Oléiculture

PACA
AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

n°2
26 Mars 2020

Référents filière & rédacteurs

Jean-Michel DURIEZ
France Olive - AFIDOL
jean-michel.duriez@franceolive.fr

Chloé MESTDAGH
Centre Technique de l'Olivier
chloe.mestdagh@franceolive.fr

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

Bilan climatique

L'année 2019 est caractérisée par un déficit hydrique important tout au long de la saison avec des épisodes pluvieux violents à l'automne. Les fortes chaleurs estivales ont impacté le développement phénologique des oliviers et de certains ravageurs.

Bilan sanitaire :

- **Maladies :**
  - Œil de paon / Cercosporiose : Conditions très favorables au développement des maladies fongiques. Des dégâts importants ont été observés sur l'ensemble du territoire.
  - Dalmaticose : Dégâts plus importants qu'en 2018, liés à une pression mouche élevée.
  - Brunissement : Dégâts importants observés dans les Bouches-du-Rhône, la Drôme et le Var.
- **Ravageurs :**
  - Mouche de l'olive : Forte pression mouche. Dégâts observés variables selon les caractéristiques du verger (**irrigation**, variété, etc).

Présentation du réseau

SOMMAIRE

Répartition spatiale des parcelles d'observations

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

- **Des parcelles de référence** : 2 parcelles dans les Alpes-Maritimes, 3 parcelles dans le Var, 2 parcelles dans les Alpes-de-Haute Provence, 3 parcelles dans les Bouches-du-Rhône, 1 parcelle dans la Drôme, 2 parcelles dans le Vaucluse et une parcelle en Ardèche. 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 : 4 parcelles dans les Alpes-Maritimes, 4 parcelles dans le Var, 4 parcelles dans les Alpes-de-Haute-Provence, 12 parcelles dans les Bouches-du-Rhône, et 4 parcelles dans le Vaucluse.
- **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 réseaux 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 39 piégeurs annuels.

Protocoles d'observations et réseau 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 de 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 enregistrées sur le site Gestolive, qui est accessible par tous.

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

Présentation du réseau

SOMMAIRE

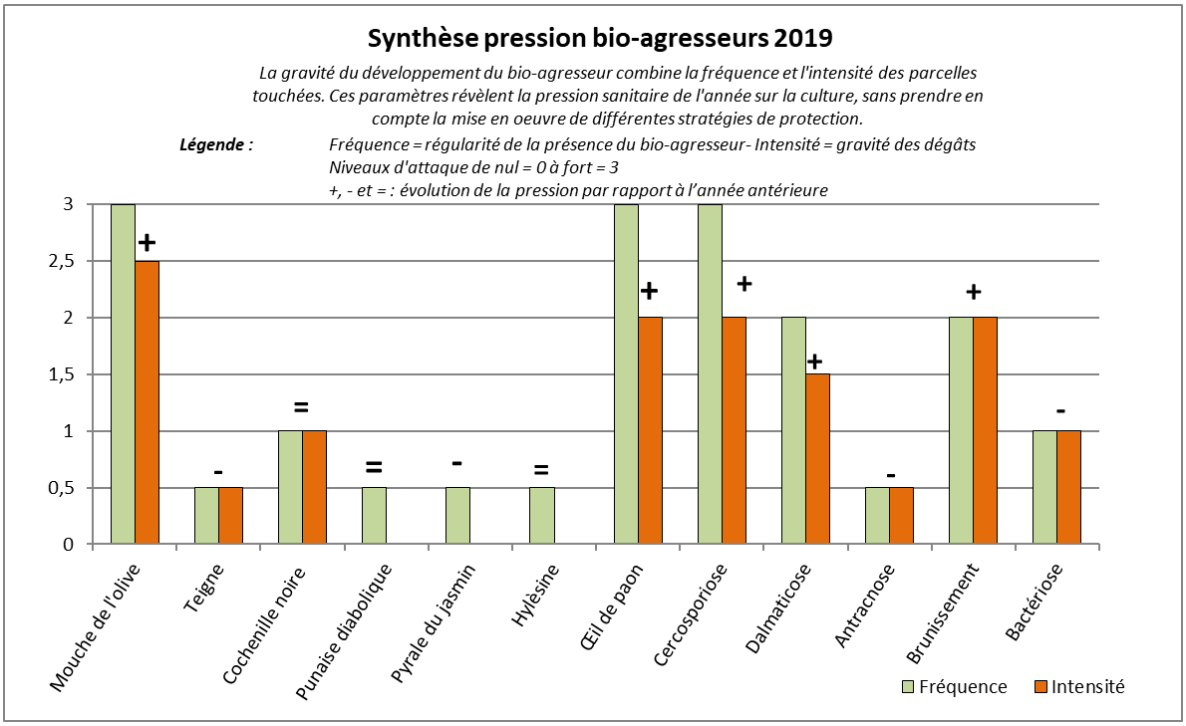
Dispositif de modélisation et réseau de station météo.

