

Arboriculture

PACA

n°3
11 Mars 2020



Référents filière & rédacteurs

Myriam BERUD

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

Olivier SIMLER

Domaine Expérimental La Tapy
osimler@domainelatapy.com

Directeur de publication

André BERNARD

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

Supervision

DRAAF

Service régional de l'Alimentation
PACA

132 boulevard de Paris
13000 Marseille



AU SOMMAIRE DE CE NUMÉRO

Secteurs Basse Durance (13 / 84) et Alpin (04 / 05)

Climatologie :

[Bilan climatique hivernal](#)

[Climatologie de la quinzaine écoulée](#)

Pommier / Poirier :

[Stades phénologiques](#)

[Tavelure](#) : stade sensible atteint ou proche

[Feu Bactérien](#) : sensibilité à partir du stade D3-E

[Oidium](#)

[Puceron cendré / mauve](#) : éclosion des fondatrices

[Hoplocampe](#) : pièges indicatifs à mettre en place

Poirier :

[Psylle du poirier](#) : éclosion larves 1^{ère} génération

Cerisier :

[Stades phénologiques](#): stade B

[Puceron noir](#): stade sensible bientôt atteint

[Drosophila suzukii](#): présente dans les pièges

Toutes espèces :

[Campagnol](#)

REGLEMENTAIRE

[Liste Produits de Biocontrôle du 12 Février 2020](#)

[Note abeilles](#)

**Des problèmes techniques n'ont pas permis
d'envoyer les derniers BSV arbo aux abonnés.
Tous sont consultables sur le site de la DRAAF :**

[BSV Arbo PACA](#)

Vous voudrez bien nous en excuser.



Vous abonner



Devenir
observateur
& contact



Tous les BSV
PACA

Les abeilles butinent, protégeons les ! Respectez la réglementation « abeilles »



EXTRAIT DE LA NOTE NATIONALE ABEILLES

Texte complet à retrouver sur : [Note nationale abeilles et pollinisateurs v8](#)

- **Pensez à observer vos cultures avant de traiter !**
- **Il est interdit de traiter en présence des abeilles, même si le produit comporte la mention « abeilles ».**
- **Périodes et conditions où la présence des abeilles est la plus propice sur vos cultures** : dès que les températures sont supérieures à 13°C , la journée ensoleillée et peu ventée.
- **Périodes et conditions où les abeilles sont peu présentes dans vos cultures** :
si les températures sont fraîches (<13°C), par temps nuageux, pluvieux et par vent fort.

Attention : d'autres pollinisateurs sauvages sont présents sur des plages horaires plus larges au cours de la journée et sous des températures plus fraîches (par exemple, les bourdons). Par ailleurs, les abeilles peuvent être actives du lever du jour au coucher du soleil.

Pour en savoir plus : contactez l'ADA (Association de Développement Apicole) de votre région, le référent apiculture de la chambre régionale d'agriculture ou consultez le site internet de l'ITSAP-Institut de l'abeille <http://itsap.asso.fr/>

Plaquette à consulter : [Concilier productions apicoles, service de pollinisation et productions végétales et animales](#)

