

# ARBORICULTURE

Bulletin élaboré sur la base des observations réalisées dans le cadre  
du réseau Provence Alpes Côte d'Azur

Bulletin également disponible sur le site : <http://www.draaf.paca.agriculture.gouv.fr>



MINISTÈRE  
DE L'AGRICULTURE  
DE L'AGROALIMENTAIRE  
ET DE LA FORÊT



**G.R.C.E.T.A.**  
de Basse Durance



Bulletin n° 24 / 2013  
Mercredi 11 décembre 2013

## BILAN DE CAMPAGNE 2013

**Pommier, Poirier, Prunier & Cerisier**  
**Année historiquement tardive...**  
**de la floraison à la récolte**

### COMITE DE REDACTION DE CE BULLETIN :

**Animatrice Filière Pomme/Poire :** Myriam BERUD (Station d'Expérimentation La Pugère),

Suppléant : Vincent RICAUD (Chambre d'Agriculture de Vaucluse)

**Animatrice Filière Cerise :** Emmanuelle FILLERON (Ch. d'Agri. de Vaucluse/Domaine Expérimental La Tapy),

Suppléant : Vincent RICAUD (Chambre d'Agriculture de Vaucluse)

**Animateur Filière Prune :** Laurent POULET (GRCETA de Basse Durance),

Suppléant : Nicolas Vaysse (Chambre d'Agriculture de Vaucluse)

### LES OBSERVATIONS CONTENUES DANS CE BULLETIN ONT ÉTÉ RÉALISÉES PAR :

Chambres d'Agriculture de Vaucluse, des Hautes-Alpes et des Alpes de Haute Provence,  
CIRAME, GRCETA Basse Durance, CETA Cavaillon, CETA Terroir de Crau,  
OP SICA Edelweiss, OP Vergers de Beauregard, OP Alpes Coop Fruits, OP COPEBI, SICA Pom'Alpes,  
Sociétés RAISON'ALPES, CAPL, ALPESUD.

*Action pilotée par le ministère chargé de l'agriculture, avec l'appui financier de l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto 2018.*

**DIRECTEUR DE PUBLICATION**  
Monsieur Claude ROSSIGNOL  
Président de la Chambre Régionale d'Agriculture Provence Alpes Côte d'Azur  
Maison des Agriculteurs - 22, Avenue Henri Pontier  
13626 - AIX EN PROVENCE CEDEX 1  
[contact@paca.chambagri.fr](mailto:contact@paca.chambagri.fr)  
tel : 04 42 17 15 00

**RÉFÉRENTS FILIÈRES ET RÉDACTEURS DE CE BULLETIN**  
**POMME-POIRE :** Myriam BERUD - tel : 04 90 59 29 00  
SEA La Pugère - [m.berud@lapugere.com](mailto:m.berud@lapugere.com)  
**CERISE :** Emmanuelle FILLERON - tel : 04 90 62 69 34  
Domaine Expérimental La Tapy - [efilleron@domainelatapy.com](mailto:efilleron@domainelatapy.com)  
**PRUNE :** Laurent POULET - tel : 04 90 92 26 90  
GRCETA Basse Durance - [laurent.poulet@grceta.fr](mailto:laurent.poulet@grceta.fr)



## Secteurs Basse Durance et Alpains

### ◆ DEVELOPPEMENT VEGETATIF

Dates stade F2 :

Variétés	secteur Basse Durance (13 et 84)	secteur Alpin (Sud 04 / Nord 05)
Pink Lady®	14-avr-13	17-18-avr-13 (sud)
Granny	14-avr-13	18-20 avril-13 (sud)
Gala	16-avr.-13	18-20 avril-13 (sud)
Golden	16-17avr.-13	18 au 22 avr-13 (sud) 22 au 25-avr-13 (nord)

A la floraison, un retard de 13 à 14 jours est constaté par rapport à 2012. Ce retard se maintiendra tout au long de la saison. A la récolte 10 à 15 jours de retard sont constatées sur variétés précoces et tardives en tous secteurs. L'année 2013 se caractérise comme l'une des plus tardives de ces 25 dernières années.

### ◆ TAVELURE

Pression 2013 importante à cause d'un printemps particulièrement pluvieux occasionnant de nombreuses contaminations.

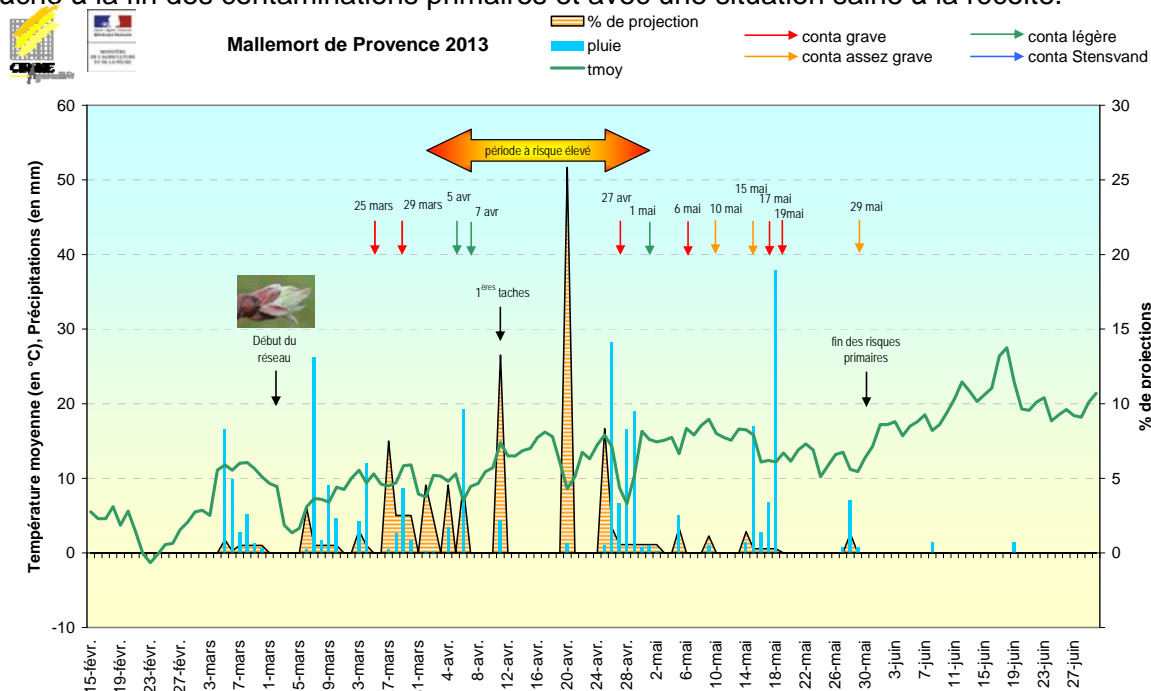
Conditions hivernales froides. Maturité des périthèces (J0) atteinte au 15 février en Basse Durance, au 25 février secteur Manosque, 8 mars Sisteron.

