

BSV BILAN 2019

Abonnez-vous
gratuitement
aux BSV
de la région
Occitanie



PRÉSENTATION DU RÉSEAU

• Répartition spatiale des parcelles d'observations

Ce réseau d'observation regroupe différents réseaux de parcelles :

- un réseau de parcelles de référence composé de :
 - × 29 parcelles de pommier situées essentiellement dans l'Hérault,
 - × 18 parcelles de pêcher dans les Pyrénées-Orientales (réseau de fermes DEPHY) et 17 dans le Gard,
 - × 14 parcelles d'abricotier dans le Gard,
 - × et 15 parcelles de cerisier dans le Gard et l'Hérault.

Ces parcelles font l'objet de comptages et d'observations précises, à différentes périodes-clés de la saison (nouaison, début juillet et avant récolte notamment).

- des parcelles flottantes, ou aléatoires, suivies par les techniciens des Organisations de Producteurs (OP), CETA et Chambres d'agriculture. Elles sont plus nombreuses que les parcelles de référence et sont situées sur les zones d'influence de chaque structure, couvrant toutes les zones de production arboricole du Languedoc-Roussillon. Ces parcelles sont suivies de manière moins formelle (pas de saisie sur base de données). Les données d'observations ainsi collectées sont partagées bimensuellement.
- des parcelles "ciblées" repérées pour leur pression importante pour un bio-agresseur donné et qui permettent de suivre sur la saison la biologie de ce dernier.
- un réseau de piégeage dont l'objectif est de décrire l'allure des vols des principaux lépidoptères et diptères.

En 2019, ce réseau est constitué de :

- × 28 pièges tordeuse orientale
- × 23 pièges cératite
- × 23 pièges carpocapse
- × 5 pièges mouche de la cerise
- × 4 pièges *Drosophila suzukii*
- × 8 pièges petite mineuse Anarsia.

• Protocoles d'observations et réseaux d'observateurs

Sur les parcelles de référence, les observations sont réalisées par les Chambres d'agriculture, les techniciens d'OP, de CETA, en suivant le protocole national DGAL. La plupart des bio-agresseurs sont observés sur 2 périodes clés que sont la fin du premier vol de carpocapse, et la période de la récolte. D'autres observations intermédiaires sont réalisées pour certains bio-agresseurs dont les symptômes ne sont visibles qu'à une période donnée sans laisser de trace ensuite (ex ECA au débourrement).

Les parcelles flottantes sont observées de manière tournante parmi l'ensemble du réseau de chacun des techniciens. La restitution des observations se fait tous les 15 jours, en amont de la rédaction des BSV.

Les pièges sont relevés toutes les semaines et les résultats sont renseignés sur une base de données accessible aux techniciens.



Directeur de publication :

Denis CARRETIER
Président de la Chambre
Régionale d'Agriculture
d'Occitanie
BP 22107
31321 CASTANET
TOLOSAN Cx
Tel 05.61.75.26.00

Dépôt légal : à parution
ISSN en cours

Comité de validation :

Chambres d'agriculture du
Gard, de l'Hérault et du
Roussillon, DRAAF
Occitanie, SUDEXPE



Action pilotée par le Ministère chargé de l'agriculture et le ministère chargé de l'écologie, 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.

Périodes d'observations des principaux bio-agresseurs suivis sur pêcher, abricotier, cerisier et pommier

	Mars		Avril		Mai		Juin		Juillet		Août		Récolte	Espèce concernée				
	1er au 15	15 au 30	1er au 15	15 au 30	1er au 15	15 au 30	1er au 15	15 au 30	1er au 15	15 au 30	1er au 15	15 au 30		Pomme	Pêche	Abricot	Cerise	
ECA																	x	
Bactérioses à Pseudomonas																x	x	x
Bactérioses à Xanthomonas																x	x	
Cloque																x		
Monilia fleurs et rameaux																x	x	x
Fusicoccum																x		
Oïdium															x	x	x	
Maladies feuillage (ou criblures)																x	x	x
Monilia fruits																x	x	x
Rouille																x	x	
Feu bactérien															x			
Tavelure															x	x	x	
Acarien rouge															x	x	x	x
Phytoséides (auxiliaire)															x	x	x	x
Thrips meridionalis																x		
Thrips californien																x		
Pucerons															x	x	x	x
Cicadelle verte																		
Forficule																x	x	
Capnode																x	x	x
Tordeuse orientale															x	x	x	x
Petite mineuse Anarsia																x	x	
Carpocapse															x			
Mouche cerise																		x
Drosophila suzukii																x	x	x
Mouche méditerranéenne des fruits															x	x	x	
Pou de San José															x	x		
Zeuzère															x			

• Dispositifs de suivis biologiques

La tavelure du pommier nécessite un suivi biologique précis, réalisé en laboratoire ou en parcelle à Sud Expé site de Marsillargues, pour appréhender son développement et prévoir les périodes de risque. Deux types de suivis sont mis en place :

- la maturité des périthèces en laboratoire,
- les projections d'ascospores à l'aide de capteurs de spores sur lit de feuilles tavelées : capteurs de type Marchi (2 lits de feuilles).

Des battages pour le suivi du vol du psylle du prunier, vecteur de l'ECA, sont coordonnés par Nicolas Sauvion (INRA Montpellier) et mis à jour sur une page web dédiée.

Le suivi des pièges *Drosophila suzukii*, nécessitant une observation et une identification à la loupe binoculaire est réalisé au laboratoire par Sud Expé site de Saint-Gilles.

• Dispositifs de modélisation et réseau de stations météo

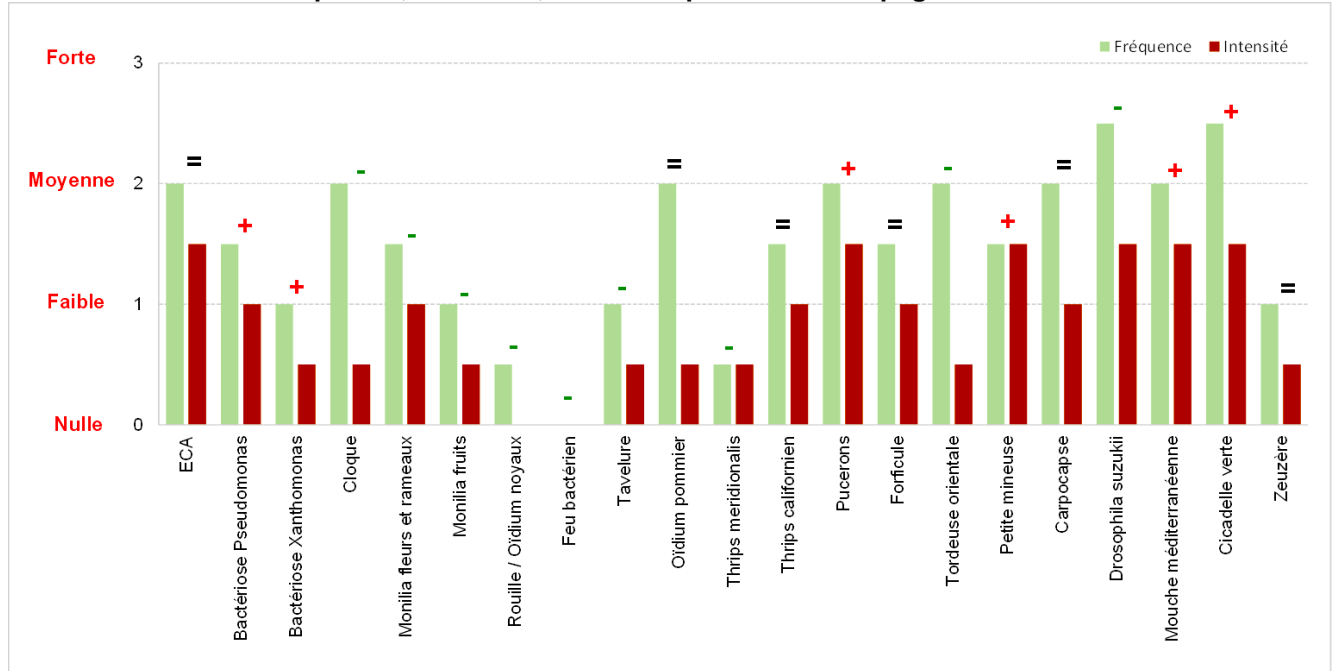
Des modèles sont également à la disposition des animateurs filière pour suivre la biologie de certains bio-agresseurs. Les résultats issus de ces modèles sont confrontés aux observations biologiques pour affiner l'analyse du risque et apporter une dimension prévisionnelle que les observations seules ne permettent pas.

