

n°7 10 Avril 2019



Référents filière & rédacteurs

Myriam BERUD

Station d'Expérimentation La Pugère <u>m.berud@lapugere.com</u>

Olivier SIMLER

Domaine Expérimental La Tapy o.simler@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 et 84) et Alpin (04 et 05)
Climatologie
Note abeilles

POMMIER / POIRIER

Développement végétatif

Tavelure : la période à haut risque a débuté en plaine

Feu Bactérien : période de floraison à risque

Oidium: vigilance en vergers sensible.

Puceron cendré / mauve : période à risque Carpocapse : début de vol en secteur précoce Tordeuse orientale : vol 1ère génération en cours

POIRIER

Psylle du poirier: début 2ème génération (adultes) en plaine

Puceron mauve: 1ers foyers observés

Hoplocampe

Phytopte des galles rouges

CERISIER

<u>Développement végétatif</u>: début nouaison sur Burlat/Folfer <u>Drosophila suzukii</u>: légère baisse du vol suite aux pluies Mouche de la cerise (*Rhagoletis cerasi*): Mis en place des pièges

TOUTES ESPÈCES

<u>Campagnol</u>: à surveiller <u>Punaises</u>: période à risque

ACTUALITÉ RÈGLEMENTAIRE

Liste des produits de biocontrole du 13 Février 2019







Tous les BSV PACA

Climatologie (source Cirame)



Climatologie de la quinzaine écoulée du 25 mars au 7 avril 2019

Précipitations : généralisées et importantes le 3 avril (15 à 30 mm en secteur Basse Durance, 45 à 60 mm dans les Alpes, sous forme de neige).

Nouvel épisode généralisé le 6 avril mais plus faible (2 à 16 mm), plus localisé le 7 avril. Grêle à Séguret le 7 avril.

Le total pluviométrique de mars est déficitaire partout de 55 à près de 100% ; au contraire de celui d'avril qui totalise déjà 30 à près de 100% de la normale.

Températures : rafraîchissement surtout visible sur les maximales qui sont excédentaires de 3°C fin mars mais déficitaires de 2°C début avril. Les minimales restent déficitaires de 2°C en 3ème décade de mars et de 2,5°C en ce début de 1ère décade d'avril.

Gelées de printemps : des températures négatives enregistrées dernière semaine de mars et 1^{ère} semaine d'avril dans les Alpes (jusqu'à -5°C à l'air libre fin mars à Ribiers) et en secteur Basse Durance (-2,7°Cà l'air libre le 5 avril à l'Isle sur la Sorgue).

Des dégâts plus ou moins conséquents sur fruits à pépins selon les variétés et les stades phénologiques, sont observés en bord de Durance (secteur de Cavaillon, Cadenet), St Rémy, L'Isle sur la Sorgue et dans les Alpes.

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



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 : <u>Concilier productions apicoles, service de pollinisation et productions végétales et animales</u>

Développement végétatif



Observations au 8 avril 2019

Les températures fraiches depuis début avril ont ralenti l'avancée des stades phénologiques.

POIRIER	Secteur Basse	Secteur Alpin		
8 avril 2019	Durance	zone SUD (Les Mées)	Zone NORD (Lardier)	
Alexandrine, Abbé Fetel, EliottcovSelena®	I-J			
Louise Bonne, Martin Sec			Chute des pétales G-H	
Guyot, Williams	Н		Début chute des pétales F2 -G	

Stades phénologiques du POIRIER						
Stade F BBCH60 1 ^{ère} fleurs	Stade F2 BBCH65 Pleine floraison	Stade G BBCH67 Chute des pétales	Stade H BBCH69 Fin floraison	Stade I BBCH71 Fruits jusqu'à 10 mm diamètre	Stade J BBCH72 Fruits jusqu'à 10 mm diamètre	
3	30					

POMMIER	Secteur Basse	Secteur Alpin			
8 avril 2019	Durance	zone SUD (Les Mées)	Zone NORD (Ventavon)		
Pink Lady®	H-I	G			
Granny, Braeburn	П-1	G	F2-G		
Gala	G-H	F2	E2-F		
Golden	G	F2	E2-F		
Chanteclerc	F2-G				