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

SOMMAIRE



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.

Les problèmes liés au brunissement ont été importants cette année. Les conditions climatiques de l'automne (fortes pluies) et la faible charge des vergers ont conduit à l'aggravation des symptômes.

SOMMAIRE

Bilan climatique régional

Les graphiques sont construits à partir de données CIRAME. Les données de l'année sont comparées à une moyenne sur 30 ans. Les données manquantes pour l'Ardèche et la Drôme ont été complétées 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.

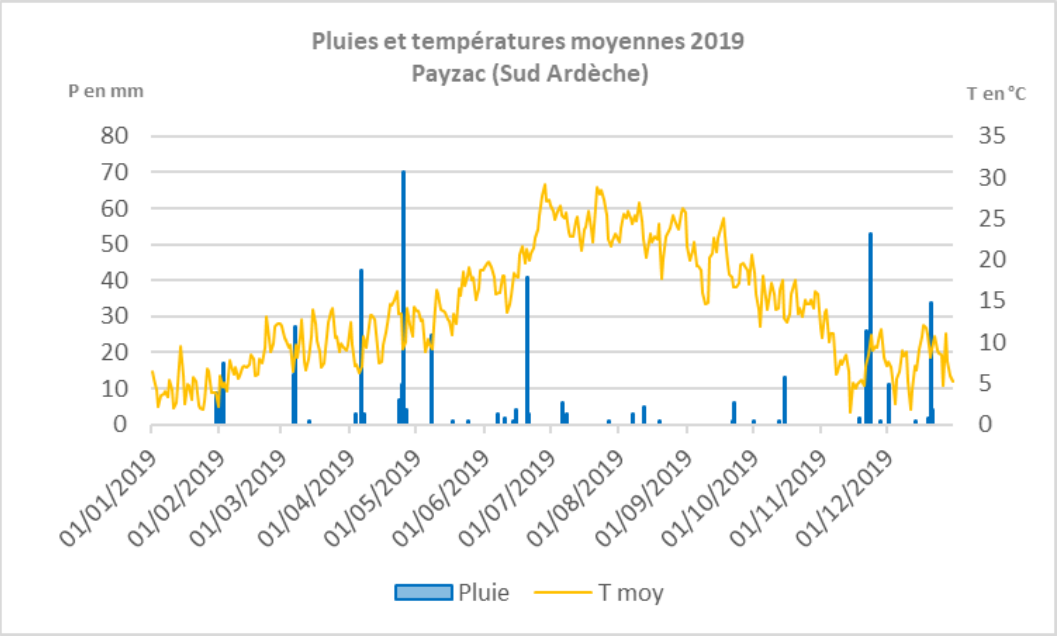
- Bilan hydrique

À l'automne 2018, de fortes pluies ont été observées. Sur certains secteurs, comme le Var, 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 inexistants sur la période estivale. Seules les pluies d'avril et mai permettent de recharger les réserves hydriques des sols. L'automne 2019 est à nouveau accompagné d'épisodes pluvieux violents.

