

Viticulture

PACA

n°15
25 juin 2024



Référent filière & rédacteur

Florine THEVENOT

Chambre d'Agriculture de Vaucluse
florine.thevenot@vaucluse.chambagri.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
bsv@paca.chambagri.fr

Supervision

DRAAF

Service régional de l'Alimentation
PACA

132 boulevard de Paris
13000 Marseille



AU SOMMAIRE DE CE NUMÉRO

Climatologie

Grêle: dégâts de grêle observés dans le Vaucluse

Coulure: coulure sur Grenache observée

Phénologie

Grenache: proche ou quelques jours de retard par rapport à 2023

Maladie

Oïdium: légère évolution sur grappe. Stade de sensibilité en cours.

Mildiou: augmentation des symptômes sur feuilles et grappes.
Risque fort à très fort.

Black rot: rares symptômes sur feuilles et grappes.

Flavescence dorée: 2^{ème} traitement obligatoire 14 jours après le
1^{er} traitement pour les secteurs à 2 ou 3 traitements.

Ravageurs

Vers de la grappe: vol en cours.

Pyrale du Daphné: faible piégeage.

Réglementaire

Liste Produits de Biocontrôle

Identifiez les cibles de produits de biocontrôles grâce à ce logo



Note technique résistance

Note nationale abeille

Biodiversité



A surveiller

Retour des ambrosies



Vous abonner



Devenir
observateur
& contact



Tous les BSV
PACA

Grêle

Des orages accompagnés localement de grêle ont eu lieu le 21 juin dans le Vaucluse (Mazan, Aubignan, Caromb, Carpentras), avec des dégâts parfois significatifs sur raisins de table et sur le feuillage (raisin de cuve).

Coulure

La coulure sur grenache a été observée, probablement liée aux conditions climatique encadrant la floraison. Les dégâts sont localement modérés à forts.

PHENOLOGIE



Stade L: Fermeture de la grappe



Stade L: Pré-fermeture de la grappe (baies 10-12 mm)



Stade K: baies 7-9 mm



Stade K: baies à taille de petits pois (5-6 mm)

Photos CA84

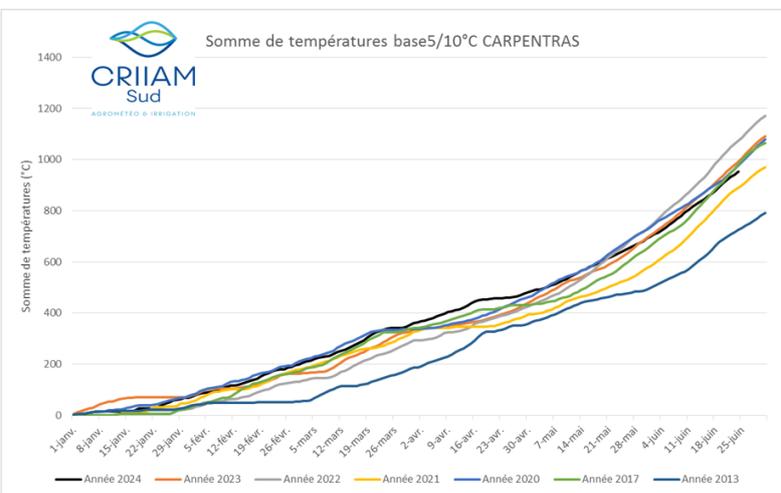
Grenache

Secteur 0: ultra précoce	Secteur I: très précoce	Secteur II: précoce	Secteur III: médian	Secteur IV: tardif	Secteur V: très tardif
Stade baies 8-9 mm à fermeture de la grappe	Stade baies 8-9 mm à fermeture de la grappe	Stade baies 6-7 mm à fermeture de la grappe	Stade baies 6-7 mm à baies 10-12 mm	Stade baies 4-5 mm à baies 8-9 mm	Stade baies 2-3 mm à baies 4-6 mm
Fermeture de la grappe majoritaire	Baies 10-12 mm majoritaire	Baies 8-10 mm majoritaire	Baies 7-9 mm majoritaire	Baies 5-7 mm majoritaire	Baies 4-5 mm majoritaire