Stades phénologiques du POMMIER					
Stade F BBCH60 1 ^{ère} fleurs	Stade F2 BBCH65 Pleine floraison	Stade G BBCH67 Chute des pétales	Stade H BBCH69 Fin floraison	Stade I BBCH71 Fruits jusqu'à 10 mm diamètre	Stade J BBCH72 Fruits jusqu'à 10 mm diamètre
	*		XIX		

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



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

Observations et suivi biologique depuis le 25 mars

POMMIER:

Les pluies des 3 et 4 avril ont induit des **contaminations généralisées** avec de faibles projections de spores selon le suivi biologique du Cirame. Ces contaminations pourraient donner lieu aux premières taches autour du 18-20 avril.

Les contaminations des 6-7 avril ont été-très localisées.

D'après les simulations issues des **modèles tavelure** DGAL-Onpv et modèle hivernal rABCD Roubal) /Inoki® le niveau de maturation cumulée des spores est **estimée au 8 avril** à :

- 16 à 25 % en secteur Basse Durance,
- 11% à Manosque,
- 4% à Ventavon.

Il pourrait atteindre le 12 avril (prévisionnel) :

- 28 à 40% en secteur Basse Durance,
- 21% à Manosque,
- 8% à Ventavon.

Simulations issues des modèles tavelure DGAL-Onpv et hivernal rABCD Roubal /Inoki®

	modèle DGAL (hiver doux ou froid)				modèle hivernal rABCD Roubal		
Au 8 avril 2019	début de maturité des périthèces	maturation cumulée des spores	spores déjà projetées	spores projetables		Maturation cumulée	J0 calculé
Avignon (84)	04-mars-19	11,8%	10,9%	0,9%	doux	25,2%	27-févr
Carpentras (84)	04-mars-19	14,0%	12,6%	1,4%	doux	20,6%	01-mars
Mallemort - La Pugère (13)	04-mars-19	11,9%	11,0%	0,9%	doux	16,3%	02-mars
Manosque (04)	04-mars-19*	11,1%	10,8%	0,3%	doux	11,2%	05-mars
Ventavon (05)	11-mars-19*	9,1%	8,5%	0,7%	froid	3,7%	09-mars
La Motte du Caire (04)	25-mars-19*	Absence de données fr			froid	0,1%	28-mars

^(*) biofix fixé sans observation * en fonction du modèle rABCD et des années antérieures

POIRIER:

De très faibles projections de spores ont eu lieu sur le lit de feuilles en suivi après la pluie du 3 avril

Analyse de risque

Période à risque en tous secteurs.

Début de la **période à haut risque en secteur Basse Durance et Sud des Alpes** qui se caractérise par une maturation journalière de spores importante (3 à 4% par jour). Surveiller les prévisions météorologiques. Les prochaines précipitations pourront projeter des spores et induirent une contamination selon les températures et durées d'humectation. La gestion des parcelles vis-à-vis de la tavelure doit s'effectuer en tenant compte de l'évolution de la végétation et des pluies annoncées afin d'éviter l'installation de la maladie pendant la période des contaminations primaires.

Méthode alternative

Mesures prophylactiques : cf. BSV n°3

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



Feu bactérien (Erwinia amylovora)

Observations du 27 mars au 8 avril

Aucun symptôme n'est encore observé dans les parcelles du réseau.

Analyse de risque

La présence des dernières fleurs ou floraisons secondaires représente une porte d'entrée privilégiée de la bactérie, notamment en cas de pluie et surtout d'orage.