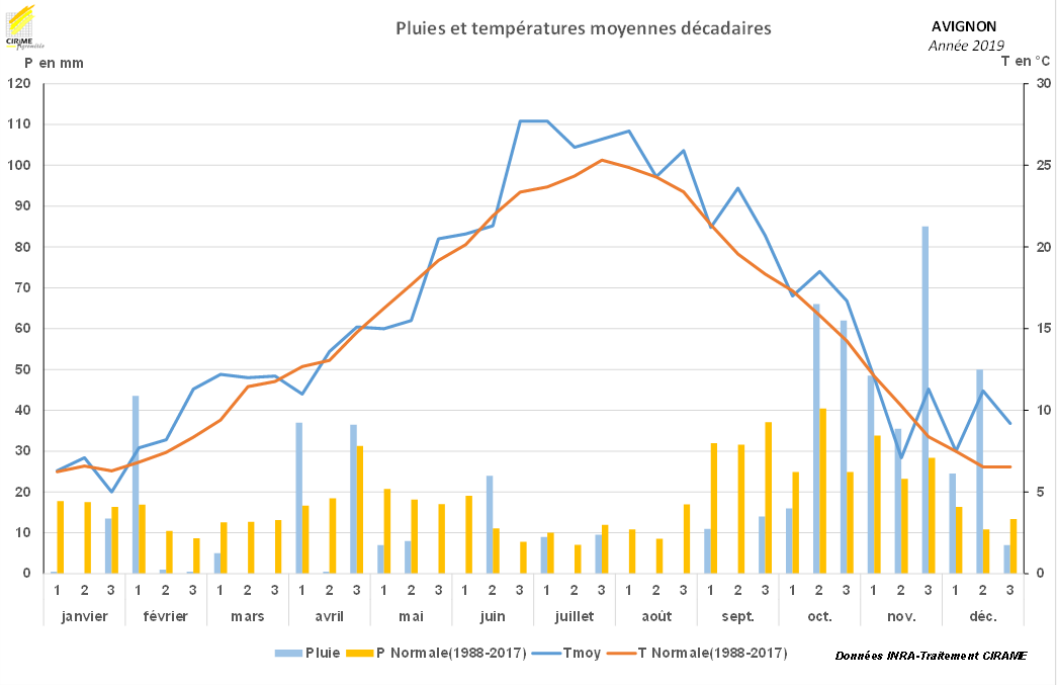
Globalement, l'année 2019 se caractérise par des conditions climatiques plus extrêmes que 2018 : des températures estivales très élevées, un déficit hydrique réparti sur l'ensemble de l'année et des épisodes pluvieux automnales pontuels mais pouvant être très violents.

