TOUZAN en Gironde (produit standardisé),
- Dans Chaque Démonstration Figure un Témoin Non traité (sans autre produit de lutte contre la Cicadelle verte, Seulement Cuivre & Soufre, Bt ou Spinosad si Besoin) servant de référence,
- L'Etude est Prévue sur 3 ans, afin de limiter l'effet Année dû aux conditions climatiques (et donc avec des niveaux de pression différents),

**Les Parcelles de Démonstration sont Traitées avec les Mêmes Produits, Mêmes Dosages, Pour La Protection Classique Cuivre & Soufre, etc.**

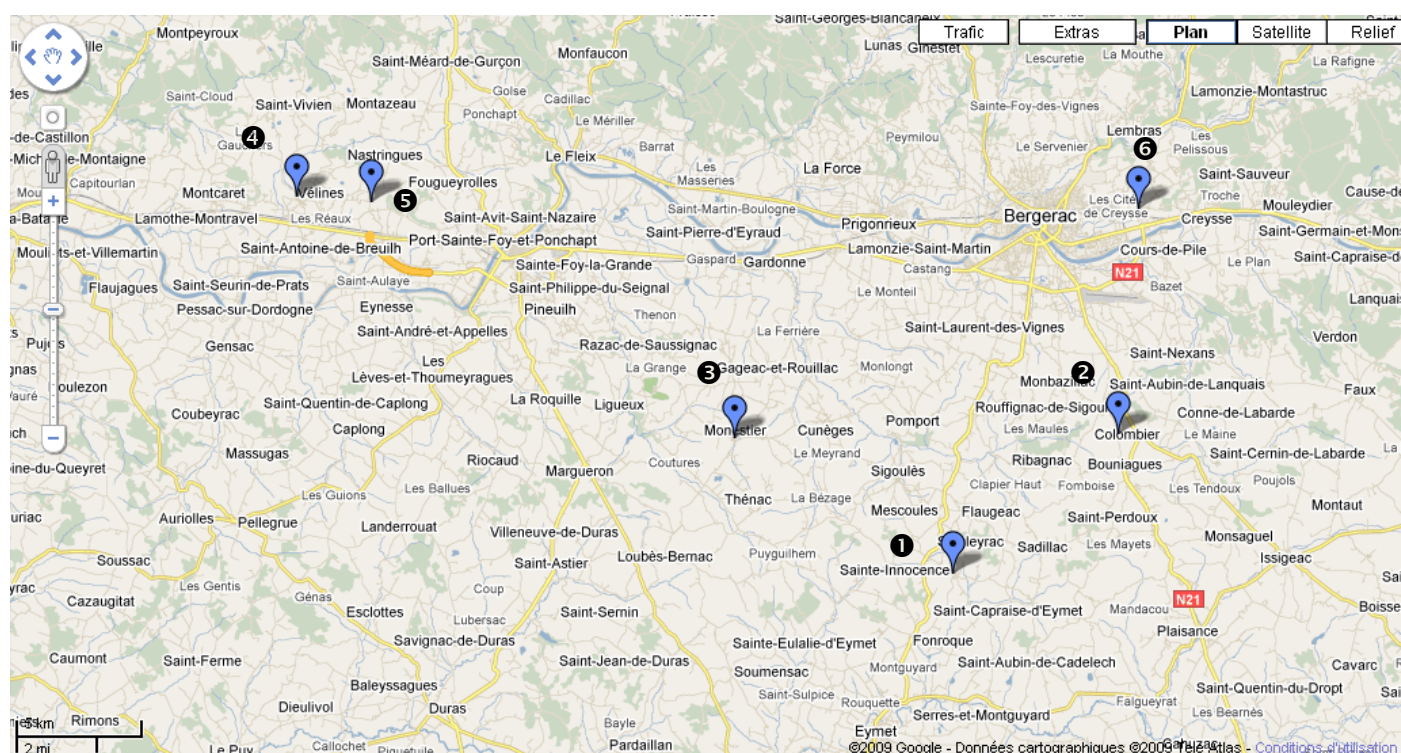
Le Protocole Prévoyait 5 Traitements MAXIMUM à la Dose de 20 Kg / ha d'Argile, Un renouvellement Régulier pour les Purins (fonction de chaque domaine, produit volatile). Les Observations & Comptages (Sur 100 Feuilles & 100 Grappes / Chaque modalité : Larves Cicadelle Verte, Cicadelle Flavescence Dorée & Dégâts sur Feuille dus aux Cicadelle verte, ainsi que pontes Eudémis & Perforations) étaient Réalisés une Fois Par Semaine, par Aurélie Pecher Stagiaire à AgroBio Périgord. Chaque Modalité recevait un piège Triangulé Jaune (sans Phéromones), Relevé également une fois par semaine, afin de voir si les niveaux de piégeage étaient cohérents avec les Observations de Larves.

## B. Le réseau de Démonstration

6 Sites Participant au Réseau :

Site	Commune	Modalités
1	Saint Julien d'Eymet	Argile & TNT
2	Colombiers	Argile & TNT
3	Monestier	Argile & TNT
4	Velines	Argile & TNT
5	Saint Antoine de Breuilh	Purin Fougère ; Argile + Purin Fougère & TNT
6	Bergerac	Purin Fougère & TNT

**Cartographie :**



## C. Les résultats des Comptages Larves & Dégâts sur Feuille

Chaque Site n'ayant pas Réalisé exactement le même nombre de Traitements, plutôt que de présenter des résultats Globaux, il nous a paru plus cohérent de présenter les Résultats par Site.

Les Comptages (11) ont été Réalisés une fois par semaine entre le 29/06 & 07/09.

Les résultats Présentés concernent la Cicadelle verte (*Empoasca vitis*). En effet les Populations de Larves de la Cicadelle de la Flavescence Dorée étaient Nulles ou très faibles & ne permettaient pas de faire des observations fiables. Idem pour les Tordeuses. Les résultats par Site concernent les Dégâts sur Feuille (Surface de Feuille attaquée, Intensité & Fréquence), les Populations de larves (Nombre de Larves, Intensité & Fréquence) et une présentation Globale du piégeage par Modalité. Les Calculs d'Efficacité sont donnés par rapport au dernier comptage (Efficacité Final en Fin de Saison à un instant « t ») & en Moyenne sur la saison (prendre l'ensemble des comptages permet de voir si il y a eu des efficacités partielles qui n'auraient pas été prises en compte avec le premier calcul).

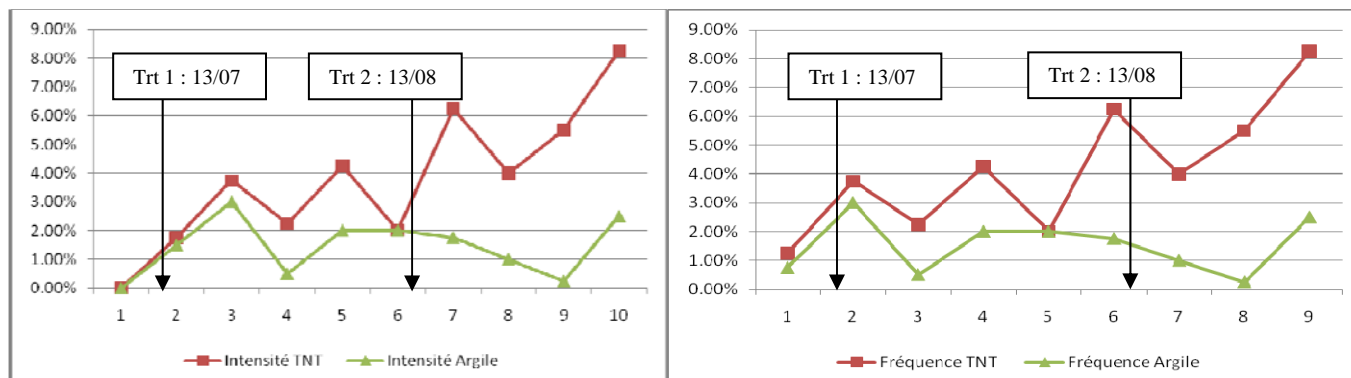
Les Résultats de l'Observation sur les auxiliaires avec L'INRA de Bordeaux, sont présentés en fin de document.