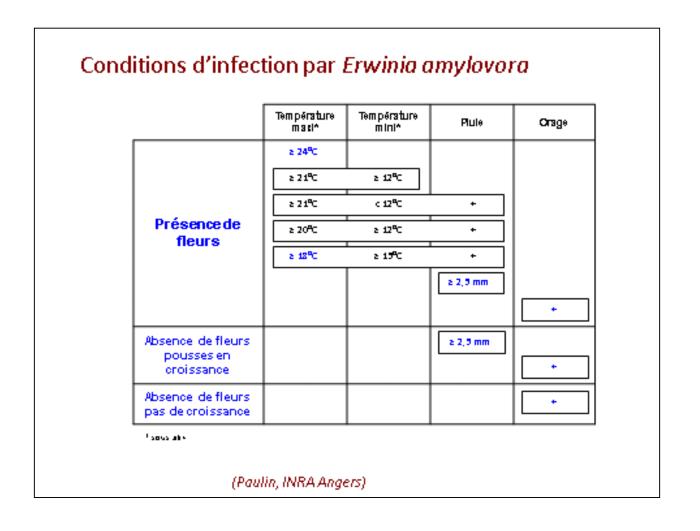
Surveiller attentivement les vergers et porter une attention particulière aux jeunes vergers (plantations tardives et floraisons latérales au bois de 1 an).

Des infections sont possible en présence de fleurs et/ou de pousses dans les conditions énoncées selon Paulin, INRA Angers (voir encadré ci-dessous).

Méthode alternative

Mesures prophylactiques: la suppression des organes atteints est à pratiquer en verger atteint (assainissement relevant de la lutte obligatoire contre cette maladie selon l'arrêté du 31/07/2000 modifié). 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/Plaquette_FEU.pdf



Pommier

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



Oïdium

Observations

En secteur Basse Durance, des foyers primaires peuvent être observés sur variétés sensibles et vergers à fort inoculum (avec présence de drapeaux).

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

Photo : Drapeau d'oidium sur rameau de pommier (source La Pugère)

Analyse de risque

La **période à risque est en cours** (à partir du stade E-E2) sur variétés sensibles et à fort inoculum, elle débute sur les autres vergers.

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.

Méthode alternative

Les mesures prophylactiques sont à privilégier : supprimer les rameaux oïdiés qui constituent l'inoculum (voir photo cicontre).



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



Puceron cendré du Pommier (Dysaphis plantaginea) Puceron mauve du Poirier (Dysaphis pyri)

Observations au cours de la 1ère décade d'avril

La dynamique de développement du **puceron cendré** est importante cette année sur pommier. En parcelle non traité, le niveau de présence est déjà très élevé.

Sur poirier, les 1^{ers} foyers de **puceron mauve** sont observés en AB et en PFI. Cette présence précoce est à mettre en lien avec un allègement de la protection ou s'observe sur des parcelles sensibles en AB. La présence d'**auxiliaires** est relevée mais encore timide en ce début avril (coccinelles adultes, larves de syrphe).

Surveiller l'enroulement des feuilles sur les pousses en croissance et/ou les feuilles de rosette.

Analyse de risque

Période à risque en cours. Sur pommier le risque de déformation des fruits et d'impact sur le retour à fleur l'année suivante est important. Sur poirier, des attaques sévères peuvent induire des chute des fruits. La gestion des parcelles en préfloraison est primordiale pour la maitrise 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 <u>liste des produits de biocontrole</u>

Photos : Dégâts de Puceron mauve du poirier : enroulements sur pousses (source La Pugère)





Photos : Détail d'une colonie et dégâts de **Puceron cendré du pommier** sur pousses (enroulement) et fruits (déformations)

(source La Pugère)







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

Carpocapse des pommes et des poires (Cydia pomonella)

Observations

Toute premières captures le 1^{er} et 8 avril sur Avignon dans 2 parcelles à forte pression du réseau de piégeage. Le début du vol devrait se généraliser dans les prochains jours en secteur Basse Durance selon les remontées de températures.

Photo : Papillon adulte de Carpocapse sur plaque englué piège Delta longueur : 15 à 22 mm (source : La Pugère)

Analyse de risque

L'émergence des papillons a été ralenti par les épisodes pluvieux et le rafraichissement des températures à partir du 3-4 avril

D'après le modèle carpocapse DGAL-Onpv/Inoki® (modèle hivernal Martinet), le début du vol est imminent.