Stade sensible atteint au 12 mars sur Pink Lady® en Basse Durance, les 16 -19 mars dans les Alpes.

1ère contamination au 2 avril généralisée.

Fin des contaminations primaires en plaine au 28 mai (dépt 13, 84), 9 juin secteur Manosque et au 17 juin (Sisteron).

Les contaminations secondaires ont été favorisées par les orages au cours de l'été, en particulier dans les Alpes. Certains vergers de Golden et Gala ont été fortement touchés en zone alpine sur feuilles et fruits. En secteur Basse-Durance, majorité de vergers sans tâche à la fin des contaminations primaires et avec une situation saine à la récolte.





## Secteurs Basse Durance et Alpains

### ◆ OIDIUM

Début du risque autour du 5 avril sur Pink Lady (stade E/E2) et premiers symptômes observés mi-avril. Présence fréquente en verger sur certaines variétés (Pink Lady, Gala, Granny) avec des intensités qui restent maîtrisées dans la majorité des cas. Fin -juin, la fermeture des pousses est atteinte dans la plupart des vergers, indiquant la fin du risque.

### ◆ FEU BACTERIEN

Symptômes visibles cette année à partir du 5-10 mai mais dans l'ensemble de faible intensité, touchant des vergers sans symptôme ces dernières années. Les symptômes se sont peu développés au cours de l'été sauf cas de vergers historiquement touchés.

### ◆ CARPOCAPSE

**BASSE DURANCE** : 3 générations. La G3 a été peut importante liée au décalage (retard) sur la G1 et G2.

Biofix au 19 avril (18 avril en 2012).

Retard des éclosions courant mai : pic des éclosions de G1 au 10 juin (30 mai en 2012).

Pic des éclosions de G2 entre 22 juillet (20 juillet en 2012).

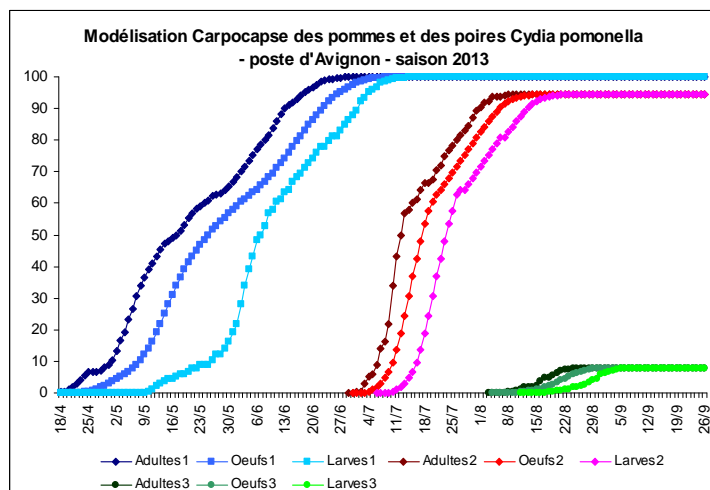
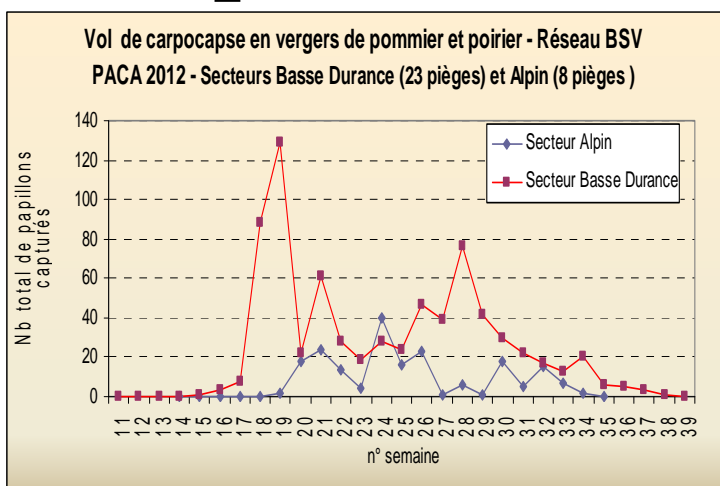
Premières éclosions de G3 au 20 août (idem 2012).

Fin des risques au 15-20 septembre.