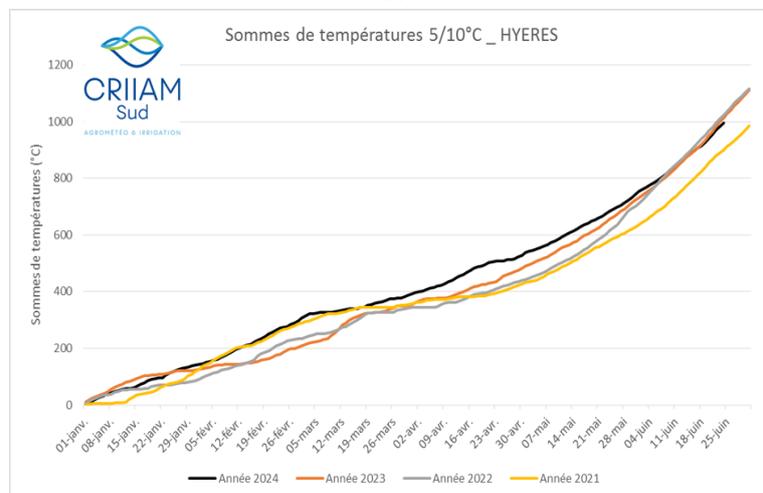
Carte de précocité

Les observations sur le terrain et la somme de températures base 5/10°C du 1^{er} janvier au 25 juin montrent que la phénologie est proche ou avec quelques jours de retard par rapport à 2023.

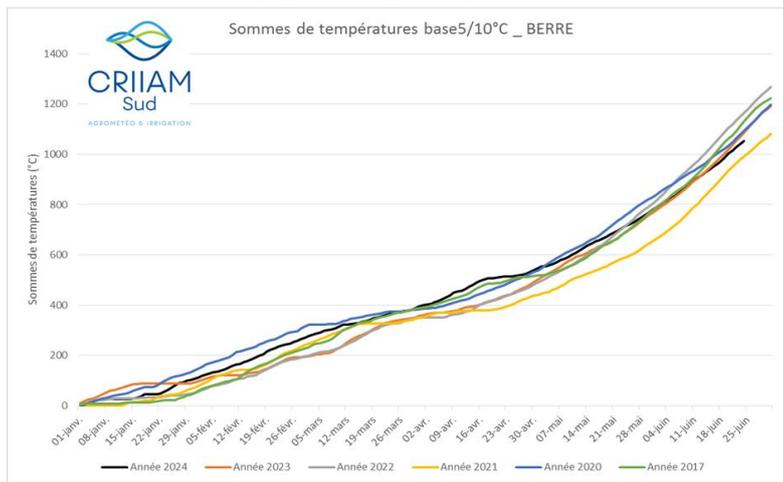
Somme de température
VAUCLUSE



Somme de température
VAR



Somme de température BOUCHE DU RHONE



MALADIE

OÏDIUM

Biologie : [Cf bulletin n°5](#)

Oïdium sur grappe



Photos CA13

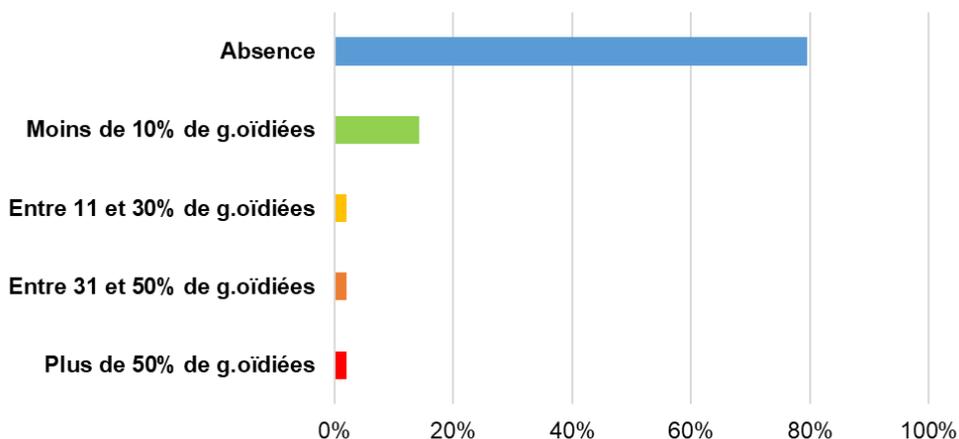
Observations

L'oïdium continue d'évoluer sur grappe dans les parcelles sensibles et déjà attaquées principalement dans les secteurs précoces et médians. Premiers symptômes observés sur grappe dans les secteurs tardifs.

Sur 98 parcelles observées du 19 au 25 juin, 20 parcelles ont des symptômes sur grappes.

Pour les parcelles au stade fermeture de la grappe (baie de grenache > 12 mm), observer et faire des bilans sur 50 grappes (2 à 3 grappes par cep sur 20 ceps). Seuil de nuisibilité : 10 % de grappes attaquées.

