

Arboriculture

Bilan de campagne 2018

PACA

n°27
21 Décembre 2018



Référents filières & rédacteurs



Myriam BERUD

Station d'Expérimentation La Pugère
m.berud@lapugere.com



Olivier SIMLER LA TAPY

Domaine Expérimental La Tapy
osimler@ldomaineatapy.com

Directeur de publication

Claude Rossignol

Président de la Chambre Régionale
d'Agriculture Provence Alpes-Côte d'Azur
contact@paca.chambagri.fr

Supervision

DRAAF

Service Régional de l'ALimentation PACA
132 boulevard de Paris- 13000 Marseille



Vous abonner



Devenir
observateur
& contact



Tous les BSV
PACA

AU SOMMAIRE DE CE NUMERO

Pommier

Poirier

Cerisier

**Toutes espèces
Campagnol**

Bilan climatique 2018

*Toute l'équipe de rédaction
vous souhaite de
Joyeuses Fêtes !*



◆ STADES PHENOLOGIQUES

Après une saison 2017 très précoce, le débourrement 2018 a eu lieu à des dates « normales ».

Les dates de floraison 2018 sont conformes à celles d'une année normale à légèrement tardive : elles enregistrent un retard de 2 à 3 semaines par rapport à celles de 2017, année particulièrement précoce.



Stade C - BBCH53



Stade C3 - BBCH54



Stade F2- BBCH65

Dates du stade débourrement C-C3 :

Dates du stade pleine floraison F2 :

Variétés	secteur Basse Durance (Cavaillon)	secteur Alpin (Sud 04 Les Mées / Nord 05-Lardier)
Pink Lady®	10-12-mars-18	5-10-mars-18 (sud)
Granny	12-mars-18	
Gala	15-mars-18	
Golden	26-mars-18	26 mars (sud) / 30-mars-18 (nord)

ariétés	secteur Basse Durance (Cavaillon)	secteur Alpin (Sud 04 Les Mées / Nord 05-Lardier)
Pink Lady®	7-avr-18	10-14-avr-18 (sud)
Granny	9-avr-18	12-14-avr-18 (sud)
Gala	15-17-avr-18	16-18 avr-18 (sud))
Golden	13-14-avr-18	16-18 avr-18 (sud) / 24-avr-18 (nord)

◆ TAVELURE *Venturia inaequalis*

Contaminations primaires (Graphiques 1 et 2) :

La maturité des périthèces est observée au :

- 13 février en secteur Basse Durance (13-84) et sud des Alpes,
- 20 février dans les Hautes Alpes et en secteur Sisteron
- 8 mars en secteurs tardifs des Alpes (Chabestan).

Les 1^{ères} projections de spores significatives sont enregistrées sur Carpentras avec les pluies du 1^{er} mars sur un lit de feuilles prélevées à Velorgues (84). Quelques spores avaient été observées au 17 février (stade sensible non atteint).

Le stade C sensible sur Pink Lady® est atteint entre le 5 et 10 mars en plaine.

Les 1^{ers} épisodes potentiellement contaminants (si le végétal est au stade sensible) sont enregistrées entre le 1^{er} et 6 mars selon les secteurs.

En plaine, on enregistre entre 10 et 17 contaminations en moyenne soit 50% de plus que l'année dernière essentiellement dû à l'augmentation des contaminations moyennes et graves.

Dans les Alpes :

- secteur Sud Sisteron (Les Mées) : 17 à 18 contaminations soit 2 fois plus qu'en 2017,
- secteur Nord Sisteron : 9 à 18 contaminations, un peu plus que l'année dernière.



◆ TAVELURE *Venturia inaequalis* (suite)

Les 1^{ères} taches sur feuilles en verger non traité sont visibles le 10 avril en Basse Durance (parcelle abandonnée) suite à la contamination du 16-18 mars et au 30 avril dans les Hautes-Alpes suite à la 1^{ère} contamination du 9 avril.

La fin des contaminations primaires est déclarée au :

- 23 mai en secteur Basse Durance,
- 29 mai dans le secteur de Manosque/ Les Mées, et dans les Hautes-Alpes (05) hors secteurs tardifs
- 8 juin 2018 secteurs tardifs des Hautes-Alpes (05).

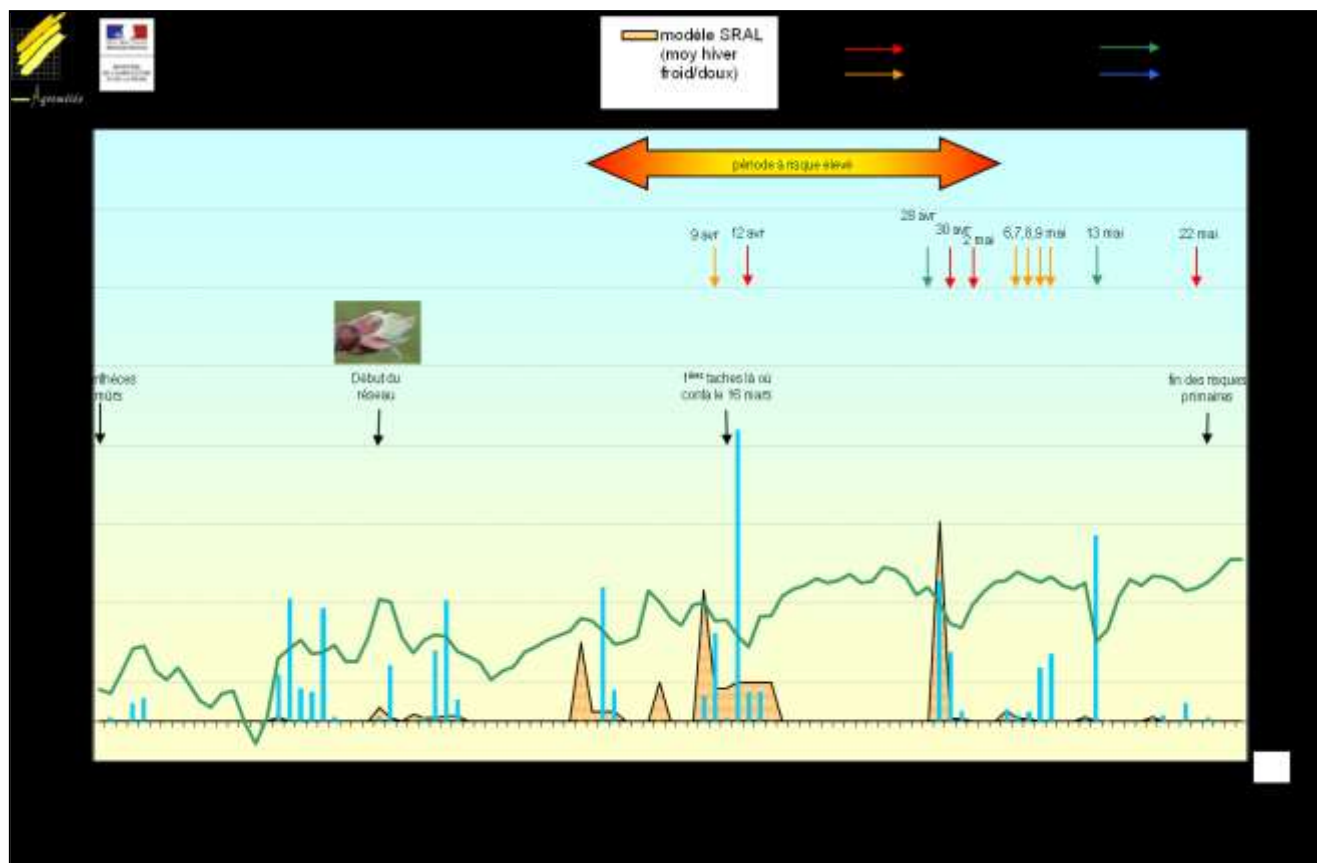
La pression de l'année est significative en verger sensible non protégé : sur une parcelle non traitée (Braeburn la Pugère à Mallemort) 83% pousses et 96% fruits sont tavelés à la fin des contaminations primaires fin mai.

Au 1^{er} mai, en secteur Basse Durance, 90% des spores ont été projetés selon la modélisation DGAL/Onpv Inoki. D'après le suivi biologique réalisé par le Cirame, les projections de spores ont eu lieu sur les épisodes pluvieux principaux des 9-16 mars, 29-30 mars, 9-14 avril, 29-30 avril et début mai (Graphique 1). La modélisation a surestimé ou sous estimée la projection de spores selon les périodes (Graphique 2) en particulier RIMPRO en début de période. Le suivi biologique est donc nécessaire en complément des modèles.

