

N°20
26/01/2023

ARC – MÉDITERRANÉEN



**AGRICULTURES
& TERRITOIRES**
CHAMBRE D'AGRICULTURE
PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR

Référents filière & rédacteurs



**AGRICULTURES
& TERRITOIRES**
CHAMBRE D'AGRICULTURE
OCCITANIE

AU SOMMAIRE DE CE NUMERO

Présentation du réseau

Les membres du réseau BSV réalisent des observations sur des vergers suivis qui leur permettent de décrire les dynamiques des bioagresseurs et leurs impacts sur la culture. Le réseau de piégeage de la mouche de l'olive complète ces observations.

Bilan climatique

Une année exceptionnellement sèche et chaude, avec des records de chaleur et de déficits de précipitations enregistrés. Ces conditions climatiques ont instauré un stress hydrique marqué dans les vergers dès la sortie de l'hiver, les vergers non irrigués étant les plus pénalisés.

Phénologie

L'hiver doux et le stress hydrique ont impacté le développement des arbres.

Les fortes chaleurs accompagnées du manque d'humidité ont eu des impacts directs sur la floraison et la nouaison des arbres. Des phénomènes localisés de coulures prolongées ont été observés. En résulte une baisse de récolte estimée à 30 à 40 % par rapport à 2021 (source France Olive).

Synthèse des bioagresseurs

Certains bioagresseurs ont été pénalisés par les conditions météorologiques printanières et estivales. On note une augmentation de la pression mouche, conséquence du refroidissement à partir de fin août. Les dégâts associés ont été importants dans certaines parcelles non protégées.

Les maladies du feuillage sont toujours présentes sur l'ensemble de la zone oléicole, avec une légère baisse de symptômes d'œil de paon par rapport en 2021.

Julien BALAJAS

Centre Technique de l'Olivier
j.balajas@ctolivier.org

Caroline GOUTINES

Centre Technique de l'Olivier
c.goutines@ctolivier.org

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



Vous abonner



Devenir
observateur
& contact



Tous les BSV
PACA

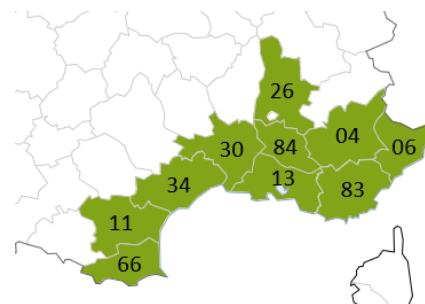


Membres du réseau

Depuis 2021, le BSV oléicole regroupe des départements d'Occitanie, de la Région Sud et la Drôme sous l'appellation arc-méditerranéen.

Les BSV sont réalisés à partir d'observations effectuées par les techniciens et ingénieurs du Centre Technique de l'Olivier, des Chambres d'Agriculture, des CIVAM, des coopératives agricoles, des CETA, des syndicats d'AOP, des groupements d'oléiculteurs et des consultants indépendants.

Pour la mouche de l'olive, les observations des membres ci-dessus sont complétées par un réseau de piégeage sur l'ensemble de la zone constitué par des oléiculteurs volontaires.



Territoires suivis pour le BSV oléicole Arc-Méditerranéen, source : CTO

Protocoles et méthodes d'observations

Parcelles suivies :

- Les parcelles fixes : parcelles avec observations régulières de la dynamique des bioagresseurs conformément au protocole SBT (Surveillance Biologique du Territoire).
- Les parcelles flottantes : parcelles aléatoires avec des observations ponctuelles permettant de compléter les observations des parcelles fixes.

Observations :

- Le réseau de piégeage mouche : constitués de pièges chromatiques jaunes avec phéromones spécifiques à la mouche de l'olive, relevés de manière hebdomadaire pour les pièges annuels et saisonniers (juin à novembre). La carte de piégeage est accessible par tous sur le site de France Olive, onglet « [Carte de piégeage](#) ».
- Des observations de cercosporiose et d'œil de paon sont réalisées 2 fois par mois. Un test soude est effectué en fin d'été afin de déterminer l'inoculum latent d'œil de paon présent sur les parcelles.
- Dès 2023 un réseau de piégeage teigne sur l'ensemble de la zone sera effectué par les oléiculteurs volontaires à l'aide de pièges delta avec phéromones spécifiques à la teigne de l'olivier.

Dans le cadre d'un programme financé par l'Union Européenne, France Agri Mer et France Olive, sont effectuées d'autres observations complémentaires :

- Des notations de fréquence de maladies du feuillage, des piégeages et comptages de dégâts de teigne, des piégeages et comptages de dégâts de mouche de l'olive.

Le tableau ci-dessous présente les périodes d'observations des bioagresseurs :

| Période d'observations des maladies et ravageurs de l'olivier | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------------------------------|------|------|-------|-----|------|-------|------|-------|------|------|------|
| | Fév. | Mars | Avril | Mai | Juin | Juil. | Août | Sept. | Oct. | Nov. | Dec. |
| Mouche de l'olive | | | | | | | | | | | |
| Dalmaticose | | | | | | | | | | | |
| Teigne | | | | | | | | | | | |
| Cochenilles | | | | | | | | | | | |
| Œil de paon | | | | | | | | | | | |
| Cercosporiose | | | | | | | | | | | |
| Bactériose | | | | | | | | | | | |
| <i>Metcalfa pruinosa</i> | | | | | | | | | | | |
| Hylésine | | | | | | | | | | | |
| Neyroun | | | | | | | | | | | |
| Psylle | | | | | | | | | | | |
| Pyrale du jasmin | | | | | | | | | | | |
| Otiorhynque | | | | | | | | | | | |
| Punaise diabolique | | | | | | | | | | | |

*Bioagresseurs principaux en gras.

Outils d'aide à l'estimation du risque - nouveautés

Carte des zones de précocités mouche

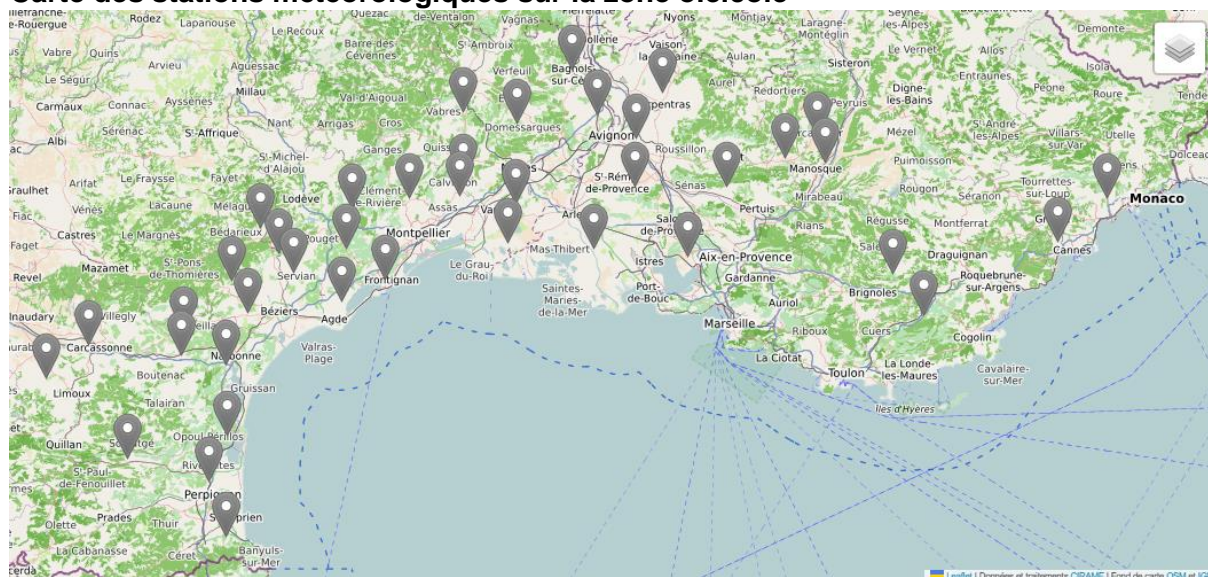
Depuis cette année, une carte des zones de précocités de la mouche, réalisée par le CRIIAM Sud en partenariat avec les techniciens oleicole et le SRAL PACA, a été mise en ligne sur le site de [France Olive](#). Il s'agit d'un outil d'évaluation du risque complémentaire aux observations réalisées sur la zone (piégeages et dégâts). Ces zones de précocités ont été obtenues par une spatialisations de sommes de températures favorables à la mouche. Plus le niveau de précocité est élevé, plus l'émergence des adultes de la mouche de l'olive sera théoriquement précoce et plus le nombre de générations par saison sera potentiellement grand.

