

BSV BILAN 2019

Abonnez-vous
gratuitement
aux BSV
de la région
Occitanie



PRÉSENTATION DU RÉSEAU

• Répartition spatiale des parcelles d'observations

Le réseau fonctionne grâce à l'observation d'un réseau de parcelles :

- **Des parcelles de référence** : 3 parcelles dans le Gard, 2 parcelles dans l'Hérault, 2 parcelles dans l'Aude et 2 parcelles dans le Pyrénées-Orientales. Ces parcelles font l'objet d'un suivi régulier avec des observations aux stades clés de développement (floraison, durcissement du noyau, maturité du fruit).
- **Des parcelles fixes** : Elles font l'objet d'un suivi régulier au cours de la saison estivale (juin à octobre). Elles sont réparties comme suit : 3 dans les Pyrénées-Orientales, 3 dans l'Aude, 3 dans l'Hérault et 2 dans le Gard.
- **Des parcelles flottantes** : Elles sont réparties sur l'ensemble du territoire oléicole et sont suivies de manière plus aléatoire. Des observations ponctuelles sont réalisées par les techniciens et sont partagées au cours des réunions du réseau SBT.
- **Un réseau de piégeage mouche** : constitué de pièges alimentaire et de pièges à phéromone dont l'objectif est de décrire la dynamique des vols de la mouche de l'olive. Le réseau est constitué de 20 piègeurs annuels.

• Protocoles d'observations et réseaux d'observateurs

Sur les **parcelles de référence** les observations sont majoritairement réalisées par les techniciens du Centre Technique de l'Olivier. Trois périodes d'observation sont établies : janv/fév pour évaluer l'inoculum fongique, mai/juin pour évaluer la floraison, courant juillet pour évaluer l'avancement du durcissement du noyau et la pression mouche et oct/nov pour évaluer la maturité des fruits, la pression mouche et les maladies fongiques.

En revanche, les observations des **parcelles fixes** sont effectuées par des techniciens des Chambres d'Agriculture, d'OP, des Civam et des Coopératives agricoles selon les protocoles d'observations DGAL. Les observations portent essentiellement sur la dynamique des vols de la mouche et les dégâts causés sur les fruits. D'autres observations peuvent être réalisées selon les problématiques rencontrées.

Les **parcelles flottantes** sont observées par l'ensemble des techniciens du réseau de manière aléatoires. Les observations réalisées sont variables selon les problématiques rencontrées.

Les pièges sont relevés au minimum une fois par semaine. L'ensemble des relevés est enregistré sur le site Gestolive, qui est accessible par tous

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

	Mars		Avril		Mai		Juin		Juillet		Août		Sept		Octobre	
	1er au 15	15 au 30														
Mouche de l'olive																
Teigne																
Cochenille noire																
Punaise diabolique																
Pyrale du jasmin																
Otiorhynque																
Hylèsine																
Œil de paon																
Cercosporiose																
Dalmanose																
Antracnose																
Brunissement																

- **Dispositifs de modélisation et réseau de stations météo**

Un réseau de station météo réparti sur l'ensemble du territoire oléicole permet d'affiner l'évaluation du risque pour certains bio-agresseurs.