**ALPES** : 2 générations. Biofix 8 mai (zone sud) 29 mai (zone nord). Pic des éclosions de G1 zone sud 25-29 juin, zone nord 4-7 juillet (comme en secteur Basse Durance, la G1 a été perturbée par les températures froides des 2 dernières décades de mai).

Pic des éclosions de G2 : zone Sud environ 15 août et environ fin août zone nord.

Fin du risque autour du 10-15 septembre en zone Sud et 13-18 septembre en zone Nord.

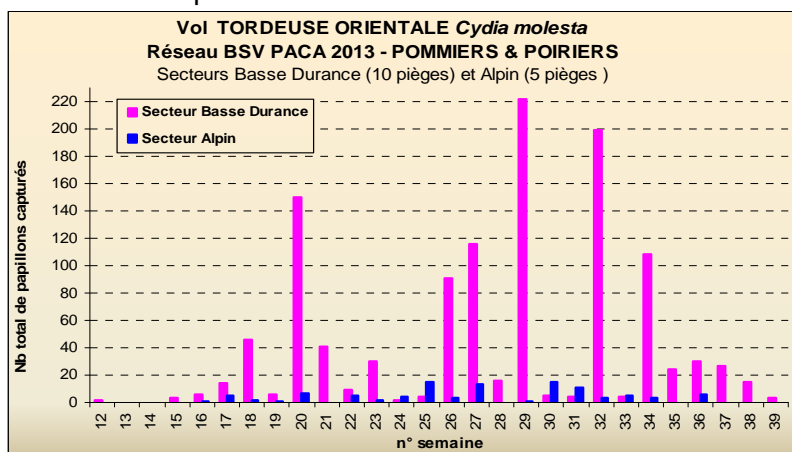




## Secteurs Basse Durance et Alpains (suite)

### ◆ TORDEUSE ORIENTALE

**BASSE DURANCE** : Le vol de 1<sup>ère</sup> génération a été perturbé par les périodes froides et pluvieuses du printemps. Le vol s'est poursuivi jusqu'à mi-septembre. Quelques rares attaques tardives ont été signalées en secteur Basse Durance sur fruits en septembre, sur variétés sensibles telle que Chantecler.



### ◆ PETITE TORDEUSE DES FRUITS *CYDIA LOBARZEWSKI*

**Secteur Alpin** : Piégeages dans les Alpes de forte intensité (secteur Ribiers) fin juin, début juillet. Dégâts qui peuvent être confondus avec ceux du carpocapse. Dans le réseau de piégeage, aucune capture en secteur Basse Durance.

### ◆ PUCERON CENDRE

En plaine : premiers foyers observés début mai. Individus ailés visibles fin-mai et début de migration 1<sup>ère</sup> décade de juin en secteur Basse Durance. Dans les Alpes, présence fréquente avec des cas de parcelles très infestées. Des auxiliaires (larves de coccinelles, syrphes) sont fréquemment observés en verger.

### ◆ PUCERON LANIGERE

Présence régulière et en augmentation dans certaines parcelles (sensibilité variétale en cause par exemple pour Pink Lady®).

**BASSE DURANCE** : Sortie d'hivernation fin avril (moutonnement au bas des arbres). Début de migration vers la frondaison début mai, premières fondatrices sur pousses de l'année autour du 15 mai. Début du parasitisme par *Aphelinus mali* début juin.

**ALPES** : Développement significatif des colonies à partir de mi-mai. Le parasitisme hétérogène au début a permis la maîtrise des populations dans l'été.

### ◆ PUCERON VERT

**BASSE DURANCE** : Puceron vert migrant : présence signalée mi-avril.

Puceron Puceron vert non migrant (*Aphis spiraeicola*) : développement des premières colonies fin-mai, présence en verger dans l'ensemble sans conséquence néfaste sur les fruits (écoulement de miellat).

### ◆ ACARIEN ROUGE

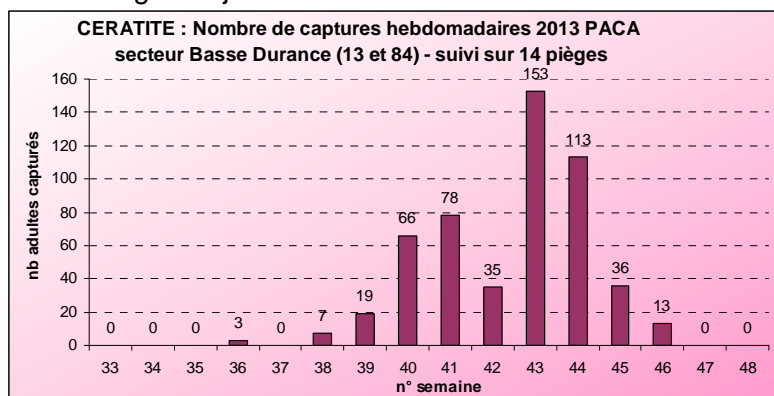
En plaine : les conditions climatiques fraîches des 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> décades de mai n'ont pas été favorables au développement de l'acarien rouge. Les acariens prédateurs ont été présents souvent depuis la mi-mai et de façon assez généralisée. Remontée des populations tardives fin juin. Bonne action de régulation des populations par les acariens prédateurs.



## Secteurs Basse Durance et Alpains (suite)

### ✦ CERATITE (MOUCHE MEDITERRANEENNE)

Des captures hétérogènes à la mi-septembre sont enregistrées dans le réseau de piégeage. A partir de la mi-octobre, on enregistre une augmentation du niveau de captures qui se réduisent en novembre avec l'arrivée des premiers froids. Sur fruits, il n'est pas recensé de dégât majeur.