## Site 1 :

Commune Saint Julien d'Eymet,  
2 Traitements, En Association avec Cu & S, à 10 Kg / ha :

- 13 Juillet,
- 13 Août,

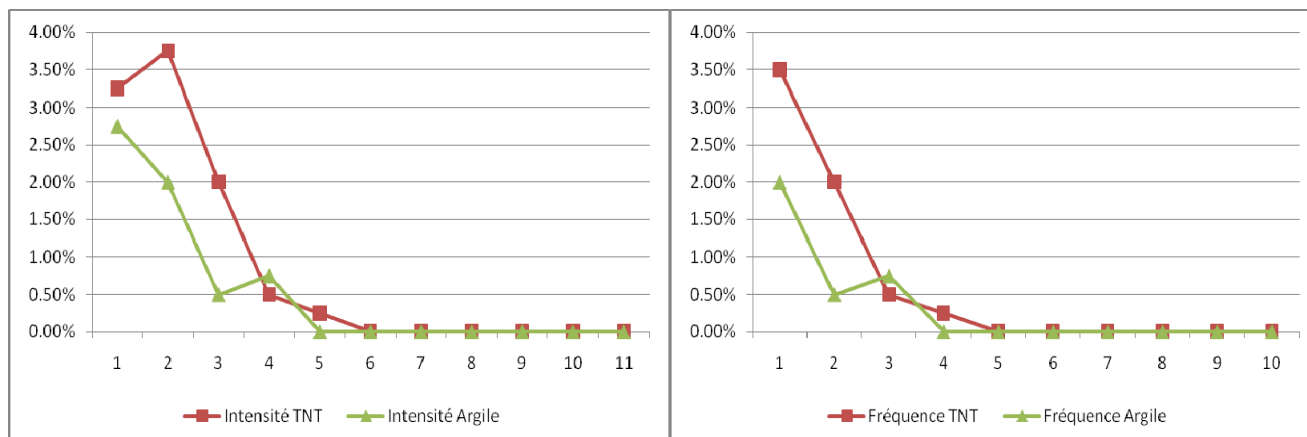
### Dégâts sur Feuilles :



Ce Domaine a Subit de Fortes Pressions CV en 2007 & 2008 (année plus humide), cette année la pression était Faible, les 2 Traitements ont suffi à maintenir un niveau de dégâts faible. On Constate également que la Population de larves n'excède pas les 3.5 % pour un niveau de dégâts sur Feuille de 8 %, ce qui est donc Faible. Le Niveau de Piégeage sur Domaine était très Bas, Quel que Soit la Modalité. Les Efficacités sont Correctes mais le Niveau de pression était Faible.

Calcul d'Efficacité :		
	Intensité	Fréquence
<b>Sur Feuilles :</b>		
Sur le Dernier Comptage,	69.70%	69.70%
En Moyenne sur la saison ;,	61.84%	63.33%
<b>Sur Larve :</b>	38.46%	35.14%

### Comptages Larves sur Feuille :

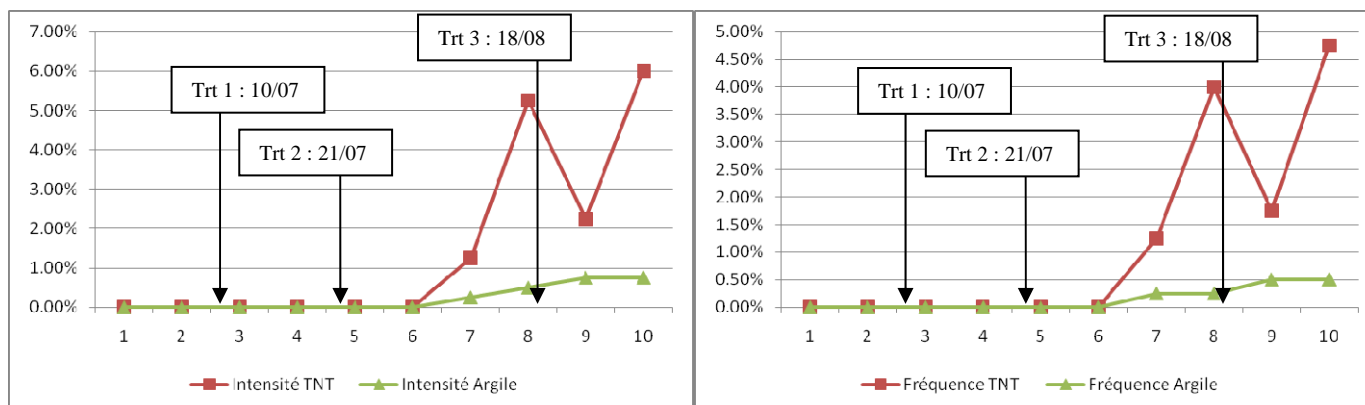


## Site 2 :

Commune Colombier,  
3 Traitements, En Association avec Cu & S, à 20 Kg / ha :

- 10 Juillet,
- 21 Juillet,
- 18 Août,

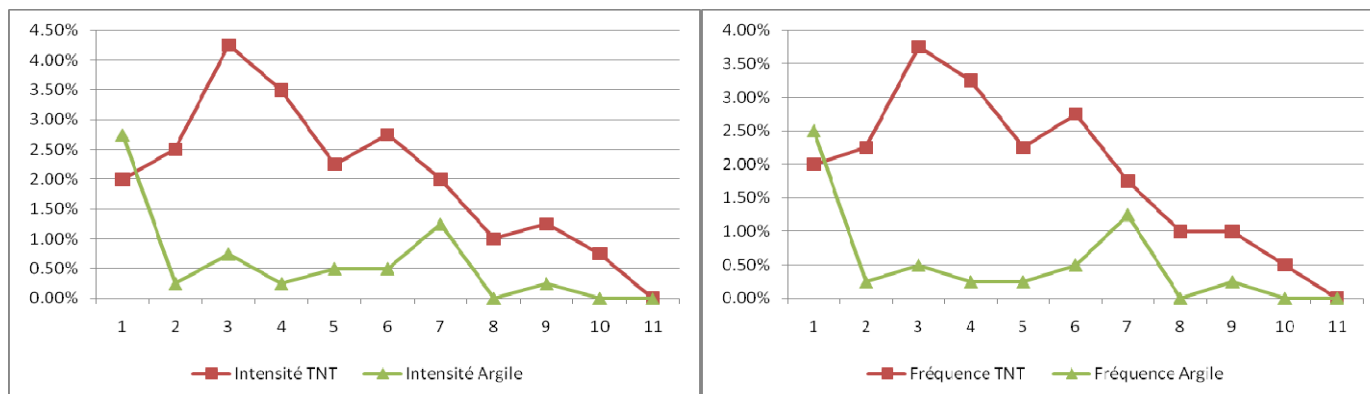
### Dégâts sur Feuilles :



Ce Domaine a également Subit de Fortes Pressions CV en 2007 & 2008 (année plus humide), cette année la pression était Faible, les 3 Traitements ont suffi à maintenir un niveau de dégâts Très faible. On Constate également que la Population de larves n'excède pas les 4.5 % pour un niveau de dégâts sur Feuille de 6 %, ce qui est donc Faible. Avec 3 traitements à la Dose Prévue, l'Efficacité est très Satisfaisante, on voit bien l'Importance de la régularité de la Couverture dans l'efficacité des traitements.