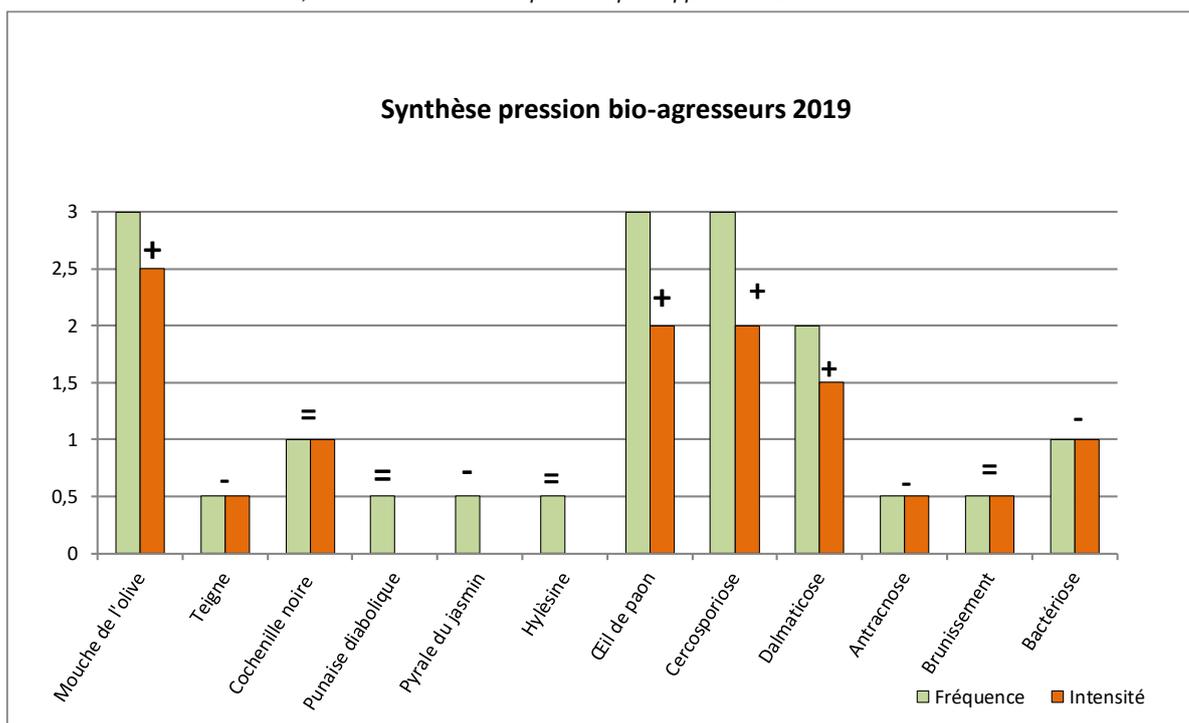
Il existe un modèle mouche de l'olive qui peut être mis à jour grâce aux données climatiques collectées par ce réseau de station météo. En revanche, il nous est peu utile au cours de la saison puisque nous ne disposons pas de données météo prédictives. Le modèle est utilisé pour la rétrospective de la saison passée.

PRESSION BIOTIQUE

Fréquence et intensité d'attaque des bioagresseurs 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 forte pression fongique. Les conditions climatiques de l'automne 2018 et celles du printemps 2019 ont été très favorables au développement des conidies. Des pertes foliaires importantes ont été observées sur la majorité des vergers.

La pression mouche a été très élevée cette année. Les températures douces de l'hiver 2019, n'ont pas eu d'influence sur le stock de pupes de mouche dans le sol. De ce fait, la première génération était constituée d'un nombre d'individus importants. Malgré les fortes chaleurs estivales, la pression mouche est restée élevée durant tout l'été. Le risque s'est accentué à l'automne (douceur et humidité), car les conditions climatiques ont été favorables à l'activité de la mouche et ce jusqu'à la récolte. La qualité de la récolte en a été impactée.

Les fortes chaleurs estivales ont eu des effets néfastes sur les populations de teignes et de cochenilles noire. Peu de dégâts ont été observés cette année.

FACTEURS DE RISQUE PHYTOSANITAIRE

• Bilan climatique régional

Les graphiques sont construits grâce au réseau de station météo suivies par France Olive.

× Bilan thermique

L'année 2019 est caractérisée par des températures au dessus des normales saisonnières. Les températures hivernales sont douces avec peu de gelées enregistrées.

A la fin du mois de mars, une chute des températures est observée. Elle se poursuit jusqu'à la fin du printemps.

Les écarts à la moyenne sur 30 ans se creusent de nouveau à partir de juin avec des températures nettement supérieures aux tendances saisonnières. Un pic de chaleur est atteint le 28 juin sur l'ensemble de la région. Les températures élevées du mois de juin ont eu des effets néfastes sur la floraison/nouaison de certaines variétés tardives.