SOMMAIRE

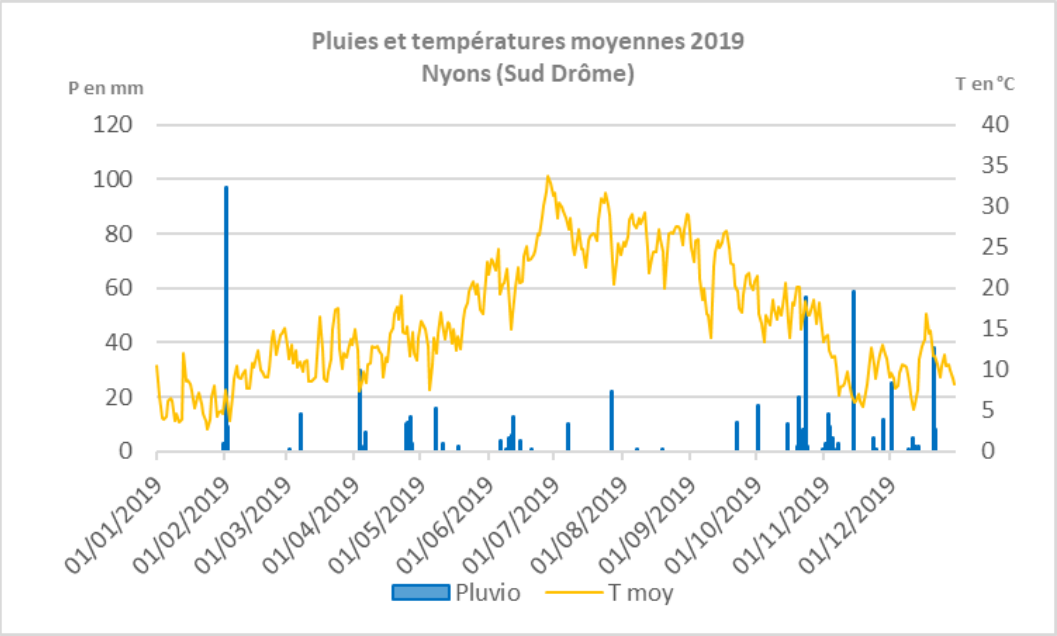
✓ Ardèche



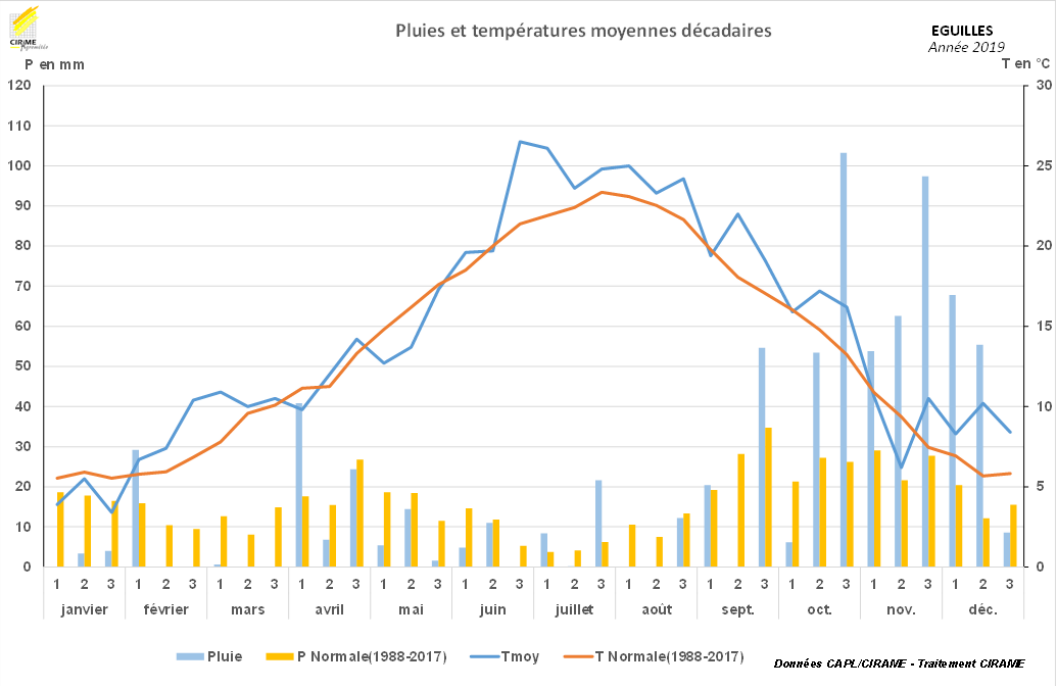
✓ Vaucluse



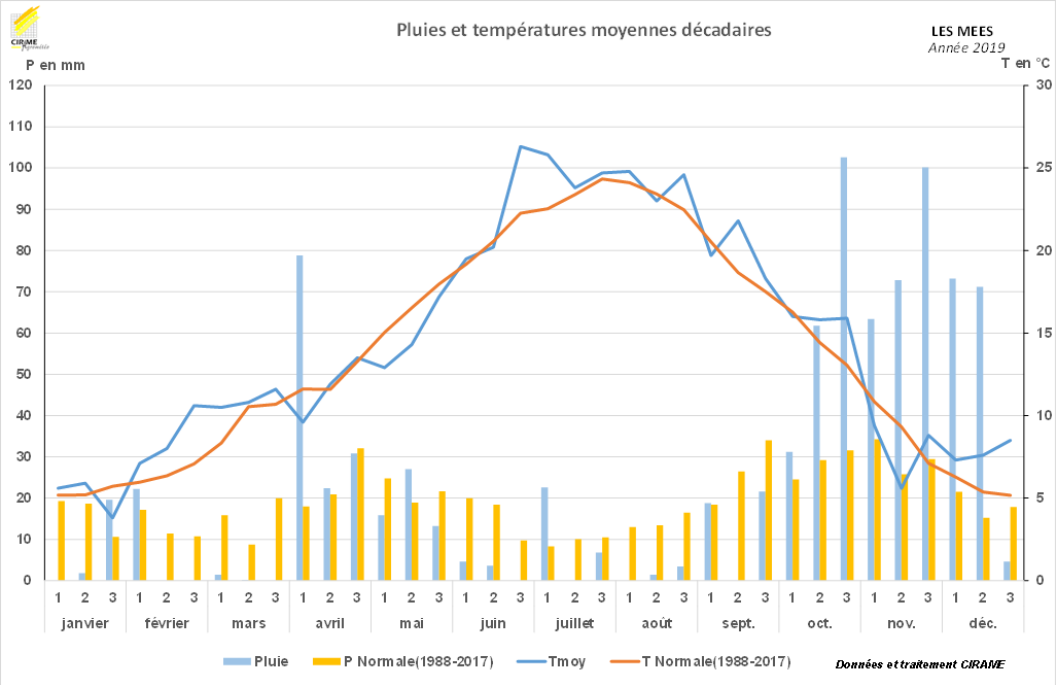
✓ Drôme



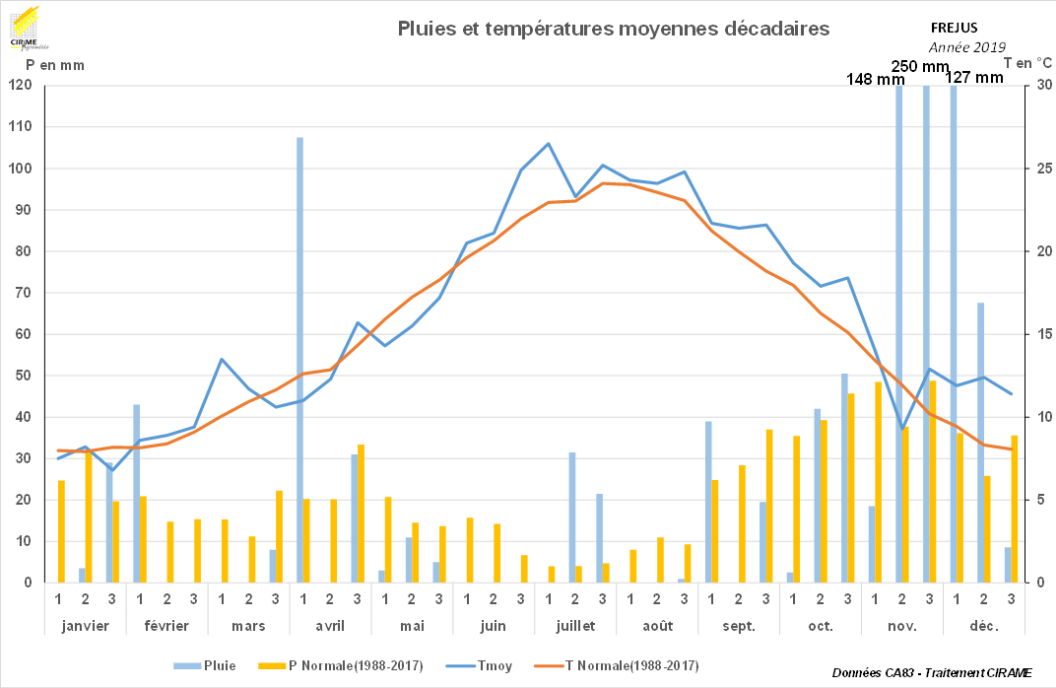
✓ Bouches-du-Rhône



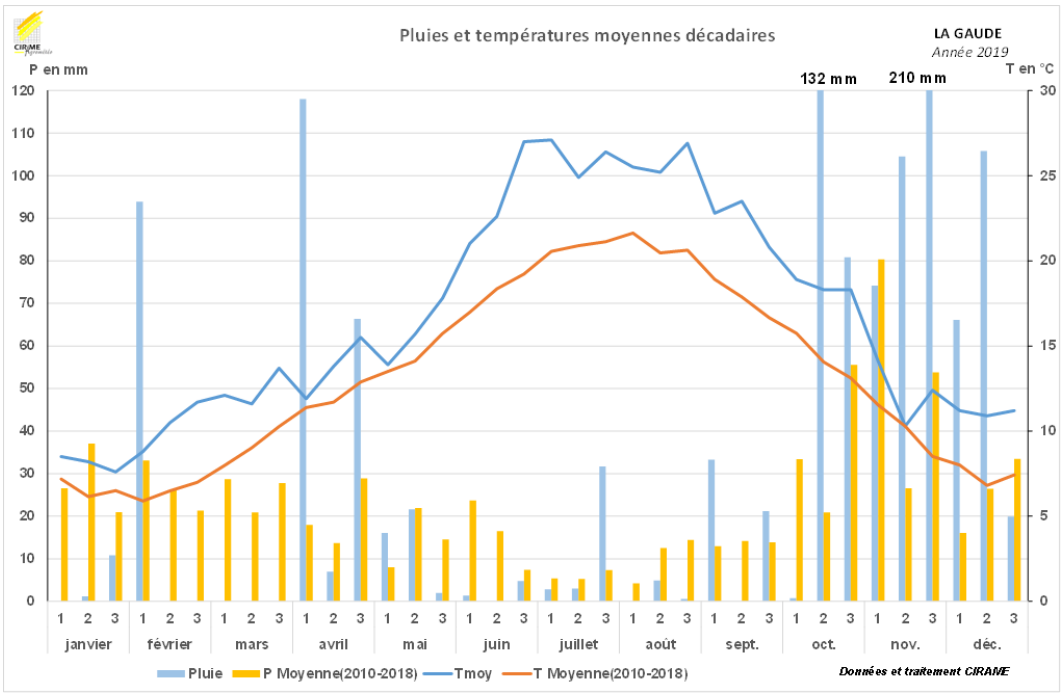
✓ Alpes-de-Haute-Provence



✓ Var



✓ Alpes-Maritimes



- Incidents climatiques :
  - ✓ Inondations

Les épisodes pluvieux du 22 et du 23 octobre ont provoquées des inondations dans le Vaucluse, le Var et les Alpes-Maritimes. La situation s'est répétée le 22, 23 et 24 novembre pour le Var et les Alpes-Maritimes.

✓ 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 apparu début juillet.

✓ Incendies :

De nombreux départs de feu ont été enregistrés au cours de l'été. Le 14 juin dans les Bouches-du-Rhône, les Alpes-de-Haute-Provence et le Var, le 28 juin dans le Vaucluse, le 29 juillet dans le Var et le 10 août dans les Alpes-de-Haute-Provence. 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 des arbres 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 certains départements (Bouches-du-Rhône, Drôme,

Vaucluse) 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 (en Ardèche sur verger non irrigué par exemple).

