
CHATAIGNIER
2014
Lutte contre le Carpocapse
Test d'efficacité d'une nouvelle phéromone

Date : Janvier 2015
Rédacteur(s) : N. PASQUET : Invenio Douville
A. BOUTITIE : ARMELR /SUAMME
H. DEPLAUDE : SEFRA - Chambre d'Agriculture de l'Ardèche
B. HENNION : Ctifl Lanxade

Essai rattaché à l'action n° : 2.01.04.05 - 18.2003.04
Titre de l'action : Protection contre les maladies et ravageurs du châtaignier

1. Thème de l'essai

Les fruits véreux, touchés par le carpocapse du châtaignier *Cydia splendana*, peuvent représenter plus de 50% de la récolte. Les enjeux économiques liés à ces pertes sont donc importants.

L'optimisation des techniques de lutte nécessite une connaissance suffisante en temps réel de la dynamique du vol de ce ravageur par un suivi de pièges à phéromones. Les travaux sur le piégeage sexuel de *C. splendana*, réalisé de 2003 à 2006 en collaboration avec Peter Witzgall (chimiste suédois spécialiste des phéromones, Phéronet) et Johanne Delisle (entomologiste canadienne) ont permis d'identifier les techniques de piégeages adaptées à l'espèce (phéromones, pièges et positionnement, fréquence des relevés etc...). D'autres phéromones sont disponibles sur le marché qu'il convient de comparer à celles utilisées.

2. But de l'essai

Evaluer l'efficacité de la phéromone proposée par Phérobank par comparaison avec celles utilisées dans les piégeages du Carpocapse des Châtaignes (*Cydia splendana*).

3. Facteurs et modalités étudiés

- **Facteurs étudiés** : influence de différentes phéromones sur le piégeage du Carpocapse des Châtaignes (*Cydia splendana*).
- **Modalités étudiées** : Les modalités T1 et T2 sont les phéromones témoin de référence
T1 : G3 phéromone de piégeage vendue par Phéronet (Suède, P Witzgall)
T2 : Isagro phéromone vendue (n'est plus disponible en catalogue) par la société du même nom
T3 : Phérobank

Remarque : Les phéromones G3 et Isagro sont complémentaires. Tandis que la phéromone G3 perd de son efficacité au bout de 4 semaines, la phéromone Isagro a besoin d'un temps d'exposition pour devenir attractive. On raisonne pour ces deux phéromones témoin en unité de piégeages (G3 et Isagro). Les valeurs moyennes des pièges en G3 et Isagro seront comparées aux captures Phérobank.

3. Matériel et Méthodes

- **Matériel Végétal :** Variété principale Marigoule (20 ans) 7 ha de verger.
- **Site d'implantation et contexte paysager :** Commune de Saint-Félix de Villadeix (24).
Dans l'environnement proche de la parcelle d'essai se trouve une parcelle plus ancienne de 0.5 ha de Marigoule (environ 30 ans) et un taillis composé de châtaigniers et d'acacias en espèces principales.

Ce site est une parcelle de référence pour le suivi du vol et fait l'objet de nombreuses observations sur le Carpocapse des Châtaignes (*Cydia splendana*) depuis 2006 (Cf – Cr *Connaissances Biologie du Carpocapse des châtaignes*).

- **Dispositif expérimental :** 4 blocs.
Localisation des blocs sur la vue aérienne :
Dans chacun des blocs sont répartis aléatoirement 3 pièges, 1 par phéromone.



- **Observations et mesures :**

Données météorologiques :

Collecte de données à partir d'une station CIMEL du réseau Agrométéo Chambre Agriculture Dordogne, station de Douville. Elle enregistre les données : températures mini, maxi et moyenne, humidité relative, pluviométrie.

Suivi des vols :

Les pièges sont situés entre 3 et 8 m de hauteur dans la couronne fruitière. Le type de piège utilisé est le modèle « INRA » (Delta). Ils sont espacés de 20 mètres.