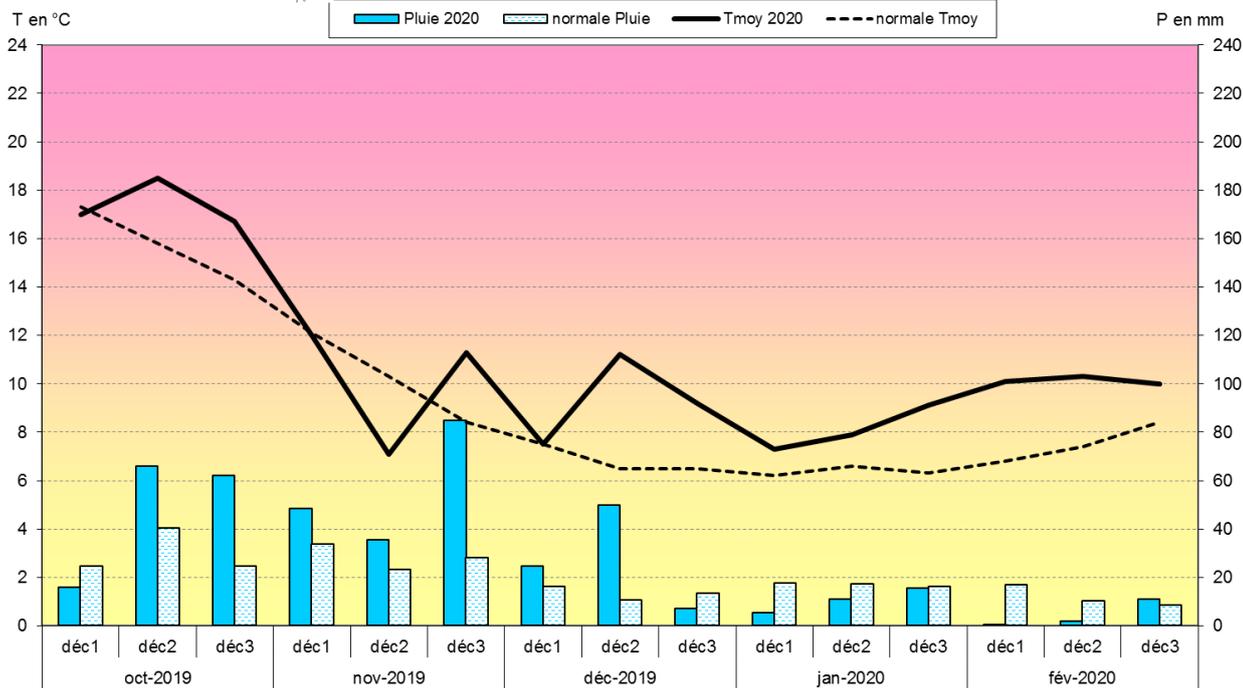
Bilan hiver 2019-2020

Pluviométrie : en Basse Provence, record de fortes pluies au dernier trimestre 2019 (après un record de sécheresse sur les 9 premiers mois de l'année). Très bonne recharge en eau des sols fin 2019. Février 2020 est exceptionnellement sec. Les pluies de mars ont permis de retrouver des niveaux de réserves en eau du sol moyens pour la saison.

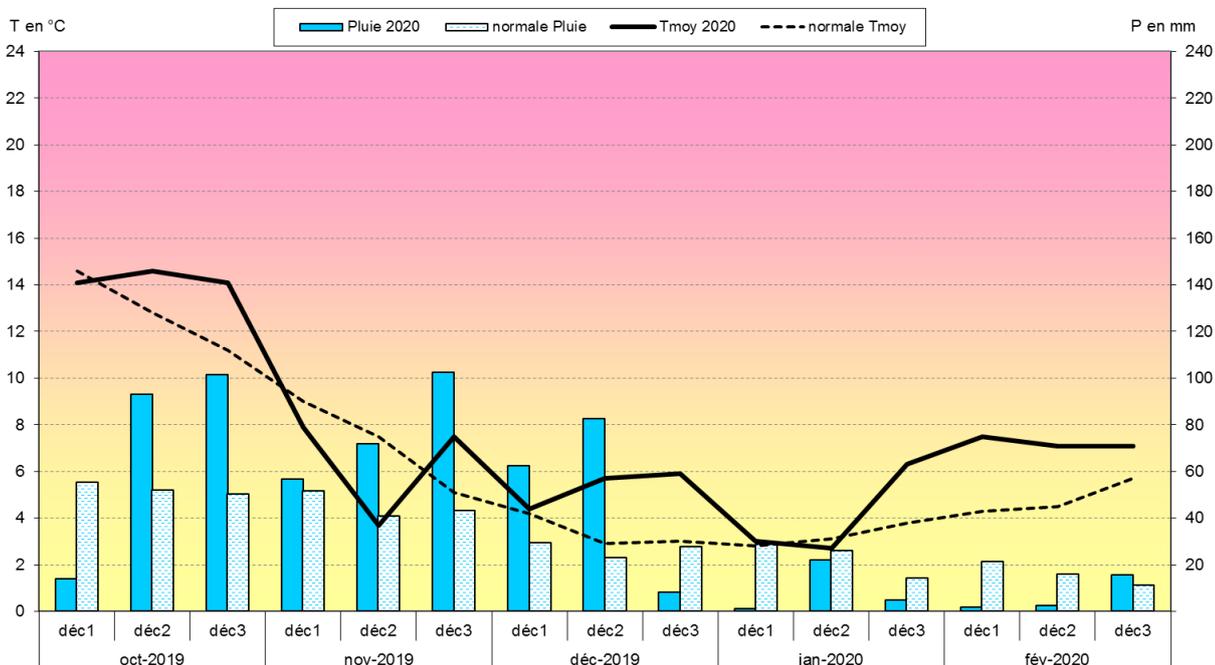
Ensoleillement : exceptionnellement déficitaire en novembre.