Calcul d'Efficacité :		
	Intensité	Fréquence
<b>Sur Feuilles :</b>		
Sur le Dernier Comptage,	87.50%	89.47%
En Moyenne sur la saison ;,	84.75%	87.23%
<b>Sur Larve :</b>		
	70.79%	71.95%

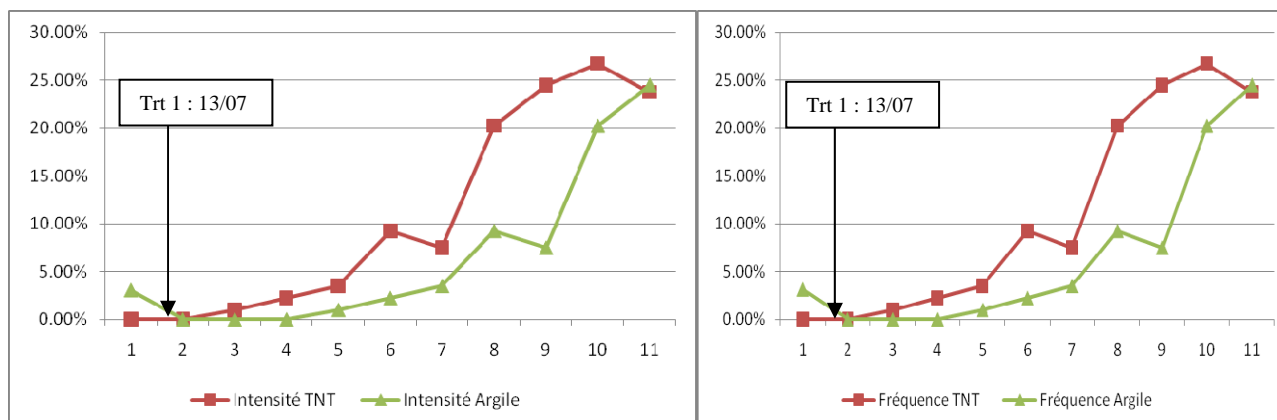
### Comptages Larves sur Feuille :



### Site 3 :

Commune Monestier,  
1 Traitement, En Association avec Cu & S, à 20 Kg / ha :  
• 13 Juillet,

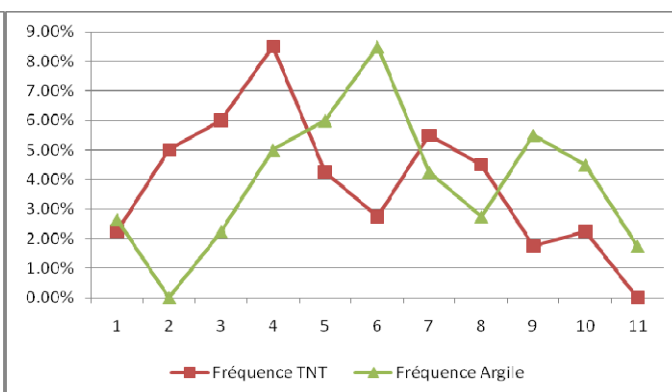
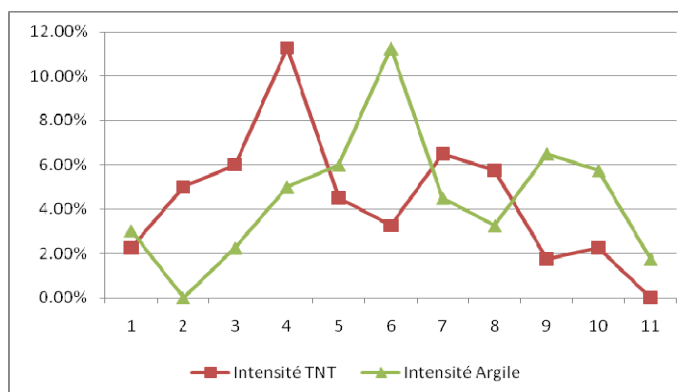
### Dégâts sur Feuilles :



Ce Domaine a Subit de Fortes Pressions CV en 2007 & 2008 (année plus humide), cette année la pression était Forte également, contrairement aux deux premiers Sites (1 & 2), Il n'y a eu qu'1 Traitement, dont on voit que s'il a pu maintenir un effet en début d'application, celui-ci s'est estompé avec le Lessivage & la pousse, pour au final rejoindre la Courbe du Témoin Non Traité. Il Aurait été intéressant d'Avoir 3 applications aux dates conseillées pour comparer au Site 2 où la pression était nettement moins élevée. On Constate également que la Population de larves n'excède pas les 12 % pour un niveau de dégâts sur Feuille de 25 %, ce qui est supérieur aux 2 premiers Sites. Le Niveau de Piégeage sur Domaine était également Bas, Quelle que Soit la Modalité, Les Efficacités sont moins bonnes du fait qu'il n'y ait eu qu'un seul traitement, l'efficacité lors du dernier comptage est donc négative vu que l'effet du traitement disparaît, l'efficacité moyenne sur la Saison permet de montrer que le traitement a eu un effet même si celui-ci n'a pas suffi pour couvrir toute la fin de Saison .

Calcul d'Efficacité :		
	Intensité	Fréquence
<b>Sur Feuilles :</b>		
Sur le Dernier Comptage,	-3.16%	-3.16%
En Moyenne sur la saison ;,	42.53%	42.53%
<b>Sur Larve :</b>	-1.59 %	-0.95%

#### Comptages Larves sur Feuille :

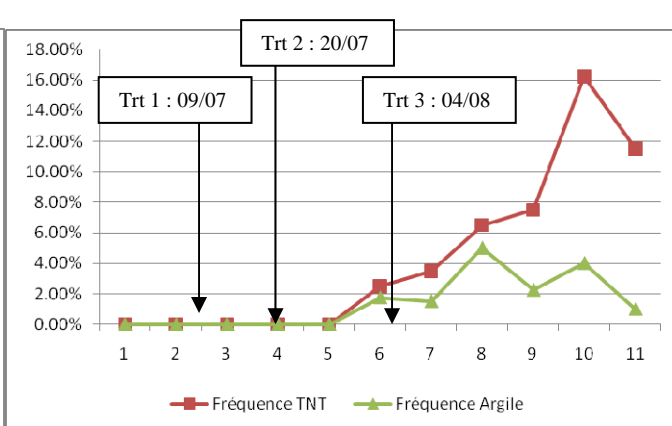
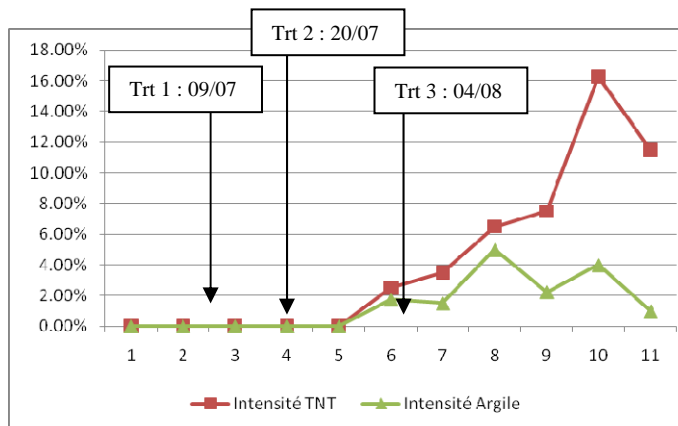


#### Site 4 :

Commune Vélines,  
3 Traitements, En Association avec Cu & S, à 18 Kg / ha (25 Kg pour 1.35 ha) :

- 09 Juillet,
- 20 Juillet,
- 04 Août,

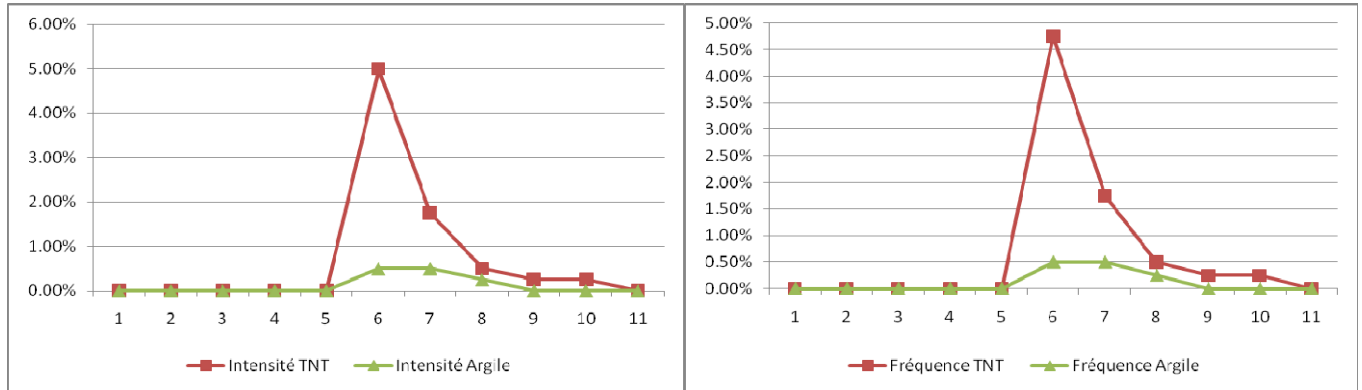
#### Dégâts sur Feuilles :