Modèle œil de paon

Un modèle œil de paon, développé par la DRAAF PACA en collaboration avec le CRIIAM Sud et France Olive, est utilisé par les membres du réseau BSV dans l'estimation du risque œil de paon, par l'estimation de la présence d'épisodes potentiellement contaminants. Depuis cette année, le modèle est disponible sur la région Occitanie en plus de la région Sud.



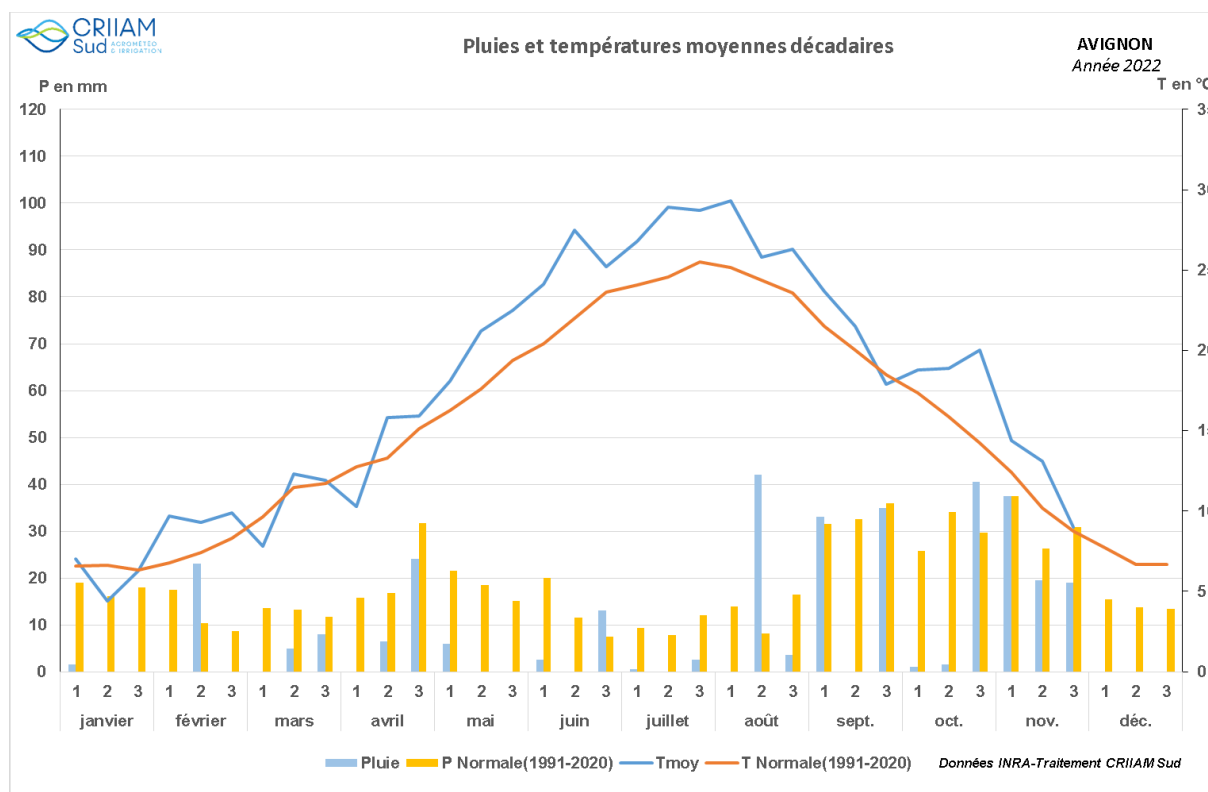
Carte des stations météorologiques sur la zone oleicole



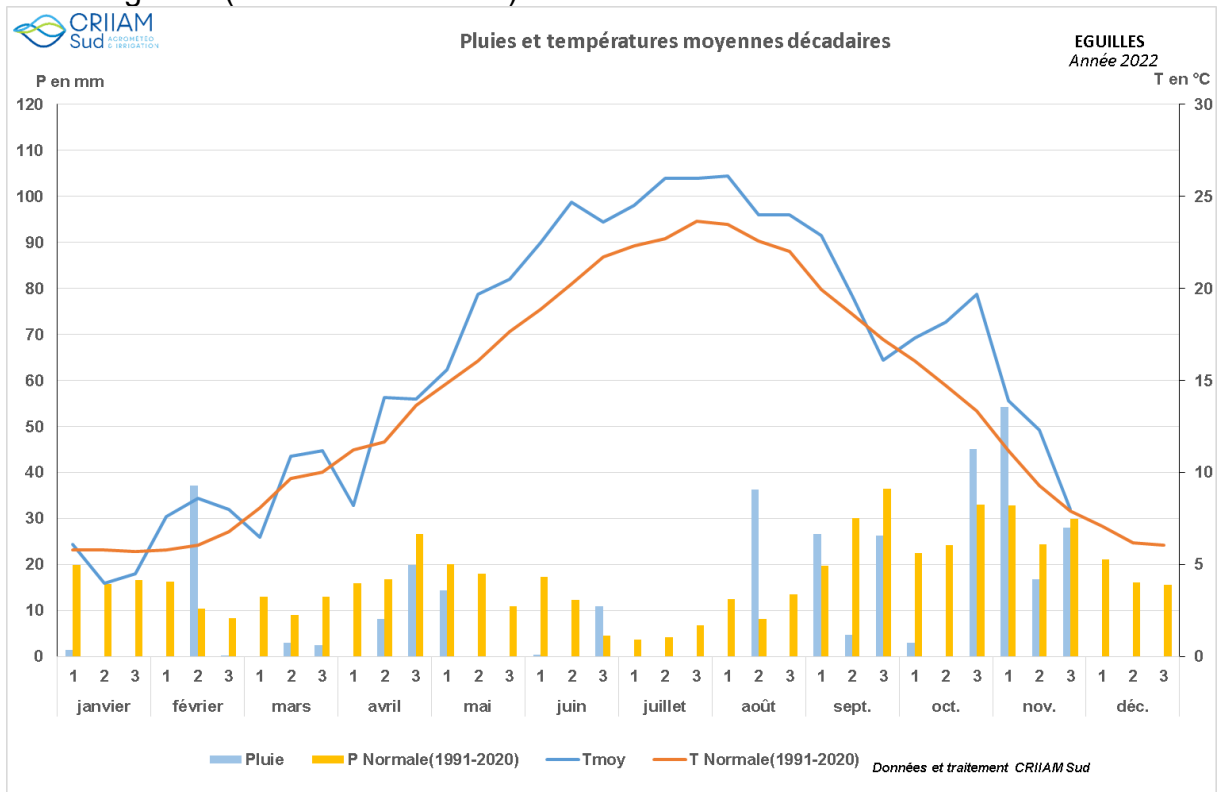
Région Sud

Sur ces graphiques sont représentées les pluies (histogrammes) et les températures décadaires (courbes) de l'année 2022, comparées à la normale (moyenne sur 30 ans), édités par le CRIIAM Sud.