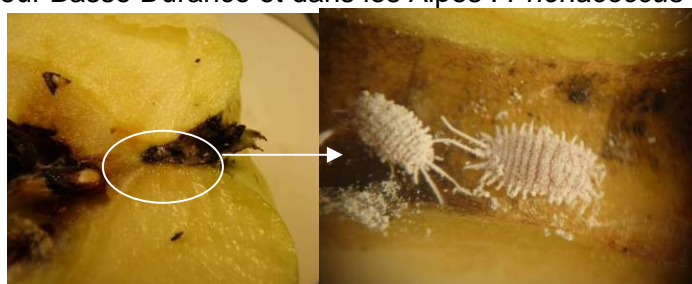


### ✦ POU DE SAN JOSE

Début d'essaimage en plaine autour de la mi-mai avec premières attaques signalées sur fruit début juin. 2ème migration à partir de mi-juillet, 3ème migration à partir de mi-septembre. Présence régulière et généralisée comme en 2012.

### ✦ COCHENILLES FARINEUSES *PSEUDOCOCCUS VIBURNI*, *COMSTOCKI*

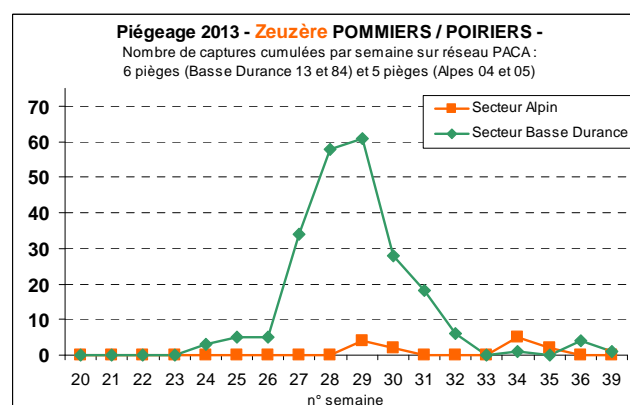
Aire géographique de présence en extension, d'intensité ponctuellement faible. Dans les Alpes, présence éparse. En secteur précoce Basse Durance, début de migration des adultes sur tronc fin mai, migration sur rameaux 1ère décade de juin, puis sur fruits autour de la mi-juillet. Une 3<sup>ème</sup> espèce en présence dans certains vergers a été identifiée en secteur Basse Durance et dans les Alpes : *Phenacoccus aceris*.



*Pseudococcus* adultes dans la cavité pistillaire d'une pomme. Source : PUGERE

### ✦ ZEUZERE

Premières captures au 10 juin en Basse Durance. Dans l'ensemble faibles piégeages sauf cas particuliers. Les dégâts sur pousses (pousses minées) sont observés à partir de début juillet. Quelques jeunes vergers avec des dégâts plus sévères sont recensés en secteur Basse Durance.







## Secteurs Basse Durance et Alpains (suite)

### ◆ CECIDOMYIE DES FEUILLES

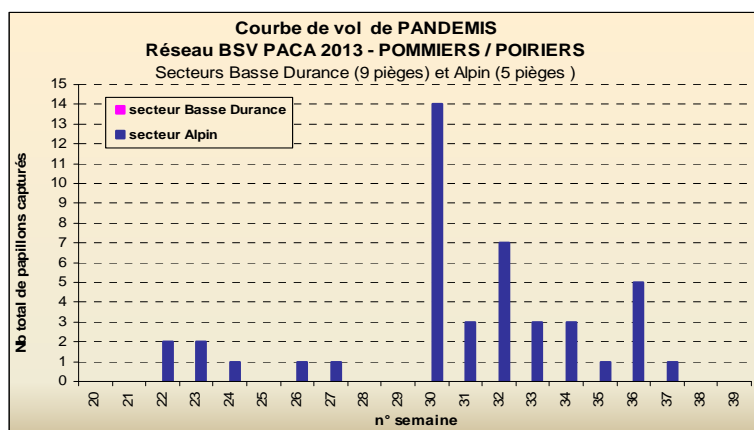
Ce diptère est en recrudescence dans les vergers du secteur Basse Durance. Sa présence est signalée à partir de la mi-mai, il peut causer des dégâts sur jeunes pousses en jeunes vergers ou surgreffage.

### ◆ METCALFA PRUINOSA

Présence régulière cette année à partir de juillet avec quelques dégâts très ponctuels (écoulement de miellat sur fruits) mais pouvant être parfois sévères en pommier.

### ◆ PANDEMIS

Absence de piégeages en secteur Basse Durance. Dans les Alpes, premières captures à partir de fin mai /début juin. Les piégeages sont plus soutenus de fin juillet à début septembre.



### ◆ MALADIES DE CONSERVATION

Leur développement n'a pas été favorable en verger.



## 🍏 Secteurs Basse Durance et Alpains

### ✦ DEVELOPPEMENT VEGETATIF

Date stade F2 :

Variétés	secteur Basse Durance	secteur Alpin (Sud 04 / Nord 05)
Guyot	14-avr.-13	17-19 avril (zone Nord)
Williams	14-avr.-13	15 avril (sud) / 17-19 avril (zone Nord)
Alexandrine	10-avr.-13	
Louise Bonne		18 avril (zone Nord)

### ✦ TAVELURE

A défaut d'une connaissance précise de la biologie, on utilise le suivi des contaminations tavelure sur pommier.

### ✦ CARPOCAPSE – TORDEUSE ORIENTALE - POU DE SAN JOSE - METCALFA PRUINOSA

Idem pommier.

### ✦ PSYLLE

Présence d'intensité variable selon les situations. Stade 50% de femelles matures atteint entre le 14 et 28 janvier en secteur Basse Durance. 1<sup>ères</sup> larves de 1<sup>ère</sup> génération autour du 20-25 mars. 1<sup>ères</sup> éclosions d'œufs de G2 autour du 10 mai en plaine (10 jours de retard/2012), début juin dans les Alpes. Autour du 10 juin : début des pontes de 3<sup>ème</sup> génération. Présence d'auxiliaires retardée (autour de la mi-juin) mais généralement bien présents (forficules, punaises mirides *Anthocoris* et *Pilophorus*).