Ce Domaine a Subit de Fortes Pressions CV en 2007 & 2008 (année plus humide), cette année la pression a été quand même importante, les 3 Traitements ont suffi à maintenir un niveau de dégâts faible. On Constate également que la Population de larves n'excède pas les 5 % pour un niveau de dégâts sur Feuille de 16 %, ce qui est donc Faible. Le Niveau de Piégeage sur Domaine était très Bas, Quelle que Soit la Modalité. Les Efficacités sont Correctes. Avec 3 traitements à la Dose Prévvue (légèrement + faible, 18 Kg au lieu de 20 Kg), l'Efficacité est très Satisfaisante, on voit bien l'Importance de la régularité de la Couverture dans l'efficacité des traitements. Sur ce Domaine les comptages ont commencé légèrement plus tard (cptg 5) que sur les 5 autres Sites( problèmes d'organisation).

Calcul d'Efficacité :		
	Intensité	Fréquence
<b>Sur Feuilles :</b>		
Sur le Dernier Comptage,	91.30%	91.30%
En Moyenne sur la saison ;,	67.54%	67.54%
<b>Sur Larve :</b>		
	83.87%	83.33%

### Comptages Larves sur Feuille :



### Site 5 :

Commune Saint Antoine de Breuilh,

4 Traitements Purin de Fougère à 10 %, En Association avec Cu & S, :

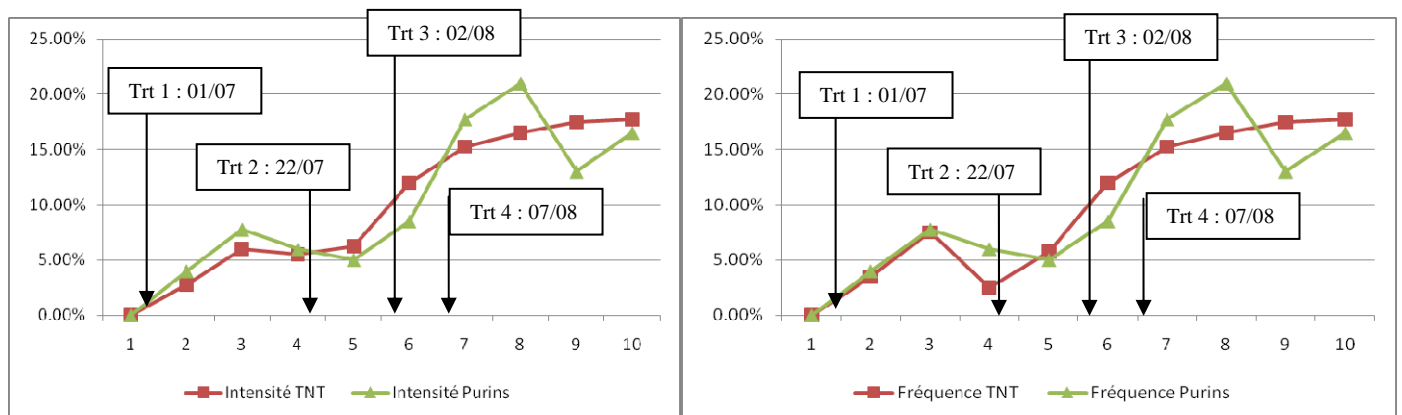
- 01 Juillet,
- 22 Juillet,
- 02 Août,
- 07 Août,

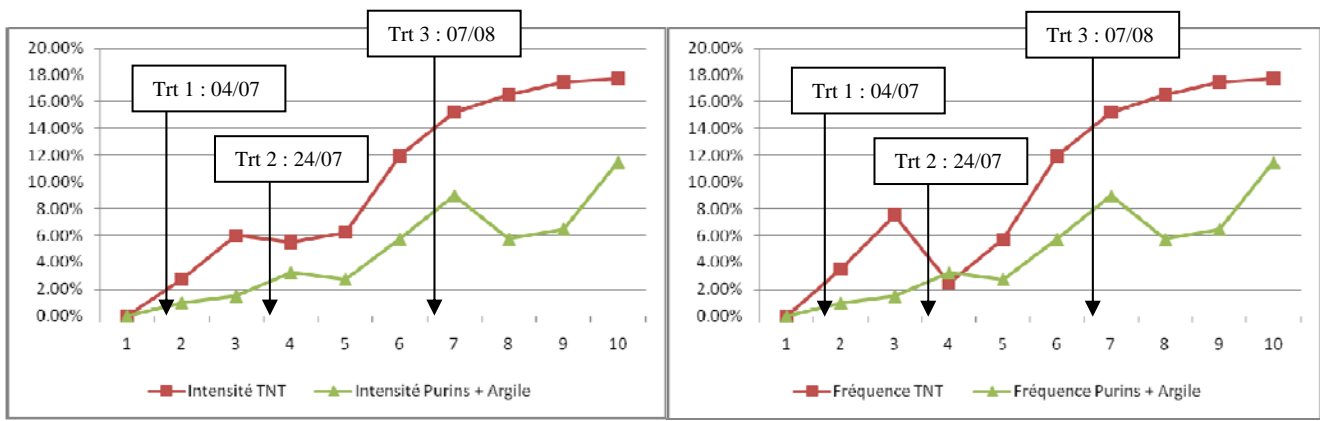
3 Traitements Purin de Fougère à 10 % + Argile à 20 Kg/ha, En Association avec Cu & S, :

- 04 Juillet,
- 24 Juillet,
- 07 Août,

**Note :** Sur les 2 Domaines mettant en œuvre la Modalité Purins de fougère (Préparation Réalisée par le Vigneron), le Site 5 a connu des problèmes lors de la préparation du purin qui était donc raté. Le Problème a été souligné par le Vigneron, nous avons décidé de conserver l'application, afin de voir l'efficacité entre différentes préparations & leurs conditions de Fabrication /Stockage. Comme on le verra sur l'Autre Site, la Modalité présente des effets Intéressants, mais sur ce site la Modalité Purin s'est comportée comme la Modalité Témoin non traité.