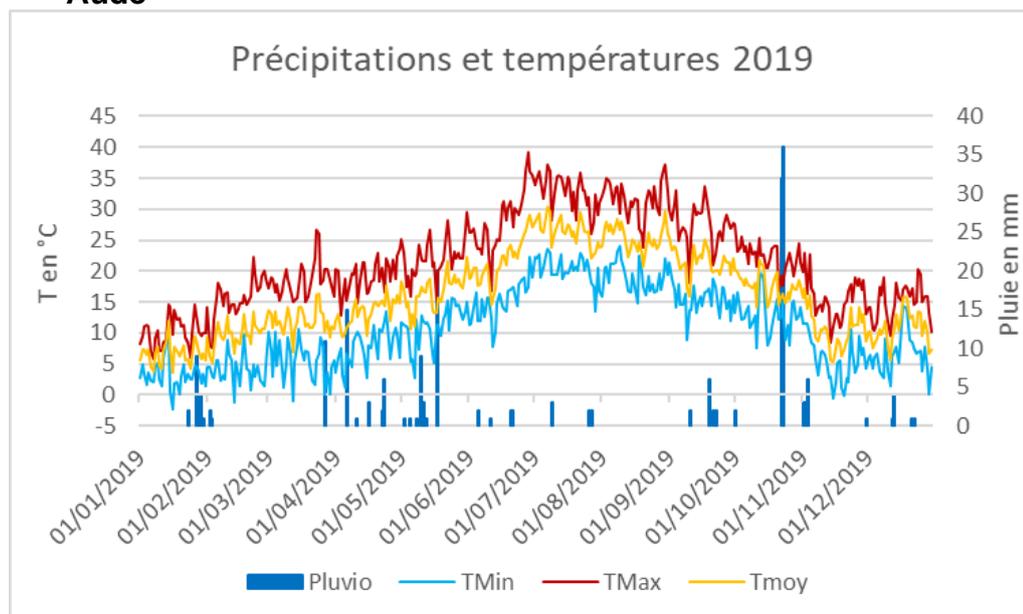
La deuxième moitié de l'année est essentiellement au dessus des moyennes saisonnières avec un été particulièrement chaud et des températures douces enregistrées à l'automne.

× Bilan hydrique

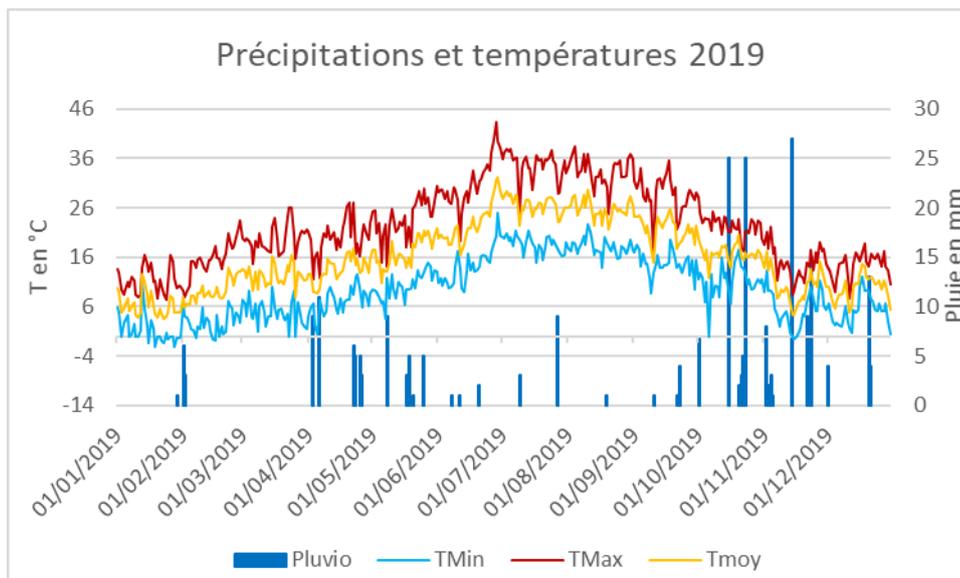
À l'automne 2018, de fortes pluies ont été observées. Sur certains secteurs, comme l'Aude, elles ont conduit à des inondations. L'année 2019 se définit par un déficit hydrique important avec de rares épisodes pluvieux en début d'année qui deviennent inexistantes sur la période estivale. Seules les pluies d'avril et mai permettent de recharger en partie les réserves hydriques des sols. L'automne 2019 est à nouveau accompagné d'épisodes pluvieux violents avec des inondations notamment dans l'Hérault.

Globalement, l'année 2019 se caractérise par des conditions climatiques plus extrêmes que 2018 : des températures estivales très élevées, un déficit hydrique qui se répartit sur l'ensemble de l'année et des épisodes pluvieux automnaux ponctuels mais pouvant être très violents.