Tavelure du pommier	Le modèle Rim Pro®, disponible sur certaines stations du réseau Sud Agrométéo
Carpocapse du pommier	Le modèle INRA, diffusé sur INOKI® à partir des données des stations météo des sites Sud Expé de Marsillargues et de Saint-Gilles

D'autres modèles (Feu bactérien...) peuvent être consultés et utilisés de façon plus ponctuelle.

PRESSION BIOTIQUE

Fréquence et intensité d'attaque des bioagresseurs sur les parcelles de référence pêcher, abricotier, cerisier et pommier - Campagne 2019



La gravité de l'attaque combine la fréquence et l'intensité sur les parcelles. Ces paramètres reflètent la pression sanitaire de l'année, sans tenir compte des différentes stratégies de protection.

Légende : Fréquence = régularité des dégâts observés - Intensité = gravité des dégâts observés
+, - et = : évolution de la pression par rapport à l'année antérieure

L'année 2019 se caractérise par **une faible pression de la majorité des bio-agresseurs habituellement d'importance**, à l'exception des pucerons, de la cicadelle verte, de la mouche méditerranéenne des fruits et de la petite mineuse (dans le Roussillon). Les récoltes de cette année sont saines dans l'ensemble. Elles sont plus impactées par les conditions climatiques de l'année - hiver doux, gel ou grêle localement, brûlures suite au pic caniculaire du 28 juin – que par les bio-agresseurs.

Côté insectes, les cycles de la tordeuse orientale et du carpocapse sont perturbés par les conditions climatiques dès leur première génération. Peu de dégâts sont enregistrés. Même la pression de *Drosophila suzukii* est moins forte cette année, tout en restant tout de même bien présente. On note cependant des attaques plus fréquentes de la petite mineuse de l'abricotier sur variétés tardives dans le Roussillon.

La pression de plusieurs espèces de pucerons est élevée. Même si des auxiliaires sont observés tôt en saison, on constate des foyers fréquents et persistants de puceron vert du pêcher et puceron cendré du pommier, des situations difficilement maîtrisables avec le puceron noir du cerisier, et des populations tenaces de puceron noir, cigarier et farineux en vergers de pêcheurs biologiques.

La cicadelle verte voit aussi ses populations augmenter de façon explosive en cours d'été sur pêcheurs et abricotiers. La fin d'été chaude et sèche est également favorable aux vols de mouche méditerranéenne dont la pression est élevée sur pommier.

Côté maladies, les conditions météorologiques sont plutôt défavorables aux monilioses, à la cloque, la rouille, l'oïdium et la tavelure. Toutefois, l'ECA reste toujours très problématique et sa présence est notée dans tous les bassins.

FACTEURS DE RISQUE PHYTOSANITAIRE

• Bilan climatique régional

Les données météorologiques utilisées pour les calculs des modèles sont issues de stations Météo France (températures et pluviométrie), de données issues de radar (pluviométrie avec un maillage de 1 km) et de données du Conseil Départemental de l'Hérault (températures et pluviométrie).

2019 est chaude et sèche, marquée par un déficit hydrique généralisé et un pic de chaleur, le 28 juin, sur toute la région.

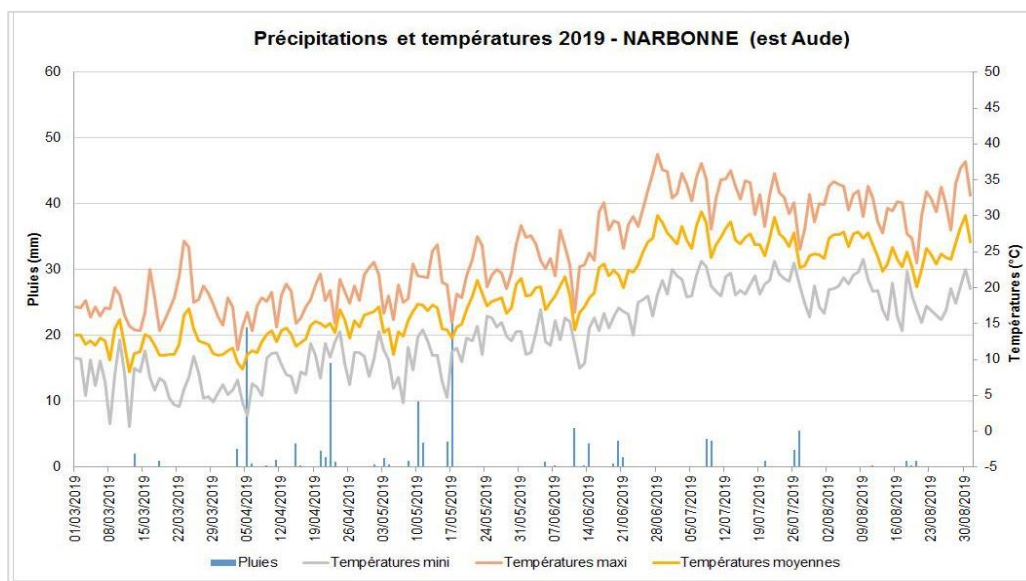
× Bilan thermique

2019 est principalement marquée par des températures au-dessus des normales saisonnières. Les températures hivernales sont généralement douces, avec un nombre de jours de gel très faible. Cet hiver doux a notamment impacté la production d'abricots à forts besoins en froid dans le Roussillon. Ce phénomène s'inverse un peu au printemps avec une légère chute des températures. A la sortie du printemps, les températures grimpent pour atteindre fin juin un pic de chaleur généralisé au niveau régional qui sera suivi par un été chaud jusqu'à fin septembre.

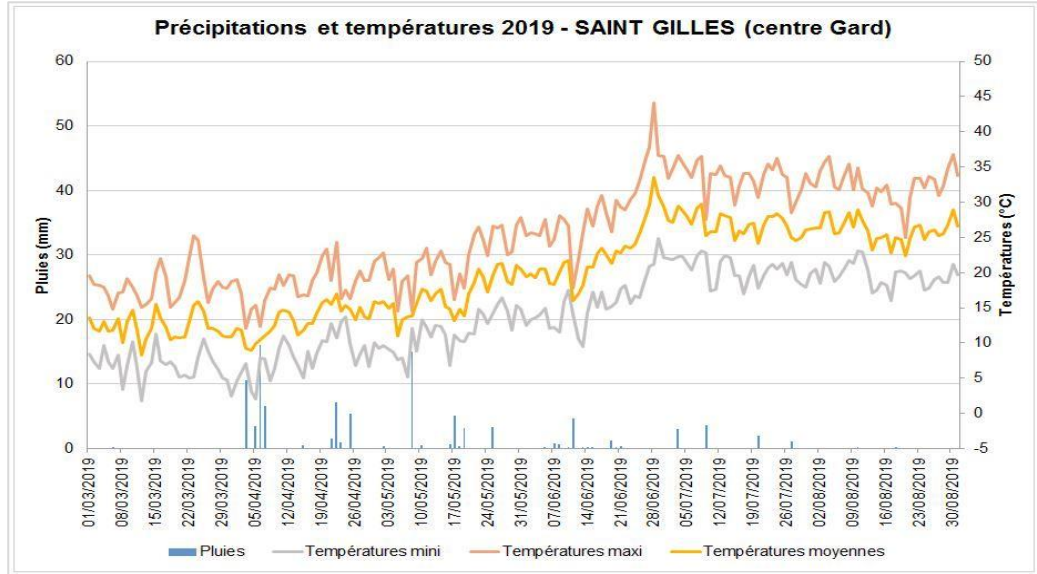
× Bilan hydrique

En octobre 2018, de forts épisodes pluvieux entraînent dans certains départements des inondations. Ces pluies n'ont toutefois pas permis la recharge complète et pérenne des nappes phréatiques. Concernant 2019, la tendance est au déficit hydrique pour l'ensemble des départements du Languedoc-Roussillon. Les pluies hivernales et printanières se font faibles et rares voire inexistantes et l'été est très sec, à l'exception de quelques secteurs agro-climatiques. 2019 est dans l'ensemble à la fois plus chaude et plus sèche que 2018.