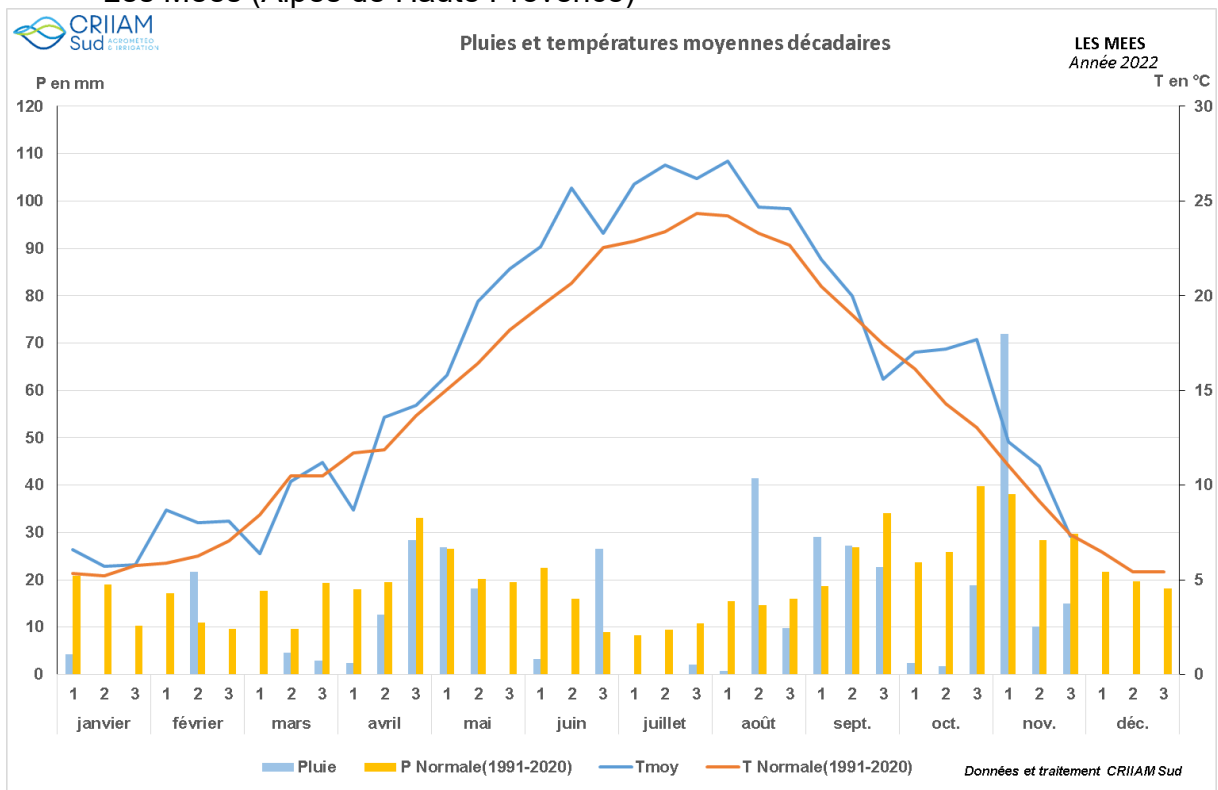
- Avignon (Vaucluse)



- **Eguilles (Bouches du Rhône)**



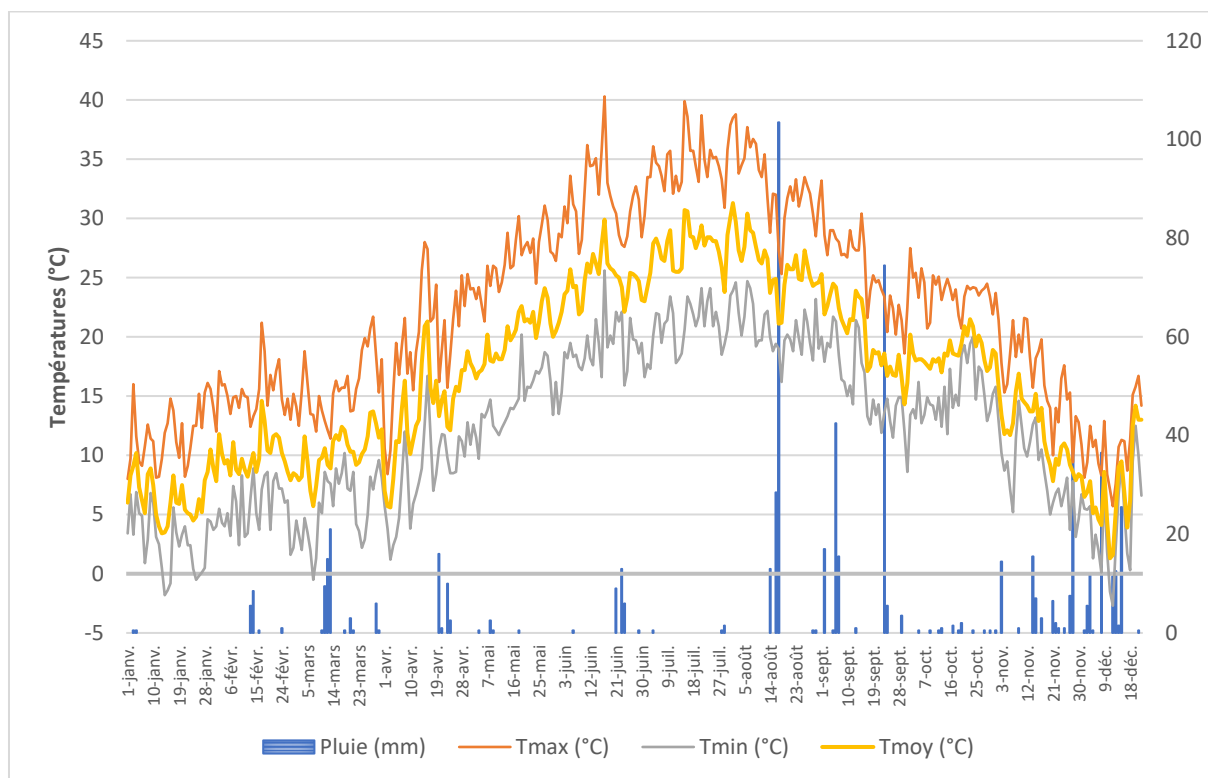
- **Les Mées (Alpes de Haute Provence)**



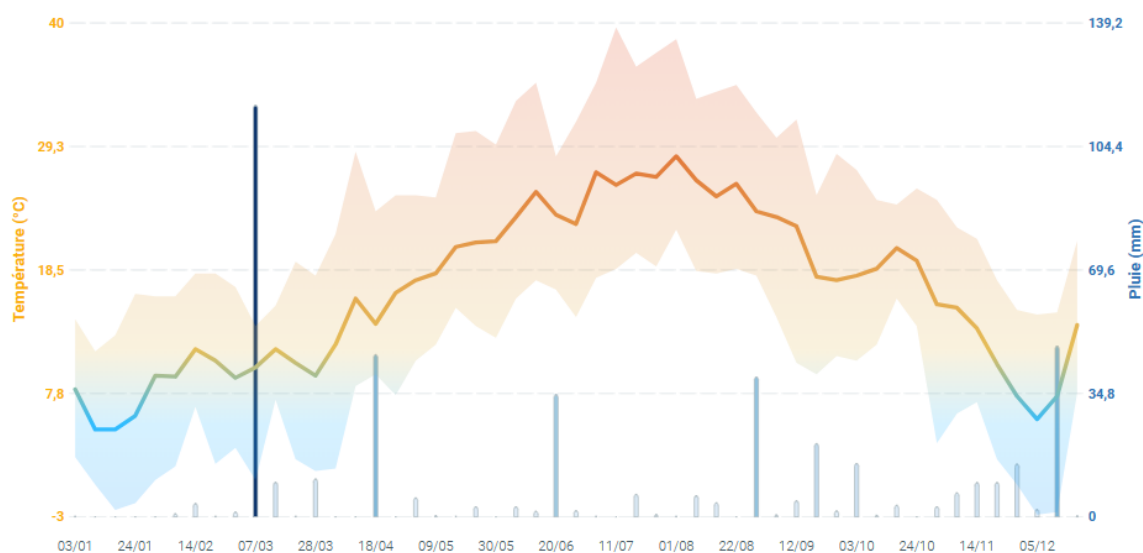
Région Occitanie

Seules les données de températures et de cumul de précipitations sont affichées.