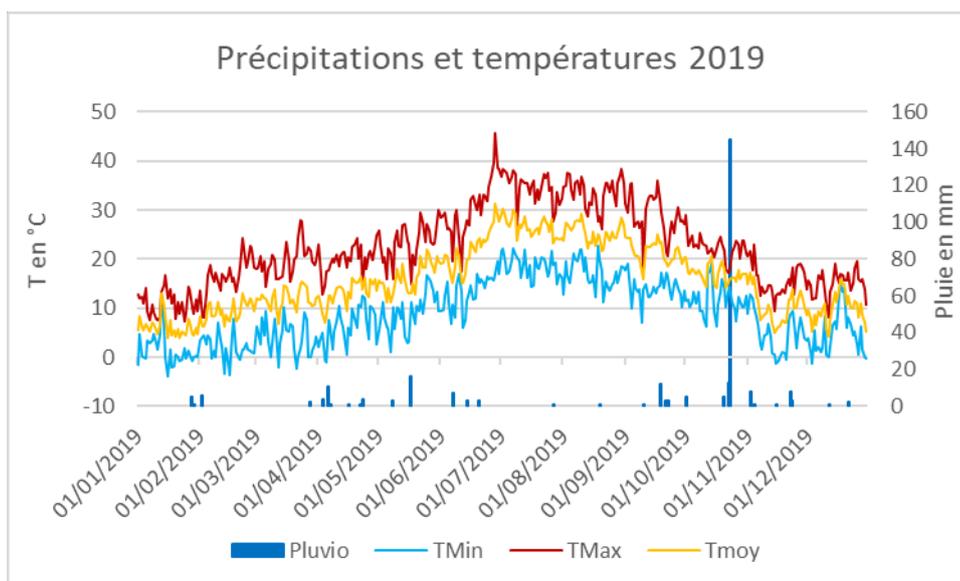
× Aude



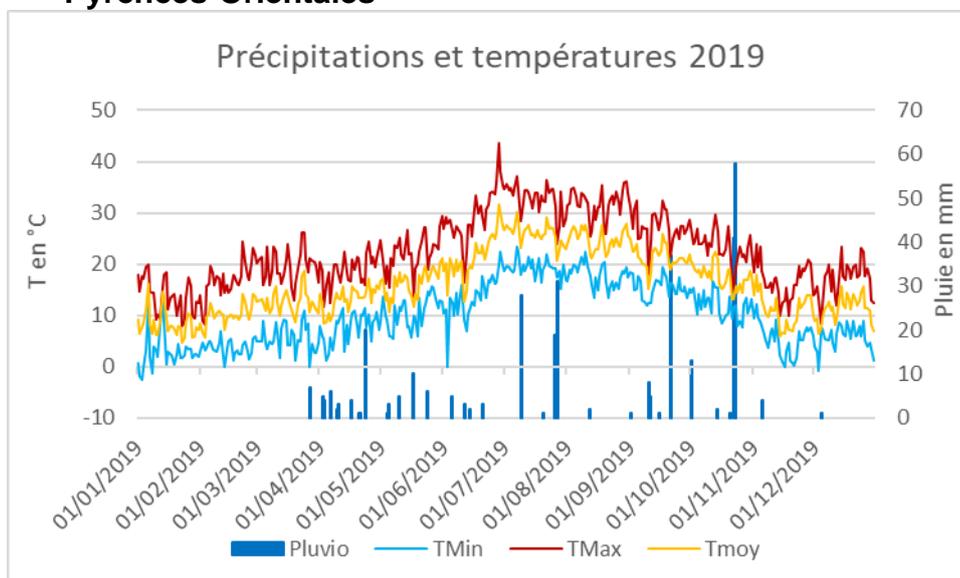
× **Gard**



× **Hérault**



× **Pyrénées-Orientales**



× Accidents climatiques

Inondations

Les épisodes pluvieux du 23 octobre ont provoqué des inondations dans l'Hérault.

Pic de chaleurs.

Le 28 juin, a été enregistré un pic de chaleur avec des températures supérieures à 40°C et pouvant aller jusqu'à 45°C. Ces fortes chaleurs ont eu des effets néfastes sur les fruits déjà formés. À la suite de ce phénomène, une importante chute physiologique de fruits au stade « petit fruit » est apparue début juillet.

Grêle

Des épisodes de grêles ont eu lieu 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, le 26 juillet dans les Hauts Coteaux de l'Hérault. Les dégâts observés sur fruits sont faibles.