Les **contaminations secondaires** sont limitées en été (canicule), puis reprennent en fin d'été-automne à la faveur de baisses de températures et des pluies : des repiquages observés sur feuilles, très peu sur fruits.

La réduction de l'inoculum de tavelure pour l'année suivante peut être envisagée en hiver en combinant élimination des feuilles au sol (andainage et broyage) et applications d'urée pour accélérer leur dégradation.

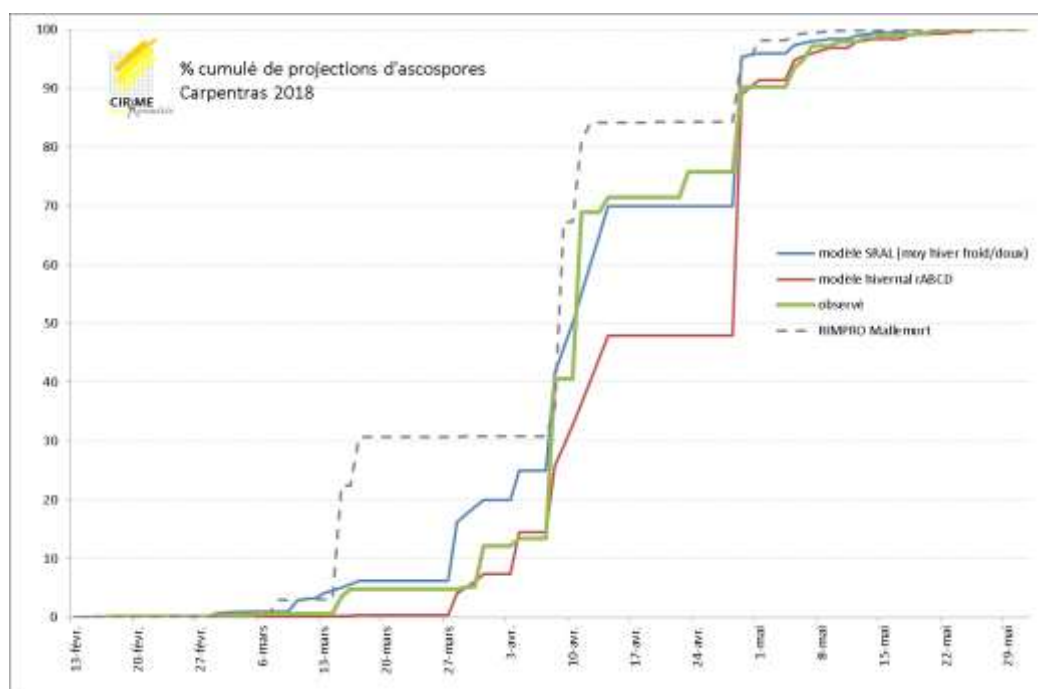
Graphique 1 : Saison tavelure 2018 à Carpentras (84) :
Pluies, Températures moyennes, contaminations et % de projection de spores





✦ TAVELURE *Venturia inaequalis* (suite)

Graphique 2 : Projection 2018 de spores selon suivi biologique et modélisation (DGAL/Inoki® Ctifl, SRAL, Cirame - Carpentras (84).



✦ OIDIUM

Le printemps humide et doux a été favorable à l'oïdium, bien présent au cours de la saison 2018.

Le risque débute début avril sur Pink Lady® (stade E/E2), les foyers primaires sont observés mi-avril. Des repiquages sont fréquents sur variétés sensibles (Pink Lady®, Gala, Crimson Crisp) avec des intensités maîtrisées dans la majorité des cas.

La fermeture des pousses indique la fin du risque : elle a été atteinte à la mi-juin pour le cas général (verger adulte) .



Foyer primaire d'Oïdium

Mesures prophylactiques à privilégier : supprimer les rameaux oïdiés constituant l'inoculum de départ.

✦ FEU BACTERIEN *Erwinia amylovora*

Pression forte : année très favorable au feu bactérien (chaud et humide pendant la floraison et période de croissance végétative).

En secteur Basse Durance, 1^{ers} symptômes sur pousses et jeunes fruits signalés début mai en vergers sensibles (ex : Gala, Rosy glow Pink Lady®) sur des parcelles historiquement touchées. Au cours des mois de mai et juin, de nombreuses sorties de nouveaux symptômes ont eu lieu à la faveur d'un temps pluvieux, orageux. Des jeunes vergers sont également touchés en saison mais aussi par des chancres au collet remettant en cause la pérennité des arbres.

Dans les Alpes, des symptômes sont observés dans les deux départements sur pommier et dans des secteurs indemnes de feu jusqu'à présent. La sensibilité variétale est marquée: Golden est atteinte mais moins sévèrement que Reine des Reinettes, Gala, Story, Fuji, Crimson crisp, Pinova.

Les mesures prophylactiques sont à privilégier en supprimant les organes atteints.



◆ FEU BACTERIEN *Erwinia amylovora* (suite)

Le Feu bactérien est classé parmi les organismes nuisibles réglementés (organismes de quarantaine) par l'Union Européenne et listé par la France en dangers sanitaires de deuxième catégorie par l'arrêté ministériel du 31 juillet 2000 modifié et du 15 décembre 2014. Le préfet de région de PACA a signé un arrêté de lutte régional le 18 juillet 2018 rendant obligatoire la déclaration.

Ces mesures permettent à toute personne ayant une Notification de Mesure Administrative de la DRAAF SRAL PACA de pouvoir prétendre aux aides du FMSE (Fonds national agricole de Mutualisation Sanitaire et Environnementale).

Pour plus d'info, contacter votre FREDON <http://www.fredonpaca.fr/> et sur <http://www.fmse.fr>

◆ MALADIES DE CONSERVATION

Au verger, sur fruits blessés ou piqués, des pourritures, dues à *Monilia* principalement, ont pu être observées pour les variétés récoltées en septembre et octobre.

Les pluies importantes de fin octobre et novembre ont pu impacter l'état sanitaire des variétés tardives. L'évolution en sortie de conservation est à suivre.

◆ MALADIES DE LA SUIE ET DES CROTTES DE MOUCHE

Année avec quelques symptômes en particulier dans les parcelles ayant eu des programmes tavelure allégés. Les fruits atteints se situent au cœur de l'arbre.

Technique alternative : le bicarbonate de potassium peut permettre de ralentir le développement de ces maladies s'il est positionné proche de l'épisode pluvieux contaminant. Des risques de phytotoxicité sont à considérer selon les variétés et les périodes d'utilisation.



Symptômes de Maladie de la suie sur fruits (source CETA Cavaillon)

◆ BLACK ROT

Peu de développement : observation de quelques dégâts sur Chanteclerc en secteur Sénas (13).

Variétés sensibles : Chanteclerc, Fuji, Braeburn. Très peu de symptômes cette année.



Black rot sur feuilles (source : CAPL)



Black rot sur fruits (source : CAPL)



Black rot sur fruits (source : CEFEL)



♦ CARPOCAPSE *Cydia pomonella*

Pression 2018 forte, comparable à 2017 et 2015 pour la 3^{ème} génération (fin août début septembre).

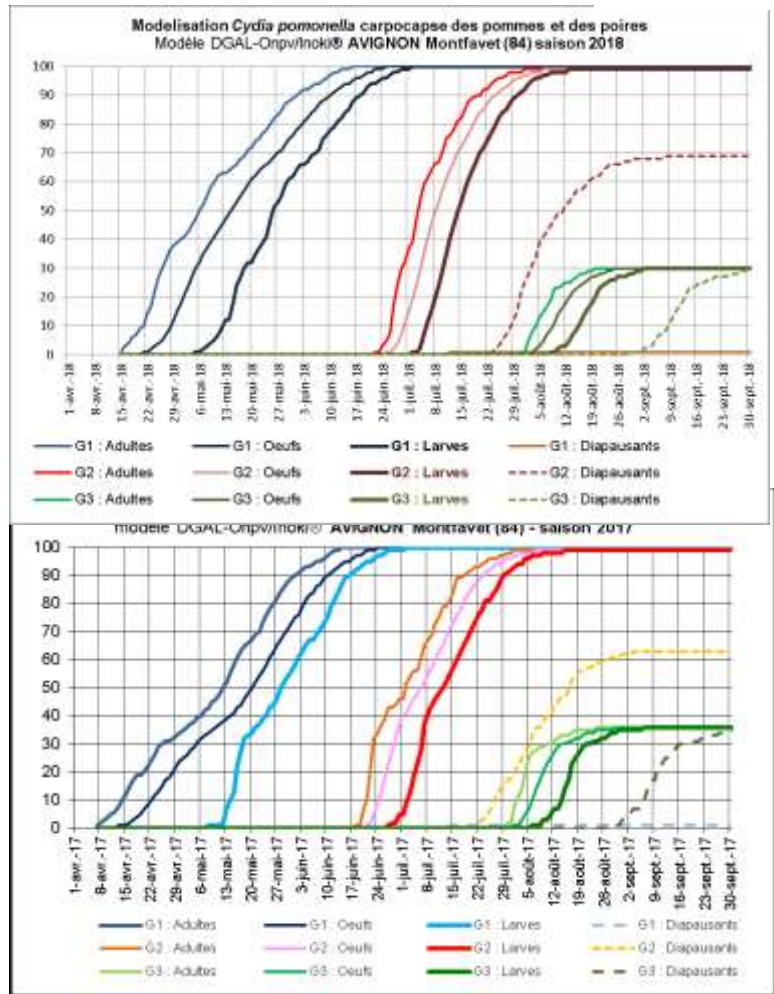
La 1^{ère} génération a été perturbée par les pluies de mai, le vol a démarré un peu plus tardivement qu'en 2017.