- Saint-Gilles (Gard)

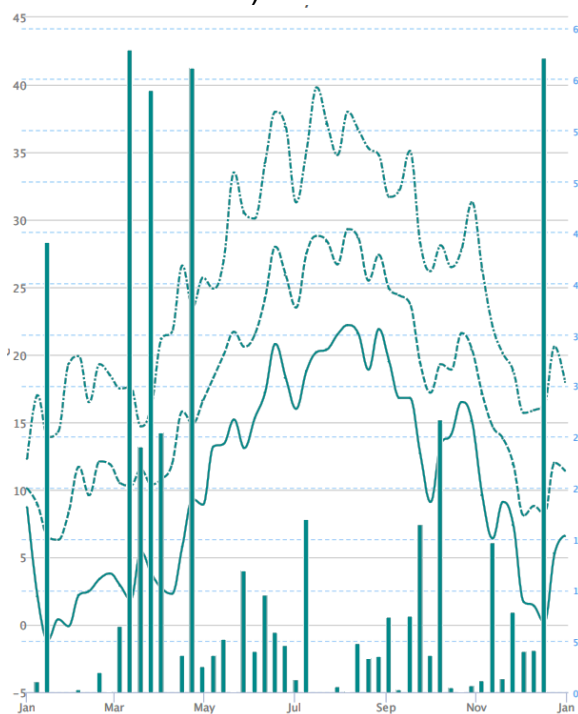


- Sauvian (Hérault)

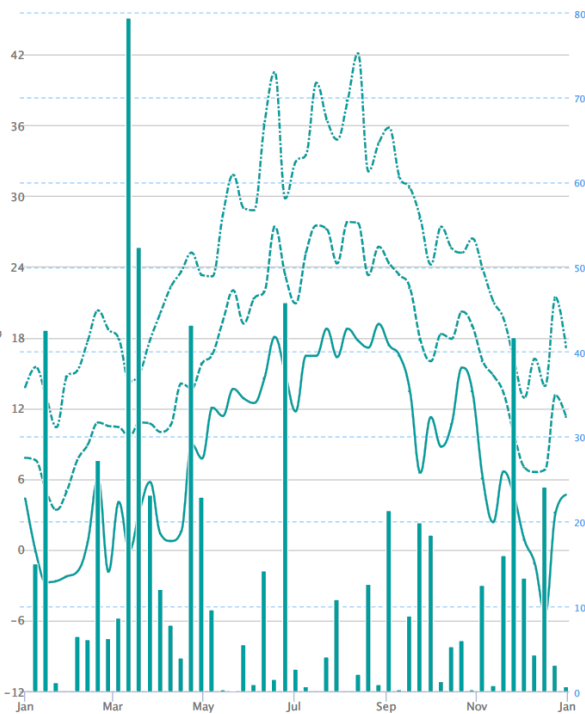


La courbe représente les températures moyennes, l'aire autour des minimales et maximales. Le cumul des pluies sont représentés par les histogrammes. Source weenat.

- Palau del Vidre (Pyrénées Orientales)



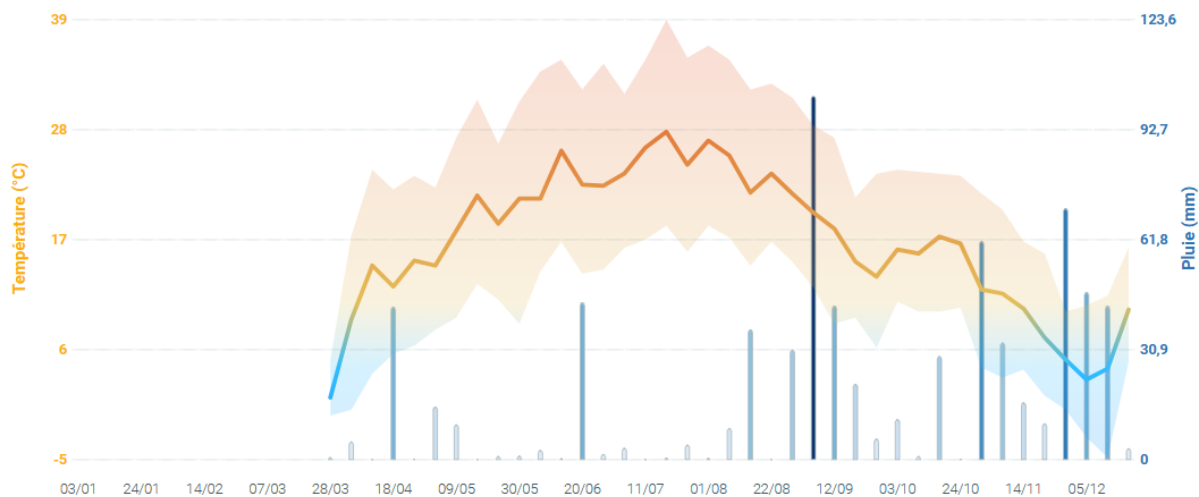
- Caunes Minervois (Aude)



■ Cumul de pluie (mm)
 — Température minimale (°C)
 - - - Température moyenne (°C)
 - - - Température maximale (°C)

Région Auvergne-Rhône-Alpes

- Aubres (Drôme)



La courbe représente les températures moyennes, l'aire autour des minimales et maximales. Le cumul des pluies sont représentés par les histogrammes. Source weenat.

Sur l'ensemble de la zone oleicole les températures étaient au dessus des normales saisonnières depuis le début de l'année : les mois de mai et octobre se sont respectivement classés au premier rang des mois les plus chauds depuis 1900 et l'été au deuxième rang des étés les plus chauds derrière l'été 2003 (source Météo France).

Les cumuls de précipitations ont été plus faibles que les normales saisonnières, en particulier mai et juillet qui ont enregistré un déficit de précipitations record. Les cumuls de précipitations de janvier à novembre sont déficitaires de plus de 40 % sur la région Sud (source Météo France).

Ces conditions climatiques ont installé un phénomène de sécheresse et de stress hydrique pour les oliviers dès la sortie de l'hiver, période à laquelle les réserves en eau étaient déjà basses. L'absence de précipitations efficaces s'est poursuivie jusqu'à fin août pour certaines zones d'occitanie et jusqu'à l'automne pour le reste des secteurs.

Malgré un retour des précipitations et une baisse des températures à la fin de l'été ou au début de l'automne en fonction des secteurs, le cumul de précipitations est resté faible et les températures élevées par rapports aux normales saisonnières.

Les vergers non irrigués ont été particulièrement pénalisés par la situation climatique extrême de 2022 vis-à-vis du développement végétatif (pousse) et de la production des arbres.



Phénologie

Période des stades phénologiques clé 2022 par département

| | Floraison (BBCH 60-69) | | | Durcissement du noyau | | Maturation (BBCH 80-89) | |
|------------------------------|------------------------|-----|------|-----------------------|------|-------------------------|---------|
| | avril | mai | juin | juillet | août | septembre | octobre |
| Pyrénées Orientales (66) | | ←→ | | ←→ | | | |
| Aude (11) | | ←→ | | ←→ | | | |
| Hérault (34) | | ←→ | | ←→ | | | |
| Gard (30) | | ←→ | | ←→ | | | |
| Bouches du Rhône (13) | | ←→ | | ←→ | | | |
| Vaucluse (84) | | ←→ | | | ←→ | | |
| Drôme (26) | | ←→ | | | ←→ | | |
| Var (83) | | ←→ | | ←→ | | | |
| Alpes de Haute Provence (04) | | | ←→ | | ←→ | | |
| Alpes Maritimes (06) | | ←→ | | ←→ | | | |

Aux vues des températures hivernales relativement élevées, les oliviers n'ont pas vraiment eu de repos végétatif. La pousse des arbres a été faible au printemps pour cause de manque d'eau. Et le gel du 04 avril a pu provoquer une ramification anormale des oliviers même si aucune conséquence significative n'a été constatée sur la floraison.

La période de floraison a été légèrement plus précoce qu'en 2021. **En revanche sa durée s'est vue raccourcie.** Des phénomènes de millerandage ont été observés, en particulier dans le Var.



Fleurs "grillées", potentielle conséquence de la situation climatique extrême (chaleur + déficit en vapeur d'eau dans l'air).
Source : Centre Technique de l'olivier.