Méthode alternative

Parmi les solutions de biocontrole, la **confusion sexuelle** est une méthode de protection efficace à condition de la mettre en place **avant ou dès le début du vol** et en respectant les contraintes de pose (nombre de diffuseurs par ha, taille minimale de parcelles, pression du ravageur connue et maitrisée). Des contrôles sur fruits réguliers sur la base d'un échantillonnage de 500 fruits par ha sont à mettre en place.

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.

A retrouver sur : Fiche de la collection Ressources « Les Filets Alt'carpo »

Tordeuse orientale (Grapholita molesta)

Observations

Le vol de 1ère génération est en cours. Les 1ères éclosions sont attendues autour du 12-15 avril.

Analyse de risque

La période de sensibilité à ce ravageur démarre à la chute des pétales. Les larves issues de la 1ère génération ne provoquent quasiment que des dégâts sur les pousses. Toutefois, il est important de maitriser cette génération afin limiter l'impact de la prochaine génération qui, elle, pourra occasionner des piqures sur fruits.

Méthode alternative

Parmi les solutions de biocontrole, la **confusion sexuelle** *Cydia molesta* permet de lutter contre ce ravageur en respectant les contraintes de pose (nombre de diffuseurs par ha, taille minimale de parcelles). En verger de pommier et poirier, la pose de la confusion tordeuse peut être réalisée en même temps que celle du Carpocapse début à mi-avril en secteur Basse Durance. Il est possible également de mettre en place des diffuseurs mixtes à double confusion carpocapse / tordeuse orientale.

Dans tous les cas, des contrôles réguliers sur fruits sont nécessaires (cf. Carpocapse).



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

Hoplocampe du poirier (Hoplocampa brevis)

Observations

En secteur Basse Durance, les premières larves ont été observées dans les bouquets floraux sur variété Alexandrine dans plusieurs parcelles du secteur de Sénas-Orgon (13).

Analyse de risque

La période à risque (ponte des œufs et éclosion) est en cours. Ce ravageur peut causer une chute de fruits prématurément.

Eléments de biologie

Source : <u>Hoplocampe poirier_ephytia.inra.fr</u>

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 G ; 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 3ème. 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 (source INRA / La Pugère)





SOMMAIRE

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

Psylle du poirier (Cacopsylla pyri)

Observations

Des larves âgées de 1^{ère} génération et des adultes de 2^{ème} génération sont observées dans les parcelles du réseau en secteur Basse Durance.

Les taux d'occupation des bouquets floraux par des larves âgées sont faibles (<5%) dans une majorité de parcelles, en particulier celles ayant été protégées par des argiles sur la 1ère génération hivernale (pontes de fin janvier à début mars).

Analyse de risque

Les comptages de larves à la fin de la floraison permettent d'évaluer le niveau de pression à l'issue de la 1^{ère} génération hivernale : un taux d'occupation des corymbes par des larves âgées de psylle de moins de 5% est souhaitable avant le début de 2^{ème} génération. Les dégâts induits par les larves de 2^{ème} génération et des générations suivantes peuvent être préjudiciables à la récolte à cause du miellat et du développement de la fumagine sur fruits.

Méthode alternative

Le relais pris par les auxiliaires (punaises mirides, forficules,etc.) est à favoriser. La gestion de la fertilisation et l'égourmandage, à mettre en place en mai, limite la présence d'organes végétatifs en croissance, très attractifs pour le psylle. En cas de miellat, des lessivages (arrosage sur frondaison) peuvent être pratiqués.

Les argiles peuvent être appliquées en 2ème génération mais nécessitent des applications répétées afin de protéger les nouvelles feuilles en croissance. Leur efficacité est moindre qu'en 1ère génération. cf. Fiche collection Ressources Argile en arboriculture.



Psylle du poirier (adulte) source : LA PUGERE



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



Larves âgées de psylle du poirier (taille 2-4 mm) Source : LA PUGERE



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

Phytopte des galles rouges

Observations

Des symptômes sont visibles sur jeunes feuilles en secteur Basse Durance mis restent limités. Contrôler les vergers sensibles pour repérer les parcelles atteintes.

Analyse de risque

En cas de présence du ravageur, l'infestation peut prendre de l'ampleur très rapidement.