La 2^{ème} génération rapide du fait des températures élevées de juillet a induit une 3^{ème} génération importante en secteur Basse Durance (Graphiques 3a,b,c).

Secteur Basse Durance :

3 générations. Biofix (début de vol) entre le 15-22 avril. 1^{ères} éclosions mi-mai; éclosions de 2^{ème} génération démarrent début juillet, 3^{ème} génération très virulente (fin août début septembre). Fin des risques au 20-25 septembre.

Dans les Alpes : 2 générations. Biofix 27 avril en zone sud (Manosque) et mi-mai secteur Ventavon (05). Fin du risque 15-20 septembre.



Graphiques 3a,b,c : Simulation de la biologie du Carposapse à Avignon selon modèle DGAL/Onpv Inoki 2018, 2017 et 2016

TECHNIQUES ALTERNATIVES :

- **Confusion sexuelle** : A mettre en place avant ou dès le début du vol, en respectant les contraintes de pose (nombre de diffuseurs par ha, taille minimale de parcelles, pression du ravageur connue et maîtrisée pour une efficacité optimale). Des contrôles sur fruits réguliers sur la base de 500 à 1000 fruits/ha sont nécessaires en saison Cf. Fiche La Pugère [Confusion sexuelle contre le carposapse](#)

- **Nématodes entomopathogènes** : Technique complémentaire à l'automne qui présente un intérêt dans les vergers à fort inoculum. A positionner à partir de début octobre, applicable en vergers non récoltés. L'efficacité de cette technique est liée à la présence d'une pellicule d'eau à la surface des troncs, charpentières et sol, nécessaire au déplacement des nématodes, au moment de l'application et dans les 24 heures qui suivent. L'utilisation de l'aspersion est recommandée pour assurer cet état hydrique. Des conditions de températures minimales sont également à respecter ainsi que l'absence de gel dans les 48 heures après application.

- La pose de **filets Alt'carpo** permet d'établir une barrière physique empêchant les femelles de pondre sur le végétal et perturbant l'accouplement d'adultes qui pourraient émerger sous le filet. Cf. Fiche de la collection Ressources [Filets Alt'Carpo](#)

Plus d'informations sur [Ecophytopic-carposapse-des-pommes-et-des-poires](#)



POMMIER (suite)



◆ TORDEUSE ORIENTALE *Cydia molesta*

Peu de dégâts enregistrés en vergers de pommier y compris sur les variétés sensibles (Chantecler).

Méthode alternative : La **confusion sexuelle** *Cydia molesta* permet de lutter contre ce ravageur si sa mise en place a lieu dès le début du vol en respectant les contraintes de pose (nombre de diffuseurs par ha, taille minimale de parcelles). Des contrôles réguliers sur fruits sont nécessaires (cf Carpocapse).

◆ PUCERON CENDRE *Dysaphis plantaginea*

Pression élevée en 2018.

Secteur Basse Durance : fondatrices observées mi- mars sur feuilles de rosettes. Les 1ers enroulements sont présents à partir de début avril. Les auxiliaires (coccinelles, syrphes, chrysopes) sont présents assez tôt 1^{ère} décade d'avril dans les foyers.

Les premiers individus ailés sont visibles début juin en secteur Basse Durance et leur migration est effective courant juin.

Dans les Alpes, présence fréquente avec des cas de parcelles très infestées et des remontées de populations observées en juin.



La **gestion raisonnée de la fertilisation** permet de limiter la pousse végétative et de réduire l'attractivité du verger pour le puceron cendré. L'aménagement de la protection et de l'environnement du verger peut contribuer à favoriser l'implantation et le développement des **auxiliaires**.

◆ PUCERON LANIGERE *Eriosoma lanigerum*

La dynamique de ce puceron sur la saison 2018 a été lente bien qu'il soit en recrudescence depuis quelques années. Le printemps pluvieux est sans doute en cause. Les situations à risque sont liées à la sensibilité variétale (ex : Pink Lady®), à des vergers avec broussins et des rejets de porte-greffe, de vieux vergers de Golden.

Secteur Basse Durance : Sortie d'hivernation fin avril (moutonnement au bas des arbres). Début de migration vers les pousses de l'année au cours de la 2^{ème} décade de mai. Mise en place du parasitisme par *Aphelinus mali* fin mai début juin.

Photos (La Pugère) : Colonie de puceron lanigère sur pousse
Boursouffle sur rameau du au le puceron lanigère et momies vides d'*Aphelinus mali*



◆ PUCERON VERT

Présence observée mais sans gravité en vergers adultes.

Puceron vert migrant (*Rhopalsiphum insertum*) : présent courant avril, il effectue sa migration très précocement en mai. Ses pattes et cornicules sont verts clairs.

Puceron vert non migrant (*Aphis pomi*) : les premières colonies sont observées dans les vergers fin mai sans conséquence néfaste sur les fruits (écoulement de miellat). Ses pattes et cornicules sont noires et permettent de le distinguer du précédent.

Nb : *Aphis spiricolae*, puceron migrant, peut être également observé en verger courant juin. Il migre tardivement en été sur les spirées, et ressemble à *Aphis pomi*.

◆ PUNAISES DES FRUITS

Présence faible cette saison, quelques cas de parcelles avec des symptômes observés sur fruits. Impact limité dans notre région sur pommier.



✦ ACARIEN ROUGE *Panonychus ulmi*

En secteur Basse Durance, les premières formes mobiles sont observées début avril. Les conditions pluvieuses du printemps ont été peu favorables au développement des populations. Les acariens prédateurs sont présents de façon hétérogène courant avril puis de façon assez généralisée en mai. La remontée des populations a lieu fin mai. Dans l'ensemble, bonne action de régulation des populations par les acariens prédateurs parfois irrégulière selon les parcelles.

TECHNIQUE ALTERNATIVE : L'introduction d'**acariens prédateurs** peut permettre de limiter le développement des acariens rouges à condition d'aménager la protection du verger toute au long de la saison et en particulier en fin d'été (femelles hivernantes). Cf. Fiche Ressources [Biocontrôle 'acarien rouge en pommier](#)

✦ COCHENILLES FARINEUSES

ESPECES EN PRESENCE : *Pseudococcus Viburni*, *Comstocki*, *Phenacoccus aceris*

Comme en 2017, les parcelles touchées sont peu nombreuses cette année et les dégâts sont de faible intensité. En secteur Basse Durance, la présence sur fruits est signalée début août. Des lâchers d'auxiliaires parasitoïdes en PACA dans des parcelles touchées ont permis une bonne régulation ces dernières années (travaux INRA Sophia Antipolis, GRCETA, La Pugère).

✦ POU DE SAN JOSE

En l'absence de suivi biologique précis, les essaimages sont constatés a posteriori au vu des dégâts sur fruits. Début d'essaimage début juin, 2^{ème} migration observée fin juillet début août et 3^{ème} essaimage fin septembre en secteur Basse Durance. Les dégâts sur fruits touchent un nombre restreint de parcelles et sont d'intensité limitée.

✦ PETITE TORDEUSE DES FRUITS *Cydia Lobarzewski*

Secteur Alpin : Piégeages dans les Alpes à partir de la mi-juin mai et jusqu'à fin juillet avec des niveaux de captures variables selon les sites. Dégâts qui peuvent être confondus avec ceux du carpocapse. Cette tordeuse n'a pas causé de dégâts majeurs en 2018.

Secteur Basse Durance : ce ravageur n'est pas dommageable, car non présent.

✦ TORDEUSE DE LA PELURE *Pandemis*

Il n'est pas recensé de dégâts significatifs liés à ce ravageur en PACA.