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

Maladies

SOMMAIRE

Œil de paon *(Fusicladium oleagineum)*

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 apparaitre.

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 cladosporioïdes)*

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).

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.

Symptômes de cercosporiose sur fruits

Symptômes de cercosporiose sur feuilles

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.

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 au cours de la saison estivale qui ont constitué de nombreuses portes d'entrée pour *Casmarosporium dalmaticum*. En 2019, le risque Dalmaticose était élevé sur l'ensemble des départements oléicoles de PACA, de la Drôme et de l'Ardèche.

Bactériose *(Pseudomonas syringae savastanoi)*

C'est une maladie causée par le développement de la bactérie *Pseudomonas savastonoi* 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 installé 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.

Maladies

SOMMAIRE

Autres maladies

Des cas de **brunissement** ont été enregistrés dans les Bouches-du-Rhône, la Drôme et le Var. Les symptômes s'expriment par une coloration brune de l'épiderme et un pourrissement de la pulpe du fruit. Ce phénomène entraine une dégradation de la qualité de l'huile. **La pression brunissement a été plus élevée en 2019 qu'en 2018. En effet, les conditions climatiques douces et humides de l'automne et la faible charge des arbres (qui entraine un déséquilibre en calcium dans les fruits) ont favorisé l'apparition des symptômes.**

Symptômes de brunissement

En 2019, la pression d'**anthracnose** sur le territoire est très faible. Seuls quelques cas ont été recensés dans le Var sur la variété Bouteillan.

Ravageurs

SOMMAIRE

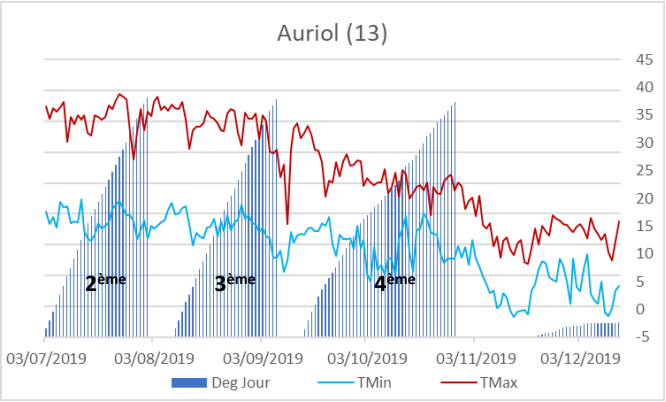
Mouche de l'olive *(Bactrocera oleae)*

Les conditions climatiques printanières ont été idéales pour la 1ère génération (mouches qui ont passé l'hiver à l'état de pupe). À partir du mois de juin et jusqu'au mois d'août, les températures moyennes enregistrées ont été supérieures à 20°C, avec des pics de chaleur supérieur à 40°C. Malgré ces fortes chaleurs, le taux de mortalité des mouches semble avoir été assez faible. La population de mouches a su s'adapter à ces conditions climatiques extrêmes.