La floraison et la nouaison ont été directement impactées par l'association des fortes chaleurs et de faibles humidités de l'air. Des phénomènes exceptionnels de fleurs « grillées » (photos ci-dessus) et de coulures importantes et prolongées (photos ci-dessous) dans les parcelles les plus exposées ont été constatés, ce qui a contribué à diminuer la charge en fruit des arbres. Globalement les charges en fruits des oliviers étaient faibles et très hétérogènes selon les parcelles.



Noircissement de petits fruits avant chute. Source : Centre Technique de l'olivier, France olive.

La maturité des olives a été plutôt précoce en 2022 (variable selon les variétés, jusqu'à 1 mois d'avance dans certains cas), à la fois sur le plan de la lipogénèse et sur le plan aromatique. Cependant, les pluies et le climat relativement chaud de l'automne, en fonction des secteurs a maintenu très tard des teneurs en eau extrêmement élevées dans les olives, ce qui n'a pas permis aux rendements en huile d'augmenter comme d'habitude en approche de l'hiver. Cet ensemble de paramètres (maturité avancée, températures élevées, olives turgescents) a favorisé les risques de fermentation des olives entre la récolte et la trituration, ce qui a pu entraîner des niveaux d'acidité plus élevés.

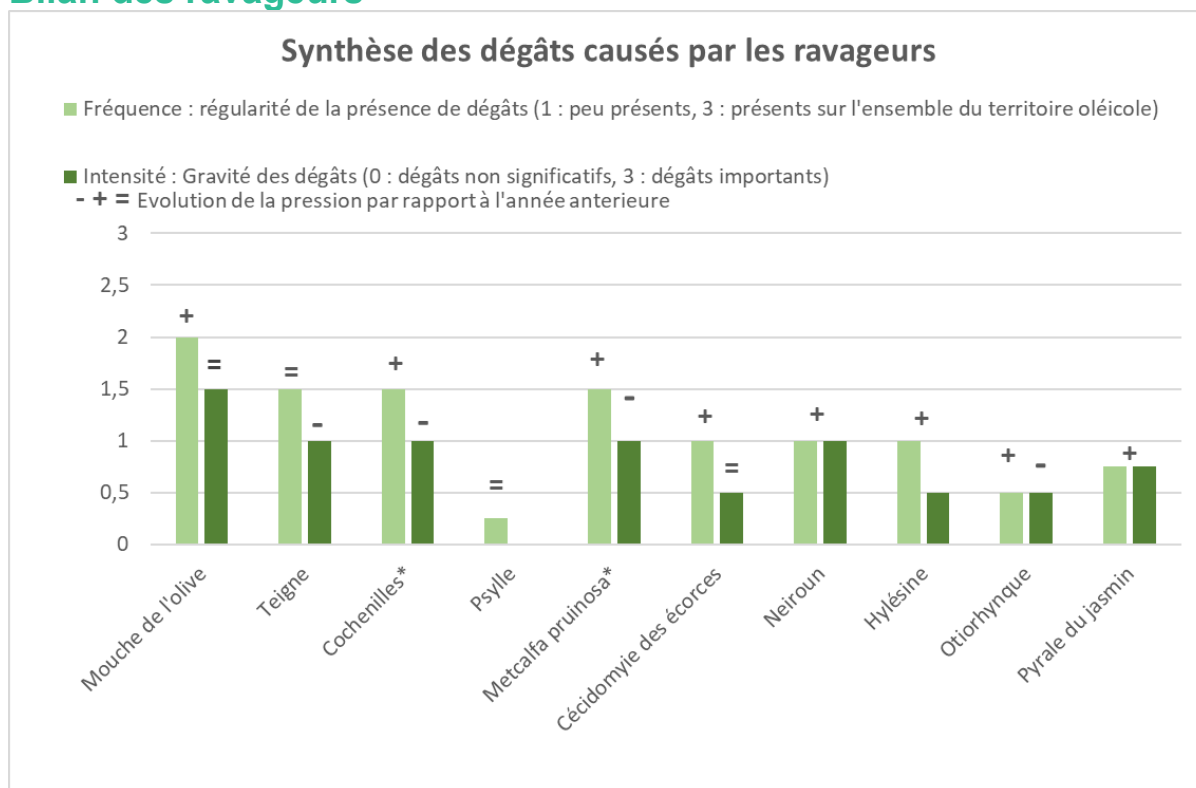
Les conditions météorologiques de l'automne ont été trop favorables à la reprise végétative des arbres et ont provoqué l'apparition anormale d'anticipés et des gonflements anormaux des nouveaux bourgeons (photo ci-contre).

A noter des épisodes de grêles localisés du 17 août à début septembre, notamment sur le littoral varrois et sur la Provence verte qui ont pu occasionner des pertes de récoltes.



Rameaux anticipés sur Picholine (16 novembre 2022, Centre Technique de l'Olivier).

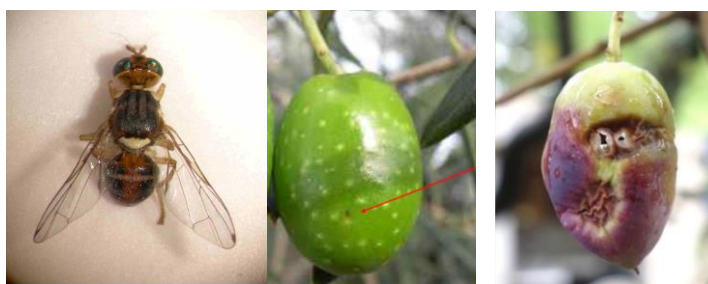
Bilan des ravageurs



(*) Dégâts importants localisés sur certaines parcelles en fonction des secteurs uniquement

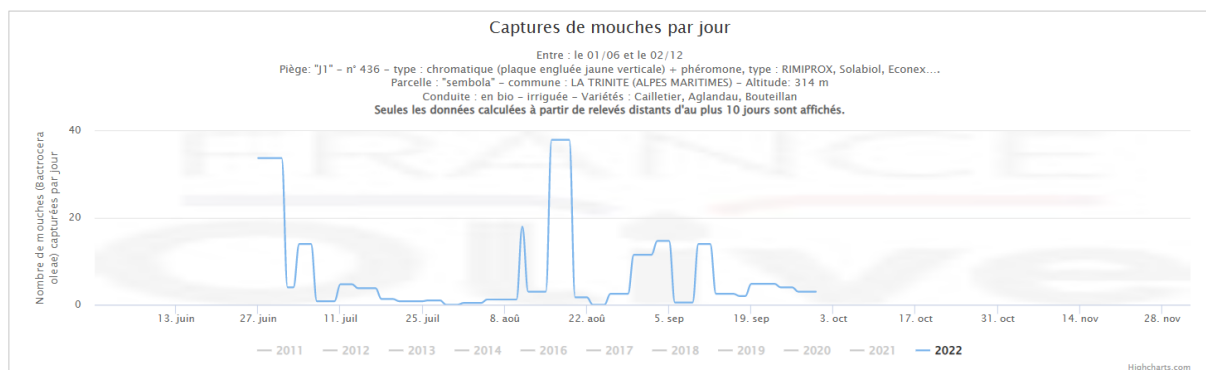
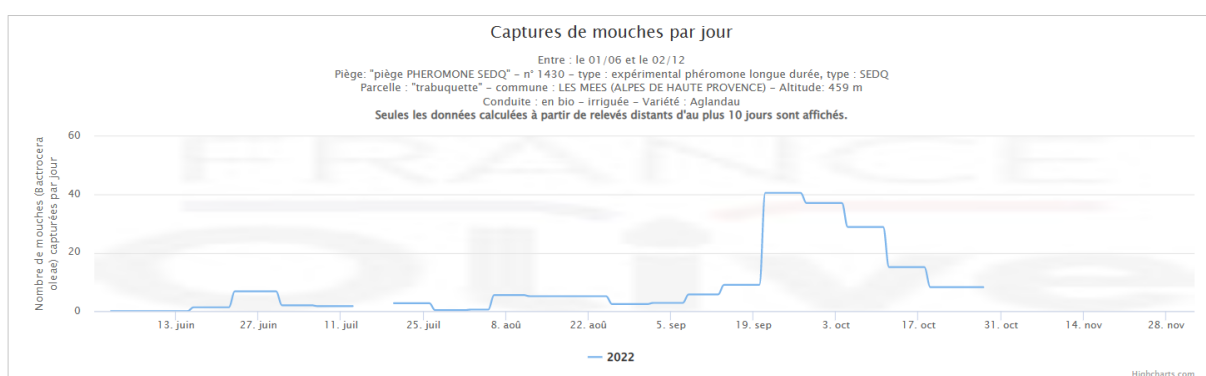
- Mouche de l'olive, *Bactrocera oleae*

Les larves de la mouche de l'olive creusent des galeries dans les fruits, entraînant leur chute. De plus, les mouches piquent les fruits favorisant l'apparition de la dalmaticose, une maladie fongique pouvant causer des pertes de récoltes importantes. Pour plus d'informations, consultez le site internet de [France Olive](http://FranceOlive.fr).