Les relevés sont réalisés 1 fois par semaine (Lundi).

Date de pose 2014 : 7 juillet 2014 – premier relevé à compter du 15 juillet.

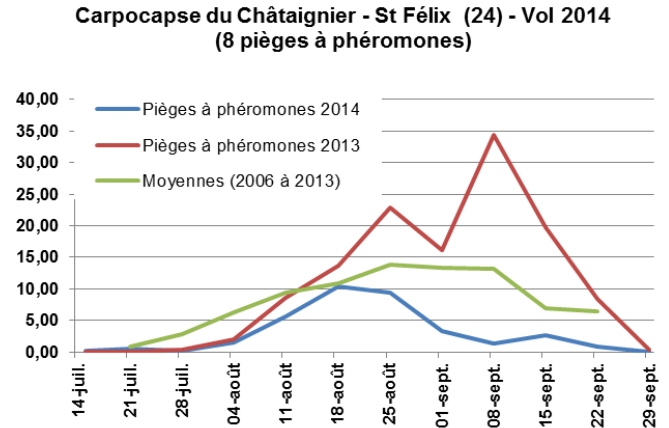
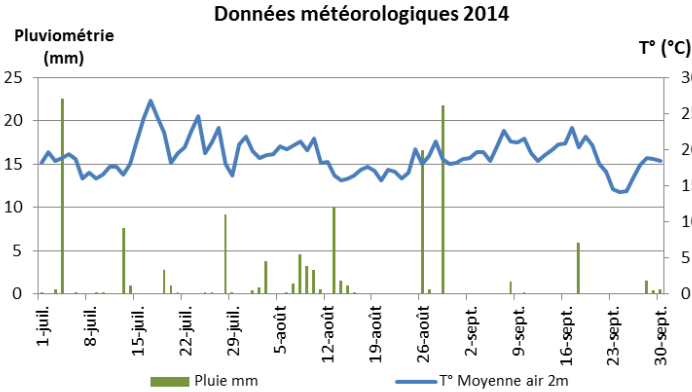
Renouvellement des capsules :

G3, toutes les 4 semaines – renouvellements le 4 août et le 1 septembre, Isagro, pose unique.

Phérobank, à partir de la 6^{ème} semaine (données fabricant) – renouvellement le 25 août.

4. Résultats détaillés

- Conditions météorologiques et courbes de vol du Carpacse des châtaignes :



*Réseau Agrométéo Station de Douville
Chambre Agriculture Dordogne*

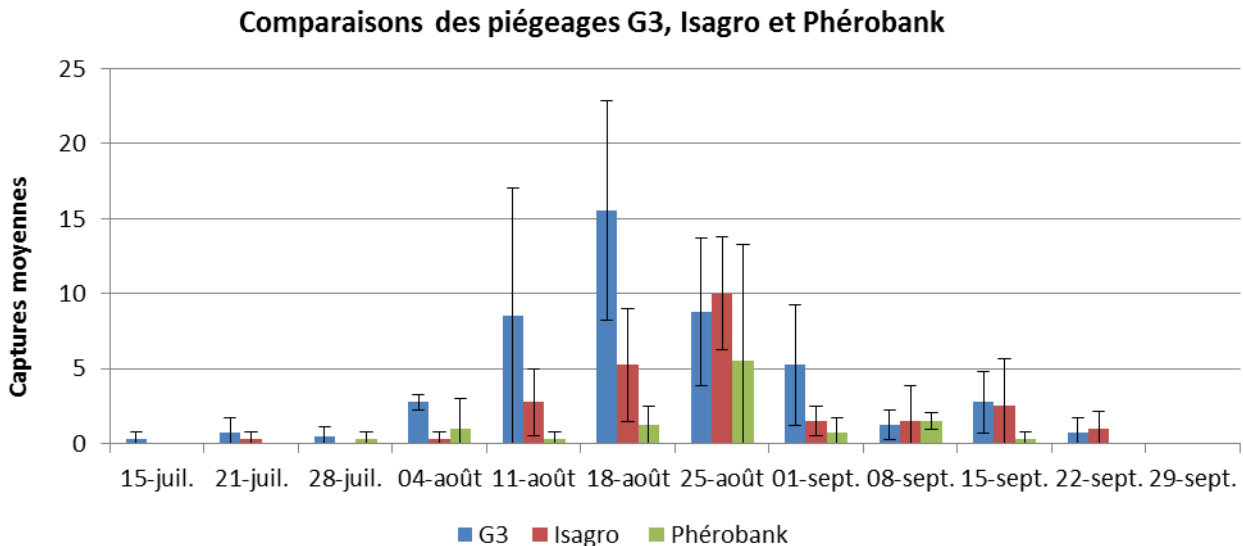
*Vol Carpacse 2014- St Félix (24)
Captures moyennes (G3 et Isagro) par dates*