✦ METCALFA PRUINOSA

Très faible présence en été (dégâts pouvant causer des écoulements de miellat sur fruits).

Les haies de bordure de parcelles représentent des réservoirs d'**auxiliaires prédateurs** qui permettent la régulation de *Metcalfa*.



POMMIER (suite)



✦ CERATITE (MOUCHE MEDITERRANEENNE) *Ceratitis capitata*

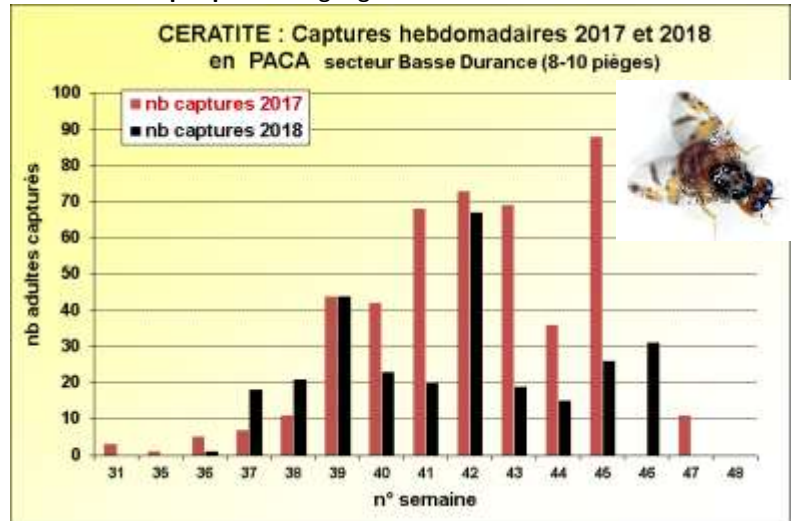
Le vol démarre en Basse Durance au cours de la 1^{ère} décade de septembre (semaine 36) puis s'intensifie entre fin septembre et mi-octobre. Des adultes sont capturés jusqu'à mi-novembre (semaine 46).

Il n'est pas signalé de dégâts significatifs sur fruits. Les fruits en surmaturité ont pu présenter des dégâts selon les variétés.

Technique alternative :

Le piégeage massif peut être préventivement mis en place lors de l'intensification des captures dans les pièges indicatifs.

Graphique 4 : Piégeages de cératite dans le réseau BSV PACA



✦ ZEUZERE

En vergers adultes, ce ravageur secondaire est peu préjudiciable. En jeune vergers ou surgreffage les dégâts induits par les larves peuvent causer des dommages à la structure et la pérennité du jeune arbre

En secteur Basse Durance, Les 1^{ères} captures ont eu lieu tardivement cette année, début juin, dans les pièges à phéromones en secteur Basse Durance. L

Les 1^{ères} pousses minées sont observées mi-juin en accord avec la modélisation annonçant les 1^{ères} éclosions autour du 15-20 juin.

Méthode alternative :

Récemment homologuée, la **confusion sexuelle** *Zeuzera pyrina* permet de lutter contre ce ravageur si sa mise en place a lieu dès le début du vol en respectant les contraintes de pose (nombre de diffuseurs par ha, taille minimale de parcelles).

Lors des chantiers de taille, les arbres attaqués peuvent être assainis en éliminant les parties atteintes des branches qui « hébergent » les larves pouvant faire le cycle sur 2 ou 3 ans avant leur nymphose.



Adulte *Zeuzera pyrina* (source La Pugère)

Dégâts de zeuzère : Pousse minée (source La Pugère)



✦ CECIDOMYIE DES FEUILLES

Voir aussi POIRIER

Ce diptère a été un peu plus actif ce printemps, les conditions poussantes de l'année ont favorisé son développement. Ce ravageur secondaire est en général peu problématique en vergers adultes ; il peut constituer un frein à la croissance en jeunes vergers et surgreffage.



POIRIER



◆ STADES PHENOLOGIQUES

2018 est une année à floraison normale à tardive, avec 15 à 20 jours de retard par rapport à 2017, année particulièrement précoce.



Stade C - BBCH53



Stade C3 - BBCH54



Stade F2 - BBCH65

Dates du stade débourrement C3 :

Variétés	secteur Basse Durance (Cavaillon)	secteur Alpin (Nord 05-Lardier)
Guyot	13-16-mars-18	
Williams	13-16-mars-18	30-mars-18 (nord)
Alexandrine	5-mars-18	
Louise Bonne		26-mars-18 (nord)

Dates du stade pleine floraison F2 :

Variétés	secteur Basse Durance (Cavaillon)	secteur Alpin (Nord 05-Lardier)
Guyot	7-avr-18	
Williams	7-avr-18	16-avr-18 (nord)
Alexandrine	3-avr-18	
Louise Bonne		16-avr-18 (nord)

◆ TAVELURE *Venturia pyri*

Maladie problématique surtout sur la variété **Williams très sensible**, elle conduit à des attaques sur fruits non commercialisables en frais. Cette variété a subi des dégâts conséquents dans certaines parcelles avec historique.

Des suivis biologiques à partir d'un lit de feuilles tavelées de poirier sont réalisés au Cirame (Carpentras). Comme les années précédentes, il n'a pas été possible de connaître la date de maturité des périthèces (JO) qui sont difficiles à observer. Les toutes premières projections primaires de spores ont été observées après les pluies du 6-12 mars.

Les projections de spores ont eu lieu jusqu'à fin mai : elles démarrent et se terminent plus tardivement que celles du pommier (Graphique 5).

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



Tavelure sur fruits (source La Pugère)

Méthode prophylactique : La réduction de l'inoculum de tavelure pour l'année suivante peut être envisagée au cours de l'hiver en combinant élimination des feuilles au sol (andainage et broyage) et applications d'urée pour accélérer leur dégradation.



POIRIER (suite)



♦ TAVELURE *Venturia pyri* (suite)

La présence de **chancres sur rameaux** accentue le risque (contaminations secondaires) sur verger avec historique.

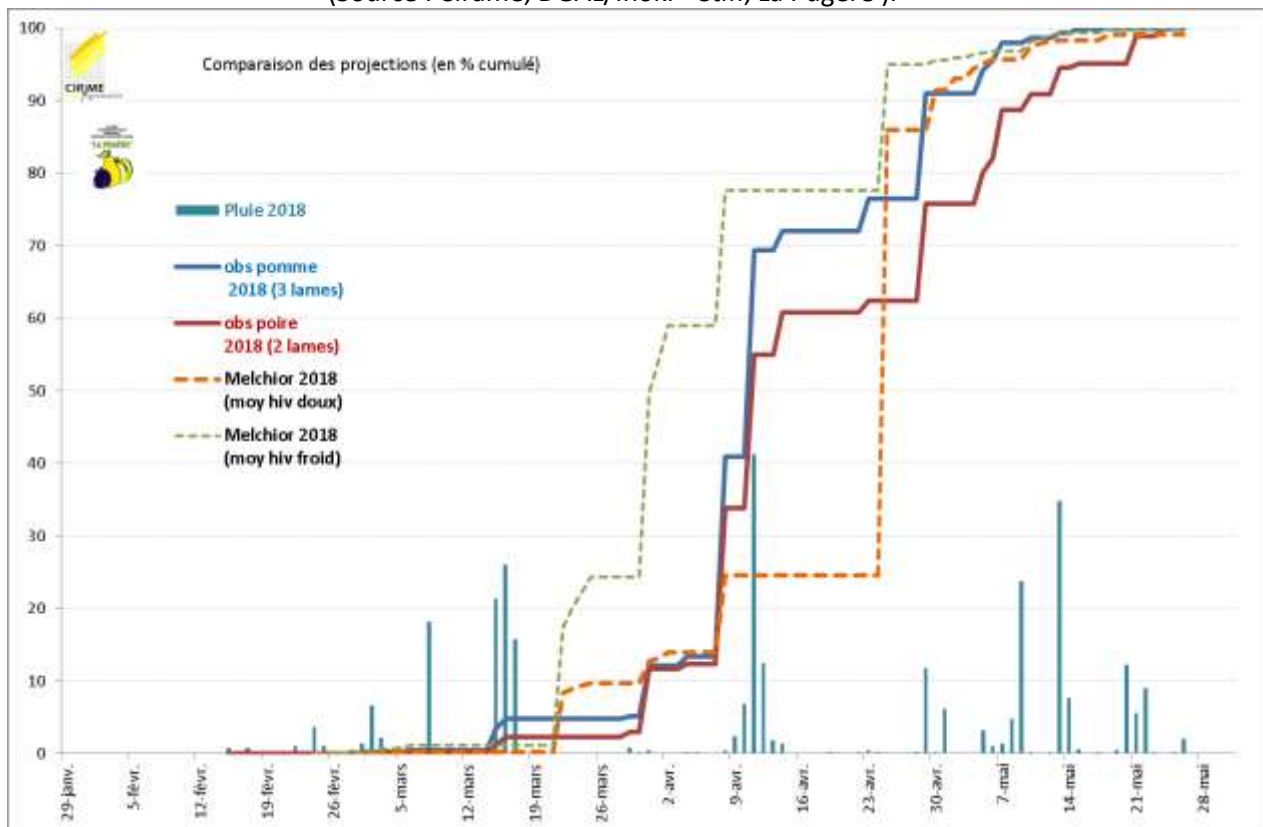
Sur les parcelles touchées (cas de Williams), les chancres sur bois et les conidies sur feuilles sont à l'origine des tâches sur fruits à l'approche de la récolte.