Oïdium sur grappe: fréquence



g : grappes

OÏDIUM

Observations

Parcelles natures : sur 19 parcelles observées, 8 parcelles ont des symptômes sur feuilles dont 5 sur grappes également.

Estimation du risque

Jusqu'à la fermeture complète de la grappe



Fermeture de la grappe et en absence de symptôme



Méthodes alternatives



Des **produits de biocontrôle** peuvent être intégrés dans les stratégies de lutte (ex: soufre, bicarbonate de potassium...). La liste des biocontrôles est disponible [ici](#)

- Choisir des cépages ou variétés en fonction de leur niveau de sensibilité ou choisir des variétés « résistantes » hors AOP.
- Favoriser l'insolation et l'aération des grappes par l'ébourgeonnage, l'effeuillage, le palissage. L'oïdium est sensible aux UV.



Suites à des prélèvements réalisés dans le cadre des plans de surveillance résistance, des dérives de sensibilités vis-à-vis de fongicides oïdium ont été détectés en laboratoire. Cela ne se traduit pas nécessairement par une baisse d'efficacité au vignoble, mais il convient d'être particulièrement attentif à l'efficacité des traitements appliqués.

Plus d'infos : <https://www.r4p-inra.fr>

MILDIU

Biologie : [Cf bulletin n°9](#)

Mildiou sur feuille et Rot brun sur grappe



Photos CA84 et CA26

Territoire sud Drôme/Côtes du Rhône/Vallée du Rhône

Analyse du risque

Les pluies du 19 au 22 juin (selon secteurs) ont été favorables à une contamination forte à très forte (modèle Milstop). Les symptômes devraient être visibles autour du 26 juin.

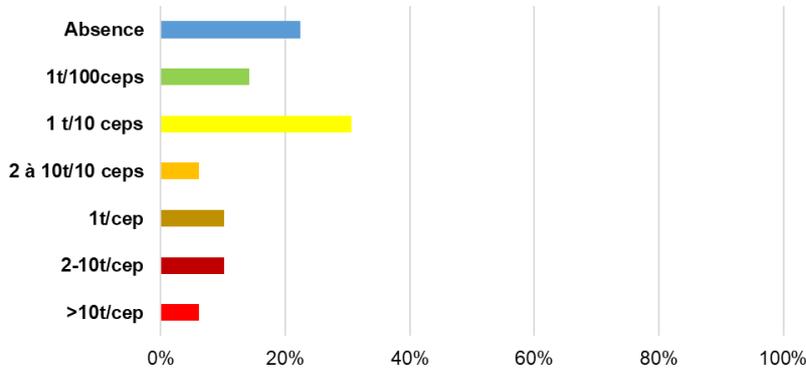
Les rosées et les faibles pluies ont également pu aussi induire de nouvelles contaminations.

Observations

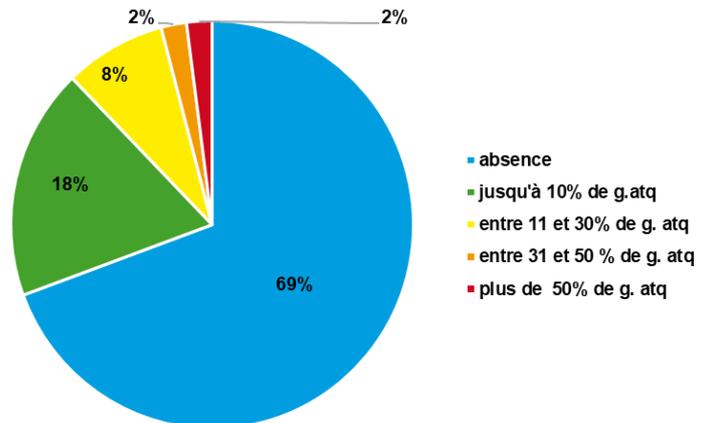
Le mildiou continue de progresser sur grappes dans les parcelles déjà atteintes. De nouvelles taches sont observées sur jeunes feuilles et les entre-cœurs. Premiers symptômes de Rot brun et de mildiou mosaïque sont visibles .

Sur 49 parcelles observées, 38 parcelles ont des symptômes sur feuilles et 15 sur grappe.

Mildiou sur feuilles : fréquence



Mildiou sur grappes : fréquence



t : taches

g : grappes

Parcelles natures : sur 12 parcelles observées, toutes les parcelles ont des symptômes sur feuilles et sur grappes.

