



## BSV BILAN VIGNE 2024

### PRESENTATION DU RESEAU

#### • Répartition spatiale des parcelles d'observations

L'évaluation du risque est établie à partir des observations réalisées sur :

- des parcelles de référence, fixes et faisant l'objet d'un suivi hebdomadaire,
- des parcelles conjoncturelles, flottantes, pour signaler une problématique à un instant T,
- un réseau de piégeage permettant de suivre en conditions et temps réels les dynamiques de populations des tordeuses de la grappe et des cicadelles de la flavescence dorée.

Département	Secteurs	Nb de parcelles observées	Nombre de saisies Latitude
AUDE 8 observateurs réseau CA,	Basse plaine de l'Aude (11)	6	8065
	Cabardès (11)	4	634
	Carcassonnais (11)	2	179
	Corbières centrales (11)	1	38
	Corbières occidentales (11)	2	11
	Hautes Corbières (11)	4	168
	Limouxin (11)	4	167
	Malepère-Razès (11)	8	1022
	Minervois est (11)	4	217
	Minervois ouest (11)	3	178
GARD 7 observateurs réseau CA 2 distribution et 1 cave coopérative	Littoral (11)	3	172
	Costières (30)	34	1138
	Garrigues- Alès-Uzès (30)	18	747
	Sommiérois (30)	20	388
	Vallée du Rhône Nord (30)	21	788
	Vallée du Rhône Sud (30)	22	1225
	Sables (30)	10	91
HERAULT 11 observateurs réseau CA/ADVAH, et 2 observateurs distribution	Basse vallée de l'Hérault (34)	8	1922
	Biterrois (34)	5	541
	Hauts Coteaux (34)	4	448
	Montpelliérans (34)	5	1744
	Moyenne vallée de l'Hérault (34)	4	245
	Nord Montpelliérans (34)	4	1210
	Minervois (34)	4	367
PYRENEES-ORIENTALES 1 observateur réseau CA	Vallée de l'Orb / Lodevois	3	227
	Bas Conflent (66)	4	102
	Cru Banyuls	1	3
	Fenouillèdes (66)	3	136
	Haute vallée de l'Agly (66)	5	95
	Hautes Aspres (66)	4	458
	Moyenne vallée de l'Agly (66)	7	209
<b>TOTAL</b>	<b>LANGUEDOC-ROUSSILLON</b>	<b>242</b>	<b>23852</b>



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

Comité de validation :  
Chambres d'agriculture de  
l'Aude, du Gard, de  
l'Hérault/ADVAH, des  
Pyrénées-Orientales,  
Chambre régionale  
d'agriculture d'Occitanie,  
IFV, FREDON Occitanie,  
DRAAF Occitanie

**ÉCOPHYTO**  
RÉDUIRE ET AMÉLIORER  
L'UTILISATION DES PHYTOS

Action du plan Ecophyto pilotée  
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

Département	Nombre de pièges		
	Eudémis	Cochylis	Autres
11	31	0	16 <i>Cryptoblabès gnidiella</i> – 3 eulia 3 cicadelle flavescence dorée
30	57	0	63 <i>Cryptoblabès gnidiella</i>
34	99	0	22 cicadelle flavescence dorée 99 <i>Cryptoblabès gnidiella</i> – 18 eulia
66	10	0	13 <i>Cryptoblabès gnidiella</i> – 9 pyrale

### • Protocoles d'observations et réseaux d'observateurs

En 2024, il est composé de **32 observateurs et de 9 structures partenaires** (Chambres d'agriculture de l'Aude, du Gard, de l'Hérault/ADVAH et des Pyrénées-Orientales ; FREDON Occitanie ; Maison Sinnae et réseaux de distribution : Ets Perret, Société JEEM et Pérès SAS).