Mesures prophylactiques : La suppression de ces rameaux avec chancres à la taille permettra la réduction de l'inoculum pour l'année prochaine.



Photos : Chancre de tavelure sur rameau de l'année et bois. (Source : GRAB / GRCETA BD)

Graphique 5 : Projection de spores de tavelure poirier et pommier en 2018 et modélisation. (Source : Cirame, DGAL/Inoki® Ctifl, La Pugère).





POIRIER (suite)



◆ FEU BACTERIEN *Erwinia amylovora*

Année très favorable au feu bactérien !

En secteur Basse Durance, les premiers symptômes sont visibles fin avril sur des parcelles historiquement touchées ou non. Les conditions printanières ont été hautement favorables au feu bactérien avec des températures douces et de nombreux épisodes de pluie ou d'humidité..

Dans les Hautes-Alpes, la situation est critique dans les vergers déjà touchés l'année dernière et particulièrement le secteur de Remollon (05).

Les symptômes se sont exprimés à partir de début mai et se sont amplifiés en fin de printemps début d'été et jusqu'aux récoltes.



Feu bactérien sur bouquet de fruits (source La Pugère)

Les mesures prophylactiques sont à privilégier en supprimant les organes atteints.

Le Feu bactérien est classé parmi les organismes nuisibles réglementés (organismes de quarantaine) par l'Union Européenne et listé par la France en dangers sanitaires de deuxième catégorie par l'arrêté ministériel du 31 juillet 2000 modifié et du 15 décembre 2014. Le préfet de région de PACA a signé un arrêté de lutte régional le 18 juillet 2018 rendant obligatoire la déclaration.

Ces mesures permettent à toute personne ayant une Notification de Mesure Administrative de la DRAAF SRAL PACA de pouvoir prétendre aux aides du FMSE (Fonds national agricole de Mutualisation Sanitaire et Environnementale).

Pour plus d'info, contacter votre FREDON <http://www.fredonpaca.fr/> et sur <http://www.fmse.fr>

◆ STEMPHYLIOSE *Stemphylium vesicarium*

En secteur Basse Durance, les premières sorties de taches sont signalées à la mi-juin sur feuilles et sur fruits. En parcelles commerciales, leur développement est limité. Variétés sensibles : Conférence, Alexandrine, Harrow Sweet, Abbé Fetel.



Stemphyliose sur fruit (source : La Pugère)

◆ CARPOCAPSE — POU DE SAN JOSE - ZEUZERE - METCALFA PRUINOSA – COCHENILLES

Idem pommier.

◆ TORDEUSE ORIENTALE

En secteur Basse Durance, quelques vergers de poiriers récoltés fin août avec présence de tordeuse orientale.

Méthode alternative : La confusion sexuelle *Cydia molesta* permet de lutter contre ce ravageur si sa mise en place a lieu dès le début du vol en respectant les contraintes de pose (nombre de diffuseurs par ha, taille minimale de parcelles). Des contrôles réguliers sur fruits sont nécessaires (cf Carpopapse).



POIRIER (suite)



✦ PSYLLE *Cacopsylla pyri*

Le stade 50% de femelles adultes matures est atteint autour du 25 janvier en secteur Basse Durance et dans les Hautes-Alpes. La situation est globalement maîtrisée en post floraison sur la 2^{ème} génération en tous secteurs, grâce à la régulation par les auxiliaires (forficules, punaises mirides, Anthocoris, Orius, Hétérotoma). Dans les Alpes, des parcelles à pression persistent en saison.

La mise en place d'une **barrière physique** (préférer l'argile kaolinée calcinée) sur le végétal permet de limiter le dépôt des œufs de psylle. L'application est à réaliser en préventif avant les pontes et à renouveler en fonction des lessivages (de fin janvier au débourrement).

Egourmandage et lessivage par aspersion sont à mettre en place à partir du mois de mai pour limiter le développement des populations de psylle et réduire les dégâts du miellat sur fruits.

✦ PUCERON MAUVE *Dysaphis pyri*

Dynamique forte en 2018. Le puceron mauve est en recrudescence dans certains vergers notamment en conversion bio ou mal protégés. Les premiers foyers développés sont observés 1^{ère} décade d'avril en situation à risque. Des repiquages en foyers avec présence d'auxiliaires sont observés. La fréquence des parcelles touchées est élevée cette année à différents niveaux d'attaque.



Crédit photo : LA PUGERE



Crédit photo : LA PUGERE

Photos (La Pugère) : Enroulements de feuilles sur pousse par le puceron mauve

La **gestion raisonnée de la fertilisation** permet de limiter la pousse végétative et de réduire l'attractivité du verger pour le puceron cendré. L'aménagement de la protection et de l'environnement du verger peut contribuer à favoriser l'implantation et le développement des **auxiliaires**.

✦ PHYTOPTES DES GALLES ROUGES

La présence de boursouffures sur feuilles et de déformations sur fruits est fréquente en secteur Basse Durance et vallée du Rhône. Si la fréquence des parcelles touchées peut être importante, en revanche l'intensité des dégâts à l'échelle de la parcelle est souvent faible sur fruits.

Estimation du risque : En cas de présence du ravageur, l'infestation peut prendre de l'ampleur très rapidement. Contrôler les vergers sensibles pour repérer les parcelles atteintes.



Photos : Symptômes de **Phytoptes des galles rouges** sur feuilles et fruits (source LA PUGERE)



◆ CECIDOMYIE DES FEUILLES

Ce ravageur peut causer des dégâts sur jeunes pousses en jeunes vergers ou surgreffage. En PACA la cécidomyie des feuilles est considérée sur verger adulte comme un auxiliaire du psylle car ses enroulements abritent des prédateurs de psylle et elle se positionne sur les jeunes pousses en concurrence du psylle.

Enroulement des feuilles due à la Cécidomyie (source : La Pugère)



◆ AGRILE OU BUPRESTE DU POIRIER

Sur parcelles en agriculture biologique historiquement atteintes, les premiers dégâts sont visibles à partir de la mi-juin en secteur Basse Durance.

Rappel de la biologie : L'agrile du poirier (*Agrilus sinuatus*) est une sorte de charançon dont la larve pénètre dans les branches de poiriers, et va se développer en creusant une galerie très sinueuse entre bois et écorce toujours en direction du tronc.

Une seule larve tue un scion, le nombre de larves nécessaires pour tuer un arbre adulte varie selon la grosseur et la santé de cet arbre (affaiblissement préalable par l'agrile ou autre cause). Mais pour la plupart de nos vergers, 2 à 3 larves dans un tronc affaiblissent fortement l'arbre et donc le rendement. Les jeunes vergers sont particulièrement à surveiller

La seule méthode de lutte efficace à mettre en place dans les vergers atteints consiste à supprimer les organes touchés et à procéder à un curetage des bois.



Photos : Dégâts d'Agrile sur scion (tronc) et sur rameaux ; Agrile adulte sous loupe binoculaire (Crédit photo : GRAB).

◆ PHYLLOXERA

Faible pression en 2018.

En secteur Basse Durance, présence sur quelques parcelles (Alexandrine) mais faible intensité de dégâts .

Peut être confondu avec du *Botrytis de l'œil* qui cause une pourriture similaire dans la cavité pistillaire des fruits.