Estimation du risque



En cas de pluie et/ou rosée



MILDIOU

Territoire sud Luberon/Bouches du Rhône/Ste Victoire

Analyse du risque

L'épisode pluvieux du 19 au 24 juin a été favorable à une contamination (modèle Milstop). Les symptômes pourraient être visibles autour du 26 juin.

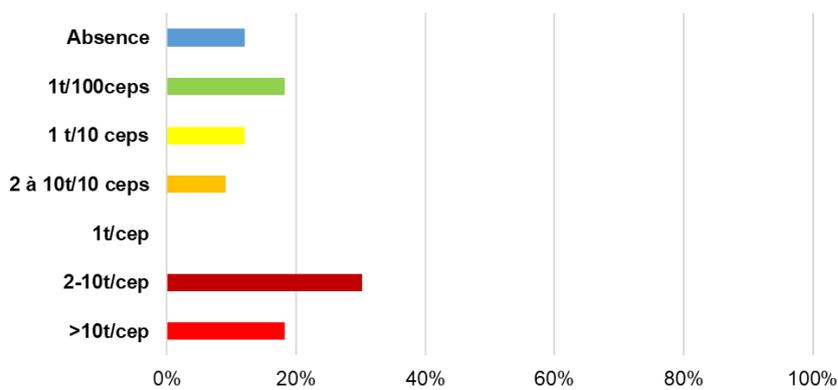
Les rosées et les faibles pluies ont pu aussi induire de nouvelles contaminations.

Observations

Sur 33 parcelles observées, 29 parcelles ont des symptômes sur feuilles et 13 parcelles avec des symptômes sur grappe.

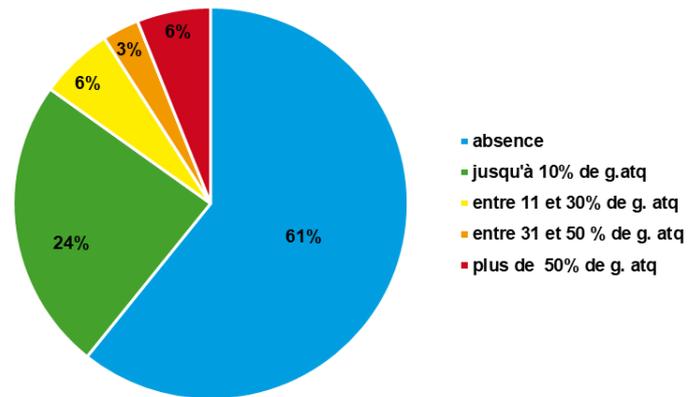
La fréquence des symptômes sur feuilles et sur grappes est en augmentation ou stable par rapport à la semaine précédente.

Mildiou sur feuilles : fréquence



t : taches

Mildiou sur grappes : fréquence



g : grappes

Parcelles natures : sur 5 parcelles observées, 5 parcelles présentent des symptômes sur feuille dont 4 sur grappe.

Estimation du risque



En cas de pluie et/ou de rosée



Territoire Provence

Analyse du risque

Les pluies du 19 au 22 juin ont été favorable à une contamination forte (modèle Milstop). Les symptômes pourraient être visibles autour du 26 juin.

Des faibles pluies et/ou des rosées importantes (très localement) ont pu être favorables à de nouvelles contaminations.