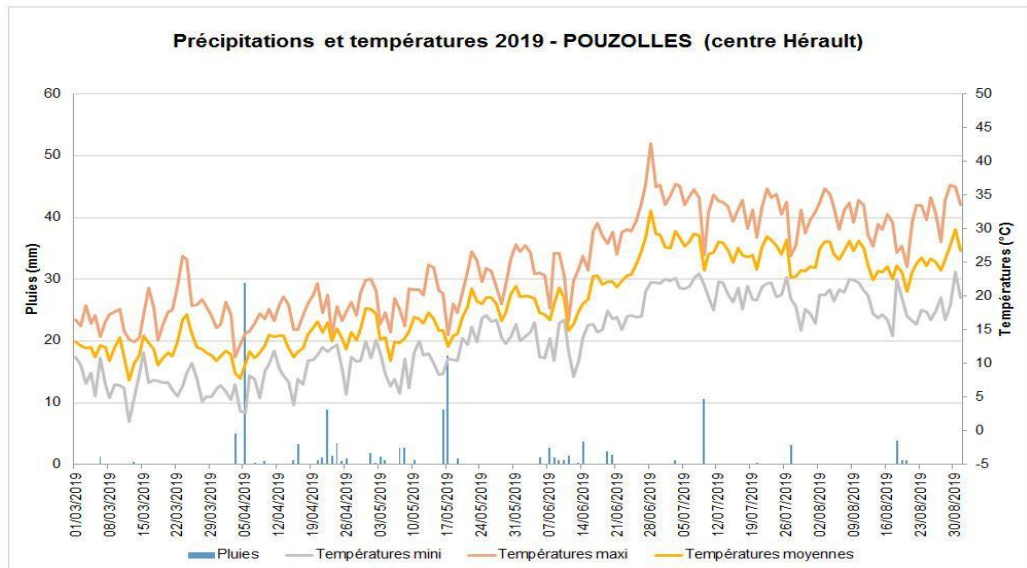
– Aude



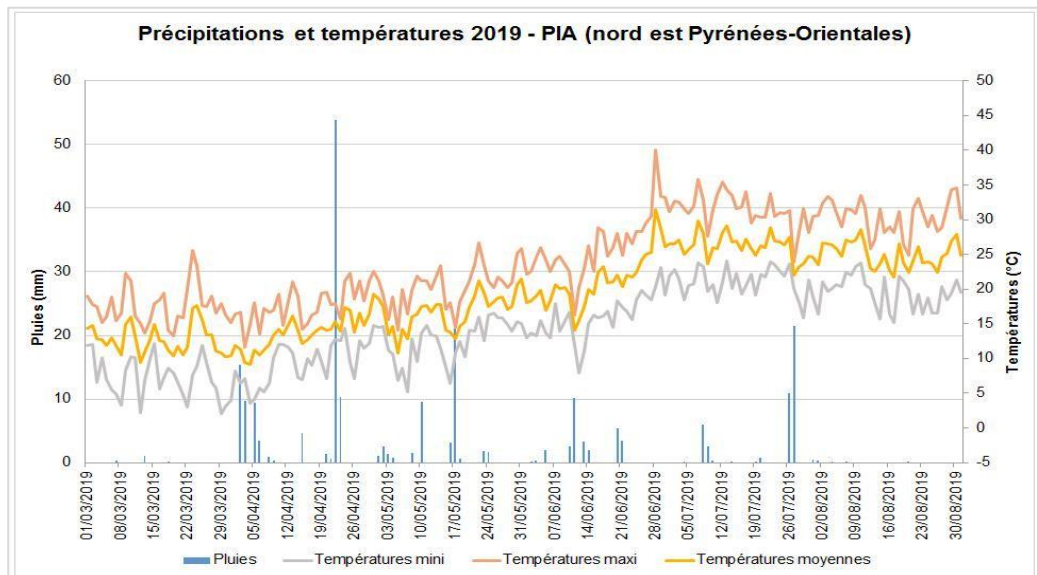
– **Gard**



– **Hérault**



– **Pyrénées-Orientales**



× Accidents climatiques

Inondations	Des inondations sont observées suite aux épisodes pluvieux des 8, 14 et 15 octobre 2018
Gel	Plusieurs épisodes de gel sont observés les 20-21 et 27 mars dans le centre et nord Hérault, le 30 mars dans le Gard, les 4-5 avril dans le Gard et l'Hérault, les 6-7 mai dans l'Aude et l'Hérault. Les dégâts sur les fruitiers suite à l'épisode du 4-5 avril sont parfois importants mais restent localisés
Grêle	Du 4 au 7 avril dans l'est-Hérault (dégâts sur pommes), le 10 avril dans l'Aude, le 20 juin dans l'ouest-Hérault, le 3 juillet dans le centre et est-Hérault, le 7 juillet dans l'est-Gard, le 9 juillet dans l'est-Aude et le Limouxin, le 26 juillet dans les Hauts Coteaux de l'Hérault.
Pic de chaleur	Le 28 juin, la région connaît un épisode de fortes chaleurs - températures au-delà de 40°C et jusqu'à 45°C - entraînant de nombreux dégâts de brûlure sur les fruits (pommes principalement, mais aussi abricots) et le feuillage. L'intensité des dégâts sur pommes est très forte dans l'est-Montpellier et le sud du Gard.
Incendies	Le 28 juin dans le sud du Gard, le 15 juillet dans l'est-Aude et l'est-Hérault, le 16 juillet dans le centre Aude, le 30 juillet et 2 août dans le sud du Gard, les 14-15 août et 4 septembre dans le centre Aude, le 8 septembre dans l'Hérault.

• Stades phénologiques clés

Les besoins en froid des **pêchers** et des **abricotiers** sont satisfaits normalement fin janvier, hormis pour des variétés tardives d'abricotier dans le Roussillon qui subissent un manque de froid.

Les variétés de pêchers débourent de mi à fin février, pour fleurir de façon groupée de fin février à fin mars. Les maturités sont normales : elles s'étalent de début juin à fin août.

Concernant **les abricotiers**, la floraison est groupée et de belle qualité de fin février à fin mars.

Les maturités sont normales, elles s'étalent de fin mai à mi-août.

Les besoins en froid des **cerisiers** sont correctement satisfaits mi-février. Les floraisons sont abondantes, de mi-mars à début avril mais les nouaisons sont globalement faibles à moyennes, s'accompagnant de fortes chutes physiologiques.

La récolte est à date normale, début mai à fin juin.

Les besoins en froid des **pommiers** sont précocement et correctement satisfaits mi à fin février.

Les premiers signes de débourrement s'observent fin février (Cripps Pink). La floraison est précoce et très groupée et d'assez courte durée début avril.

Les nouaisons ne sont pas excessives et les chutes physiologiques sont abondantes. Les programmes d'éclaircissage ont généralement bien marché.

Récoltes : Gala démarre mi-août, Granny à partir de la 2^e décennie de septembre, les tardives à partir de mi et fin octobre. Les niveaux de production sont corrects bien que fortement impactés par les brûlures de fruits (pic caniculaire du 28 juin). Les calibres et la qualité sont bons.

Créneau variétal	Stades phénologiques-clé du Pêcher			
	Roussillon		Languedoc	
	C	F	C	F
précoce	10/02	26/02	10/02	01/03
saison	16/02	8/03	20/02	15/03
tardif	03/03	11/03	01/03	15/03

Créneau variétal	Stades phénologiques-clé de l' Abricotier et du Cerisier (Gard)			
	Abricotier		Cerisier	
	C	F	C	F
précoce	15/02	27/02	05/03	15/03
saison	25/02	08/03	08/03	22/03
tardif	01/03	15/03	13/03	05/04

Variétés	Stades phénologiques-clés du Pommier (SudExpé site de Marsillargues)			
	B	C3	E-E2	F2
Cripps Pink	25/02	12/03	22/03	29/03
Granny Smith	03/03	12/03	23/03	29/03
Gala	09/03	14/03	25/03	04/04
Golden	12/03	16/03	29/03	08/04

MALADIES

Les bassins **Languedoc** et **Roussillon** ont connu à peu près les mêmes situations sur le plan sanitaire. Le bilan ci-après concerne donc les deux bassins de production.

- **ECA** (*Candidatus phytoplasma prunorum*)

Des symptômes d'Enroulement Chlorotique de l'Abricotier sont régulièrement observés durant la période hivernale, également en été. Cette maladie reste très présente, voire préoccupante, et pose problème pour la pérennité de certains vergers.

La pression se maintient donc, pouvant atteindre 8 à 10% des arbres malades, notamment dans des vergers AB.

L'arrachage des arbres malades reste indispensable pour éviter sa propagation.

[Lire le paragraphe Psylle du prunier dans le chapitre Ravageurs.](#)

- **Bactérioses** (*Pseudomonas syringae*, *Xanthomonas arboricola* pv *pruni*)

Les conditions climatiques hivernales sont certes froides, mais aussi sèches. Lors du débourrement, il fait plus doux mais le temps est toujours très sec. Ce contexte n'est pas favorable à la bactériose à *Pseudomonas*. Toutefois, on observe près de 10% des parcelles de référence en abricotier et cerisier présentant des dépérissements caractéristiques de la maladie. Le contexte 2018 avait été plus favorable et certaines parcelles comportent des arbres atteints à ce moment-là.