Incendies

De nombreux départs de feu ont été enregistrés au cours de l'été. Le 28 juin dans le Gard, le 11 et 30 juillet dans l'Hérault, le 15 juillet dans l'Aude et les Pyrénées-Orientales, le 2 août dans le Gard, le 14 août dans l'Aude, le 6 septembre dans l'Aude et le 8 septembre dans l'Hérault. Sur certains secteurs, ces feux ont conduit à la coupe rase des oliviers incendiés.

• Stades phénologiques clés

Globalement, le cycle phénologique 2019 des oliviers s'est déroulé normalement sur l'année. Les températures hivernales douces de 2019 ont accéléré le débourrement mais l'avancement du cycle a été stoppé fin mars avec l'apparition de températures plus froides.

La floraison a été hétérogène selon les secteurs, mais globalement de qualité. Toutefois, la faible pluviométrie du printemps sur les départements de l'Occitanie a pu être pénalisante pour des vergers non irrigués et impacter la qualité de la floraison.

Le durcissement du noyau a été retardé sur l'ensemble des secteurs à cause des fortes chaleurs et de la sécheresse estivale. Ce retard s'est parfois observé très tardivement dans la saison (surtout sur les vergers non irrigués).

Une maturité précoce a été enregistrée pour les olives destinées à l'huile du fait des températures douces automnales.

MALADIES

• Œil de paon (*Fusicladium oleaginum*)

Cette maladie est causée par le développement du champignon *Spilocaea oleaginum*. Les symptômes sont facilement reconnaissables avec l'apparition de taches circulaires de couleur brune ou jaunâtre sur la face supérieure des feuilles. Une fois la feuille contaminée, elle finit par chuter. Plus occasionnellement, des symptômes sur le pédoncule des fruits peuvent apparaître.

Le risque œil de paon a été très élevé cette année. Les conditions climatiques de la fin d'année 2018 ont été favorables au développement des conidies, tout comme les conditions climatiques printanières de 2019. L'automne 2019, doux et humide, a favorisé l'expansion des symptômes. Plus de 90% des parcelles de référence ont exprimé des symptômes au cours de l'année 2019. Le niveau de contamination varie selon la sensibilité variétale, l'environnement des vergers et l'inoculum déjà installé. D'importantes chutes foliaires ont été constatées sur une majorité des vergers observés.



Symptômes d'œil de paon sur feuilles

- **Cercosporiose** (*Pseudocercospora cladosporioides*)

Le cycle de développement de la maladie est assez aléatoire (selon les conditions de températures et d'humidité) et peut s'étendre de 15 jours à 9 mois de période de latence avant l'apparition des premiers symptômes visuels. Ces derniers peuvent s'exprimer sur feuilles ou sur fruits. On constate un jaunissement de la face supérieure de la feuille, et on observe sur la face inférieure des tâches grisâtres diffuses. La feuille contaminée finit par chuter. Les symptômes sur fruits correspondent à des tâches plus ou moins circulaires de 5 à 7 mm de diamètre et de coloration variable selon la maturité du fruit (ocre à marron sur des olives vertes et gris/bleu avec un halo pâle ou jaunâtre au cours de la véraison).



Symptômes de cercosporiose sur feuilles

La pression cercosporiose a été élevée en 2019. Les conditions climatiques de fin d'année 2018 ont été favorables au développement des conidies, tout comme les conditions climatiques printanières 2019. Les fortes chaleurs ainsi que la sécheresse estivale de 2019 ont stoppé l'expansion des symptômes. Des symptômes ont été observés sur 50% des parcelles de référence avec des niveaux d'attaque variables selon la sensibilité variétale, l'environnement des vergers et l'inoculum déjà installé. D'importantes chutes foliaires ont été constatées sur la majorité des vergers observés.



Symptômes de cercosporiose sur fruits

- **Dalmaticose** (*Camarosporium dalmaticum*)

Les symptômes observés sont causés par le développement du champignon *Camarosporium dalmaticum*. L'apparition de la Dalmaticose est fortement liée à la présence de piqûres de *Bactrocera oleae*. Les symptômes sont typiques avec apparition d'une tache circulaire de couleur ocre dont le contour est bien défini et se distingue de l'épiderme du fruit.



Symptômes de dalmaticose sur fruits

Les symptômes observés sur la production 2019 ont été plus importants qu'en 2018. Cela s'explique en grande partie par une forte pression de la mouche de l'olive (*Bactrocera oleae*), et un taux élevé de piqûres alimentaires de mouche au cours de la saison estivale qui ont constitué de nombreuses portes d'entrée pour *Camarosporium dalmaticum*. Les premières observations de cette maladie dans l'Aude en 2018 ont été renouvelées en 2019. Le risque Dalmaticose a été élevé sur l'ensemble des départements oléicole d'Occitanie.