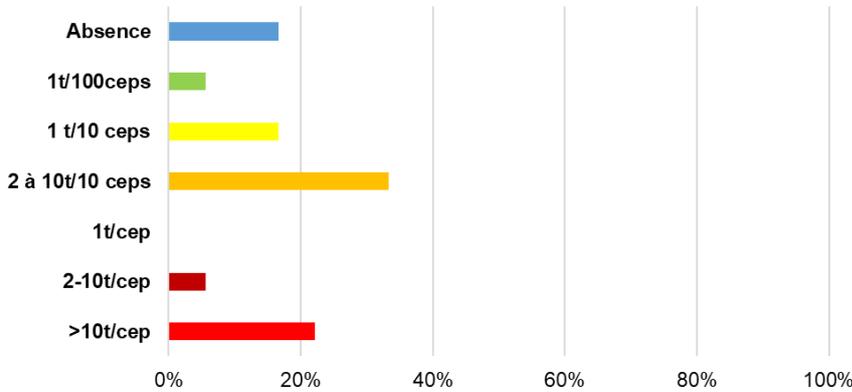
MILDIOU

Observations

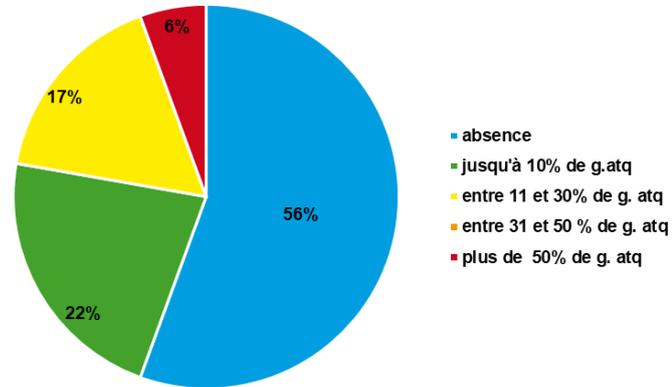
La maladie est en progression principalement sur jeunes feuilles. La fréquence des symptômes sur feuilles et sur grappes est en augmentation ou stable.

Sur 27 parcelles observées, 18 parcelles ont des symptômes sur feuilles et 10 parcelles avec des symptômes sur grappes.

Mildiou sur feuilles : fréquence



Mildiou sur grappes : fréquence



t : taches

g : grappes

Parcelles natures : sur 2 parcelles observées, toutes les parcelles présentent des symptômes sur feuille et sur grappe

Estimation du risque



En cas de pluie et/ou de rosée



Méthodes alternatives



Des **produits de biocontrôle** peuvent être intégrés dans les stratégies de lutte (ex: phosphonate de potassium, disodium phosphonate...). La liste des biocontrôles est disponible [ici](#)

Mesures prophylactiques :

Les mesures prophylactiques désignent l'ensemble des moyens mis en œuvre dans le but de prévenir l'apparition, la propagation ou l'aggravation de maladie.

Pour limiter le risque de contaminations mildiou :

- Limiter les flaques par l'enherbement.
- Supprimer les organes verts à proximité du sol (épamprage précoce et destruction des plantules).
- Gérer au mieux la vigueur par notamment le choix du porte-greffe, le raisonnement de la fertilisation et des irrigations.



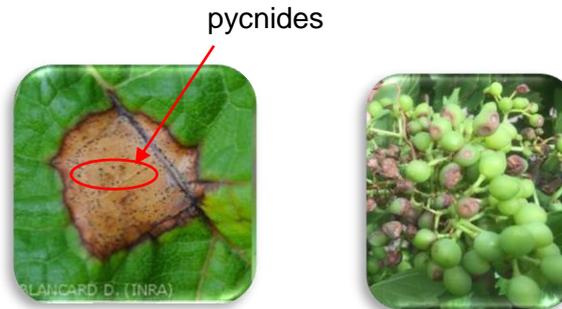
Suites à des prélèvements réalisés dans le cadre des plans de surveillance résistance, des dérives de sensibilités vis-à-vis de fongicides mildiou ont été détectés en laboratoire. Cela ne se traduit pas nécessairement par une baisse d'efficacité au vignoble, mais il convient d'être particulièrement attentif à l'efficacité des traitements appliqués.

Plus d'infos : <https://www.r4p-inra.fr>

BLACK-ROT

Biologie : [Cf bulletin n°10](#)

Symptôme de Black Rot sur feuille et grappe (Source : INRAE et CA84)



Analyse du risque

De rares symptômes sur feuilles et grappes sont observés depuis la semaine précédente. Les pluies du 19 au 22 juin ont pu engendrer des contaminations avec sorties de symptômes autour du 01 juillet.

Observations

Sur 75 parcelles observées, 8 parcelles présentent des symptômes sur feuilles et 1 parcelle avec des symptômes sur grappe.

Parcelles natures : sur 19 parcelles observées, 9 parcelles présentent des symptômes sur feuille dont 1 sur grappe.

Estimation du risque



En présence de symptôme



NB: La sensibilité des baies est maximale de la nouaison à la fermeture puis diminue jusqu'au stade début véraison.

Méthodes alternatives



Aucun produit de biocontrôle peut être intégré dans la stratégie de lutte contre le Black rot.