Tache nécrosée à l'œil (source photo : GRCETA BD)





CERISIER



Secteur Basse Durance - Ventoux :

◆ STADES PHENOLOGIQUES

Synthèse des observations phénologiques du réseau 2018

DATES	Burlat	Folfer	Summit	Belge
14-mars	A à B	B	A	A
11-avr	D à G	G	D à F	D à F
18-avr	G à H	G à H	G	F
25-avr	J	J	H à I	G
3-mai	J	J	J	J
9-mai	Début véraison	Début véraison	J	J
16-mai	Mi/fin véraison	Début à mi-véraison	J à début véraison	J
23-mai	Récolte	Véraison	Début Véraison	J
30-mai	Fin de récolte	Début récolte	Véraison	Début véraison
6-juin	Récolte terminée	2 ^{ème} passe	Début récolte	Véraison
13 juin	Récolte terminée	Récolte terminée	Fin de récolte	Fin Véraison
21 juin	Récolte terminée	Récolte terminée	Récolte terminée	Récolte
6 juillet	Récolte terminée	Récolte terminée	Récolte terminée	Fin récolte/ Récolte terminée

Comme pour 2016 et 2017, 2018 a été une année précoce pour la floraison. Cette dernière s'est étalée dans le temps, réduisant progressivement l'avance pour finalement atteindre des dates de maturité en continuité des années précédentes.

◆ MONILIOSE DES FLEURS ET DES RAMEAUX

Les pluies importantes et quasi quotidiennes survenues en mars et début avril, couplées à des températures élevées, ont été favorables au développement de *Monilia laxa*. 3 parcelles du réseau non traitées (variété Summit) ont présenté des symptômes fin avril avec jusqu'à 30% de fleurs touchées.

◆ MONILIOSE DES FRUITS

Présence sur de nombreuses parcelles du réseau, mêmes traitées. Les averses de mai ont été très favorables au développement de ce champignon. La pression a été particulièrement importante sur Summit (disposition des fruits en grappes denses) et Belge avec des dégâts jusqu'à 50%.

◆ BACTERIOSE

Aucun problème de bactériose n'a été relevé sur les parcelles du réseau.



CERISIER (suite)



◆ CYLINDROSPORIOSE ET AUTRES MALADIES DU FEUILLAGE

Emergence massive de cylindrosporiose sur de nombreuses parcelles intégrées ou non dans le réseau. Observation en septembre sur des parcelles touchées d'un effeuillage massif des branches de la cime des arbres (voir photos ci-dessous).



◆ DROSOPHILA SUZUKII

2018 a été l'année avec le plus de dégâts liés à *D.suzukii* sur les parcelles de cerisiers depuis son arrivée fin 2010. Pourtant, les températures froides de début d'année auguraient du contraire avec une chute importante des populations de *D. suzukii* observée sur la période fin décembre/ début janvier, avec mêmes certains pièges ne relevant pas la drosophile pendant plusieurs semaines consécutives. Initialement, les populations observées étaient inférieures à 2017.

Cependant, l'augmentation rapide des températures en avril et mai a participé à l'accroissement de *D. suzukii*. Une accalmie a été observée fin mai, du fait des averses quotidiennes mais dès l'arrêt des pluies à la fin de la première décade de juin, les populations ont crû de manière exponentielle.

Les premiers dégâts sont observés sur variétés précoces n'ayant reçu aucune protection insecticide dans le Vaucluse et le Gard. Au fur et à mesure que les fruits mûrissent, les dégâts augmentent, mais la situation est relativement maîtrisée sur les vergers protégés jusqu'à Summit.

Cette variété marque un véritable tournant pour de nombreux producteurs du Vaucluse qui sont contraint d'arrêter leur saison de récolte devant l'ampleur des dégâts liés à *D.suzukii*, sur les variétés restantes (environ 1/3 du nombre de variété global).

Pour éviter un tri sur parcelle très chronophage, des variétés tardives comme Belge, Sweetheart ou encore Gracestar n'ont pratiquement pas été récoltées dans le secteur basse Durance- Ventoux.



CERISIER (suite)

SOMMAIRE



◆ MOUCHE DE LA CERISE

Sur les parcelles référencées, le vol de *Rhagoletis cerasi* a eu lieu au cours du mois de mai. Il n'a pas été très intense et peu de dégâts liés à cette mouche ont été observés sur les parcelles du réseau.

◆ PUCERON NOIR

Des foyers de faible intensité et sans forte incidence ont été observés sur quelques parcelles.

◆ COSSUS GATE-BOIS

Aucun foyer n'a été signalé en 2017.

◆ RAVAGEURS SECONDAIRES

Rare présence de chenille défoliatrice sans incidence agronomique sur les parcelles concernées.

SOMMAIRE



TOUTES ESPECES

◆ Campagnol provençal

Sa période de reproduction varie en fonction des conditions météorologiques mais s'étale généralement d'août à mai. Son appétence pour les racines d'arbres fruitiers peut l'amener à provoquer d'importants dégâts et causer des mortalités d'arbres en jeunes vergers.

Estimation du risque :

Les jeunes vergers sont à surveiller plus particulièrement.

Consulter la fiche collection «Ressources» [Campagnol provençal](#)





Bilan climatique novembre 2017 - octobre 2018

(Références utilisées : moyenne 1988-2012).

CIRAME - 779 Chemin de l'Hermitage Hameau de Serres 84200 Carpentras - tél 04 90 63 22 66 - contact@agrometeo.fr - www.agrometeo.fr



L'année agricole novembre 2017 - octobre 2018 :

- comparée à l'année précédente:

	Avignon		Les Mées		Ribiers	
	2016/2017	2017/2018	2016/2017	2017/2018	2016/2017	2017/2018
T° mini moyenne (en °C)	9,5	10,1	7,1	7,9	4,5	5,4
T° maxi moyenne (en °C)	23,0	22,6	22,4	21,0	21,3	20,3
T° moyenne (en °C)	16,3	16,4	14,7	14,5	13,0	12,9
Nb jours de gel (T° mini ≤ 0°C)	38	23	47	50	99	98
Nb jours très chauds (T° maxi ≥ 30°C)	98	106	81	69	73	73
Minimorum sous abri observé le	-5,7°C 20/01/2017	-6,6°C 28/02/2018	-5,0°C 19/01/2017	-6,4°C 09/02/2018	-10,9°C 18/01/2017	-9,1°C 28/02/2018
Maximorum sous abri observé le	44,7°C 04/08/2017	42,1°C 31/07/2018	41,8°C 05/08/2017	37,4°C 02/08/2018	40,2°C 03/08/2017	37,6°C 02/08/2018

- comparée à la normale :

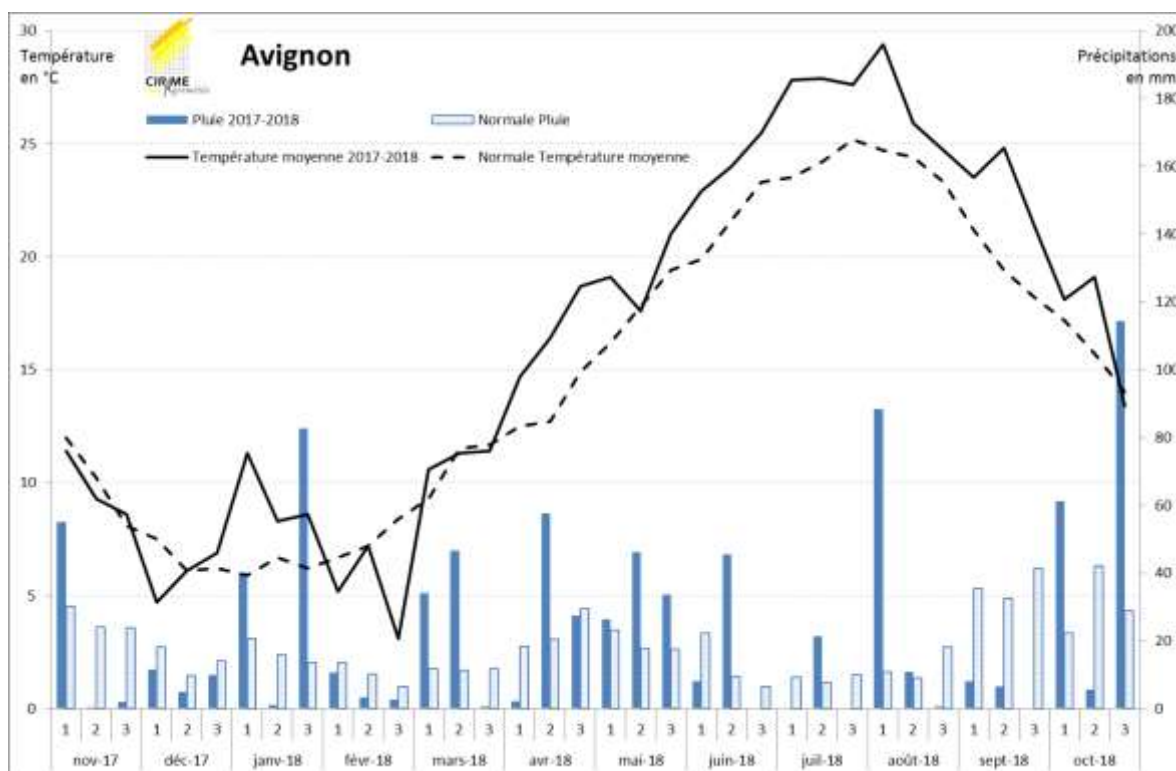
	Basse Durance	Alpes sud	Alpes nord
Températures	+ 1,5°C	+ 0,7°C	+ 0,5°C
Précipitations	+ 30%	+ 39%	+ 9%

- en résumé :

Bonne satisfaction des besoins en froid en hiver pour les variétés à faibles besoins.
 Gelées localement dévastatrices fin février.
 Printemps exceptionnellement pluvieux et humide, bonnes recharges en eau des sols.
 Fortes chaleurs estivales puis douceur marquée jusqu'en octobre.