En Languedoc, la bactériose *Xanthomonas arboricola* s'exprime sur feuilles à partir de début mai dans quelques vergers à historique. L'évolution des symptômes est lente au début puis elle progresse à partir de fin mai et en juin. Les premiers symptômes sur fruits sont observés mi-juin. La situation est peu évolutive de fin juin à fin juillet. Certaines parcelles voient une augmentation des attaques fin juillet. Puis la météo chaude et sèche limite ensuite leur expression.

La pression globale est moyenne à faible et l'impact sur les récoltes faible.

- **Monilioses des fleurs et rameaux, monilioses des fruits** (*Monilia laxa*, *M. fructicola*, *M. fructigena*)

La pression des monilioses sur fruits à noyau est faible cette année. Cela s'explique par le climat globalement sec durant les floraisons et les maturités.

De plus, l'écoulement des fruits ayant été régulier, le stockage de courte durée a limité l'expression de ces maladies en conservation.

Néanmoins, on constate des sorties de symptômes sur rameaux d'abricotier entre fin mars et mi-mai sur près de 50% des parcelles de référence, avec de faibles conséquences (moins de 15% de symptômes), et sur pêches-nectarines, des attaques sur fruits mais d'ampleur limitée (5% des parcelles avec 1 à 8% de dégâts) de mi-juillet à début août. Sur cerisier, la situation est saine.

- **Cloque** (*Taphrina deformans*)

La durée d'exposition au risque cloque sur pêcher-nectarinier s'étale de mi-février à fin mars, selon l'atteinte des stades pointe verte et feuilles étalées par les différentes variétés. Le temps exceptionnellement sec limite fortement les contaminations primaires.

Quelques symptômes sont toutefois observés à partir de fin mars sur des variétés à débourrement précoce. Ces symptômes donnent lieu à des repiquages et sont de plus en plus visibles courant avril et même en mai, mois plus humides, sur un grand nombre de parcelles. Au final, l'expression de la maladie et la pression globale sont faibles.



Symptôme hivernal d'ECA sur abricotier
Photo CA34



Symptômes de Xanthomonas sur feuilles
Photo CA30/SudExpé



Symptôme de cloque sur pousse
Photo CA34

- **Oïdium** (*Podosphaera pannosa*, *Podosphaera leucotricha*)

La pression oïdium est globalement faible.

Le risque démarre fin mars pour un grand nombre de variétés d'abricot et pêches précoces et se poursuit jusqu'à mi-mai sur abricotiers, début juin sur pêcheurs-nectariniers.

La pleine période de sensibilité est centrée sur avril pour les **abricotiers**. Quelques symptômes sur fruits sont visibles à partir de début avril mais ne s'étendent pas et restent à de bas niveaux.

Sur **pêcheurs et nectariniers**, des symptômes sont observés sur fruits en particulier sur nectarines, dès mi-avril dans le Roussillon, fin avril en Languedoc. Le niveau de contamination reste faible. Les fruits oïdiés seront éliminés lors de l'éclaircissage manuel. Sur feuille, les premiers symptômes caractéristiques apparaissent dès mi-mai dans la plaine du Roussillon.



Attaque primaire d'oïdium sur pousse de pommier – Photo CA34

La contamination peut se révéler importante sur certaines parcelles : totalité des feuilles de la pousse contaminée. Ces contaminations perdureront jusqu'en fin de saison sur des vergers présentant des pousses en croissance. En Languedoc, aucune attaque sur feuillage n'est rapportée.

Sur **pommier**, les contaminations sur pousses sont visibles précocement (en drapeau) début avril sur les parcelles à historique. Le maximum d'observation concerne près de 50% des parcelles de référence de fin avril à fin mai. Dans quelques rares parcelles, les contaminations se poursuivent courant juin, la fin du risque s'observant mi-juin avec la diminution ou l'arrêt de la pousse. Les niveaux d'attaque restent néanmoins faibles, les conditions climatiques humides et fraîches ayant sans doute été défavorables à la propagation de la maladie sur de nouvelles pousses.

- **Tavelure du pommier** (*Venturia inaequalis*)

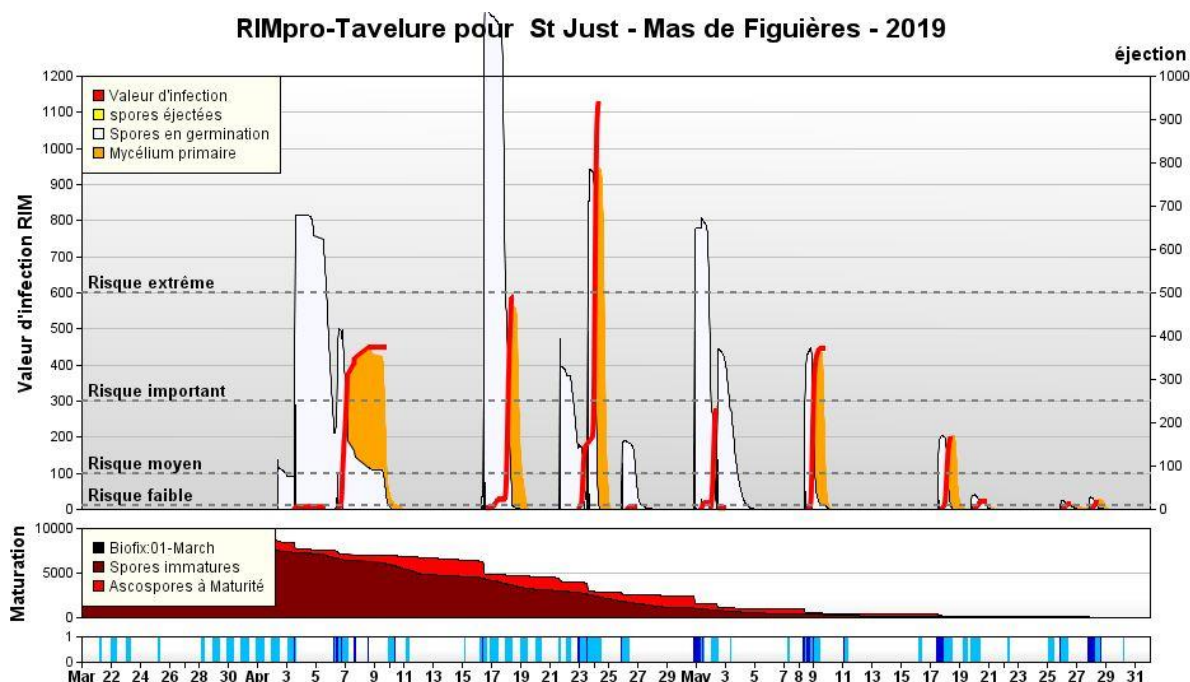
Une nouvelle fois, l'année est jugée à risque tavelure compte-tenu d'un inoculum 2018 assez fort. Néanmoins, la période des contaminations primaires démarre début mars dans un contexte très sec, qui limite la maturation des spores et donc la virulence du champignon.

Les risques de contamination liés aux pluies sont centrés sur avril à mi-mai. Les principaux épisodes contaminants sont les 7, 16 et 23 avril, 8 et 17 mai.

Les 3 dernières ont, en général, entraîné des contaminations graves (Voir exemple ci-après : Graphe RIMpro station de St Just - Hérault).

Néanmoins, la situation générale demeure saine en fin de contaminations primaires. Seules 10% des parcelles de référence présentent 1 à 5% de symptômes sur feuilles entre début mai et début juin. Le développement de tavelure secondaire est très limité durant l'été, compte tenu des conditions climatiques caniculaires et sèches.

Le risque de constitution d'inoculum d'automne est limité.



- **Sharka** (*Plum Pox Virus*)

La Sharka reste une maladie toujours préoccupante en Occitanie. Elle est mise en évidence par la surveillance des FDGDON et de la FREDON dans 6 départements (11, 30, 34, 46, 66, 82). Globalement, la contamination est en baisse au niveau régional et l'importance de la contamination est très hétérogène selon les départements.

En Occitanie en 2019, 12 455 ha au sol ont été prospectés soit 24 697 ha surveillés en comptant tous les passages. 27000 arbres contaminés ont été trouvés (dont 20 800 arbres isolés).

Pour le territoire Languedoc-Roussillon, la plupart des surfaces surveillées se trouve dans les Pyrénées-Orientales, le Gard, puis l'Aude et l'Hérault. Dans ces départements, plus de 9820 ha ont été prospectés (6174 en pêches, 3382 en abricots et 263 en prunes). Cette surface correspond à la surface au sol et ceci ne cumule pas les différents passages sur les mêmes parcelles.