Températures : octobre et décembre sont particulièrement doux. Jamais la période du 16 au 20 décembre n'avait été aussi douce. Peu de jours de gel en plaine.

 **Températures moyennes et Précipitations décadaires**
Avignon-Montfavet - Automne-Hiver 2019-2020



 **Températures moyennes et Précipitations décadaires**
Ribiers - Automne-Hiver 2019-2020



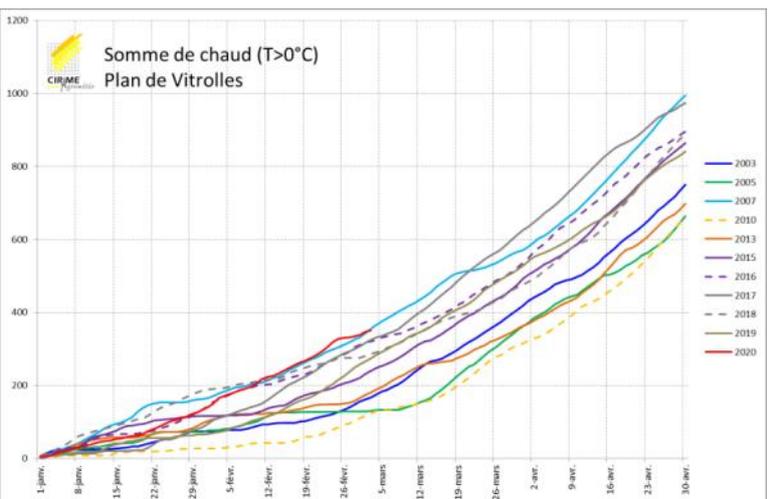
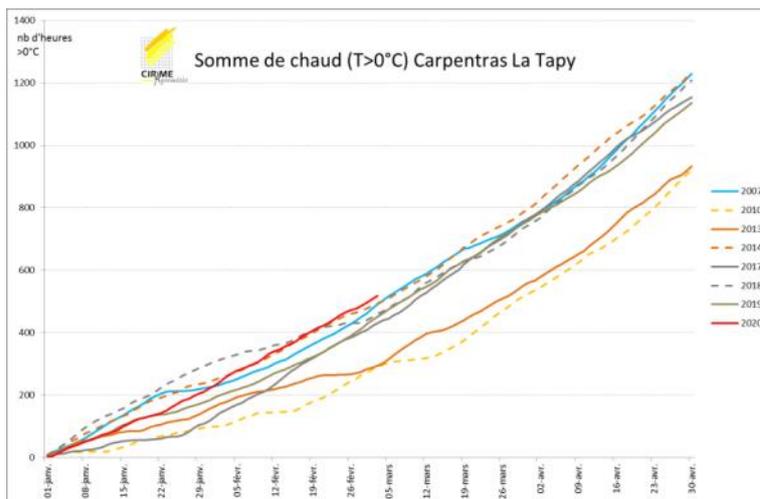
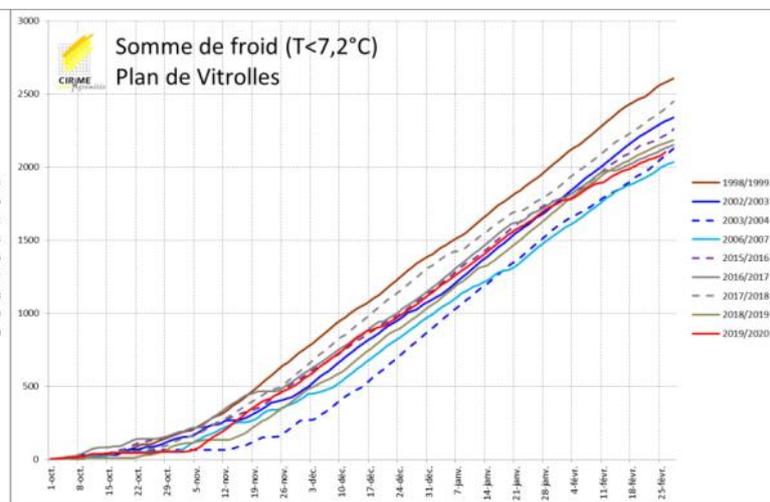
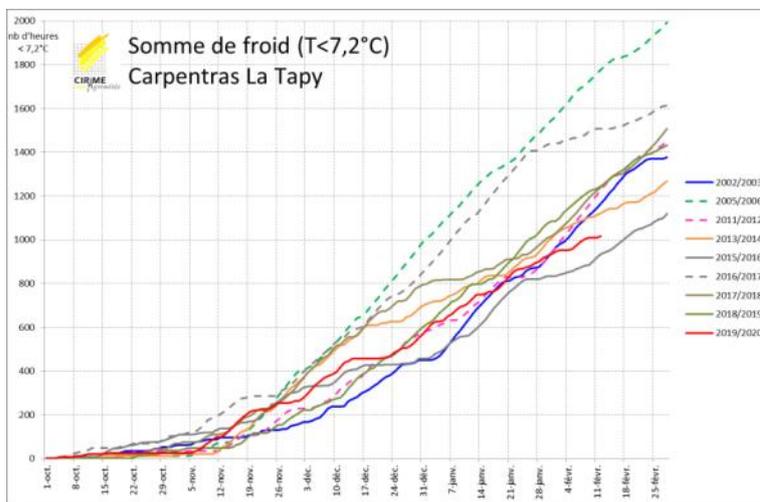
[Bilan hiver \(suite\) →](#)