Mesures prophylactiques :

Éliminer les grains desséchés (momies) existant sur les souches lors de la taille
 Arracher les vignes abandonnées
 Effectuer un travail du sol pour enfouir après la taille les sarments atteints

FLAVESCENCE DOREE : maladie de quarantaine**Biologie :**

La Flavescence dorée est une maladie due à un phytoplasme qui ne peut survivre que dans les cellules vivantes de la plante infectée ou dans l'insecte vecteur qui transmet la maladie de cep à cep. L'insecte vecteur est une cicadelle jaune : *Scaphoideus titanus*, inféodée à la vigne. Elle est reconnaissable à son abdomen triangulaire avec deux taches noires distinctes à l'extrémité. Elle hiverne sous forme d'œufs sous l'écorce des bois de deux ans. Les éclosions débutent en mai et se prolongent sur plusieurs semaines. Les larves évoluent en adultes en 40-45 jours en passant par cinq stades larvaires. Les larves se déplacent en sautant. Les premiers adultes apparaissent à partir de la mi-juillet. Il n'y a qu'une génération par an.

Les voies de contamination :

- par l'insecte vecteur, de parcelles en parcelles. Dans tous les cas, les larves de cicadelles de la Flavescence dorée naissent saines et s'infectent en piquant les ceps contaminés. La capacité d'inoculation s'acquiert après une période d'incubation d'un mois. La salive est alors infectieuse et l'insecte garde la capacité de transmission du phytoplasme jusqu'à sa mort.
- par le matériel de multiplication : la transmission de la Flavescence dorée est possible par les greffons et les porte-greffes.

Les symptômes :

- feuilles cassantes qui s'enroulent plus ou moins en fonction des cépages
- décoloration des feuilles (rougissement sur cépages rouges, jaunissement sur cépages jaunes)
- dessèchement des rafles avec des inflorescence avortées ou des baies flétries
- un aoûtement absent ou partiel des sarments qui peut donner un port retombant à la souche atteinte
- un flétrissement partiel ou total pouvant aller jusqu'à la chute complète des grappes.

L'expression des symptômes n'est visible qu'un an après la contamination et quelquefois plus.

Observations:

Les premiers symptômes ont été observés la semaine précédente et sont en augmentation.

Scaphoideus titanus adulte**Larves de Scaphoideus titanus****Symptômes de flavescence dorée**

Le communiqué de la DRAAF-SRAL PACA du 27 mai 2024, concernant la lutte obligatoire contre la flavescence dorée est en ligne sur le site:

DRAAF PACA : <https://draaf.paca.agriculture.gouv.fr/flavescence-doree-r37.html>

Une carte interactive des Zones Délimitées mise à disposition par FREDON PACA est accessible sur le site suivant : <https://www.flavescencedoree.fr/outils/>

Les informations concernant la région Auvergne Rhône Alpes sont disponibles sur le site de la DRAAF AURA :

[Flavescence dorée de la vigne | DRAAF Auvergne-Rhône-Alpes \(agriculture.gouv.fr\)](#)

VERS DE LA GRAPPE

Le terme « vers de la grappe » recouvre trois espèces en vigne : Eudémis (*Iobesia botrana*), Cochylys (*Eupoecilia ambiguella*) et Eulia (*Argyrotaenia ljungiana*). Dans notre région ce sont principalement l'Eudémis et la Cochylys qui sont présentes.

Eudémis



Cochylys



Adultes et larves (source : INRAE)

La différence principale entre ces deux espèces réside dans le nombre de générations : deux générations pour la Cochylys, trois générations pour l'Eudémis.

Deuxième génération: Le vol de deuxième génération débute fin mai/début juin et se termine début juillet. Le vol est plus rapide que celui de la première génération car les températures sont plus élevées. Les œufs, pondus exclusivement sur jeunes baies, donnent naissance en une semaine à des larves qui vont très rapidement pénétrer dans les grains (24 à 48 heures). Les dynamiques de vols, de pontes et d'éclosions sont proches pour eudémis et cochylys. Par contre, la durée de l'évolution larvaire est différente: elle est de l'ordre de 3 semaines pour eudémis et 6 semaines pour cochylys.



Ponte (source : CA83)

Observations

Le vol G II se poursuit dans les secteurs précoces, médians et tardifs. Les premiers papillons ont été piégés en secteurs très tardifs. Pontes observées en secteurs précoces et médians.

Prévisions du modèle ACTIV

	Premières larves (L1)	Premières larves âgées (L3)
Secteur très précoce	En cours	En cours
Secteur précoce		A partir du 26 juin
Secteur médian		A partir du 29 juin
Secteur tardif		A partir du 02 juillet
Secteur très tardif	A partir du 29 juin	A partir du 06 juillet

VERS DE LA GRAPPE

Estimation du risque

Cas général :

Si faible présence de vers de la grappe en 3^{ème} génération en 2023 et faible présence de larve 1^{ère} génération en 2024



Autre cas :