La prospection a permis de repérer 26 432 arbres contaminés dans les Pyrénées-Orientales, le Gard et l'Hérault sur 2062 hectares (dont 1982 en pêches, 51 en abricots et 28 en prunes).

72 ha sont soumis à l'arrachage cette année (contamination à plus de 10% des arbres sur la parcelle).

- **Autres maladies**

La pression **rouille** (*Tranzschelia discolor*) est faible sur abricotiers et pêchers. Quelques rares parcelles présentent des symptômes sur feuille courant août. Les saisons printanière et estivale particulièrement sèches n'ont pas été favorables à la maladie.

La maladie émergente **Colletotrichum** (*C. acutatum* et *C. gloeosporoides*) continue d'occasionner des dégâts sur fruits dans quelques vergers de pommiers du Languedoc à partir de début août, avec une augmentation de l'intensité des dégâts à partir de mi-septembre. La pression est inférieure à 2018, à relier sans doute à la faible pluviométrie durant la période végétative. Des mesures prophylactiques et l'adaptation du verger (système irrigation localisée, taille des branches basses) semblent primordiales pour limiter le risque.

La pression des **maladies de conservation des pommes** est faible sur les variétés précoces et de saison jusqu'à la récolte de Granny. Les conditions climatiques humides à partir d'octobre contribuent à augmenter la pression sur variétés tardives

Aucune parcelle de référence ou flottante n'a exprimé de symptôme de **Feu bactérien** (*Erwinia amylovora*) en 2019, malgré la constitution de parcelles à historique en 2018, année ayant connu des attaques plus fréquentes et importantes que les années précédentes. Le climat très sec de l'année 2019 est sans doute le principal facteur d'explication de cette situation.

RAVAGEURS

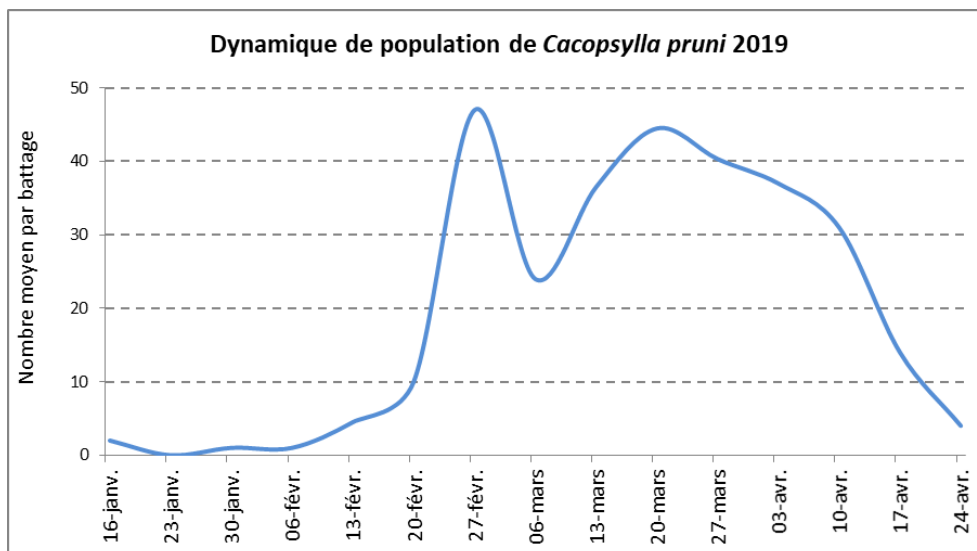
- **Acarien rouge** (*Panonychus ulmi*)

9% des parcelles de référence pêcher et 6% des parcelles de référence pommier présentent des populations d'acariens rouges sur feuillage en saison. Le niveau d'occupation est faible sur les deux espèces fruitières, sauf pour une seule parcelle de pommier. L'installation des Phytoséides est généralement favorisée et la régulation des foyers est assurée par ces auxiliaires.

- **Psylle du prunier** (*Cacopsylla pruni*)

Le psylle du prunier, vecteur de l'ECA, est surveillé par battage dans des massifs de pruneliers situés dans l'environnement plus ou moins proche des vergers (au sein des vergers, les battages sont inefficaces, les populations recueillies étant trop faibles). Trois sites sont suivis sur le territoire : un à Torrelles (66) et deux dans le secteur de Montpellier (34). Ces données sont collectées et compilées avec celles des autres bassins puis mises en ligne.

La dynamique de population 2019 révèle un démarrage assez lent de la présence du psylle mi-janvier à début février (Roussillon). Puis les détections sont plus nettes mi-février, atteignant un niveau important fin février, niveau qui va se maintenir jusqu'à mi-avril. Cette période a coïncidé avec la floraison des abricotiers jusqu'au stade petit fruit.



Le constat fait par l'INRA, après plusieurs années de suivi, est que les psylles peuvent arriver très tôt dans la saison (mi-janvier - début février) sans possibilité de prévision. Cela dépend des conditions climatiques de fin d'hiver. Les approches de modélisation ne permettent actuellement pas d'anticiper ces arrivées. La surveillance sur le terrain reste le seul moyen de suivre les pics de vols.

De plus, des vols importants peuvent se maintenir sur plusieurs semaines de mi-février à mi-avril, ce qui peut rendre difficile la protection des vergers contre cet insecte sur une si longue période.

Les symptômes d'ECA apparaissent plusieurs années après la contamination. Il est donc difficile d'estimer la pression exercée par le vecteur au cours de l'année. On constate cependant que les dégâts liés à l'ECA ne diminuent pas, malgré les stratégies de lutte mises en place. Ils auraient même plutôt tendance à augmenter ces dernières années.

- ***Thrips meridionalis***

Sur pêcher-nectarinier, seules 3% des parcelles présentent des populations détectées par battage début avril. La pression de *Thrips meridionalis* est faible cette année. L'évolution rapide des stades phénologiques, notamment la chute des collerettes terminée pour toutes variétés mi-avril limite l'installation des populations.

- ***Thrips californien (Frankliniella occidentalis)***

La pression du thrips californien est moyenne (Roussillon) à faible (Languedoc) sur les pêcheurs-nectariniers.

Dans le Roussillon, en début de campagne, une faible population est d'abord observée dans l'enherbement. Peu d'individus ou de larves sont détectés ensuite dans les collerettes des fleurs mais des dégâts sur fruits sont constatés a posteriori sur de nombreuses parcelles.

La migration sur pousses, en mai, est importante. Les populations occasionnent quelques piqûres sur fruits sur variétés précoces type Big Bang, Turquoise, puis les dégâts augmentent sur les variétés de saison type Big Top, Magique...

Les piqûres sur fruits baissent à partir de fin juillet avec l'arrêt de croissance des pousses, bien que les populations dans l'enherbement soient importantes. Sur les variétés tardives, certains producteurs n'étant pas intervenus sur le thrips n'ont constaté aucun dégât.



Dégâts de thrips californien
Source : www.agric.wa.gov.au

- ***Pucerons (Myzus persicae, Myzus cerasi, Dysaphis plantaginea, Eriosoma lanigerum...)***

Sur les parcelles de référence et flottantes, les pucerons sont la problématique majeure de cette saison 2019. Les conditions climatiques chaudes et sèches de la fin du printemps et de l'été leur ont été favorables. De plus, les populations d'auxiliaires ont généralement eu du mal à s'installer au printemps, notamment avant fin mai (températures basses).

Sur **pêcher**, le puceron vert (*Myzus persicae*) se développe relativement tôt fin mars - début avril. Des foyers sont observés jusqu'à mi-juin, voire fin juin. Néanmoins les attaques restent contenues et la situation est correctement maîtrisée en début d'été.

En vergers biologiques, notamment dans le Roussillon, d'autres espèces sont observées :

- puceron noir (*Brachycaudus persicae*) à partir de mi-avril, les niveaux d'infestation étant tels que la croissance de pousses est stoppée et des fruits déformés suite aux piqûres précoces.
- puceron cigarié du pêcher (*Myzus varians*) dont les foyers bien que localisés sur certains arbres, sont sévères à partir de mi-avril. Des populations de syrphes s'y installent et régulent progressivement les attaques
- puceron farineux (*Hyalopterus amygdali*) dont les foyers sont plus sporadiques, mais occasionnent un fort développement de fumagine sur feuilles.

Sur **cerisier**, la situation est critique.

Les premiers foyers de puceron noir (*Myzus cerasi*) sont observés précocement dès fin mars, le nombre de vergers attaqués et surtout l'intensité des attaques ont rarement été aussi importants.