Bilan hiver 2019-2020 (suite)

Sommes de froid et sommes de chaud :

En secteur Basse Durance, même si les besoins en froid ont été satisfaits plus tardivement que l'année dernière (pour les variétés nécessitant plus de 500 h de froid), les températures très douces enregistrées depuis le début de l'année permettent aux bourgeons d'accumuler rapidement la chaleur nécessaire, ce qui mène à un **débourrement exceptionnellement précoce**.

Dans les Alpes, non seulement les besoins en froid ont été mieux satisfaits que l'année dernière (levée de dormance plus précoce), mais en plus les températures y sont exceptionnellement douces depuis le début de 2020 : nouveau record de douceur au sud de Sisteron, menant à un **débourrement exceptionnellement précoce**. Au nord de Sisteron, ce début d'année fait partie des plus chauds jamais enregistrés, la situation est à ce jour proche de 2007 et 2008.



Climatologie de la quinzaine écoulée - 24 février au 9 mars 2020

Températures : Février se termine avec des minimales de saison et des maximales excédentaires de 3°C. Mars commence avec des mini excédentaires de 2°C et des maxi de saison.

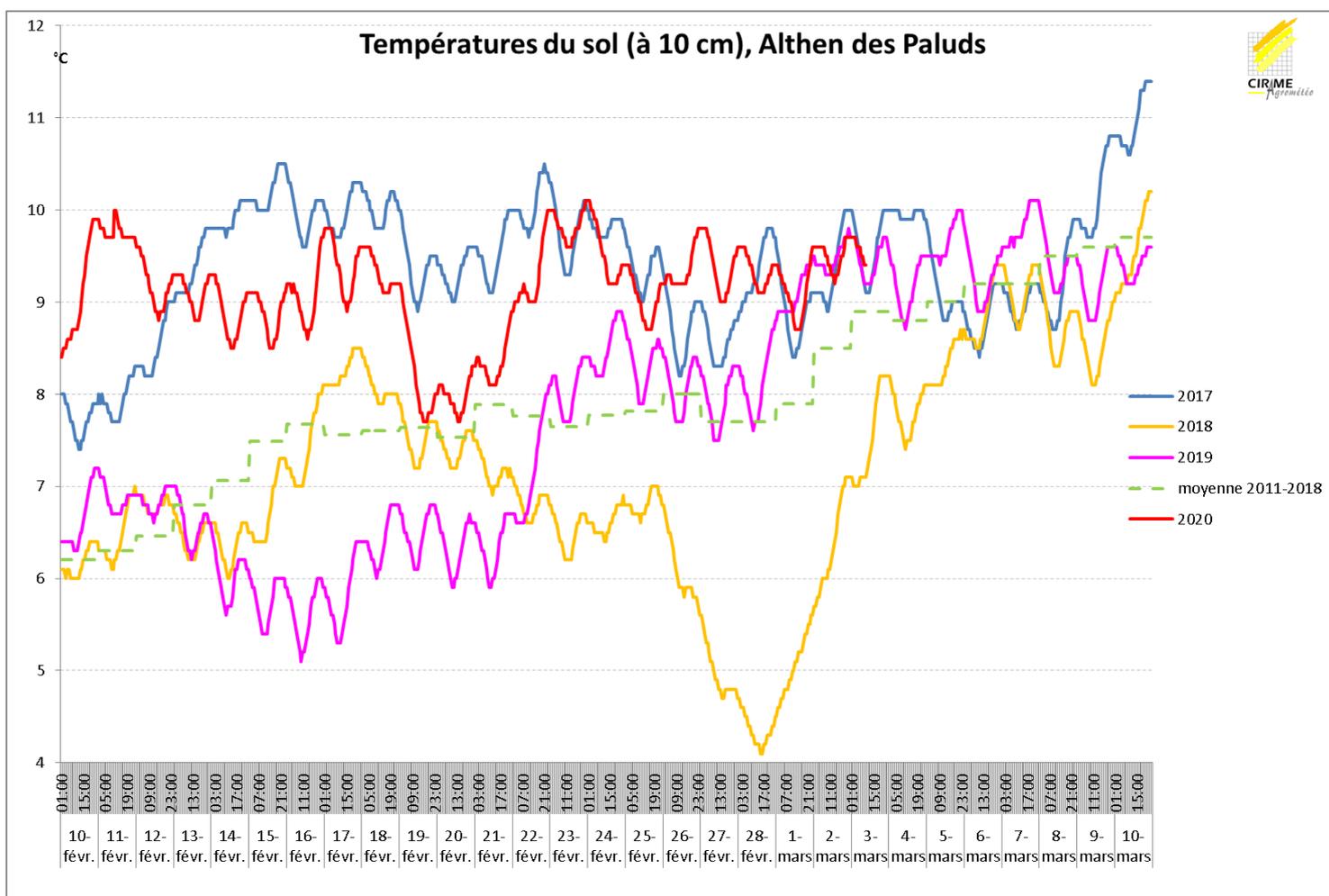