### Dégâts sur Feuilles :

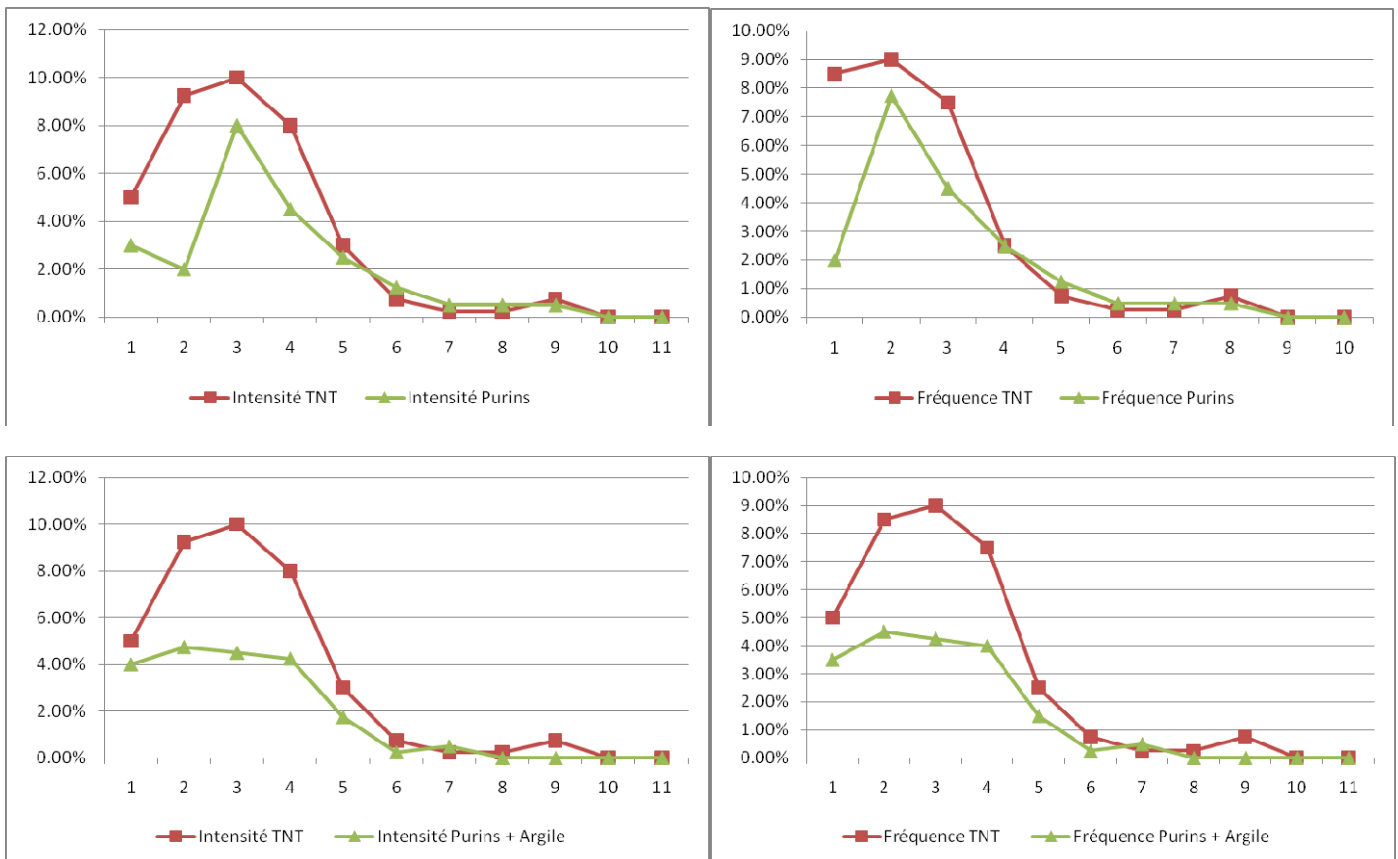




Contrairement aux Précédents Domaines, celui-ci (comme les 2 de la Modalité Purins de Fougères) connaît une pression forte & régulière tous les ans (c'est d'ailleurs pour cela que les producteurs utilisent du Purins de fougère depuis plusieurs années & se sont donc portés volontaires pour le réseau). La Modalité Purins de fougère, suite à ce défaut de Fabrication (v° Note, Précédente), ne Donne Aucun Résultat Concluante, avec le même niveau d'efficacité que le témoin non traité. On peut donc supposer que l'effet observé dans la Modalité Purins plus Argile est celui imputable à l'Argile. Les 3 Traitements ont permis de maintenir un niveau de dégât acceptable, un dernier traitement plus tardif aurait pu être profitable. On Constate également que la Population de larves atteint les 10 % pour un niveau de dégât sur Feuille de 18 %, ce qui est donc important par rapport aux autres sites du Réseau. Le Niveau de Piégeage sur Domaine était très Bas, Quelle que Soit la Modalité. Les Efficacités sont Correctes avec un Niveau de pression plus important que précédemment.

Calcul d'Efficacité : Purins de Fougère 10 %			Calcul d'Efficacité : Purins de Fougère 10 % + Argile 20 Kg		
4 Traitements	Intensité	Fréquence	3 Traitements	Intensité	Fréquence
<b>Sur Feuilles :</b>			<b>Sur Feuilles :</b>		
Sur le Dernier Comptage,	7.04%	7.04%	Sur le Dernier Comptage,	35.21%	35.21%
En Moyenne sur la saison ;	0.00%	-1.27%	En Moyenne sur la saison ;	52.76%	52.16%
<b>Sur Larve :</b>	<b>38.93%</b>	<b>36.23%</b>	<b>Sur Larve :</b>	<b>46.31%</b>	<b>46.38%</b>

**Comptages Larves sur Feuille :**



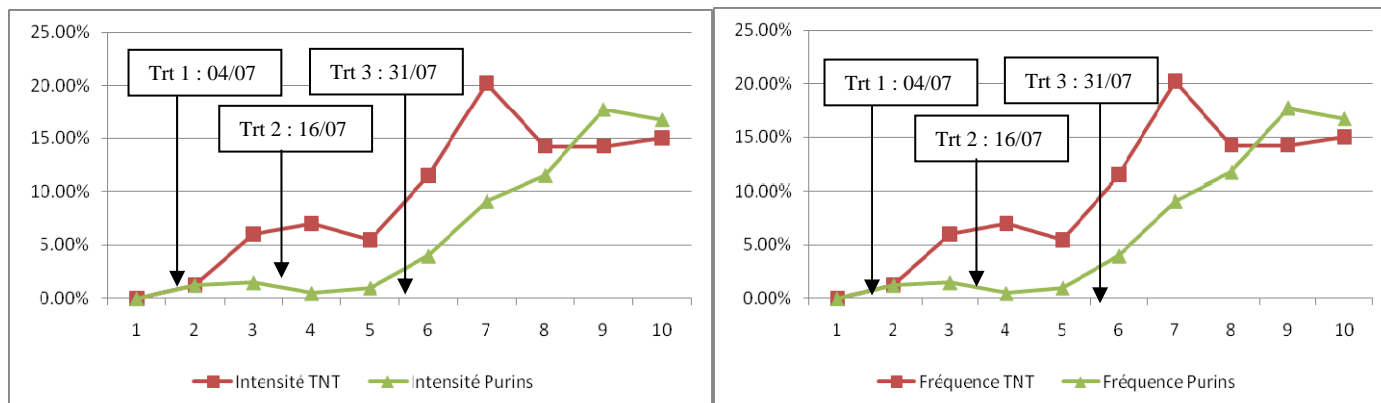
## Site 6 :