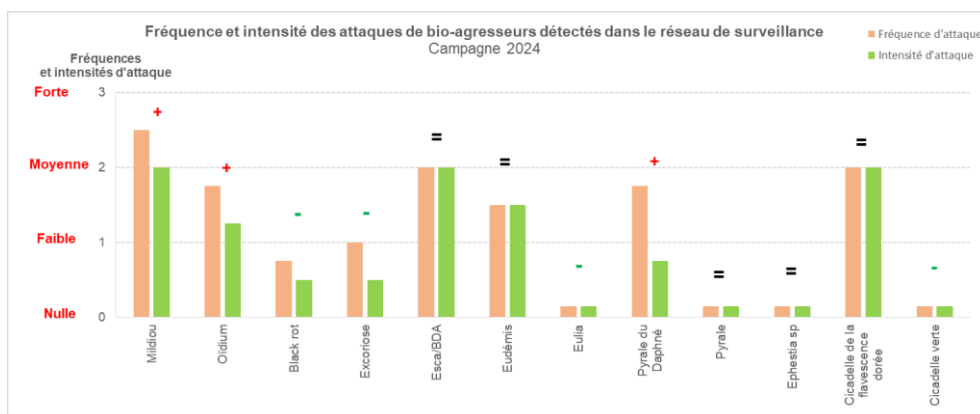
Les observations sont réalisées de manière hebdomadaire selon le protocole harmonisé validé par la Direction Générale de l'Agriculture et de l'Alimentation du Ministère de l'Agriculture.

		M	A	M	J	J	A	S
Maladies	Mildiou							
	Oïdium							
	Black-rot							
	Pourriture grise							
	Maladies du bois							
Ravageurs	Tordeuses de la grappe							
	Érinose							
	Acariose							
	Acarions							
	Cicadelle des grillures							
	Cicadelle de la FD							
Auxiliaires								
	Typhlodromes							

### • Dispositifs de modélisation et réseau de stations météo

Parasites	Modèles et caractéristiques :	Réseau régional de stations météo / Départements			
		11	30	34	66
Mildiou	<b>Milstop (FREDON Occitanie)</b> Ce modèle a été conçu par l'ex Service Régional de la Protection des Végétaux (SRAL). Il est prédictif et fournit la visualisation directe de l'épidémie et de sa dynamique par la présentation de la succession des cycles biologiques. Il est adapté à la spécificité des régions méditerranéennes. Ce modèle fournit : - les dates théoriques des contaminations et des sorties des foyers, - l'évaluation de la gravité des contaminations et des sorties de taches.	5	7	12	3
	<b>Etat Potentiel Système (IFV)</b> Il est utilisé via la plateforme EPICURE de l'IFV sur sa version 2016. Ce modèle permet de quantifier le risque potentiel sur la campagne. Il indique en outre les épisodes contaminants. L'intégration des prévisions météorologiques (Météo France), permet de fournir des simulations sur plusieurs indicateurs à 14 jours. Cette plateforme propose également un accès à des sorties cartographiques zoomables des différents indicateurs (risque, FTA) des différentes maladies, précis au kilomètre sur la région.	Stations virtuelles (maillage 1 km pour cartographie, 10 km pour données numériques)			
Tordeuses de la grappe eudémis	<b>LOB version 1.3 de 2001 (FREDON Occitanie et CIRAME)</b> Ce modèle qualitatif permet de simuler le développement des 3 générations d'eudémis, sur la base du cumul des températures, indépendamment de sa présence effective sur le terrain. Il permet de prévoir et planifier les observations de terrain (pose des capsules pour suivi des vols, observations des pontes et larves). Il ne tient pas compte des autres facteurs (pluie, sécheresse, vent...) pouvant considérablement influencer l'activité réelle d'eudémis sur le terrain. Il ne quantifie pas le niveau de pression du parasite mais reste un outil d'aide à l'observation complémentaire des piégeages et surtout des observations de larves ou de pontes orientant au final le raisonnement des stratégies.	5	7	12	3

# PRESSION BIOTIQUE



La gravité du développement du bio-agresseur combine la fréquence et l'intensité des parcelles touchées. Ces paramètres révèlent la pression sanitaire de l'année sur la culture, sans prendre en compte la mise en œuvre de différentes stratégies de protection.