Pluie : on totalise à ce jour pour mars de 30 à 60% de la normale en plaine, de 70 à 150% dans les Alpes.

Réserves en eau des sols : les pluies de mars ont permis de retrouver un niveau moyen pour la saison en Vaucluse, situation supérieure à la normale aux Mées mais inférieure à la normale dans les Bouches-du-Rhône.

Gelées de printemps : des températures négatives ont été enregistrées ponctuellement notamment le matin du 27 février.

Pour prévenir et évaluer le risque (seuils critiques sur arbres fruitiers) consulter le lien suivant : <http://www.agrometeo.fr/fonddoc/geleesprintemps.pdf>

Températures du sol à 10 cm : elles sont d'un niveau élevé au cours du mois écoulé, proches de celles observées en 2017 et supérieures à celles de l'année dernière (cf graphique ci-dessous).



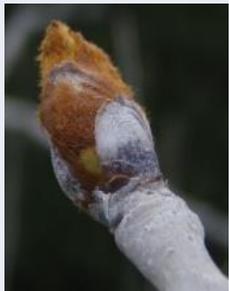
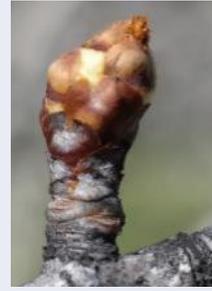
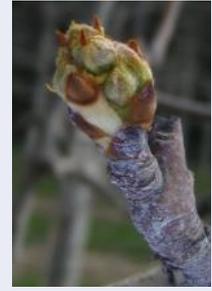
Développement végétatif

Observations au 10 mars 2020

Les stades phénologiques sont proches de ceux observés à la même époque l'année dernière. Après un débourrement très précoce fin février (stade B sur Pink Lady® au 29 février sur Cavailon), un ralentissement a eu lieu.