Commune Bergerac,

3 Traitements Purin de Fougère à 10 %, En Association avec Cu & S, :

- 04 Juillet,
- 16 Juillet,
- 31 Juillet,

### Dégâts sur Feuilles :

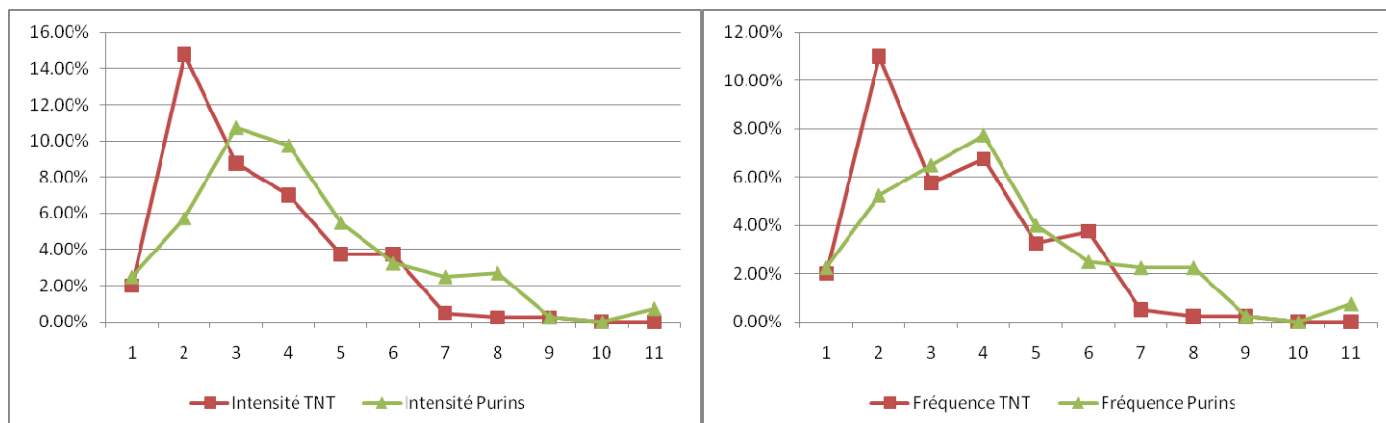


Comme le Site 5, celui-ci (comme les 2 de la Modalité Purins de Fougère) connaît une pression forte & régulière tous les ans (c'est d'ailleurs pour cela que les producteurs utilisent du Purin de fougère depuis plusieurs années & se sont donc portés volontaires pour le réseau). La Modalité Purins de fougère, contrairement au Site 5, a donné des résultats intéressants. On observe également que les Principes Actifs du Purin étant Volatiles, leurs effets se Dispersent dans le temps, pour Finir au même niveau de dégâts sur Feuille que le témoin. L'efficacité (Partielle & dépendante de la Qualité de la Préparation) est réelle mais Fugace. Pour maintenir une efficacité suffisante il aurait fallu réaliser des traitements Spécifiques avec du purin de Fougère alors qu'aucune Intervention Phyto n'était prévue. On constate également que la Population de larves atteint les 14 % pour un niveau de dégâts sur Feuille de 20 %, ce qui est donc important par rapport aux autres sites du Réseau. Le Niveau de Piégeage sur Domaine était très Bas, Quelle que Soit la Modalité. Les Efficacités sont plus faibles qu'avec les Argiles, avec un Niveau de pression plus important que précédemment. L'efficacité du Purin est fugace, il aurait fallu continuer les traitements Purins séparément des traitements contre les maladies, en Effet le Dernier traitement fin Juillet ne permet pas de maîtriser les dégâts et la Modalité Purins rejoint en Fin de Saison le Niveau du Témoin Non traité. A Noter également que malgré une Faible Différence de Populations de larves entre les Modalités, les Dégâts sur feuille sont Différents sur une large partie de la Saison.

### Calcul d'Efficacité :

	Intensité	Fréquence
<b>Sur Feuilles :</b>		
Sur le Dernier Comptage,	-11.67%	-11.67%
En Moyenne sur la saison :,	33.27%	33.04%
<b>Sur Larve :</b>	- 6.60 %	- 0.75 %

### Comptages Larves sur Feuille :



## Comparaison entre Sites :

Site	Nbr Trt	Modalités	Efficacité Moyenne sur La Saison	
			Intensité	Fréquence
1	2	Argile & TNT	61.84%	63.33%
2	3	Argile & TNT	84.75%	87.23%
3	1	Argile & TNT	42.53%	42.53%
4	3	Argile & TNT	67.54%	67.54%
5	4	Purin Fougère & TNT	0.00%	-1.27%
5 Bis	3	Argile + Purin Fougère & TNT	52.76%	52.16%
6	3	Purin Fougère & TNT	33.27%	33.04%

- Les Différences Entre & à l'Intérieur des Modalités sont parfois importantes,
- L'Argile, donne de bons Résultats avec 3 Traitements. Avec 2 ou 1 traitements l'efficacité, bien que présente, baisse et se réduit avec la pousse et surtout avec le lessivage du produit.
- Les Purins de Fougère sont aléatoires : ce sont des produits vivants qui évoluent. Sur les 2 domaines avec la Modalité Purins de fougère, 1 a eu des Problèmes de fabrication, pour l'autre des efficacités partielles ont été constatées en cours de Saison, mais les Efficacités sont là-aussi fugaces (rémanence plus faible que les Argiles). Des traitements complémentaires en fin de Saison devraient pouvoir permettre de Maintenir un niveau de dégât acceptable.

Pour les 2 types de Modalité, l'efficacité est meilleure si les traitements sont proches & si la couverture est maintenue de manière continue, Cependant l'argile semble avoir un effet moins fugace que les Purins (le lessivage est le principal facteur de perte d'efficacité de l'argile),

Les Sites 1 & 3 sont intéressants : Sur le Site 3 avec un Seul traitement, on voit bien les courbes de dégâts se rejoindre au Fil de la Saison. Sur le Site 1, des efficacités intéressantes ont pu être obtenues avec seulement 2 traitements à 10 Kg par ha.

## **D. Éléments Economiques**

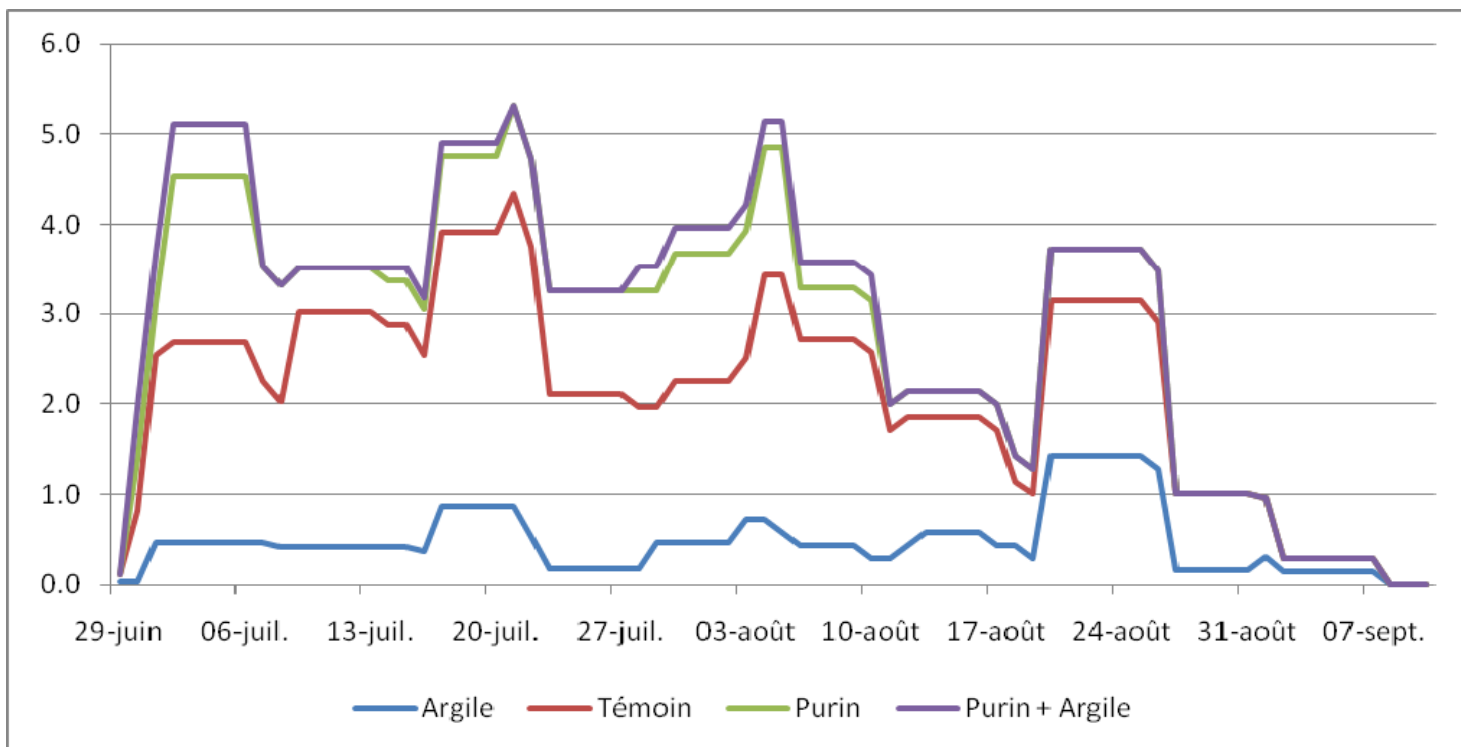
**Concernant l'Argile :** Les prix au Kg varient de 1.20 à 1.25 € / Kg suivant les Quantités achetées Soit 24 à 25 € par traitement (Base 20 Kg par ha) donc pour une Base de 3 Traitements : 72 à 75 € par ha. Pour 5 Traitements comme initialement prévu au Maximum dans le protocole le coût aurait été de 120 à 125 €.