Pucerons noirs sur feuille de cerisier

Photo CA34

Sur **pommier**, les premières fondatrices de puceron cendré sont observées précocement fin mars, puis les foyers se développent dans un certain nombre de vergers à partir de fin avril et persistent jusqu'à la deuxième quinzaine de juin dans un tiers des vergers présentant des foyers.

Concernant le puceron lanigère, les populations sont fréquemment observées (55% des parcelles de référence) au collet et sur les rejets à partir de fin avril. Ces populations peuvent persister au pied des arbres sans colonisation des pousses végétatives. On les observe dans certains vergers jusqu'à mi-août. Dans une partie des vergers, la migration des pucerons lanigères vers les pousses avec établissement de foyers débute mi-mai à début juin, voire plus tard. Le parasitoïde naturel *Aphelinus mali* se développe ensuite sur ces foyers en cours d'été et finit par réguler les populations.

Synthèse des observations de pucerons :

Espèce fruitière et puceron spécifique	Dates des premiers foyers	% des parcelles de référence présentant des foyers
Puceron vert du pêcher	1 ^{er} avril	57%
Autres pucerons du pêcher	25 mars	46%
Puceron noir du cerisier	2 avril	67%
Puceron cendré du pommier	24 avril	45%
Puceron lanigère du pommier	15 mai	38%

Les foyers des différentes espèces de pucerons disparaissent vers fin juin avec l'arrivée des températures caniculaires.

• **Cicadelle verte** (*Asymmetrasca decedens*)

Sur pêchers et abricotiers, des adultes et larves de **cicadelle verte** sont observés à partir de mi-juin dans les deux bassins. Les premiers dégâts sont observés début juillet. D'abord limités, les populations et les dégâts augmentent significativement à partir de mi-juillet et ne feront que s'amplifier pour quasiment se généraliser fin août sur pêchers. Les insectes persistent dans le feuillage jusqu'à l'automne.

Les piqûres entraînent la déformation et la décoloration des feuilles ; elles limitent la pousse.

Ces dégâts sont particulièrement pénalisants sur les jeunes vergers et les vergers surgreffés.

La pression est forte en Languedoc, moyenne dans le Roussillon, identique à l'année précédente.

Le constat est que les populations sont de plus en plus importantes au fil des années.

• **Forficule** (*Forficula auricularia*)

La pression forficule est moyenne sur abricotiers et faible sur pêchers.

6% des parcelles de référence pêcher et 20% des parcelles de référence abricotier sont concernées par des dégâts sur fruits (de faible intensité : 1 à 3% de la récolte) notamment de mi-juin à mi-juillet.

Les parcelles avec un enherbement haut, les arbres non protégés par un anneau de glu et les fruits présentant des noyaux fendus constituent les situations les plus à risque.

- **Tordeuse orientale du pêcher** (*Cydia molesta*)

La pression de la tordeuse orientale est très variable d'un verger à l'autre. Mais, cette année, elle est globalement faible.

La première génération vole de mi-mars à fin avril. Les éclosions s'étalent de mi-avril à mi-mai.

La seconde génération vole de mi-mai à mi-juin et les éclosions de fin mai à fin juin.

A partir de juillet, les générations suivantes vont se succéder sans discontinuité.

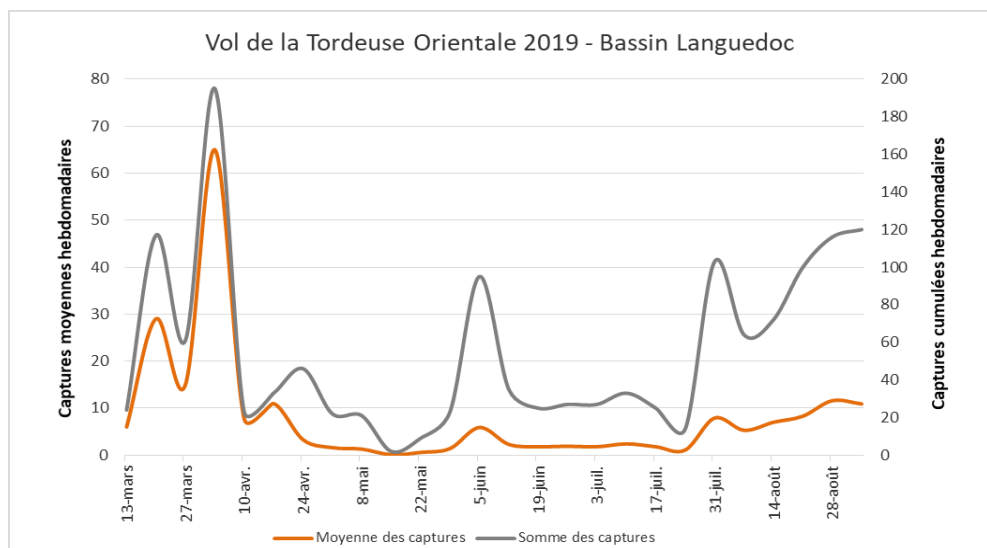
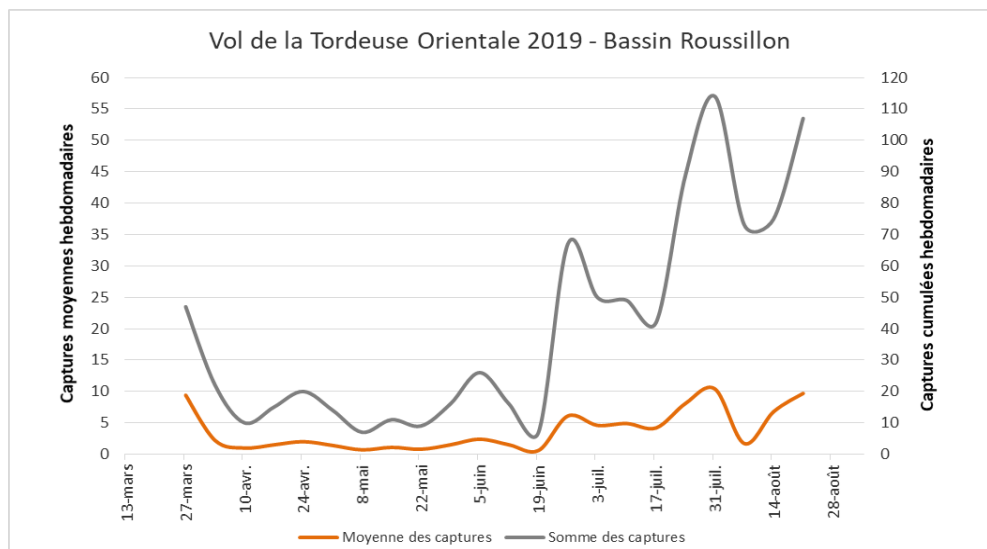
Dans le Roussillon, les première et deuxième générations sont discrètes. Très peu d'attaques sur pousses sont observées, même sur jeunes vergers. Les populations augmentent dès fin juin mais les attaques restent faibles sur les variétés de saison. Quelques dégâts sur fruits sont finalement constatés sur des variétés tardives, principalement sur des parcelles non protégées par confusion sexuelle.



Pousse minée par une tordeuse orientale
Photo SudExpé

En Languedoc, les captures sont, au contraire, importantes sur la première génération et dans une moindre mesure sur la deuxième. Pour autant les attaques en verger sont très limitées et ce jusqu'à fin juin, période où on constate des mines sur pousses de façon plus régulière (50% des parcelles de référence, intensité faible - moins de 5 pousses atteintes par arbre). Les premières attaques sur fruits sont observées mi-juillet. Elles évoluent peu jusqu'à mi-août, où la fréquence augmente, pour retomber assez rapidement. Sur les parcelles de référence, les attaques ne dépassent pas 1% de fruits piqués.