- en détail : secteur Basse Durance (Avignon, Carpentras)



Températures :

- Novembre 2017 : proche des valeurs de saison.
- Décembre 2017 : 1^{er} coup de froid. Les températures basses permettent aux sommes de froid de bien progresser jusqu'à fin décembre : la satisfaction des besoins en froid est bonne et proche de 2017 pour les variétés nécessitant moins de 800 h de froid...
- Janvier 2018 : exceptionnellement doux. Record de douceur pour les mini et les maxi de la 1^{ère} décennie et les maxi de la 3^{ème} décennie de janvier, les maxi de la 2^{ème} décennie étant les 5^{èmes} plus chaudes (Carpentras, 55 ans d'histoire). Conséquence : le seuil de 1000 h de froid est atteint avec 2 à plus de 3 semaines de retard sur 2017 selon les secteurs.
- Février 2018 : 2^{ème} coup de froid, fortes gelées en fin de mois. La 3^{ème} décennie de février est la 3^{ème} plus froide jamais enregistrée. 14 jours de gel sous abri sur le mois (proche de la normale), seuils très bas atteints les 27-28 février (-7 à près de -9°C à l'air libre) avec dégâts en fruits à noyaux.
- Mars 2018 : proche des valeurs de saison, phénologie normale.
- Avril à octobre 2018 : souvent excédentaires, très fortes chaleurs fin juillet-début août.

Seules les 2^{ème} décennie de mai et 3^{ème} d'octobre sont déficitaires (maximale du 13 mai : 9,6°C à Avignon, il n'avait jamais fait si froid si tard en saison !). Les autres comptent 1 à plus de 5°C d'excédent par rapport aux normales. Se classent parmi les 10 voire les 5 plus chaudes jamais enregistrées : 3 décades d'avril, 1^{ère} et 2^{ème} de juin, 3 décades de juillet, 1^{ère} d'août, 2^{ème} et 3^{ème} de septembre et 2^{ème} d'octobre (Carpentras, 55 ans d'histoire).

Les nuits d'été, comme en 2003 et 2015, la température descend rarement en-dessous de 15°C.

1^{ère} gelée en altitude le 23 octobre, ce qui est relativement tardif.

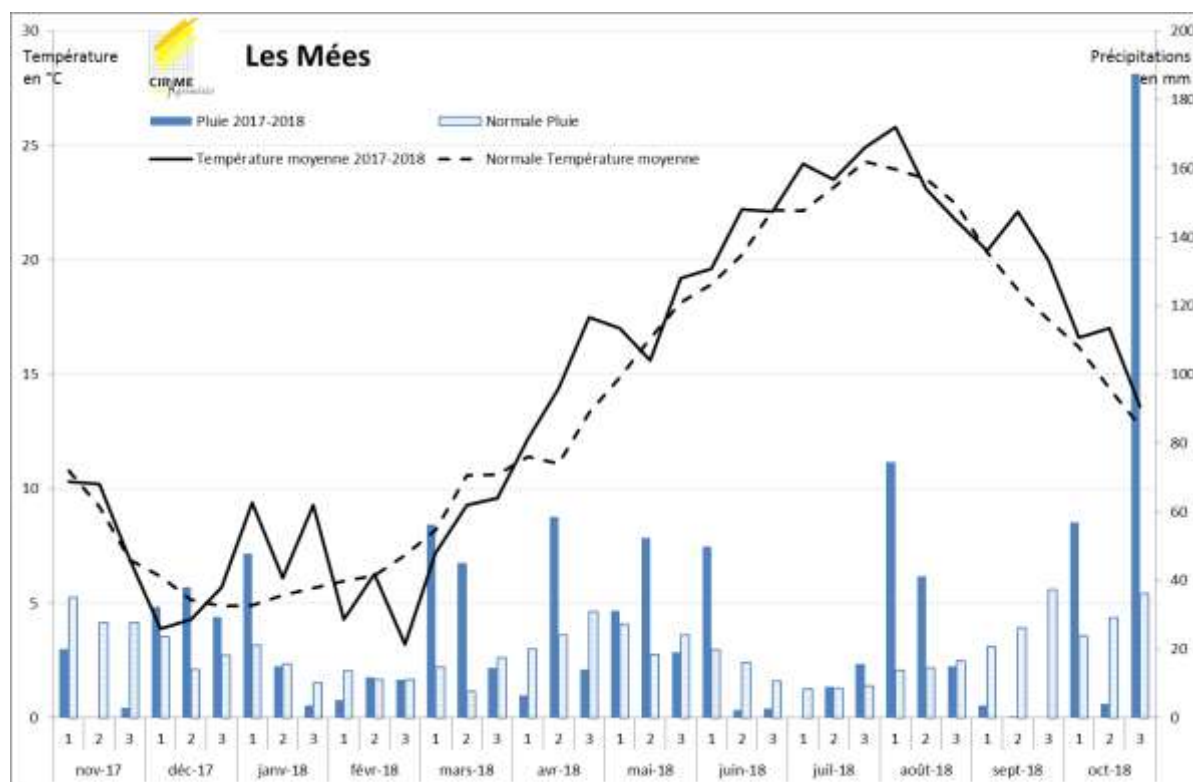


• secteur Basse Durance (Avignon, Carpentras)-suite

Pluviométrie :

- Novembre-décembre 2017 : la sécheresse exceptionnelle de 2017 se poursuit. Malgré quelques pluies conséquentes le 4 novembre et 10-11 décembre, le déficit mensuel est de 25% en novembre et de 35% en décembre.
- Janvier 2018 : très excédentaire, début de recharge en eau des sols. 2 gros épisodes pluvieux (8 et 26 janvier), le total mensuel représente l'équivalent de 2,5 mois de janvier.
- Février 2018 : déficitaire de 45%.
- Mars à juin 2018 : pluviométrie exceptionnellement importante, très bonne recharge hydrique des sols.
Mars à mai : 46 jours de pluie (soit 1 jour sur 2 !) pour une normale de 28 jours, nouveau record de plus forte pluviométrie. Si on regarde de mars à juin, seules 8 années enregistrent plus de pluie que 2018 avec un total supérieur à celui de 2008 (Avignon, 148 ans d'historique). 2^{ème} quinzaine de mai exceptionnelle pour la faible quantité de vent et le fort taux d'humidité relative de l'air.
- Juillet 2018 : déficitaire de 20%, conditions très séchantes (ETref excédentaires).
- Août 2018 : gros orage le 9 ; Total mensuel équivalent à plus de 2,5 mois d'août, très bonne reconstitution de la réserve utile (1^{er} mètre de sol).
- Septembre 2018 : exceptionnellement sec : Très peu de pluies et des ETref particulièrement élevées en fin de mois.
- Octobre 2018 : pluies conséquentes, très bonne recharge en eau des sols.