Présence de larve 1^{ère} génération supérieure à 10 % de glomérules



Méthode alternative



Des **produits de biocontrôle** peuvent être intégrés dans les stratégies de lutte (ex: Bacillus Thuringiensis, Trichogramma...). La liste des biocontrôles est disponible [ici](#)

LA PYRALE DU DAPHNE : *Cryptoblabes gnidiella*

Biologie

Ce lépidoptère fait partie de la famille des pyrales. Il est très polyphage (plus de 80 plantes-hôtes), est attiré par le sucre, le miellat sécrété par les cochenilles ou par des raisins déjà attaqués ou très mûrs. Le nombre de générations peut atteindre quatre à cinq dans le Sud. Les femelles s'accouplent au cours du mois de juin. Elles pondent en moyenne 150 œufs. Les premières larves sont visibles fin juin-début juillet. Elles se nourrissent d'abord du miellat des cochenilles. S'il y a peu de miellat, les jeunes larves peuvent consommer des baies peu sucrées. Les larves plus âgées grignotent superficiellement la peau des raisins. Elles ne font pas de perforation comme le fait l'eudémis. Cinq stades larvaires se succèdent. Les larves des derniers stades sont beaucoup plus grosses (12-15mm) que celles de l'eudémis (moins de 10 mm).

La pyrale du Daphné



Adultes et larves (source : CA30)

Observations

Les vols continuent dans les trois départements : Tarascon (Bouches du Rhône) , la Londe les Maures (Var) et Châteauneuf du Pape (Vaucluse). Le piégeage est faible.

LA PYRALE DU DAPHNE : *Cryptoblabes gnidiella*

Analyse de risque



Méthodes alternatives



Des **produits de biocontrôle** peuvent être intégrés dans les stratégies de lutte (ex: Bacillus Thuringiensis, Trichogramma...). La liste des biocontrôles est disponible [ici](#)

Mesures prophylactiques :

- Réduction du pool de papillons pour l'année suivante, par élimination des grappes « momifiées » lors de la taille en hiver

INFORMATION

Parcelles natures

Le réseau « parcelles natures » est un réseau de parcelles dont cinq rangs ne reçoivent aucune protection phytosanitaire.

L'observation de ce réseau est financée par la région Sud Provence Alpes Côte d'Azur.

REGLEMENTAIRE

NOTE TECHNIQUE RESISTANCE



Les champignons responsables du Mildiou, de l'Oïdium, du Black rot et du Botrytis sur vigne sont exposés à des risques de résistance vis-à-vis de plusieurs familles de produits phytosanitaires. Pour plus d'informations, vous pouvez consulter la note commune de gestion de la résistance 2024 - [ICI](#)

NOTE NATIONALE ABEILLE

Par la décision n°467728 du 26 avril 2024, le Conseil d'Etat a annulé la **liste des cultures qui ne sont pas considérées comme attractives pour les abeilles ou d'autres insectes pollinisateurs**, telles que mentionnées à l'article 1er de l'arrêté du 20 novembre 2021 relatif à la protection des abeilles et des insectes pollinisateurs et à la préservation des services de pollinisation lors de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques, **en tant qu'elle mentionne la lentille, le pois (*Pisum sativum*), le soja et la vigne.**

La vigne est désormais considérée comme une culture attractive.

Ainsi, en période de floraison, comme pour toute autre culture attractive, ces cultures ne peuvent être traitées en utilisant des produits phytopharmaceutiques que **dans les 2h qui précèdent le coucher du soleil et dans les 3h** qui suivent le coucher du soleil, conformément à l'article 3 de ce même arrêté.



[Note abeilles - Pollinisateurs](#)



photo : Victor Dupuy

Abeilles sauvages

& santé des agro-écosystèmes

Abeilles sauvages

& santé des agro-écosystèmes

[clic]

Note nationale **Biodiversité**

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ALIMENTATION

OFB

BULLETIN de SANTÉ du VÉGÉTAL ÉCOPHYTO



Pour lire la note complète



photo : Victor Dupuy

Flore des bords de champs

& santé des agro-écosystèmes

Flore des bords de champs

& santé des agro-écosystèmes

[clic]

Note nationale **Biodiversité**

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ALIMENTATION

OFB

BULLETIN de SANTÉ du VÉGÉTAL ÉCOPHYTO



Pour lire la note complète

Oiseaux

& santé des agro-écosystèmes



photo : Zeynel Cebeci

Oiseaux

& santé des agro-écosystèmes

[clic]



Pour lire la note complète

Note nationale Biodiversité



Bonnes pratiques agricoles

Recommandations agronomiques générales (liste non exhaustive) en faveur des oiseaux, sans considération des enjeux écologiques et réglementations spécifiques, des systèmes de culture et des techniques à appliquer :