POIRIER	Secteur Basse Durance	Secteur Alpin	
		zone SUD (Les Mées)	Zone NORD (Lardier)
Alexandrine, Abbé Fetel	D3		
Eliott ^{COV} Selena®	D3-E		
Louise Bonne, Martin Sec			C3
Guyot, Williams	C3	B	C

Stades phénologiques du POIRIER

Stade A BBCH00	Stade B BBCH51	Stade C BBCH53	Stade C3 BBCH54	Stade D BBCH55	Stade D3 BBCH56
					

POMMIER	Secteur Basse Durance	Secteur Alpin	
		zone SUD (Les Mées)	Zone NORD (Lardier / Sisteron)
Pink Lady®	C-C3	D	
Granny, Braeburn		C3	C
Gala	B-C		
Golden	B	C	B-C

Stades phénologiques du POMMIER

Stade A BBCH00	Stade B BBCH51	Stade C BBCH53	Stade C3 BBCH54	Stade D BBCH55	Stade D3 BBCH56
					

Secteur Basse Durance (13 et 84) et Alpin (04 et 05)

Tavelure du pommier et du poirier (*Venturia inaequalis / pyrina*)

Observations du 24 février au 10 mars 2020

La **maturité des périthèces** de tavelure est précoce cette année : elle est atteinte :

- Pommier : depuis le 30 janvier en secteur Basse Durance (13,84) et le 20 février (voire un peu avant) dans les Alpes secteur Sisteron (05).
- Poirier : depuis le 21 février en secteur Basse Durance

La **projection des 1^{ères} spores** est observée sur lits de feuilles en secteur Basse Durance le :

- 18 février en pommier,
- 3 mars en poirier

Des projections de spores ont eu lieu avec les pluies du 27 et 29 février, 2 et 5 mars.

Le **stade sensible du végétal** est atteint précocement cette année ; pour les variétés à débourrement les plus précoces, le stade C est atteint au 24-25 février en secteur Basse Durance et sur Manosque, au 10 mars dans les Hautes-Alpes.

Pour les parcelles ayant atteint le stade sensible, des **contaminations localisées** ont eu lieu les 1^{er} et 2 mars ainsi que les 5 et 6 mars surtout en secteur Basse Durance.

Analyse de risque

Si le stade sensible du végétal est atteint (stade C sur pommier, C3 sur poirier), période à risque en cours.

Une fois la maturité des périthèces atteintes et le stade sensible atteint, des contaminations peuvent avoir lieu lors des précipitations suivantes.

Surveiller l'évolution des stades phénologiques selon les variétés et les parcelles, et les prévisions météorologiques. La gestion des parcelles vis-à-vis de la tavelure vise à limiter l'installation de la maladie pendant la période des contaminations primaires.

Méthode alternative

Mesures prophylactiques : il est à présent trop tard pour les mettre en œuvre !

Cf. [BSV n°2/2020](#)



Photo : Taches de tavelure du POMMIER sur fruits et feuilles (source LA PUGERE)



Photo : Taches de tavelure du POIRIER sur fruits et feuilles (source LA PUGERE)

Secteur Basse Durance (13 et 84) et Alpin (04 et 05)

Oïdium (*Podosphaera leucotricha*)

Observations

Surveiller l'apparition des drapeaux (pousses ou bouquets floraux oïdiés).

Éléments de biologie

Le champignon responsable de l'oïdium se conserve pendant l'hiver principalement sous forme de mycélium dans les bourgeons contaminés lors de la saison précédente.

Dès l'ouverture des bourgeons (stade C-C3), le mycélium reprend son activité. Les bourgeons infectés donnent naissance à des pousses ou inflorescences malades (contaminations primaires). Ces organes oïdiés primaires, recouverts d'un feutrage mycélien blanc-gris porteur de conidies, seront à l'origine des contaminations secondaires.

Analyse de risque

La période à risque démarre à partir du stade E-E2 sur variétés sensibles et à fort inoculum.

La gestion de parcelles vis-à-vis de l'oïdium devra s'effectuer en tenant compte de la sensibilité variétale et de l'importance des dégâts observés l'année dernière.

Des températures douces et une forte hygrométrie sont favorables au développement du champignon. Sur pommier, seules les jeunes feuilles sont sensibles, elles sont réceptives jusqu'à 6 jours après leur apparition.

Méthode alternative

Les mesures prophylactiques sont à privilégier :

supprimer les rameaux oïdiés qui constituent l'inoculum de départ (voir photo ci-contre).

Photo : Drapeau d'Oïdium du POMMIER sur jeune pousse
(source LA PUGERE)



Secteur Basse Durance (13 et 84) et Alpin (04 et 05)

Puceron cendré du Pommier (*Dysaphis plantaginea*)

Puceron mauve du Poirier (*Dysaphis pyri*)

Observations

Les éclosions d'œufs d'hiver sont en cours.