Les conditions climatiques fraîches de l'année 2014 ont influé sur l'émergence tardive des premiers papillons, avec un début de vol entre le relevé du 28 juillet et le 4 août.

Le pic (50% des captures cumulées) est atteint au relevé du 18 août (semaines 34).

Le vol 2014 se situe en effectifs moyens en-dessus de la courbe moyenne depuis 2006, cependant la pression du ravageur avec les dégâts sur fruit est toujours aussi importante. L'effectif moyen de papillons par piège est : 84 captures (2006 à 2013). 2014, est une année à faibles effectifs avec seulement 36 captures moyennes par piège (43 % de l'effectif moyen 2006 à 2013). La moyenne des captures en 2014 est très inférieure à 2013 (-71%).

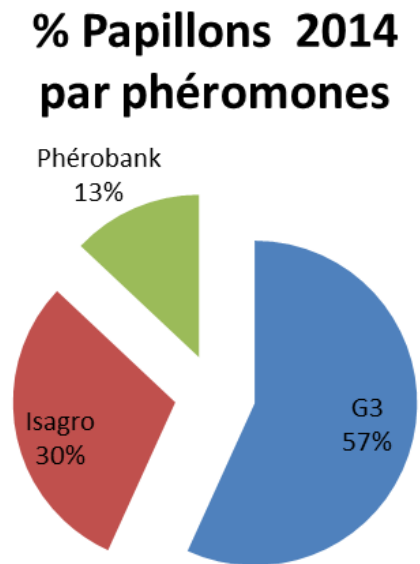
- Comparaison des captures moyennes par phéromones :



Il existe une variabilité importante avec des écarts types élevés, du nombre de captures entre les pièges quelques soient les phéromones. Les captures moyennes des phéromones G3 et Isagro marquent leur complémentarité avec un décalage en nombre de papillons piégés selon la date de relevé. Le pic (50% des captures cumulées) pour G3 et Isagro est atteint au 18 août. Il semble décalé pour la Phérobank (avec peu de captures pour conclure).

– **Comparaison des captures cumulées par phéromones sur l'ensemble du vol :**

Captures cumulées par Phéromones 2014			
Blocs	G3	Isagro	Phérobank
1	39	30	5
2	49	21	4
3	56	15	5
4	44	34	29
Totaux	188	100	43
		331	
%	57%	30%	13%



5. Conclusions de l'essai

La phéromone Phérobank cumule seulement, 13 % des captures sur l'ensemble du vol. Elle semble peu attractive comparées aux phéromones de référence. Cependant, elle marque une grande variabilité au niveau des captures cumulées sur les quatre pièges (de 4 à 29 papillons cumulés).

L'année reste faible en nombre de captures cumulées comparées aux moyennes observées depuis 2006.

Cette évaluation est réalisée conjointement avec les stations expérimentales du Languedoc Roussillon, de Rhône Alpes en essais multi-sites. Il conviendra de comparer les résultats pour confirmer la tendance, voire de réitérer les essais en 2015.