De gauche à droite : Mouche de l'olive (*Bactrocera Oleae*) ; olive piquée ; olive trouée et avec dalmaticose. Source : Centre Technique de l'Olivier.

Les niveaux de captures étaient parfois élevés fin juin en fonction des parcelles. La pression a ensuite baissé et n'est remontée qu'à partir de septembre en concomitance avec la fin de la période très chaude et très sèche qui a pu freiner l'activité des mouches.

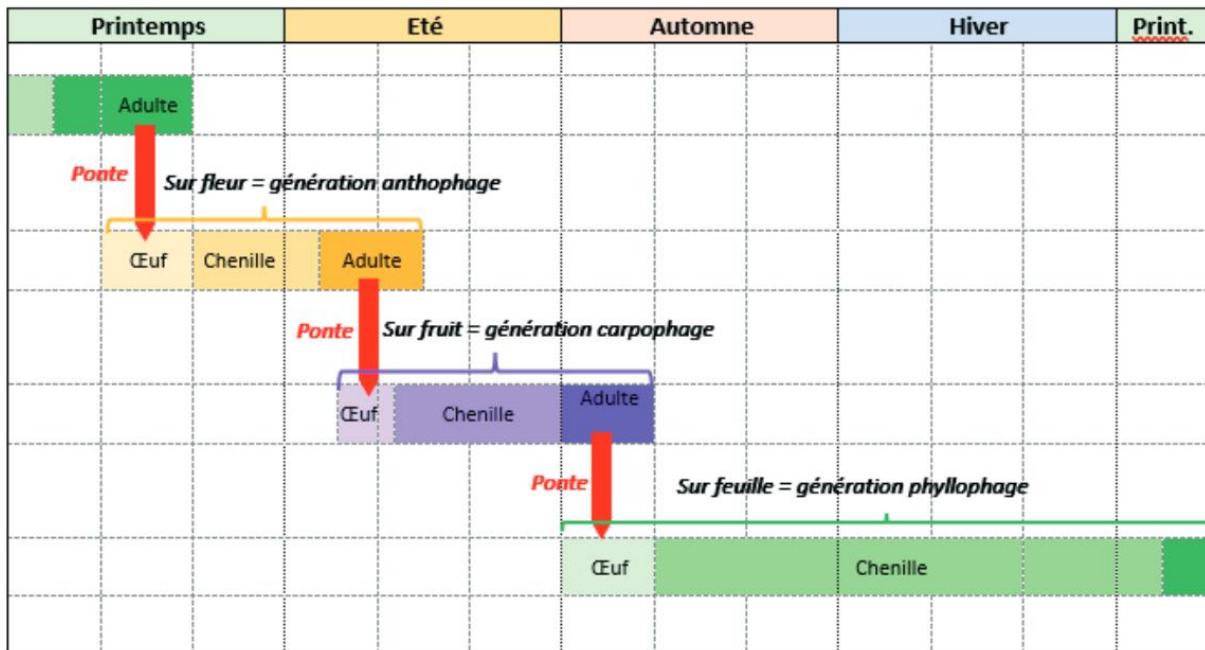


Exemples de captures de mouche de l'olive : Saint-Gilles (Gard) ; Les Mées (Alpes de Haute-Provence et La Trinité (Alpes-Maritimes).

Plusieurs périodes de pic de mouches capturées ont été identifiées, selon les parcelles (variétés, localisation, irrigation) et les spécificités climatiques des secteurs, un premier pic de capture a eu lieu en juin. Ensuite il y a eu peu de captures cet été à cause de la canicule et de la sécheresse, sauf sur certaines parcelles en fin d'été coïncidant souvent avec le retour de précipitations et un radoucissement. Les captures de mouche ont augmenté dans la majorité des secteurs en septembre, cette augmentation était relativement forte dans l'Hérault et les Alpes-Maritimes. A cette même période, les dégâts sur olives ont augmenté pour des parcelles non ou mal protégées. En effet, les oléiculteurs qui n'ont pas protégé leur verger dès la fin de l'été ont eu des dégâts significatifs à la récolte. Globalement l'intensité des dégâts de la mouche de l'olive est légèrement inférieure à celle de l'année dernière même si l'évolution de la pression et des dégâts avait suivi les mêmes tendances (augmentation en septembre).

- **Teigne de l'olivier**, *Prays oleae*

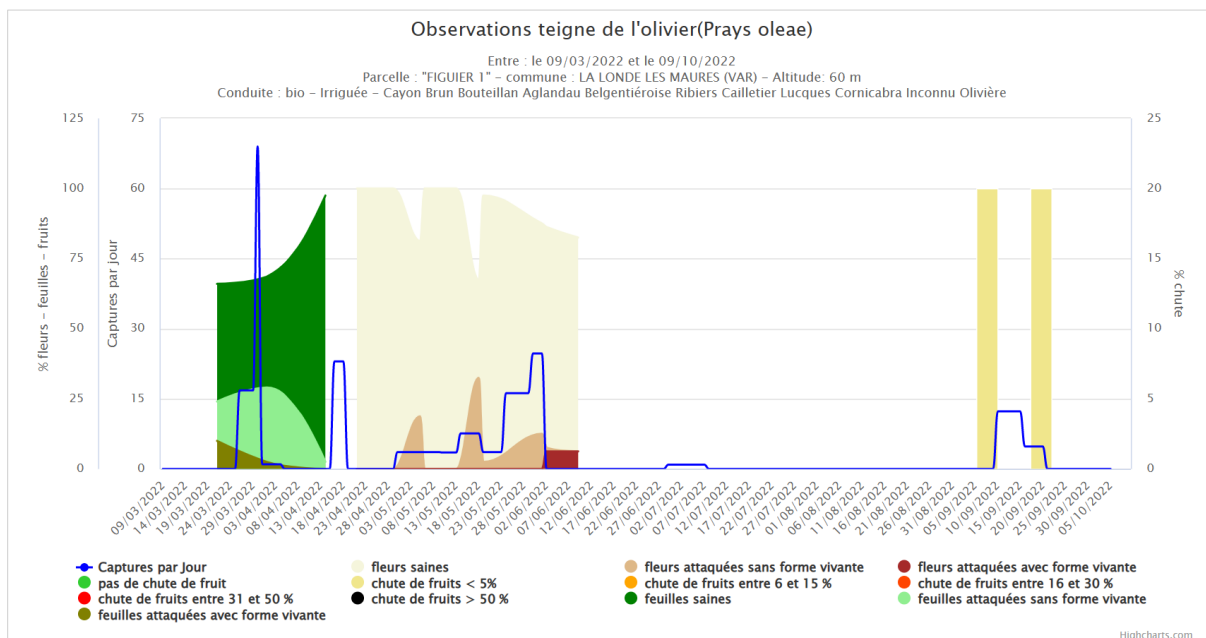
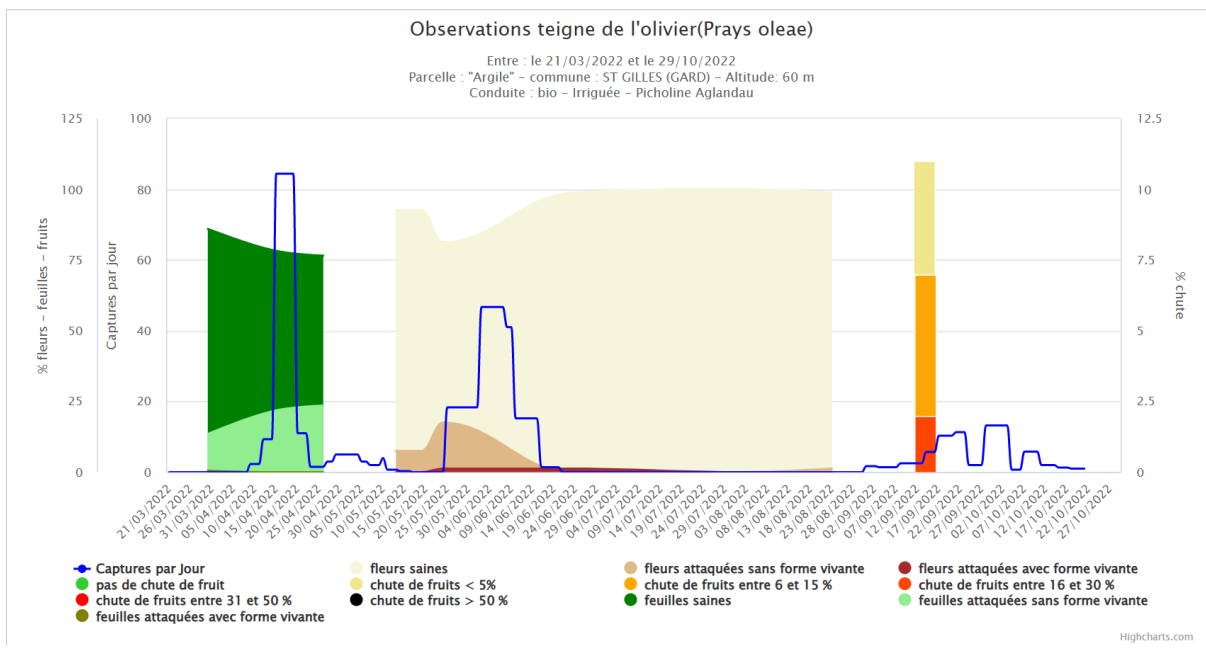
La teigne de l'olivier, est un petit lépidoptère qui se développe sur l'olivier et quelques autres oléacées. Elle effectue 3 générations par an (figure ci-dessous), pour chacune, 4 stades de développement se succèdent (chenille, nymphe, adulte et œuf).