Des fondatrices de puceron cendré ont été observées sur Cavaillon (84) dans un verger de Granny à forte pression au stade B au 28 février.

Analyse de risque

Période à risque (éclosion des œufs).

Sur pommier et poirier, le risque de déformation des fruits et d'impact sur le retour à fleur l'année suivante est important avec le puceron cendré. La gestion des parcelles en préfloraison est primordiale pour la maîtrise de ces pucerons.

Méthode alternative

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.

Se reporter pour cet usage à la [liste des produits de biocontrôle](#)



Photo : Fondatrice de Puceron cendré du pommier sur feuille de rosette (source La Pugère)

Secteur Basse Durance (13 et 84) et Alpin (04 et 05)

Hoplocampe (*Hoplocampa brevis*)

Observations

Ravageur en recrudescence en AB.

Afin d'observer l'émergence des adultes et le début du vol, des **pièges blancs** sont à poser en verger une semaine avant la floraison. Les dégâts de larves seront observables sur jeunes fruits après la floraison.

Analyse de risque

La période à risque (ponte des œufs) n'a pas encore démarré.

Éléments de biologie

Source : Hoplocampe_poirier_ephytia.inra.fr

Une seule génération par an. L'adulte apparaît vers fin mars début avril : de 4 à 5 mm de long, il est de couleur jaune rougeâtre, les pattes sont jaunes. Le vol s'échelonne sur une période de 4 à 20 jours.

La femelle pond dans les boutons floraux au stade F; elle pratique une incision à l'aide de sa tarière et dépose un œuf (1 mm de long) sous l'épiderme entre 2 sépales.

La durée d'évolution embryonnaire est de 10 à 13 jours. L'œuf grossit et l'éclosion débute souvent au stade G du poirier.

La durée de développement de la larve est de 20 jours (4 mues). La larve au stade fausse-chenille mesure de 8 à 12 mm de long avec la tête brun rougeâtre et le corps jaune grisâtre.

Elle creuse une galerie sous-épidermique sur le pourtour du jeune fruit, à la base des sépales qui se flétrissent puis se dirige vers le centre du fruit et ronge les pépins (attaque primaire). Elle sort du fruit près des pétales et se porte sur un autre fruit (attaque secondaire), rarement sur un 3^{ème}. Puis elle se laisse tomber sur le sol, s'y enfonce et se confectionne un cocon soyeux. Elle reste en diapause jusqu'en février, à quelques cm dans le sol, puis se nymphose au printemps.



Photos : Adulte d'Hoplocampe du poirier et dégât sur fruit.
(source INRA / La Pugère)

Secteur Basse Durance (13 et 84) et Alpin (04 et 05)

Feu bactérien (*Erwinia amylovora*)

Observations

Surveiller l'avancée des stades phénologiques selon les variétés et noter les dates d'apparition des 1^{ères} fleurs.

Analyse de risque

La période de floraison est la plus propice à de nouvelles infestations notamment en cas de pluie. A l'approche de la floraison, dès le stade sensible et en particulier en vergers atteints les années précédentes, le risque de contamination est possible selon les conditions climatiques.

Variétés les plus sensibles au Feu bactérien

Poirier	Alexandrine, Beurré Bosc, Conférence, Général Leclerc, Passe Crassane, Martin Sec, Red satin
Pommier	Akane, Crispp Pink et Rosy Glow, Reinette Grise, Reine des Reinettes, Tentation

Méthode alternative

L'élimination des chancres lors de la taille hivernale permet un assainissement partiel des vergers infectés.

Mesures prophylactiques : la suppression des organes atteints est à pratiquer en verger atteint. Veiller à désinfecter les outils entre chaque coupe.

Dans l'environnement direct du verger, veiller à l'état sanitaire de plantes sensibles (aubépines, etc.) voire à les éliminer.

Plus d'informations et photos sur : http://www.fredonpaca.fr/IMG/pdf/Plaqueette_FEU.pdf



Photo : Symptômes de Feu bactérien sur bouquets et pousses (source La Pugère / CA05)

Secteur Basse Durance (13 et 84) et Alpin (04 et 05)

Psylle du poirier (*Cacopsylla pyri*)

Observations

Les éclosions de larves de 1^{ère} génération sont en cours.
Les comptages de larves dans les corymbes à la fin de la floraison permettront d'évaluer le niveau de pression à l'issue de la 1^{ère} génération hivernale.