### ✦ FEU BACTERIEN

Symptômes visibles cette année en verger à partir du 5-10 mai mais dans l'ensemble de faible intensité, touchant des vergers sans symptôme ces dernières années. Les symptômes se sont peu développés ensuite au cours de l'été sauf cas de vergers historiquement touchés.

### ✦ STEMPHYLIOSE

Variétés sensibles : Conférence, Alexandrine, Harrow Sweet, Abbé Fetel.  
Sortie des taches sur fruits 1<sup>ère</sup> quinzaine de juillet (environ 20 jours de retard par rapport à 2012). Progression limitée en été sauf cas particuliers.

### ✦ PUCERON MAUVE

Présence ponctuelle mais en recrudescence dans certains vergers. Premiers foyers développés observés en post floraison (début mai) sur parcelles non protégées spécifiquement en préventif et parcelles en AB. Quelques repiquages tardifs (fin mai-juin) ponctuels avec présence d'auxiliaires. Les vergers touchés sont souvent ceux ayant reçu les applications hivernales de kaolinite contre le psylle et n'ayant pas eu d'insecticide en pré-floraison.

### ✦ PHYTOPTÉ DES GALLES ROUGES

Présence généralisée avec des dégâts ponctuels sur fruits. 1<sup>ère</sup> migration à la mi-avril. Présence sur feuilles de rosette début mai.



## Secteurs Basse Durance et Alpains (suite)

### ◆ PHYLLOXERA

Présence signalée et identifiée par l'INRA sur une parcelle avec plus de 20% de fruits touchés dans les Bouches du Rhône. Risque de confusion avec *Botrytis* de l'œil.

### ◆ ACARIENS

La présence d'acariens est en augmentation à des niveaux élevés dans quelques cas. Remontée de population tardive cette année vers la mi-juillet. Observations d'acariens prédateurs.

### ◆ SEPTORIOSE

Maladie en extension en 2012 mais très peu de cas cette année.

### ◆ ROUILLE GRILLAGEE

Quelques cas de développement de cette maladie.





## Basse Durance et Ventoux / Calavon

### ◆ DEVELOPPEMENT VEGETATIF ET CLIMAT

- Retard de la floraison jusqu'à 10 jours par rapport à 2012.
- Gel pendant la floraison sur pruniers américano-japonais.
- Succession de périodes froides et humides et chaudes et sèches en mars sur la floraison des pruniers européens.
- Pluies abondantes au printemps et été par rapport à 2012 avec notamment une pluie sur la nouaison en fin avril.
- Automne très déficitaire en pluie par rapport à 2012.
- Retard important dans la date de récolte (jusqu'à 15 jours) par rapport à 2012.

Le climat pourrait expliquer le décrochage de la confusion sexuelle dès la mi-saison ainsi que la forte pression fongique de l'année.

### ◆ MONILIA FLEURS ET RAMEAUX

Problème ponctuel.

### ◆ MONILIA FRUITS

Problème majeur cette année.

### ◆ MALADIE DE CONSERVATION

Inoculum important mais des dégâts très ponctuels.

### ◆ FENTES SUR FRUITS

Présence sur fruit de fentes, portes d'entrée de nombreux pathogènes.

### ◆ ROUILLE

Pression en forte augmentation avec un impact négatif sur la qualité de mise en réserve.

### ◆ MALADIE INDETERMINEE

Présence sur feuilles de nombreuses perforations et de chute de fruits. Symptômes similaires à une bactériose. Maladie non identifiée malgré deux prélèvements envoyés en laboratoire pour identification.

### ◆ CAMPAGNOLS

Présence signalée, notamment au printemps et à l'automne, avec pour l'instant peu de mortalité des arbres.

### ◆ HOPLOCAMPES

Très faible pression à absence du ravageur dans la zone Ventoux / Calavon. Vergers biologiques des secteurs Basse Durance avec une forte attaque tardive impactant la récolte avec jusqu'à 20% de fruits chutés début mai.