Cycle biologique de la teigne. Source : Centre Technique de l'Olivier.



Galleries de teigne sur feuille ; larve de teigne sur inflorescence ; œuf de teigne sur fruit et larve de teigne quittant le fruit après avoir dévoré l'amandon. Sources : Centre Technique de l'Olivier et Cécile Combes.



Exemple de graphiques de captures et de dégâts de Teigne à Saint-Gilles (Gard) et La Londe des Maures (Var)





Les vols de teigne ont débuté à partir de fin mars jusqu'à début juillet alors qu'en 2021 ils s'étendaient de fin avril à fin juillet. Les chutes d'olives causées par la teigne avant récolte sont au maximum autour de 15% contre des maximums de chutes de 30 à 50% selon les parcelles en 2021.


La teigne a sans doute été impactée par la situation climatique avec des captures de vols et des dégâts à la récolte faibles et en dessous des niveaux de 2021 mais qui peuvent toujours être significatifs, surtout en année de faible récolte.

- Cochenilles

Une grande diversité de cochenille a été observée en 2022, le tableau ci-dessous présente quelques espèces observées. Sauf exceptions, les foyers de cochenilles restent localisés et les incidences sur les arbres et les olives restent mineures. La présence de fumagine reste négligeable, elle est observée majoritairement en verger peu entretenu.

Cochenilles observées en 2022 (liste non exhaustive). Crédit photos : Maud Damiens ; Fanny Vernier et Centre Technique de l'Olivier.

| Cochenilles | | Éléments de biologie | Observations générales |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cochenille noire (<i>Coccidae</i>) |  | Le miellat que produisent les <i>Coccidae</i> et <i>Pseudococcidae</i> , en se nourrissant de la sève, provoque le développement de fumagine (champignon noir). La présence de fumagine sur les feuilles diminue leur capacité à faire de la photosynthèse et affaiblit donc l'arbre. | Présence accrue dans plusieurs départements de cochenilles (principalement noires) sur rameaux et développement de fumagine. Les cochenilles semblent avoir été impactées par les fortes chaleurs. |
| <i>Philippia follicularis</i> (<i>Coccidae</i>) |  | | |
| Cochenille farineuse (<i>Pseudococcidae</i>) |  | | |
| <i>Aspidiotus nerii</i> (<i>Diaspididae</i>) |  | Cette cochenille à bouclier peut affaiblir les arbres, dessécher les feuilles et déformer les fruits. | Présence accrue, fortement observée dans les Alpes maritimes. |

| | | | |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><i>Parlatoria oleae</i> (Diaspididae)</p> |  | <p>Cette cochenille à bouclier peut déformer les olives au printemps en se nourrissant. Lorsque les olives commencent à murir, des tâches circulaires noirâtres peuvent apparaître.</p> | <p>Des symptômes sur olives sont observés dans le Var, sans fortes conséquences sur la qualité des huiles.</p> |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

- Autres bioagresseurs



Les coléoptères xylophages ont été davantage signalés sur certains secteurs et ont pu causer des dégâts significatifs : le Neiroun (*Phloeotribus scarabeoides*) qui s'attaque aux arbres affaiblis et l'Hylésine (*Hylesinus Oleiperda*) aux arbres vigoureux. Peu de moyens de lutte sont disponibles contre ces coléoptères exceptés des moyens de prophylaxie. De nombreux vergers déjà affaiblis condamnés par des attaques de Neiroun ont été signalés, dans le Vaucluse notamment.

Galleries de larves de Neiroun. Source : Centre technique de l'Olivier

Une attaque significative de **pyrale du jasmin** (*Palpita unionalis*) sur jeunes arbres et sur les pousses d'arbres adultes a eu lieu en début d'automne. Ces attaques peuvent être pénalisantes surtout sur jeunes arbres.

Une recrudescence de **Metcalfa Pruinosa** (appelé flatide Pruineux) est constatée. Déjà revenue dans les Alpes-Maritimes depuis quelques années, elle a été signalée dans plusieurs parcelles du Var et du Vaucluse. Elle gagne du terrain.