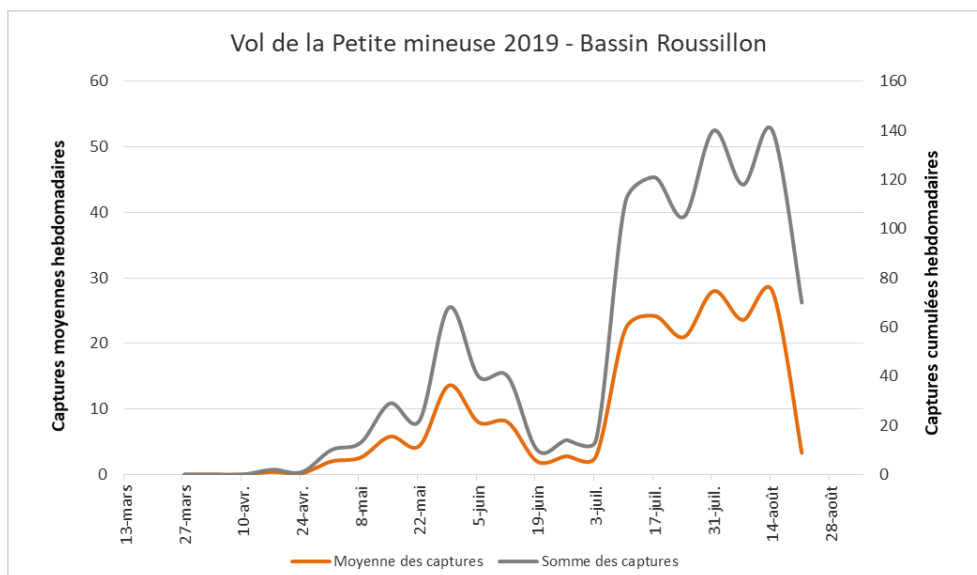
Aucun dégât de tordeuse orientale n'est rapporté sur les parcelles de référence abricotier et pommier.



• Petite mineuse de l'abricotier (*Anarsia lineatella*)

Ce ravageur présent sur abricotier mais aussi sur pêcher connaît une pression croissante, notamment dans le Roussillon. 2019 n'échappe pas à cette tendance : on constate un début de vol de première génération fin avril avec un pic toute fin mai. Les générations suivantes se développent entre début juillet et fin août.

Il en résulte que de nombreuses attaques sont recensées sur les variétés tardives et très tardives d'abricot dans le Roussillon, s'accompagnant de pertes économiques dans certaines situations.



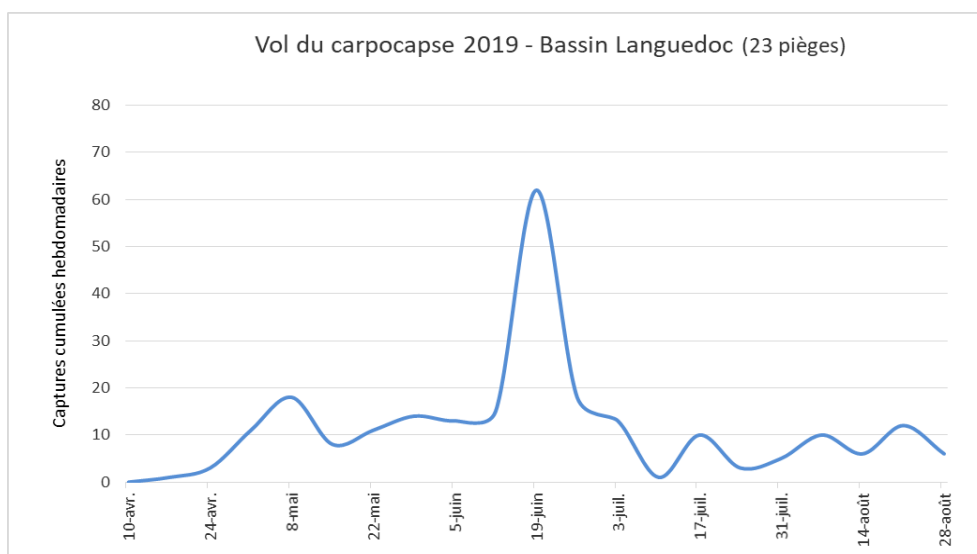
En Languedoc, la situation est plus calme. Les captures sont faibles tout au long de la saison dans le réseau, excepté autour de mi-juillet. Au final, 7% des parcelles de référence abricotier sont concernées par des dégâts en juillet, dont l'intensité demeure limitée.

Les pêchers ne sont pas impactés par la petite mineuse cette année.

• Carpopapse du pommier (*Cydia pomonella*)

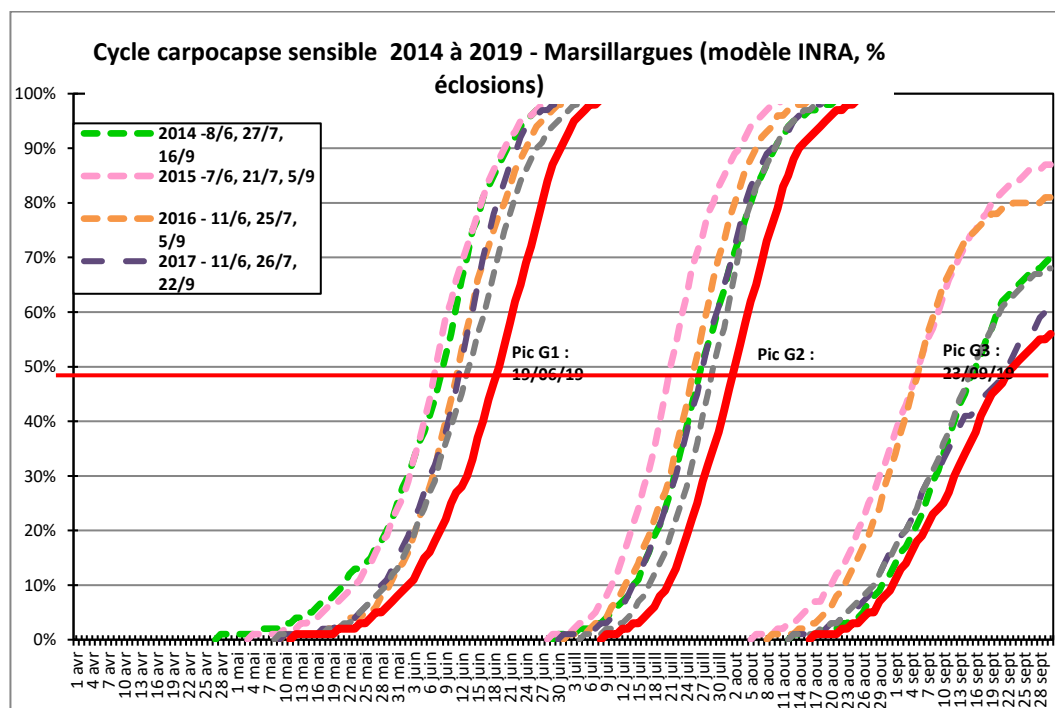
Le vol de 1^{re} génération démarre autour du 20 avril. Les captures restent relativement basses en mai et on observe finalement un pic de vol assez net autour de mi-juin. Les conditions climatiques du printemps ont ralenti l'activité du papillon.

Les 2^e et 3^e générations sont moins facilement détectées (légers pics mi-juillet et fin août), les captures restant à des niveaux très faibles.



Le modèle INRA fournit des dates indicatives des pics d'éclosions plus tardives en 2019 sur le site de Marsillargues que les 5 années précédentes :

- 1^{re} génération G1 le 19 juin,
- 2^e génération G2 le 2 août,
- 3^e génération G3 : éclosions de fin août à fin septembre. Génération partielle.



A contrario, les données du modèle sur le site de Saint-Gilles annoncent un cycle proche des années précédentes :

- pic d'éclosions G1 au 15/06 (léger retard) ;
- pic G2 le 24/07,
- G3 dès mi-août, avec une G3 quasi-complète fin septembre.

Cet écart entre les 2 sites, qui s'est creusé progressivement pour devenir très important en G2 et G3 laisse augurer une défaillance du modèle pour le site de Marsillargues. Cela sera confirmé par les observations de dégâts en verger fin août.

Les premières piqûres sur fruits sont observées assez tardivement première décade de juin.

Elles restent à des niveaux bas jusqu'en fin de G1. Seules 14% des parcelles de référence présentent des dégâts fin juin, avec une intensité de 1% de fruits piqués.

La G2 se fait discrète : la situation reste très saine sur tous secteurs. Quelques dégâts sont observés mi-août.

Fin août, on constate une recrudescence d'attaques récentes, y compris dans le secteur de Marsillargues, alors que la G3 ne ferait théoriquement que commencer, d'après le modèle. On suppose que la G3 était en réalité bien installée (le seuil de 10% d'éclosions devait être atteint).

De nouvelles piqûres sont observées première décade de septembre puis la situation se stabilise.

La pression aura finalement été faible à moyenne. 24% des parcelles de référence présentent tout de même des dégâts, dont l'intensité s'échelonne entre 0,5 et 4% de piqûres actives.