- **Bactériose** (*Pseudomonas syringae savastanoi*)

C'est une maladie causée par le développement de la bactérie *Pseudomonas savastanoi* à l'intérieur des tissus du végétal. Les symptômes observés sont typiques avec l'apparition de gales sur n'importe quel organe de la plante, le plus généralement sur les jeunes rameaux. Sa dissémination est assurée en partie par la pluie. Une fois installée sur la parcelle, cette bactérie est difficile à gérer puisqu'elle progresse rapidement à l'intérieur des tissus et se transmet par des blessures produites par la grêle, le gel ou lors d'interventions de manipulation des oliviers (blessure de taille, blessure de récolte, etc). La bactériose peut causer la mort de rameaux ainsi que l'affaiblissement général de l'arbre.

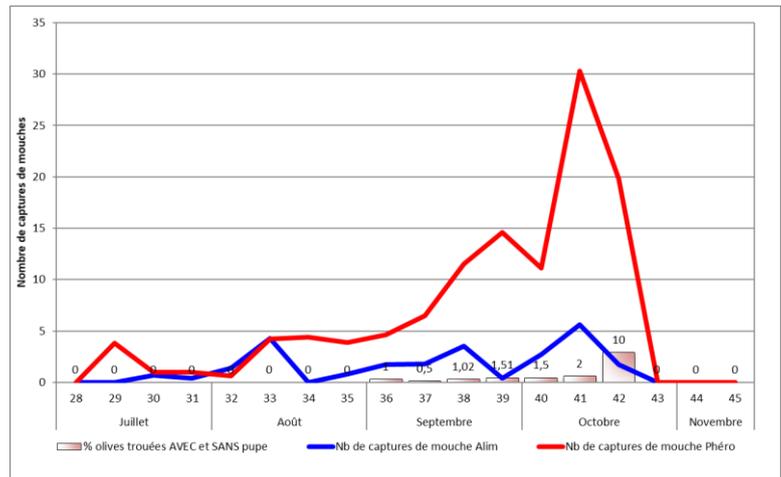


Symptômes de bactériose sur rameaux

Les symptômes avaient explosé en 2018 à la suite d'importants épisodes gélifs. En 2019, les symptômes n'ont pas évolué. Une régulation progressive par la taille a été mise en place.

Les premiers trous de sortie sont apparus à la suite de la sortie de la troisième génération, à savoir au cours de la première quinzaine de septembre (cf. graphique 4). Selon les parcelles de suivi et leurs caractéristiques (irrigation, variété, environnement, etc), la variabilité du pourcentage final d'olives avec des trous de sortie était plus ou moins

importante.



Graphique 4 : Évolution du % d'olives trouées et des captures de mouches en 2019 sur une parcelle d'observation (34)

Sur l'ensemble des secteurs oléicoles, l'année 2019 a été marquée par une pression mouche de l'olive élevée.

- **Teigne de l'olivier (*Prays oleae*)**

Les dégâts causés par la teigne sont liés à la 2^{ème} génération de larve qui pénètrent à l'intérieur de l'amandon de l'olive (avant durcissement) et s'en nourrissent. L'olive ainsi « colonisée » finit par chuter.

La pression teigne a été faible. Quelques galeries sur feuilles ont été observées au printemps mais les fortes chaleurs de l'été ont causé de la mortalité sur les larves. Peu voire pas de dégâts sur fruits enregistrés en 2019.



Galerie de teigne sur feuille

- **Cochenille noire de l'olivier (*Sassetia oleae*)**

Des foyers ont été recensés sur l'ensemble des départements. En revanche, les températures élevées de l'été ont permis de limiter l'expansion de la population.

Peu voire pas de symptômes ont été enregistrés en 2019.

- **Chenille phytophage**

Quelques dégâts de pyrale du jasmin ont été observés sur de jeunes pousses, mais dans des proportions faibles et moindres par rapport à 2018.

La pression des chenilles phytophages a été très faible en 2019.

- **Otiorrhynque (*Otiorrhynchus cribricollis*)**

Quelques dégâts sur feuilles ont été observés dans l'Aude, l'Hérault et le Gard. La pression est restée faible en 2019.

ADVENTICES

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

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.