• Secteur Alpes sud (Les Mées, St Auban)





• Secteur Alpes sud (Les Mées, St Auban) - suite

Températures :

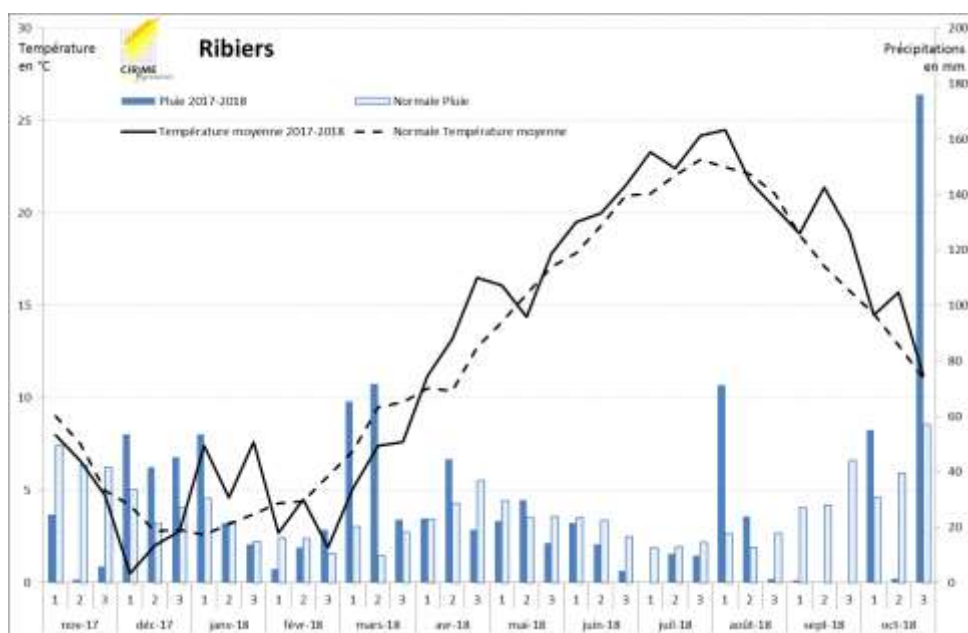
- Novembre 2017 : proche des valeurs de saison.
- Décembre 2017 : 1^{er} coup de froid.
Les températures basses permettent de satisfaire largement les besoins en froid : seuil des 1000 h de froid atteint une semaine plus tôt que l'année précédente.
- Janvier 2018 : exceptionnellement doux.
Record de douceur pour les mini des 1^{ère} et 3^{ème} décades, les maxi étant les 2^{èmes} plus chaudes (St Auban, 59 ans d'historique).
- Février-mars 2018 : 2^{ème} coup de froid, débourrement précoce puis ralentissement de la phénologie.
La 3^{ème} décade de février est la 7^{ème} plus froide jamais enregistrée. 19 jours de gel sous abri au total sur les 2 mois, conforme à la normale.
- Avril à octobre 2018 : souvent excédentaires, fortes chaleurs fin juillet-début août.
Seules les 2^{ème} décade de mai, 2^{ème} et 3^{ème} d'août sont déficitaires. Les autres comptent 0,5 à plus de 4°C d'excédent par rapport aux normales. Se classent parmi les 10 voire les 5 plus chaudes jamais enregistrées : 2^{ème} et 3^{ème} décades d'avril, 1^{ère} et 3^{ème} de mai, 1^{ère} et 2^{ème} de juin, 1^{ère} de juillet et d'août, 2^{ème} et 3^{ème} de septembre et 2^{ème} d'octobre (St Auban, 59 ans d'historique). Les nuits d'été, comme en 2015 et 2017, la température descend assez peu en-dessous de 15°C.

Pluviométrie :

- Novembre 2017 : la sécheresse exceptionnelle de 2017 se poursuit. Malgré une pluie conséquente le 4 novembre, le déficit mensuel est de 75%.
- Décembre 2017 - janvier 2018 : excédentaires respectivement de 80% et de 40%. Nombreux épisodes pluvio-neigeux, notamment les 10-11 décembre et 8-9 janvier. Le cumul de précipitations enregistré en décembre 2017 est le 7^{ème} plus important (St Auban, 59 ans d'historique).
- Février 2018 : déficitaire de 20%.
- Mars à juin 2018 : pluviométrie exceptionnellement importante. Mars à mai : 46 jours de pluie (soit 1 jour sur 2 !) pour une normale de 26 jours, 4^{ème} année la plus pluvieuse pour cette période. De mars à juin, seules 5 années enregistrent plus de pluie que 2018 (St Auban, 59 ans d'historique).
- Juillet 2018 : léger déficit de 5%.
- Août 2018 : la 1^{ère} décade est la plus pluvieuse jamais enregistrée. Total mensuel équivalent à près de 3 mois d'août.
- Septembre 2018 : exceptionnellement sec.
- Octobre 2018 : épisodes pluvieux nombreux et conséquents. La 3^{ème} décade est la plus pluvieuse des 3^{èmes} décades d'octobre (St Auban, 35 ans d'historique). Total mensuel équivalent à près de 3 mois d'octobre.



• Secteur Alpes nord (Ribiers, Embrun)



Températures :

- Novembre - décembre 2017 : inférieurs aux normales. Les températures basses permettent de satisfaire largement les besoins en froid : seuil des 1000 h de froid atteint une semaine plus tôt qu'en 2017.
- Janvier 2018 : exceptionnellement doux. Record de douceur pour les mini de la 1^{ère} décade, les maxi de la 3^{ème} décade étant les 3^{èmes} plus chaudes (Embrun, 57 ans d'historique).
- Février-mars 2018 : 2^{ème} coup de froid, **phénologie normale à tardive**. La 3^{ème} décade de février est la 6^{ème} plus froide jamais enregistrée. 40 jours de gel sous abri au total sur les 2 mois soit 7 de plus que la normale.
- Avril à octobre 2018 : souvent excédentaires, **chaleur exceptionnelle en septembre**. Seules les 2^{ème} décade de mai, 2^{ème} et 3^{ème} d'août et 1^{ère} d'octobre sont déficitaires. Les autres comptent 0,5 à près de 4,5°C d'excédent par rapport aux normales. Se classent parmi les 10 voire les 5 plus chaudes jamais enregistrées : 3 décades d'avril, 1^{ère} et 3^{ème} de mai, 1^{ère} de juin, 1^{ère} et 3^{ème} de juillet, 1^{ère} d'août, 2^{ème} et 3^{ème} de septembre et 2^{ème} d'octobre (Embrun, 57 ans d'historique). Les nuits d'été, comme en 2015 et 2017, la température descend peu en-dessous de 15°C.

Pluviométrie :

- Novembre 2017 : la sécheresse exceptionnelle de 2017 se poursuit. Malgré une pluie conséquente le 4 novembre, le déficit mensuel est de 75%.
- Décembre 2017 - janvier 2018 : excédentaires respectivement de 70% et de 30%. Nombreux épisodes pluvio-neigeux (10-11 décembre, 3 ou 8 janvier). Le cumul de précipitations de décembre 2017 est le 2^{ème} plus important (Embrun, 57 ans d'historique).
- Février 2018 : déficitaire de 15%.
- Mars 2018 : pluviométrie exceptionnellement importante. Avec 16 jours de pluie (soit 1 jour sur 2 !) pour une normale de 7 jours, et un cumul mensuel équivalent à près de 3,5 mois de mars, il se classe 4^{ème} mois de mars le plus pluvieux (Embrun, 57 ans d'historique).
- Avril 2018 : conforme à la normale.
- Mai à juillet 2018 : déficitaires respectivement de 15%, 35% et 50%.
- Août 2018 : nombreux épisodes pluvieux. Gros orages les 3-4 et 9. Total mensuel \cong à 2 mois d'août.
- Septembre 2018 : exceptionnellement sec.
- Octobre 2018 : épisodes pluvieux nombreux et conséquents en fin de mois. La 3^{ème} décade est la 4^{ème} plus pluvieuse des 3^{èmes} décades d'octobre (Embrun, 32 ans d'historique). Total mensuel excédentaire de 80%.



Avertissement

Le BSV est un outil d'aide à la décision, les informations données correspondent à des observations réalisées sur un échantillon de parcelles régionales.

Le risque annoncé correspond au risque potentiel connu des rédacteurs et ne tient pas compte des spécificités de votre exploitation.

Par conséquent, les informations renseignées dans ce bulletin doivent être complétées par vos propres observations avant toute prise de décision.

Comité de rédaction

Filière Pomme/Poire : Station d'Expérimentation La Pugère - Myriam BERUD
Chambre d'Agriculture de Vaucluse - Vincent RICAUD

Filière Cerise : Domaine Expérimental La Tapy - Olivier SIMLER
Chambre d'Agriculture de Vaucluse - Vincent RICAUD

Bilan climatique : Cirame - Aude Géa

Observations

Chambres d'Agriculture de Vaucluse (84)

Chambres d'Agriculture des Hautes-Alpes (05)

Chambres d'Agriculture des Alpes-de-Haute-Provence (04)

GRCETA Basse Durance

CETA de Cavaillon

OP Vergers de Beauregard, OP Alpes Coop Fruits

Sociétés RAISON'ALPES, CAPL, ALPESUD

Financement

Action pilotée par les Ministères chargés de l'Agriculture et de la Transition Écologique avec l'appui financier de l'Agence Française pour la Biodiversité, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto.



Vous abonner



Devenir
observateur
& contact



Tous les BSV
PACA