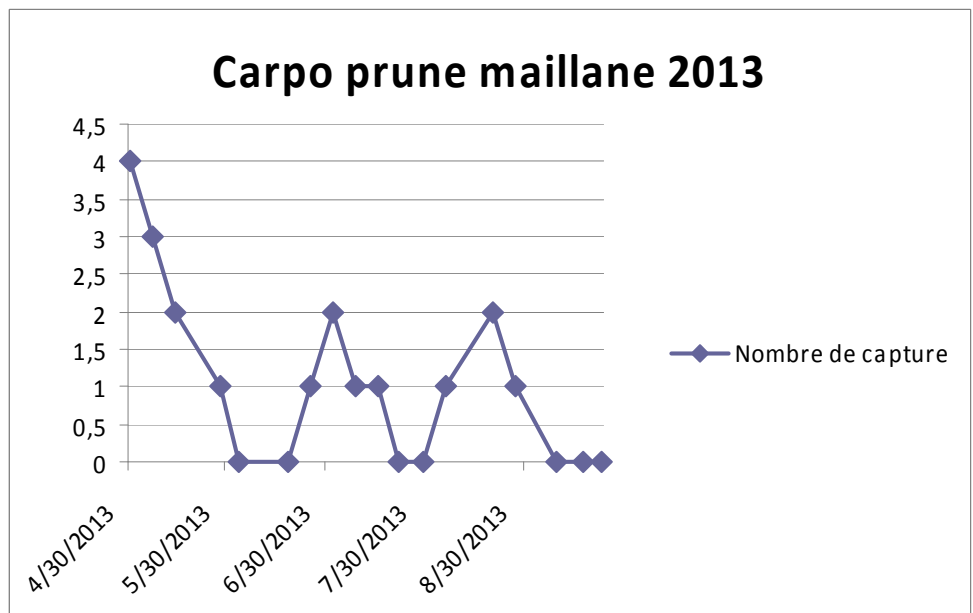
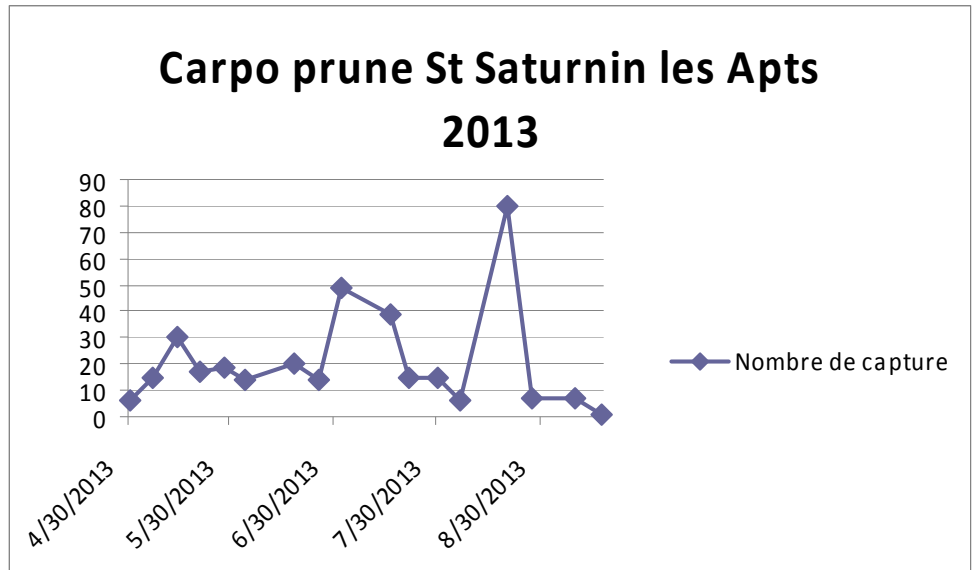
## Basse Durance et Ventoux / Calavon

### ✦ CARPOCASPE DES PRUNES

Captures très hétérogènes toute l'année. Les courbes de vol sont atypiques. Elles sont décalées d'une semaine par rapport à 2012 pour les secteurs précoces, et jusqu'à 3 semaines pour les secteurs tardifs.

Pression importante sur le début de saison avec 2 à 10 % sur les secteurs Ventoux / Calavon ; de 0 à 20% (parcelle bio) pour les secteurs de Basse Durance.

A la récolte, tous secteurs confondus : des dégâts uniquement sur les parcelles bio de 7 à 12% des fruits.





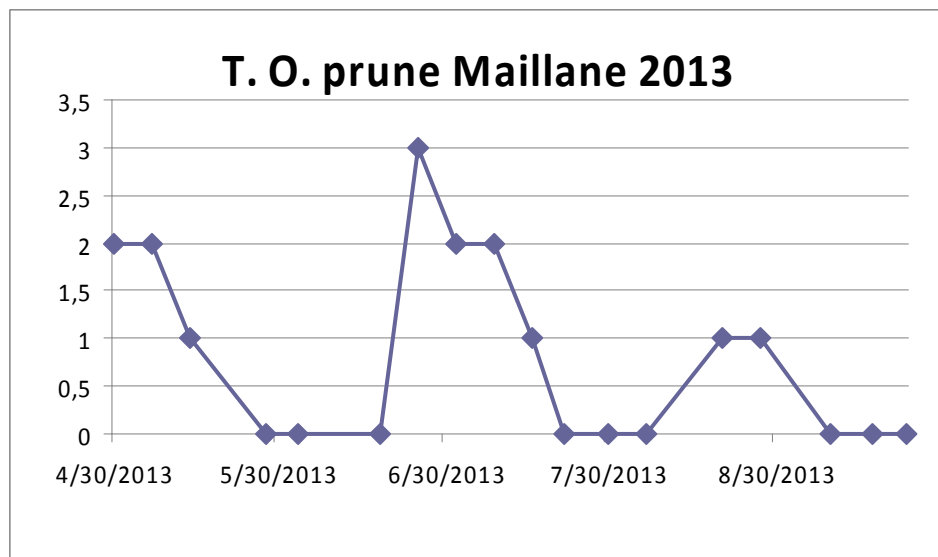
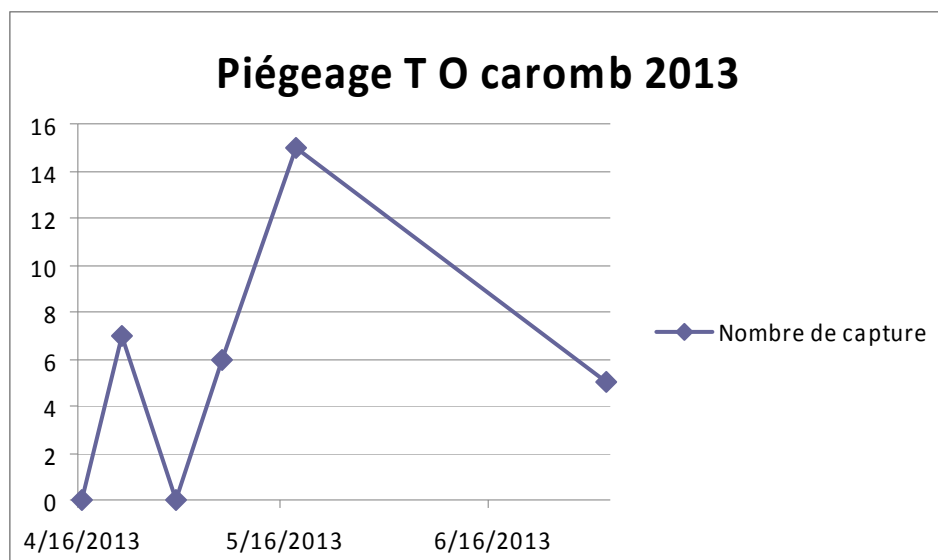
## Basse Durance et Ventoux / Calavon

### ◆ TORDEUSE ORIENTALE

Idem carpo des prunes.