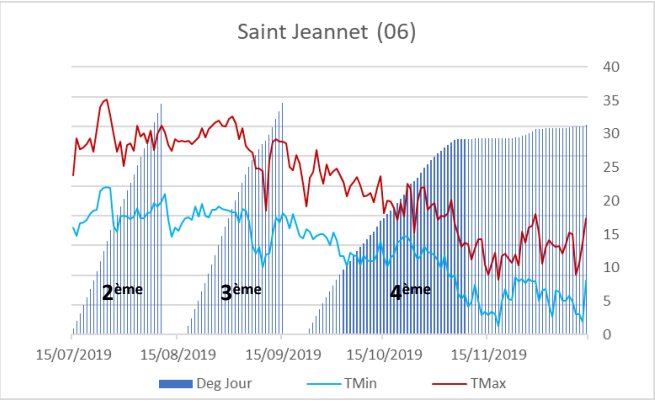
Le stade de réceptivité à la mouche des olives (diam = 10mm) a été atteint aux alentours de début juillet sur la majorité des secteurs et à la mi-juillet sur le département des Alpes-Maritimes (variabilité selon le climat et la précocité des variétés).

La situation a été très différente sur les vergers irrigués et les vergers conduits en sec. Sur les vergers non irrigués, les olives se sont rapidement flétries et ne sont redevenues attractives pour la mouche qu'à partir des premières pluies de l'automne, ce qui a pu considérablement réduire le pourcentage de dégâts observés. Tandis que sur les vergers irrigués, l'attractivité des olives s'est maintenue tout au long de l'été.

Sur la majorité des secteurs nous avons atteints 4 générations de mouches (cf. graphique 1). La première étant constituée des mouches sorties au printemps, la seconde est apparue entre fin juillet et mi-août, la troisième s'est envolée au cours de la première quinzaine de septembre et la quatrième fin octobre début novembre sur l'ensemble des secteurs à l'exception de certaines zones où les températures n'ont pas permis à la 4ème génération de terminer son cycle, comme dans les Alpes-Maritimes (cf. graphique 2).

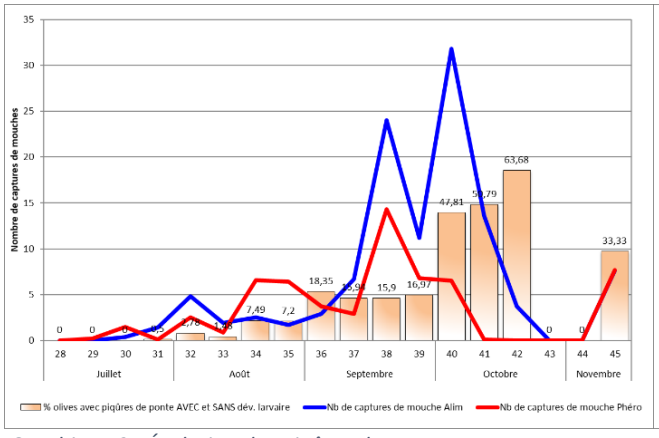


Graphique 1 : Représentation graphique de l'évolution des générations de Bactrocera oleae de juillet à décembre sur une parcelle d'observation (13) grâce au modèle « mouche de l'olive »