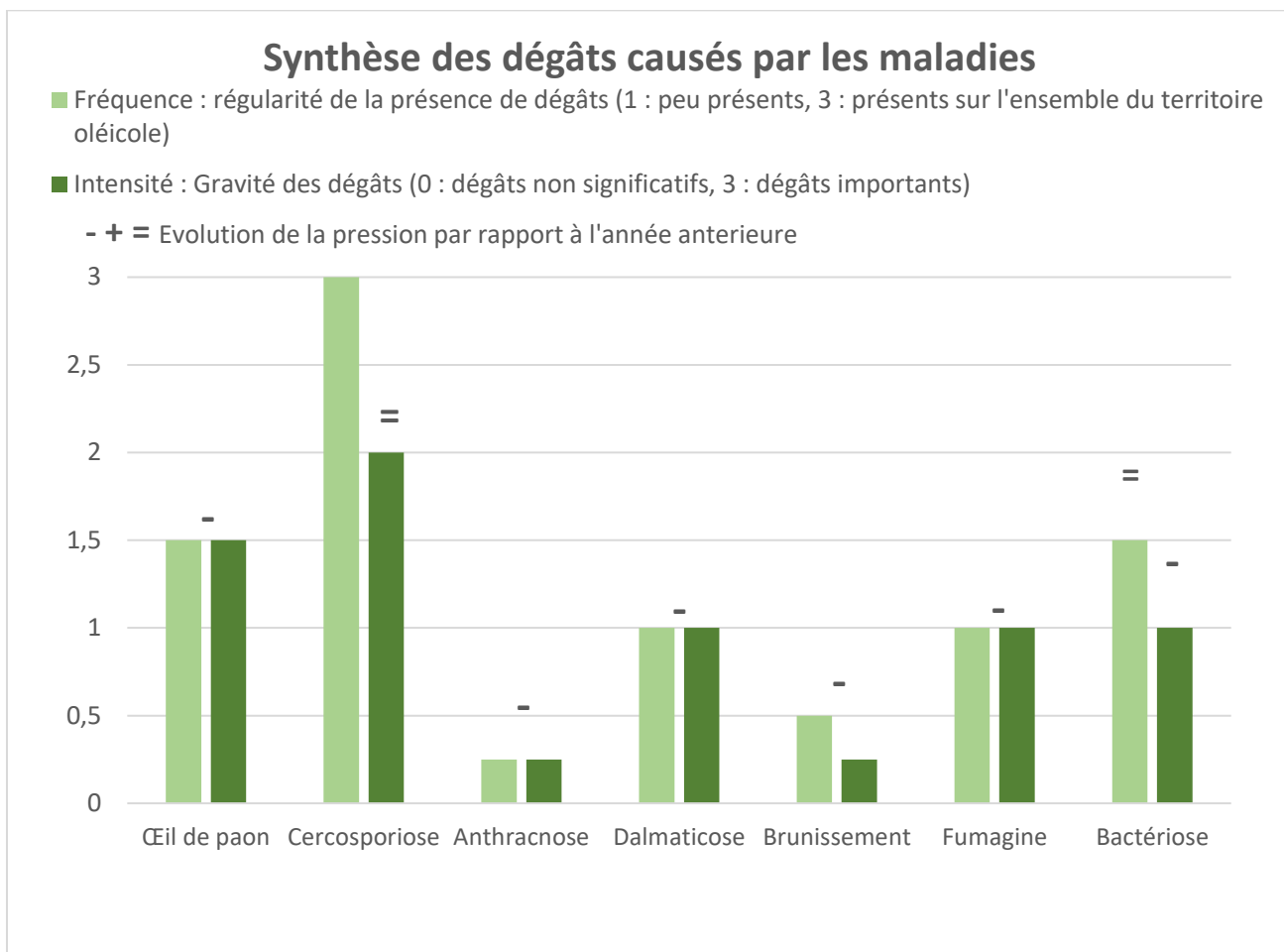
Metcalfa occasionne des dégâts :

- directs : les rameaux attaqués deviennent cassants et les bourgeons avortent. En cas de forte infestation, le sommet des pousses peut se flétrir et se déformer.
- indirects : de la fumagine (champignon saprophyte) se développe à partir du miellat produit, cela perturbe la photosynthèse et la croissance du végétal.



Larves de Metcalfa pruinososa (à gauche) et feutrage blanc/miellat sur inflorescences (droite). Source : Maud Damiens (CA 06).

Pour plus d'informations sur les biologies de la bactériose, du Neiroun, de l'Hylésine et de la pyrale du jasmin, vous pouvez consulter le [BSV n°4](#) ou le site de [France Olive](#). Pour plus d'informations sur *Metcalfa Pruinosa*, veuillez consulter le [BSV n°10](#).



- **Maladies du feuillage** : Œil de paon et Cercosporiose



Symptômes d'œil de paon (gauche) et de cercosporiose (droite, face supérieure puis inférieure de la feuille atteinte), source : Centre technique de l'olivier.

L'œil de paon est une maladie causée par le champignon *Fusicladium oleagineum*. Les contaminations ont lieu à des températures comprises entre 8 et 24°C en condition de forte humidité prolongée (pluies ou taux d'humidité relative > 80% pendant 6h minimum). La durée d'incubation entre la contamination de la feuille et l'apparition des tâches varie entre quelques semaines à quelques mois en fonction des conditions météorologiques.

La cercosporiose est causée par le champignon *Pseudocercospora cladosporioides*. Les températures optimales favorables aux contaminations sont optimales entre 15 et 25°C. Ce champignon a également besoin de pluies ou de fortes humidités pour qu'il y ait contamination. Le feutrage noir (spores) caractéristique de cette maladie apparaît au bout d'environ 1 an sur la face inférieure des feuilles contaminées.

Les maladies du feuillage sont toujours très présentes sur l'ensemble de la zone oléicole.

La pression d'œil de paon est en légère baisse par rapport à 2021 qui présentait de fort taux d'infestations des parcelles en mai. Il y a eu du printemps à l'été 2022 une forte chute des feuilles contaminées ce qui a pu provoquer une diminution de l'inoculum présent. Des contaminations ont eu lieu à l'automne et de nouvelles feuilles atteintes sont apparues progressivement mais dans une moindre mesure qu'en 2021 en particulier dans le secteur Gard-Hérault.

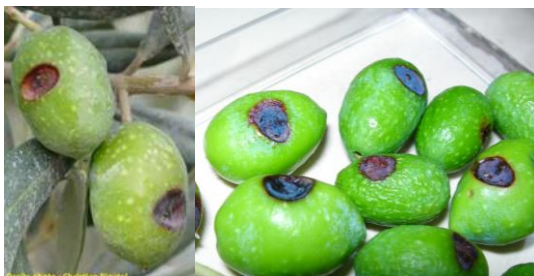
La fréquence et l'intensité de cercosporiose sont toujours très élevées comme en 2021. Les symptômes apparaissent sur feuilles âgées d'environ 1 an et plus. La cercosporiose provoque la chute prématurée des feuilles atteintes, tout comme l'œil de paon. Il y a une augmentation de la pression de cercosporiose dans les Alpes Maritimes et le Var alors qu'elle semble en diminution dans les Alpes de Haute Provence par rapport à 2021 et à des niveaux faibles dans la vallée des Baux.

De fortes disparités de cas sont constatés en fonction de l'itinéraire technique des parcelles.

Les maladies du feuillage et les conditions climatiques ont eu comme conséquence une forte défoliation, fortement pénalisante pour les arbres surtout en l'absence de pousse suffisante pour renouveler le feuillage, d'autant plus en verger en sec.

- Dalmaticose, *Botryosphaeria dothidea*

Globalement la fréquence et les taux de dalmaticose sont relativement faibles cette année.



Olives avec dalmaticose. Source Christian Pinatel (gauche) et Centre Technique de l'Olivier.

Certains vergers, en particulier les vergers impactés par la mouche et/ou les orages et par la grêle ont eu un fort développement de dalmaticose fin août sans qu'il y ait forcément une augmentation en parallèle des captures de mouche. En revanche, la dalmaticose a pu se développer à partir des piqûres dites « sèches ou alimentaires ou avortées » précédentes de début de saison. Des taux moyens à élevés d'olives avec dalmaticose sont ensuite rapportées dans l'Aude

(olives Lucques de table), les Alpes de Haute-Provence, l'Hérault et le Vaucluse et le Var, majoritairement liées à l'augmentation de la pression mouche en septembre.

- **Bactériose, *Pseudomonas savastanoi***



Galles de bactériose sur rameaux, source : Centre technique de l'Olivier.

et le site de [France Olive](#).

On note également quelques signalements de **bactériose** en 2022 (présence de galles sur rameaux voir branches et tronc) en fonction des secteurs et des variétés. Son développement se poursuit dans certaines parcelles des Bouches du Rhône. Pour plus d'informations sur la bactériose, vous pouvez consulter le [BSV N°4](#)

Avertissement

Le BSV est un bulletin 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

Centre Technique de l'Olivier – BALAJAS Julien – GOUTINES Caroline

Relecture

DRAAF - SRAL PACA

Chambres régionales d'agriculture Occitanie et Provence-Alpes-Côte d'Azur

Observation

Christine Agogué – CA 11

Margaux Allix – CivamBio 66

Corinne Barge – CIVAM oléicole 13

Edgar Raguenet – Groupement des Oléiculteurs de Vaucluse

Eugénie Diacono / Bastien Signoret / Joshua Berthomeu - Coopérative du Nyonsais

Cécile Combes – GE des coopératives oléicoles du Gard et de l'Hérault

Célia Gratraud – Consultante en oléiculture

Maud Damiens – CA 06

Sébastien Le Verge – Conseiller indépendant 13/83

Nathalie Serra-Tosio – SIOVB (Baux de Provence)

Alex Siciliano – GOHPL (Haute Provence et Luberon)

Fanny Vernier – CA 83

François Veyrier – CETA d'Aubagne

Financement

Action du plan Ecophyto 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.



Vous abonner



Devenir
observateur
& contact



Tous les BSV
PACA