Vol atypique avec des piégeages en discontinu sur une même génération. Des courbes de vol légèrement décalées d'une semaine par rapport à 2012.

Pas de dégât signalé sur la récolte, sauf pour une parcelle bio du secteur Basse Durance.



### ◆ HEURES DE FROID .

Cumul des heures de froid depuis mi-octobre supérieur aux 9 dernières années (357 heures dans la plaine avignonnaise au 3 décembre).



## Secteur Basse Durance :

### ◆ DEVELOPPEMENT VEGETATIF

Développement phénologique tardif (environ 10 à 15 jours de retard) lié en partie à un printemps froid et pluvieux. Des épisodes pluvieux importants ont eu lieu de mi-avril à mi-mai, soit entre la floraison et la véraison : stades G (chute des pétales), H (nouaison) et J (jeune fruit). Les températures moyennes jour ne dépassent 20°C qu'à partir de la mi-juin. Pour exemple, les conditions météorologiques enregistrées à Carpentras par le CIRAME (cf. figure 1).

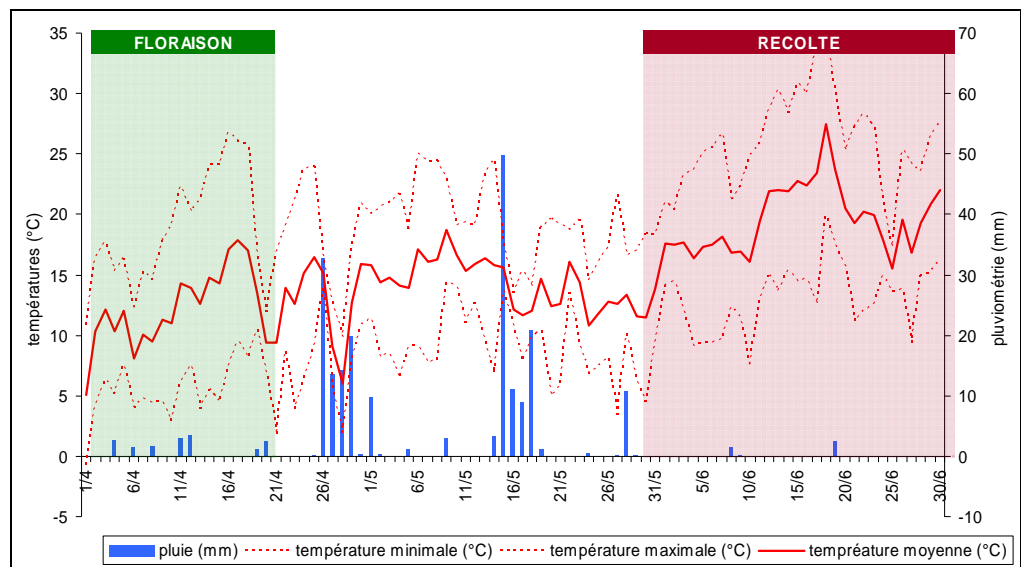


Figure 1 : Conditions climatiques pendant la saison 2012  
(données météo CIRAME – site de Carpentras)

### ◆ MONILIOSE DES FLEURS ET DES RAMEAUX

Très peu de dégâts sur fleurs ; en revanche, quelques dégâts tardifs ont été observés sur un tiers des parcelles du réseau sur petits fruits verts. Ces dégâts sont de faible intensité (2 à 5% des fruits touchés) mais représentent une source d'inoculum au cœur des bouquets de mai.

### ◆ MONILIOSE DES FRUITS

Sur les variétés de saison, des dégâts de monilioses sont observés régulièrement en verger avec des intensités variant de 1 à 20%. Sur les variétés tardives, les dégâts sont moins fréquents : ils ne concernent que quelques cas à raison de 5 à 8% de fruits moniliés.

### ◆ CYLINDROSPORIOSE ET AUTRES MALADIES DU FEUILLAGE

Présence régulière de symptômes de cylindrosporiose dans les vergers. Le bilan sanitaire du mois de septembre confirme le développement important de cette maladie en 2013 dont les symptômes sont quasiment généralisés. Des symptômes de coryneum (maladie criblée) sont visibles régulièrement.

Le développement de ces maladies est à mettre en lien avec la pluviométrie du printemps.

### ◆ BACTERIOSE

Présence régulière de symptômes de bactériose.