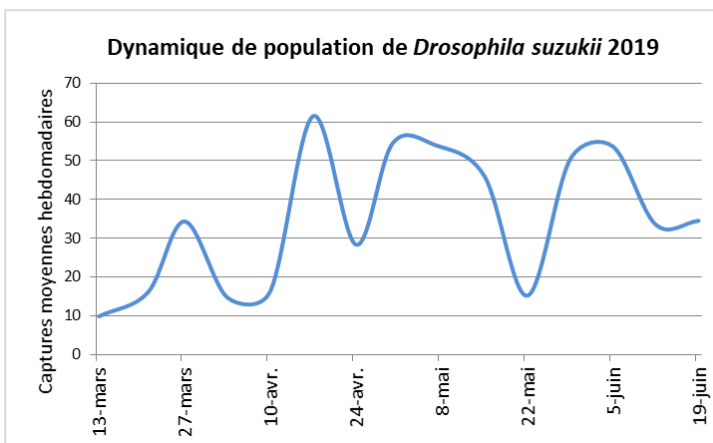
• Drosophile à ailes tachetées (*Drosophila suzukii*)

La pression 2019 de *Drosophila suzukii* est moins forte que les saisons précédentes.

Les populations restent importantes et les arbres non protégés connaissent des dégâts toujours plus élevés que ceux liés aux autres ravageurs en arboriculture. Mais, comparé aux années précédentes, la situation est restée maîtrisable.

Les captures suivent une dynamique assez classique. L'intensité des piégeages est comparable à 2018, mais un peu plus précoce, dès le mois de mars.

Les populations sont importantes de mi-avril à mi-mai puis en juin. A partir de début juin on constate une augmentation de la pression. Ce risque élevé se maintient jusqu'à l'arrivée de températures élevées fin juin qui perturbent l'activité de la drosophile.



Les premiers dégâts sont détectés sur les variétés précoces vers mi-mai (4-5% de fruits piqués sur des témoins non traités). Les autres créneaux sont aussi concernés, avec une augmentation des dégâts sur les seconde et troisième passes de récoltes, sur des fruits plus mûrs.

Néanmoins, durant toute la saison de production, les protections permettent de maintenir un bon état sanitaire en vergers.

Aucun dégât sur nectarine et abricot n'est rapporté cette année.

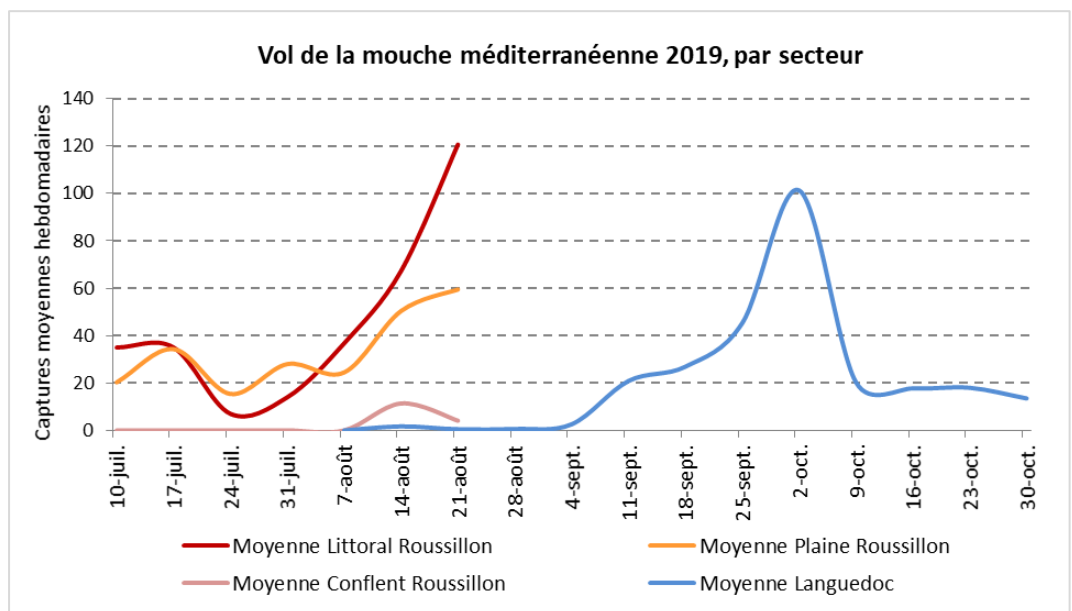
- **Mouche méditerranéenne des fruits (*Ceratitis capitata*)**

Le vol de la mouche méditerranéenne des fruits est assez précoce cette année, à partir de début juillet sur les zones précoces du Roussillon, début août en Languedoc.

Dans le Roussillon, les niveaux de captures restent relativement bas jusqu'à début août. Ensuite, ils augmentent fortement. Malgré ce, la pression est jugée moyenne sur les pêcheurs du Roussillon. Les vergers sont majoritairement protégés par piégeage massif. Aucun dégât n'est rapporté, même sur variétés tardives.

En Languedoc, la pression est nulle sur pêcheurs. Les populations augmentent progressivement en septembre, un pic est atteint fin septembre et on rapporte des dégâts significatifs sur des variétés attractives comme Chantecler. Les populations diminuent ensuite courant octobre, ce qui laisse augurer une moindre pression sur les variétés tardives.

La particularité de l'année réside dans le fait que de fortes populations ont été observées du Languedoc à la Provence, notamment dans le Gard, alors qu'elles restent habituellement plus contenues.



- **Autres ravageurs**

Le **capnode (*Capnodis tenebrionis*)** reste un ravageur à surveiller sur fruitiers à noyau, en particulier sur abricotier. Les adultes sont observés de fin mai à fin août. L'année globalement sèche et chaude lui procure de bonnes conditions de reproduction. Les larves font de gros dégâts en s'attaquant aux racines.

Bien que difficile à observer, la cochenille farineuse ***Pseudococcus sp*** est détectée sur pomme (présence dans la cavité pédonculaire ou pistillaire) dans une parcelle de référence.



Capnode adulte – Photo CA34

Le **pou de San José (*Quadraspidiotus perniciosus*)** est en recrudescence dans quelques vergers de pêcheurs et de pommiers. Une parcelle de référence pêcheur présente des populations dès fin juin et des attaques sur fruits à la récolte, fin août. Les attaques restent localisées par foyers mais leur intensité peut être élevée.

De nombreuses espèces de **punaises phytophages** (mirides et pentatomides) sont susceptibles de causer des dégâts sur fruits à pépins ou à noyau. Elles sont favorisées par la présence de bois et d'herbes hautes dans l'environnement des vergers. Les fruits piqués prennent un aspect bosselé, la salive injectée par l'insecte provoquant la formation de cellules très lignifiées. La piqûre forme une

cuvette avec un méplat dans le fond. Des dégâts précoces sont sporadiquement observés depuis quelques années dans certains vergers. La surveillance est de mise car la pression de ces ravageurs augmente dans les autres bassins de production.

La **mouche de la cerise** (*Rhagoletis cerasi*) est presque totalement absente. Non détectée dans les pièges des parcelles de référence, une seule parcelle (quasi abandonnée) présente 2% de dégâts à la récolte.

La **zeuzère du poirier** (*Zeuzera pyrina*) vole de toute fin mai à fin juillet ; des pousses minées sont observées fin juin (7 % des vergers de pommiers de référence) parfois jusqu'à début août.

Enfin, l'activité du **campagnol provençal** (*Microtus duodecimcostatus*) est intense dès le début du printemps puis en fin d'été. Les vergers de pommiers sont particulièrement concernés.

ADVENTICES

Sur les parcelles de référence, on n'observe pas de problématique particulière.

Les adventices envahissantes n'ont pas été signalées, pas de présence particulière d'ambrosie.

L'ambrosie à feuilles d'armoise, *Ambrosia artemisiifolia* L., est une plante dont le pollen est particulièrement allergisant. Et, depuis plusieurs années, d'autres espèces du même genre, sont également en expansion (Ex : *Ambrosia trifida*, la grande ambrosie ou ambrosie trifide).

Il s'agit d'espèces annuelles favorisées par la mise à nu du sol qui peuvent se multiplier dans les cultures. Si elles ne sont pas identifiées à temps, des pratiques culturales inadaptées peuvent favoriser leur expansion, voire entraîner de fortes pullulations locales. Ces phénomènes ont un impact sur les rendements des cultures de printemps, et constituent également les phases initiales d'une implantation durable de ces plantes. [Voir la note nationale Ambrosies](#)

REPRODUCTION DU BULLETIN AUTORISÉE SEULEMENT DANS SON INTÉGRALITÉ (REPRODUCTION PARTIELLE INTERDITE)

Ce BSV Bilan de campagne a été préparé par les animateurs de la filière arboriculture et élaboré sur la base des observations réalisées le CETA du Vidourle, les Chambres d'agriculture du Gard, de l'Hérault et des Pyrénées Orientales, Cofrud'Oc et SudExpé.