**Concernant Les purins :** Les préparations utilisées sont celles des Domaines, il est donc difficile d'en estimer le coût. Je me suis donc basé sur le coût au litre chez un Fabricant Artisanal & Local (Dordogne). Les prix au l varient de 1.59 à 1.14 € / L suivant les Quantités achetées Soit 15.9 à 11.4 € par traitement (Base 10 L par ha) donc pour une Base de 4 Traitements : 63.6 à 45.6 € par ha. On pourrait réaliser 10 Traitements fougère en restant à un niveau de coût matière identique (base 3 traitements 20 kg/Trt et 4 traitements à 10l/Trt & prix le plus Bas).

D'un point de vue coût, il y a peu de Différence entre les produits, la différence de coût étant plutôt au niveau des passages matériel. Les purins ayant une rémanence plus faible, il faudrait, pour bien faire, des traitements spécifiques avec les purins, ces traitements non couplés avec les traitements fongicides faisant augmenter les charges (Carburant, M.O,.....). Actuellement, il est Difficile d'Aller plus loin dans l'Analyse, les Données économiques continueront à être prises en compte dans les années à venir.

## **E. Les résultats du Piégeage**

**Rappel :** Sur chaque Modalité il y avait un piège Jaune Triangulé, relevé une Fois par Semaine. Les résultats par Site ne Sont pas très Intéressants du fait du faible Niveau de Piégeage, mais il était quand même instructif de Montrer le graphique avec les Moyennes Jours par Modalité, dont les tendances correspondent avec les résultats montrés précédemment. La Modalité Argile est Nettement celle où le Piégeage est le Plus faible, Les Modalités Purins sont Au-dessus du témoin pour 2 raisons : D'une part, un des Sites Purins a eu des Problèmes de fabrication ; et d'autre part les Pressions sur ces 2 Sites ont été Supérieures à celles du reste du réseau. Pour l'Instant pas il n'y a pas de corrélation entre le Piégeage & les autres Observations (Dégâts sur feuille & larves) : à Suivre donc pour les Années à venir. Les Pièges sont des Outils intéressants pour le Positionnement des Traitements, Dans le cadre du réseau de Démonstration, nous avons Choisi de Commencer les traitements (effet insectifuge / répulsif) au début du Second Vol. Cette Règle de Décision ayant bien fonctionné cette année, elle sera reconduite en 2010.



## F. Observations Complémentaires :

L'objectif de ce protocole étant de mesurer l'effet Insecticide / Insectifuge d'un produit, il nous semble intéressant de mettre les précédentes observations d'insectes en corrélation avec D'autres observations. Nous avons donc réalisé des prélèvements dont l'Analyse a été confiée à Lionel DELBAC de l'INRA de Bordeaux :

« Les échantillons regroupent 5 sites différents collectés par Agrobiopérigord du 22/7 au 11/8. Ils se décomposent en 2 modalités : « traité argile » et « témoin non traité ». Ces lots échantillonnés à hauteur de 50 feuilles par parcelle ont été expédiés puis observés sous loupe binoculaire au grossissement X25 à l'INRA.

Nous avons dénombré plusieurs types d'arthropodes :

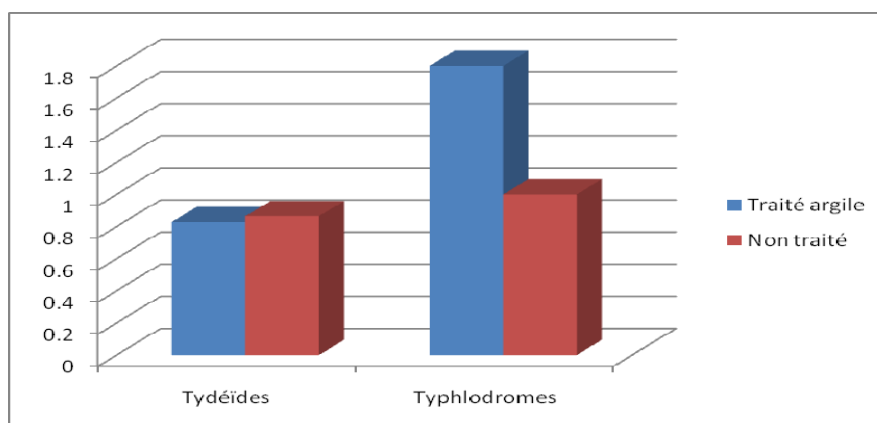
- les prédateurs de type acarien comme les Typhlodromes et les Tydéides qui contrôlent les populations d'acariens ravageurs type Tétranyques (Araignées rouges notamment) ;
- les prédateurs de type insecte comme les Chrysopes qui sont généralistes et qui s'attaquent notamment aux larves de Cicadelles ;
- les ravageurs de type insecte comme le Thrips de la vigne, les Cochenilles Diaspines et les Cicadelles.

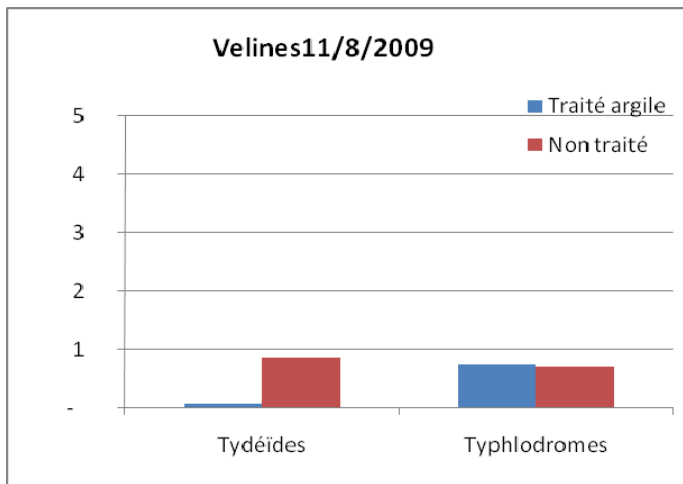
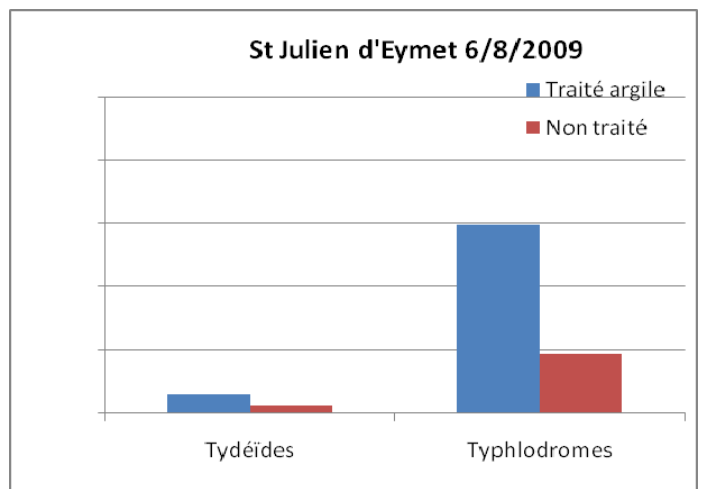
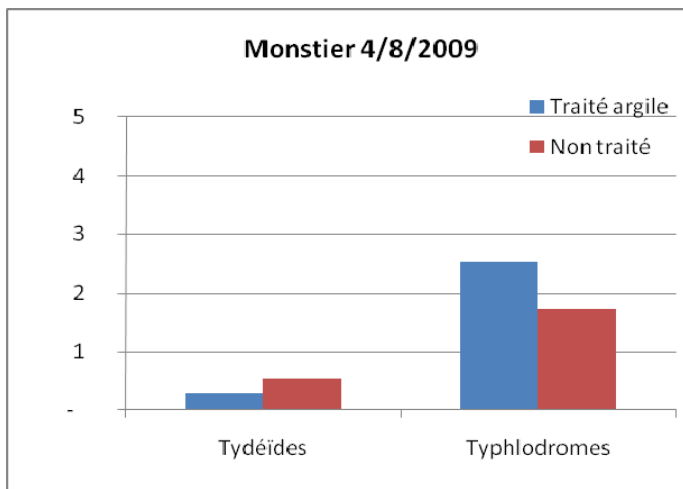
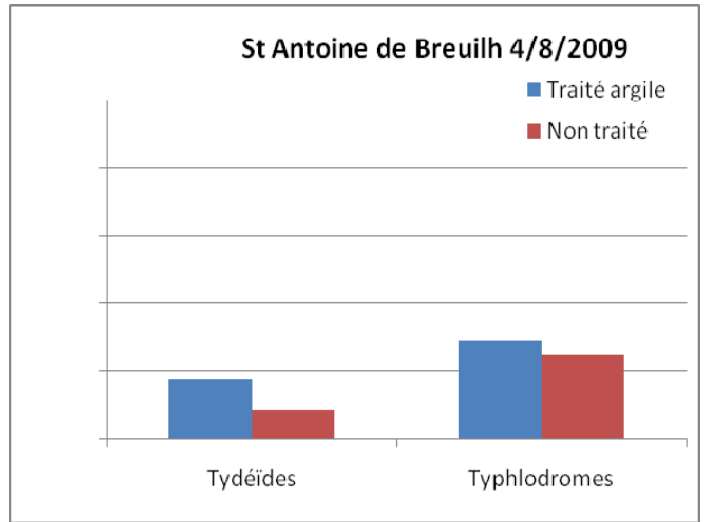
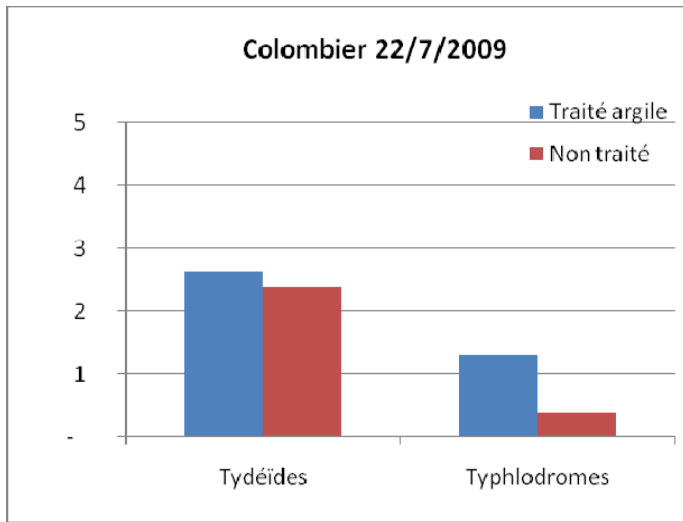
D'après ces prélèvements, il n'y a pas de tendance qui se dégage au niveau du nombre de formes mobiles de Tydéides, aussi bien sur larves que sur adultes. Il en va de même pour les insectes divers de type Thrips, Cochenilles ou Chrysopes. Il semble que le traitement argile n'est pas d'effet sur ces populations.