## Secteur Basse Durance

### ◆ DROSOPHILA SUZUKII

Sur les trois pièges suivis durant l'hiver, il n'y a pas eu d'arrêt des captures pendant cette période. Le vol s'intensifie dès le mois d'avril. Il est généralisé à toutes les zones en juin. La population de *D. suzukii* atteint des niveaux importants dans certains sites. Les piégeages sont beaucoup plus importants sur le réseau en 2013 qu'en 2012 (cf. figures 2 et 3)

Les premiers dégâts sont signalés dans le Vaucluse assez tôt : début juin, sur quelques variétés précoces, quelques fruits touchés sont observés. Les dégâts augmentent très rapidement au cours des deux semaines suivantes. Le 12 juin, le réseau signale des parcelles avec des dégâts pouvant atteindre 20% ; la semaine suivante, les dégâts sont de plus en plus fréquents et peuvent atteindre jusqu'à 80% sur les variétés de saison alors en pleine récolte en plaine. De fin juin à fin juillet, les parcelles présentant des dégâts sont toujours régulièrement observées mais les niveaux de dégâts diminuent un peu, et restent en général inférieurs à 10%. Des cas de parcelles avec des dégâts extrêmement élevés sur variétés tardives sont néanmoins signalés (parfois jusqu' 100% de fruits impropres à la récolte).

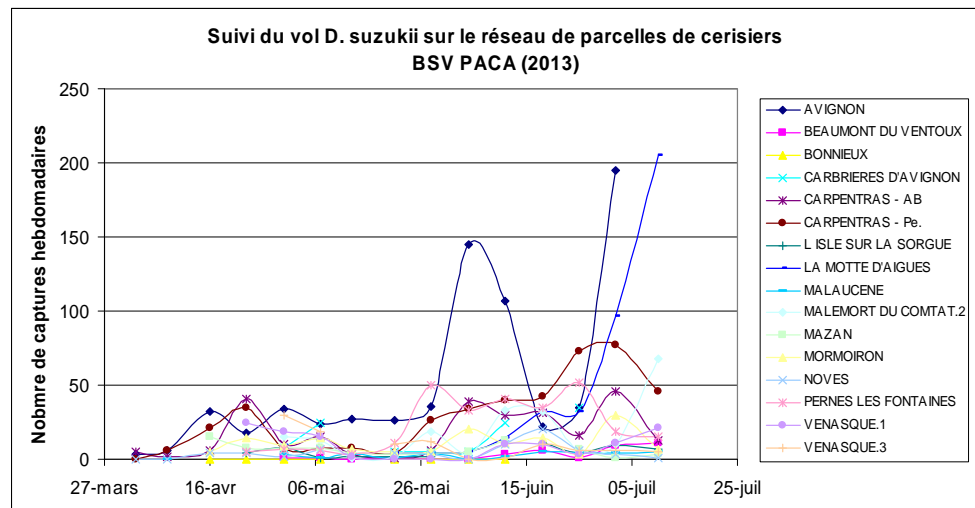


Figure 2 : suivi du vol *D. suzukii* en 2013 sur le réseau de parcelle.

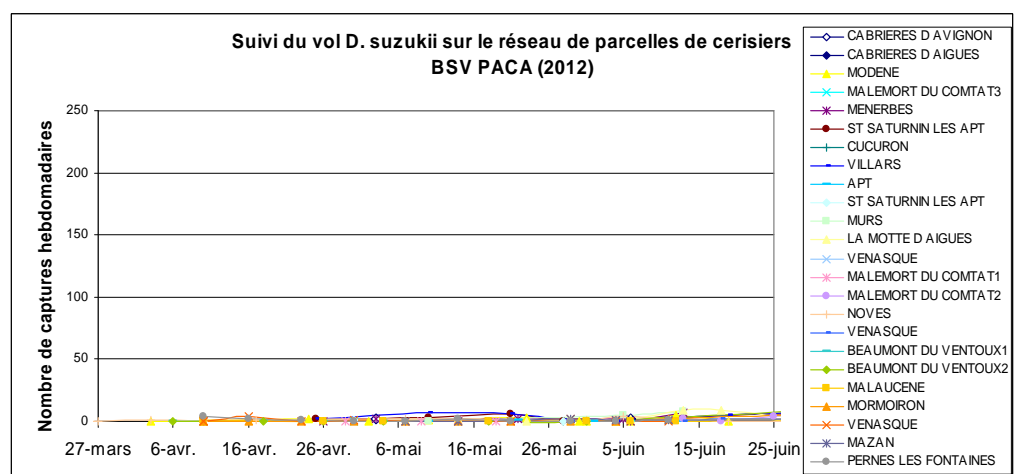


Figure 3 : suivi du vol *D. suzukii* en 2012 sur le réseau de parcelle.



## Secteur Basse Durance

### ◆ MOUCHE DE LA CERISE

Vol très tardif : les premières captures sont enregistrées autour du 8 mai en zone précoce ; Les captures ne sont généralisées à toutes les zones qu'à la fin du mois de mai.

Les dégâts sur fruits sont peu fréquents. Quelques parcelles sont néanmoins signalées présentant des dégâts pouvant aller jusqu'à 10%.

### ◆ PUCERON NOIR

Rares cas de foyers signalés.

### ◆ COSSUS GÂTE-BOIS

Présence ponctuelle de foyers de Cossus gâte-bois.

### ◆ RAVAGEURS SECONDAIRES (CHENILLES DEFOLIATRICES, PERITHELES, PHYTOPTES, FORFICULES, ...)

Présence régulière de ces ravageurs, généralement sans incidence économique mais ponctuellement problématique.

Quelques parcelles présentent des niveaux d'attaques d'acariens rouges très importants.

### ◆ CAMPAGNOLS

Présence régulière et problématique.

N.B. Ce Bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles réalisées sur un réseau de parcelles. S'il donne une tendance de la situation sanitaire, celle-ci ne peut pas être transposée telle quelle à chacune des parcelles. La Chambre régionale d'Agriculture et l'ensemble des partenaires du BSV dégagent toute responsabilité quant aux décisions prises pour la protection des cultures. La protection des cultures se décide sur la base des observations que chacun réalise sur ses parcelles et s'appuie, le cas échéant, sur les préconisations issues de bulletins techniques.