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

Toutes Espèces

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



Campagnol provençal

Observations

La reprise d'activité est effective. Des tumulus actifs sont visibles en verger de façon régulière.

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



Punaises

Observations

Il n'est pas relevé de présence ni de symptômes dans le réseau de parcelles en suivi. Des piqures de nutrition sur très jeunes fruits peuvent être à l'origine de déformations qui s'observeront lors du grossissement des fruits dans certains vergers (sur poire et sur pomme variétés bicolores Gala, Pink Lady®), souvent en bordure de parcelles, le long de haies, bois. Les fruits présentent des piqûres en cuvette avec un méplat dans le fond.

Analyse de risque

Parmi les nombreuses espèces de punaise, la punaise diabolique (*Halyomorpha halys*) récemment arrivée sur le territoire français (depuis 2012 dans la région de Strasbourg) est en augmentation. Elle peut être responsable de dégâts importants sur différentes cultures.

Pour son identification, consulter le lien: Agiir-Mieux-connaitre-et-declarer-la-punaise-diabolique

Photo: Déformation sur fruits causée par des punaises sur pommier (Source: La Morinière)



Secteur Bas Ventoux (84)



Développement végétatif

Observation

Ralentissement global des stades phénologiques, à relier aux conditions météo de la semaine dernière pour atteindre un niveau situé entre 2017 (très précoce) et 2018, à confirmer dans les prochaines semaines. Le taux de nouaison sur Folfer semble un peu faible, probablement dû aux dégâts de gel.

Comparaison des stades phénologiques pour 4 variétés :

	Stades phénologiques	Code Baggiolini
Burlat	Fin Floraison/Nouaison	G/H
Folfer	Nouaison	Н
Summit	Floraison pleine à déclinante	F/G
Belge	Floraison pleine à déclinante	F/G

Pour plus d'informations sur les stades phénologiques du cerisier, veuillez vous référer à <u>cette</u> <u>planche</u> de la DRAAF.

De gauche à droite : Burlat, Folfer et Belge (10 avril 2019)







Source personnelle (Olivier Simler)

Secteur Bas Ventoux (84)

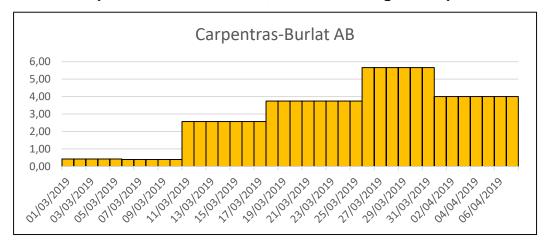
SOMMAIRE

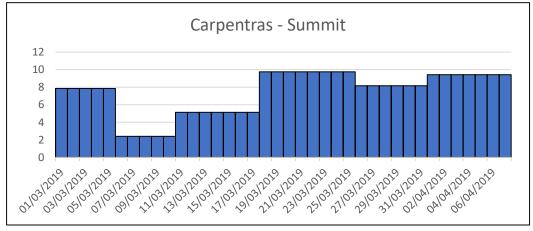
Drosophila suzukii

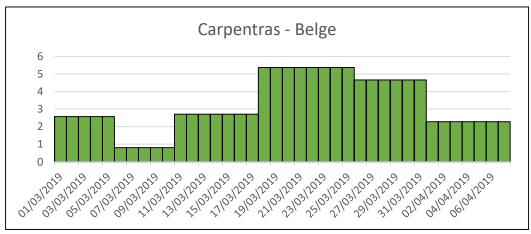
Observation

Les conditions climatiques de la semaine dernière ont participées à une légère baisse du taux de captures quotidiens de D. suzukii dans nos pièges. Le taux de captures est relativement similaire à l'année précédente pour la même période sur les pièges étudiés. Concernant le sex ratio, l'écrasante majorité des drosophiles capturées sont des femelles, survivantes de la campagne 2018.

Taux de captures quotidiens de *D. suzukii* pour 3 pièges situés dans des parcelles de Burlat AB, Summit et Belge à Carpentras







Avertissement



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 expérimental 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

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.