- Éviter de tailler ou élaguer les arbres au printemps (mi-mars à mi-août)
- Réduire et éviter l'usage d'insecticides, herbicides, vermifuges, molluscicides, fongicides
- Diminuer les quantités générales d'engrais, et privilégier les intrants organiques
- Limiter l'usage de ces produits aux parcelles (éviter les haies, les mares, les bandes enherbées, les chemins/fossés)
- Se renseigner sur les espèces et enjeux écologiques locaux (dont réglementaires) auprès des associations naturalistes, et participer aux actions de préservation qu'elles mènent
- Observer la présence et les comportements d'oiseaux dans les parcelles. Baliser et préserver les nids
- Utiliser une barre d'effarouchement, adapter son circuit de récolte pour favoriser les possibilités de fuites hors de la parcelle, et rester attentif en cas de passage au printemps / été
- Favoriser la couverture permanente, minimiser le travail du sol, notamment au printemps
- Développer et privilégier une mosaïque de cultures diversifiées (exploitations et paysages)
- Intégrer et développer la présence de prairies, et de pâturages dans le système
- Favoriser la présence de jachères, notamment dans les zones peu rentables
- Renforcer le réseau de haies, mais aussi de zones et bandes herbacées et d'autres habitats (fossés, mares, talus, pierriers, ronciers, hautes herbes, zones humides, vieux arbres, arbres morts, etc.)
- Redécouper et réduire la taille des parcelles, et/ou intégrer l'agroforesterie dans le système
- Accueillir une diversité de prédateurs (rapaces, renards, belettes, fouines, etc) pour favoriser la diversité d'oiseaux et la régulation naturelle de certaines espèces (rongeurs, insectes phytophages...)
- Permettre et favoriser l'installation d'oiseaux dans le bâti agricole, installer des perchoirs
-

Oiseaux / calendrier

Chaque saison permet différents types d'observations, d'espèces, d'individus et de comportements

Mois	Nov.	Dec.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	
Activité type	Hivernage			Migration		Nidification - Reproduction				Migration			
Protocoles de suivi types	Wetlands Internationaux / SHOC				Suivis migratoires		STOC/EPDC				Suivis migratoires		
Espèces observables en milieu agricole (Attention : dépendant du contexte)	Canards Goelands		Vanneaux Pluviers		Oies Grues		Passereaux chanteurs : alouettes, fauvettes, bruyants Cailles Chevèches				Limicoles (petits échassiers)		Grives Merles

[clic-video] c'est-pas-sorcier



Une plante envahissante dangereuse pour la santé. Chacun doit agir !

Les plantules d'Ambroisies à feuilles d'armoise sont de sortie et sont (déjà) présentes dans notre région. Les cotylédons, ronds et souvent rouges sur le dessous, sont encore bien visibles sur les plantules.

Il est donc temps de (re)partir à la chasse, pour passer un été serein !
Pensez à vous protéger avec des gants !



L'objectif de la lutte contre les ambroisies est d'interrompre leur cycle de développement, afin d'éviter la dispersion de pollen et la production de graines.

- Sur ma propriété : je l'arrache et la laisse sur place.
- Hors de ma propriété : je signale la zone infestée.
- Hors de ma propriété, sur un terrain public ouvert au public : s'il y a seulement quelques plants, je les arrache, les laisse sur place et signale la zone.

Si vous observez de l'ambrosie, signalez la plante sur la plateforme « Signalement Ambrosie » :

- Site web : <https://www.signalement-ambroisie.fr/>
- Application mobile Signalement Ambrosie (disponible sur Android et App Store)
- Mail : contact@signalement-ambroisie.fr
- Téléphone : 0 972 376 888

Pour vous faciliter la tâche, vous pouvez regarder notre vidéo : [«Comment reconnaître une plantule d'Ambrosie à feuilles d'armoise ?»](#) »

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

Chambre d'agriculture des Bouches du Rhône : RICHY Didier

Chambre d'agriculture de la Drôme : ALARD Elsa

Chambre d'agriculture de Var : MAZEAU Julie

Chambre d'agriculture du Vaucluse : THEVENOT Florine - GALANOPOULO Marine

Observations

Association des Vignerons de la Sainte Victoire

CAPL

Chambres d'Agriculture Bouches du Rhône, Drôme, Var et Vaucluse

Domaine expérimental La Tapy

Scan

Financement

Action du plan Ecophyto piloté par les ministères en charge 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