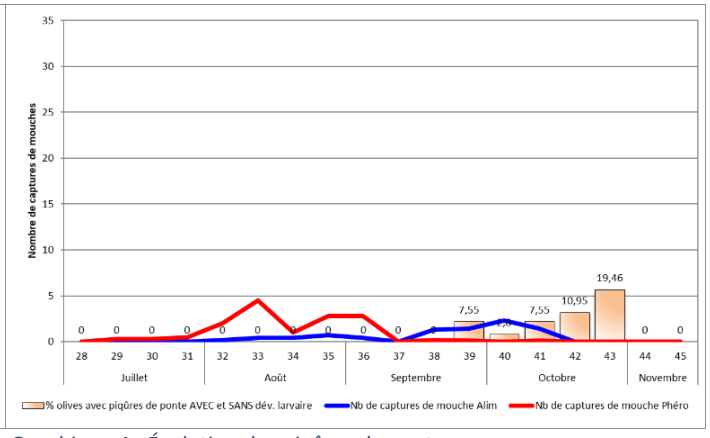


Graphique 2 : Représentation graphique de l'évolution des générations de Bactrocera oleae de juillet à décembre sur une parcelle d'observation (06) grâce au modèle « mouche de l'olive »

Les premiers dégâts (piqûres de ponte) ont été signalés au cours de la dernière quinzaine de juillet. Sur une parcelle fixe des Alpes-de-Haute-Provence, les premières piqûres de ponte ont été observées fin juillet (cf. graphique 3). Ces observations sont corrélées à l'augmentation des captures dans les pièges de suivi de vol. En comparaison, les piqûres de ponte observées sur 2018 à la même période sur cette même parcelle apparaissent sur le graphique 4. Cela confirme la différence de pression entre l'année 2018 et l'année 2019.



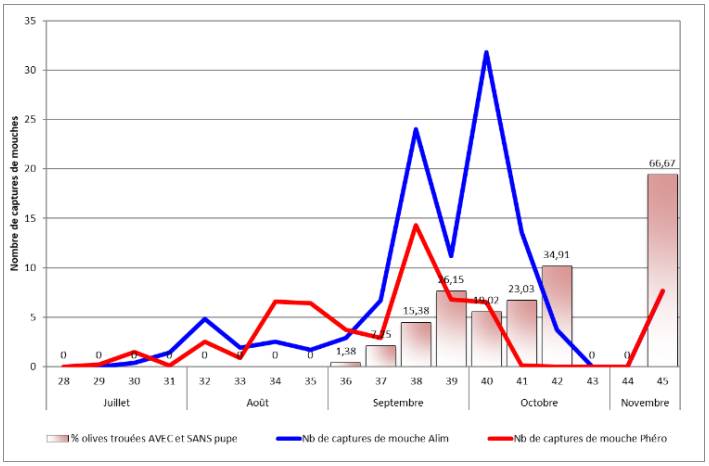
Graphique 3 : Évolution des piqûres de ponte avec ou sans développement larvaire et des captures de mouches en 2019 sur une parcelle d'observation (04)



Graphique 4 : Évolution des piqûres de ponte avec ou sans développement larvaire et des captures de mouches en 2018 sur une parcelle d'observation (04)

Les premiers trous de sortie sont apparus à la suite de l'envol de la troisième génération, à savoir au cours de la première quinzaine de septembre (cf. graphique 5). 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.

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



Graphique 5 : Évolution du % d'olives trouées et des captures de mouches en 2019 sur une parcelle d'observation (04)

Ravageurs

Teigne de l'olivier *(Prays oleae)*

Galerie de teigne sur feuille

Les dégâts causés par la teigne sont liés à la 2ème 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. Seul le secteur des Alpes-Maritimes a présenté des dégâts sur fruits significatifs.

Cochenille noire de l'olive *(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.

Chenilles phytophages

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.

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'ambroisie.

Avertissement

SOMMAIRE

Le BSV est un outil d'aide à la décision, les informations données correspondent à des observations réalisées sur un échantillon de parcelles régionales. Le risque annoncé correspond au risque potentiel connu des rédacteurs et ne tient pas compte des spécificités de votre exploitation.
Par conséquent, les informations renseignées dans ce bulletin doivent être complétées par vos propres observations avant toute prise de décision.

Comité de rédaction

France Olive - DURIEZ Jean-Michel

Centre Technique de l'Olivier - MESTDAGH Chloé

Observation

Julien Balajas – CTO
Corinne Barges – CIVAMBIO 13
Benoit Chauvin Buthaud – CA 26
Maud Damiens – CA 06
Sébastien Leverge – CTO
Laurent Piereschi - SIOVB
Nathalie Serra-Tosio – SIOVB
Alex Siciliano - GOHPL
Fanny Vernier – CA 83

Financement

Action du plan Écophyto pilotée par les Ministères chargés 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.