Analyse de risque

A partir du débourrement, le risque de dépôt des œufs de 1^{ère} génération est faible.

Méthode alternative

Il est actuellement trop tard pour positionner une **barrière physique** (argile kaolinite calcinée).
Pour une efficacité maximale, l'application est à réaliser avant les pontes (environ fin janvier) et à renouveler en fonction des lessivages jusqu'au débourrement.

Pour plus d'informations : cf. Fiche collection Ressources [Argile en arboriculture](#)



Psylle du poirier (adulte)
source : LA PUGERE



Lambourde de poirier avec argile.
Source : LA PUGERE



Œufs de psylle du poirier (taille 3 mm)
Source : LA PUGERE

Développement végétatif

Observation du 9 au 11 mars

L'hiver doux qui s'achève a entraîné une importante précocité de développement chez la plupart des variétés de cerises du secteur bas Ventoux, dans des proportions similaires à 2019. Après un risque de gel dans certains secteurs pendant la première décade de mars, le reste du mois s'annonce très doux,

Comparaison des stades phénologiques pour 4 variétés (zone Carpentras) :

	Stades phénologiques	Code Baggiolini	Code BBCH
Burlat	Gonflement des bourgeons	B/B+	51/52
Folfer	Gonflement des bourgeons	B+	52
Summit	Gonflement des bourgeons	B	51
Belge	Début gonflement des bourgeons	A/B	51

Bourgeons de Folfer – 11 mars 2020



Bourgeons de Burlat – 9 mars 2020



Puceron noir

Observation

L'éclatement des bourgeons (stade C) est une période à risque concernant le puceron, à considérer avec attention,

Analyse de risque

Suite à la quasi omniprésence du pucerons noir sur les vergers suivis en 2019, le risque représenté par ce ravageur en 2020 est important,

Gestion alternative du risque

Favoriser et entretenir les auxiliaires naturels (Coccinelles, Syrphes, Chrysopes, Cécidomyies,...)

Drosophila suzukii

Observation

Drosophila suzukii a été observée cet hiver sur l'ensemble des parcelles suivies. Si nous observions par le passé une absence de *D. suzukii* dans les pièges durant le mois de janvier, ça n'a pas été le cas cette année en partie du fait d'un hiver doux.

Analyse de risque

L'évolution des populations de mouches dans les pièges au cours des prochaines semaines nous permettra d'estimer le risque représenté par *D. suzukii* pour 2020.

Gestion du risque

Il est nécessaire de favoriser l'aération des parcelles (au sein du rang et dans les inter-rangs) notamment lors de la taille. On peut également agir sur les facteurs favorisant l'humidité (herbe trop haute, irrigation mal réglée...). Enfin, la récolte peut être optimisée en limitant au maximum le nombre de passages et en détruisant les déchets.

Secteur Basse Durance (13 et 84) et Alpin (04 et 05)

Campagnol provençal

Observations

Des tumulus récents sont bien visibles dans les vergers : l'activité des Campagnols est importante en ce début de saison.

Analyse de risque

Les jeunes vergers sont à surveiller plus particulièrement. L'appétence du Campagnol pour les racines d'arbres fruitiers peut l'amener à provoquer d'importants dégâts et causer des mortalités d'arbres en jeunes vergers.

Méthode alternative

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



Tumulus de campagnol (source: La Pugère)



Campagnol pris au piège (source: La Pugère)



Le BSV est un outils 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

Station d'expérimentation la Pugère (Pomme et Poire) BERUD Myriam
Domaine expérimentale la Tapy (Cerise) SIMLER Olivier
Chambre d'Agriculture du Vaucluse RICAUD Vincent
CIRAME Aude Géa



Observation

Chambres d'Agriculture de Vaucluse (84)
Chambres d'Agriculture des Hautes-Alpes (05)
Chambres d'Agriculture des Alpes-de-Haute-Provence (04)
GRCETA de Basse Durance
CETA de Cavaillon
OP Vergers de Beauregard, OP Alpes Coop Fruits
Sociétés RAISON'ALPES, CAPL, ALPESUD, FRUITS ET COMPAGNIE

Financement

Action du plan Ecophyto piloté par les ministères en charge de l'agriculture, de l'écologie, de la santé et de la recherche, avec l'appui technique et financier de l'Office français de la Biodiversité



Vous abonner



Devenir observateur & contact



Tous les BSV PACA