Les larves de Cicadelles (vertes et de type *Zygina simplex*) sont notées, mais la technique n'est pas adaptée pour leur dénombrement.

Par contre, nous observons une différence entre les modalités, à la faveur de celle traitée à l'argile, avec un nombre supérieur d'œufs et de formes mobiles (larves et adultes) d'acariens prédateurs de type Typhlodromes. On quantifie en moyenne le double d'individus que dans la modalité « témoin non traité ». »

### Moyenne Sur 5 Sites :





(données en nombre sur 50 feuilles)

Parcelle	Prélèvement	Araignées rouges	Tydéides	Typhlodromes	Autres
Site 2 traité argile	22-juil	0	9 L + 122 Ad	1 w + 4 L + 61 Ad	1 L <i>E. vitis</i> + (1 L + 1 Ad) <i>D. reuteri</i> + 1 cochenille Diaspine
Site 2 non traité argile	22-juil	0	6 L + 113 Ad	19 Ad	1 L <i>E. vitis</i> + 1 Ad <i>D. reuteri</i> + 1 w chrysope
Site 5 traité argile	04-août	0	15 L + 29 Ad	73 Ad	1 L <i>E. vitis</i> + 3 L <i>Z. simplex</i> + 3 w chrysope
Site 5 non traité argile	04-août	0	5 L + 16 Ad	1 w + 5 L + 57 Ad	1 L <i>E. vitis</i> + 1 w chrysope
Site 3 traité argile	04-août	0	14 Ad	4 w + 11 L + 115 Ad	1 L <i>D. reuteri</i> + 2 L <i>Z. simplex</i> + 3 w chrysope + 1 L punaise <i>Orius</i> + 2 cochenilles Diaspines
Site 3 non traité argile	04-août	0	3 L + 24 Ad	1 w + 8 L + 79 Ad	3 L <i>E. vitis</i> + 2 L <i>D. reuteri</i> + 1 L <i>Z. simplex</i> + 8 w chrysope + 1 cochenille Diaspine
Site 1 traité argile	06-août	0	9 L + 6 Ad	5 w + 22 L + 127 Ad	3 w chrysope + 2 cochenilles Diaspines + 1 araignée Salticide
Site 1 non traité argile	06-août	0	6 Ad	4 w + 8 L + 39 Ad	1 Ad <i>D. reuteri</i> + 2 w chrysope
Site 4 traité argile	11-août	0	3 Ad	4 L + 35 Ad	2 L <i>E. vitis</i> + 3 L <i>Z. simplex</i> + 2 w chrysope + 1 cochenille Diaspine
Site 4 non traité argile	11-août	0	20 L + 23 Ad	4 L + 31 Ad	5 L <i>Z. simplex</i> + 3 w chrysope + 6 cochenilles Diaspines

**Légende :** w = œuf ; L = larve ; Ad = adulte ; *D. reuteri* = Thrips de la vigne ; *E. vitis* = Cicadelle verte ; *S. titanus* = Cicadelle de la FD

## G. Conclusions & Perspectives

Cette année contrairement aux 2 dernières années la Pression de cicadelles vertes est nettement moins importante. Cependant on observe quand même des différences entre les Modalités, ce qui confirme les résultats obtenus en Gironde par les Etablissements Touzan.

Concernant les Cicadelles de la Flavescence Dorée, il n'y avait pas de populations sur les parcelles de démonstration donc pas de résultats exploitables, par contre l'AIVB LR avait mis en évidence une bonne efficacité (dose 50 Kg).

Concernant les Tordeuses & notamment Eudémis, les traitements ont commencé plus tard donc sans impact sur la G2 & la G3. Les Différences entre Modalités & Témoin Non traité étaient insuffisantes pour être exploitées. De plus les Parcelles à Problèmes recevant des Insecticides (Bt ou Spinosad), cela a rajouté un Biais dans l'analyse.

La Faible Différence entre les Modalités doit nous inciter à être prudent dans l'interprétation des Résultats. De plus il s'agit là des premiers résultats, cette étude va continuer pendant encore 2 ans. Au Bout de 3 années nous aurons une meilleure vue d'Ensemble des différents produits. Cependant les premiers résultats sont Intéressants & confirment les résultats d'Essais précédents.

Les Modalités Argile & Purins de Fougère vont Continuer, 2 Nouvelles Modalités vont être Testées : Modalité Avec Semis de Fleurs (BioDiversité Végétale) & un Engrais Foliaire à Base de Sulfate de Magnésie (qui aurait des effets non intentionnels sur cicadelles vertes).

L'Ensemble du protocole restera Similaire, Normalement 2 autres départements (Loir-et-Cher & Gers [Madiran]) vont mettre en oeuvre ce protocole, ce qui sera très intéressant pour Mutualiser & comparer nos Données.

### Vos Contact :

MAILLE Eric,  
Technicien Viticole en Agriculture Biologique,  
AgroBioPérigord,  
Pôle Viticole de la Fédération des Vins du  
Bergeracois,  
Z.A Vallade  
24112 BERGERAC CEDEX  
Téléphone : 05.53.57.62.24  
Télécopie : 05.53.03.75.68  
Portable : 06.87.58.48.50  
Courriel : [e.maille@agrobioperigord.fr](mailto:e.maille@agrobioperigord.fr)  
[Http://www.agrobioperigord.fr](http://www.agrobioperigord.fr)

MAILLE Eric,  
Technicien Viticole en Agriculture Biologique,  
AgroBioPérigord