Légende : Fréquence = régularité de la présence du bio-agresseur- Intensité = gravité des dégâts

Niveaux d'attaque de nul = 0 à fort = 3

+, - et = : évolution de la pression par rapport à l'année 2023

Le millésime 2024 se caractérise par une augmentation de la pression des maladies fongiques, et une moindre présence de ravageurs. En haut de l'affiche nous trouvons :

- le mildiou : faible présence dans l'Est Audois, le Minervois, le Biterrois (34) et les Pyrénées-Orientales dû à la pluviométrie déficitaire. Présence plus importante dans le reste du vignoble régional, avec quelques pertes de récoltes dans l'Ouest Audois et l'Est Montpelliérains et des pertes beaucoup plus significatives dans une majorité des secteurs du Gard.
- l'oïdium : une présence précoce et une forte progression des symptômes veille de fermeture de la grappe. Les symptômes continuent d'évoluer sur feuilles tard en saison ;
- l'expression toujours importante des symptômes des maladies du bois ;
- des dégâts d'eudémis : une pression croissante de la 1<sup>ère</sup> à la 3<sup>ème</sup> génération ;
- émergence et progression de nouveaux ravageurs : cicadelle africaine (*Jacobiasca lybica*) et Aleurode épineux du citronnier (*Aleurocanthus spirifenus*).

## FACTEURS DE RISQUE PHYTOSANITAIRE

**Introduction :** ce bilan régional fait état des évolutions climatiques à partir des données des stations sélectionnées (cf. diagrammes ci-après), ce qui, compte tenu de la variabilité importante départementale et régionale, peut être sujet à discussion. L'intérêt dans ce document est l'analyse dans sa globalité et retenir les tendances.

### • Bilan climatique régional

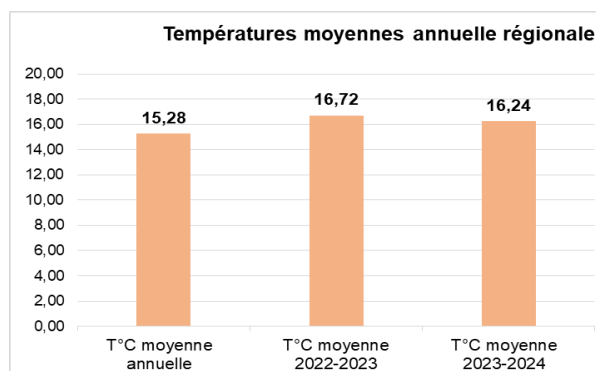
Les données météorologiques (températures, pluviométrie et hygrométrie pour la modélisation) d'octobre 2023 à septembre 2024 sont issues de :

- de données radar : Météo France et Weather Measures ;
- de stations physiques du Conseil Départemental de l'Hérault.

Le millésime 2024 a été marqué par :

- une augmentation des températures mensuelles par rapport aux moyennes pluriannuelles tout au long de la saison. Ce phénomène est aussi bien marqué durant la période d'octobre à mars que d'avril à septembre.

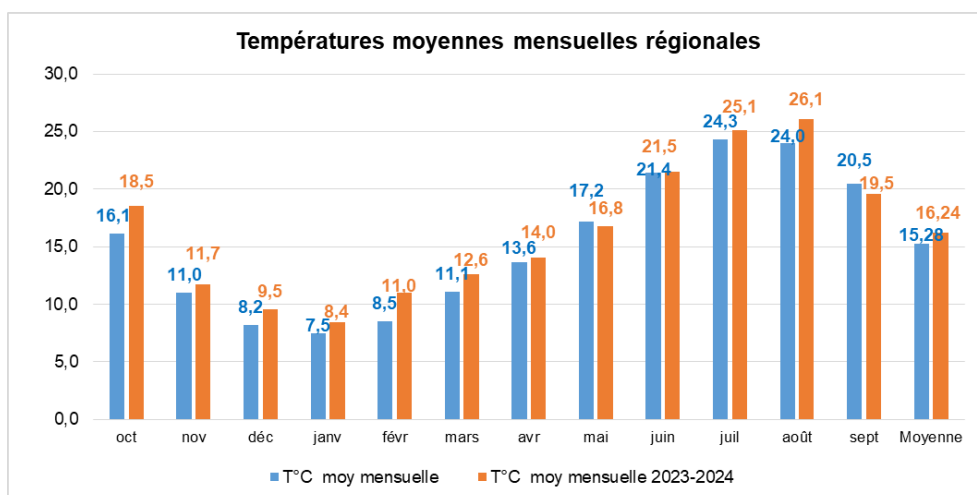
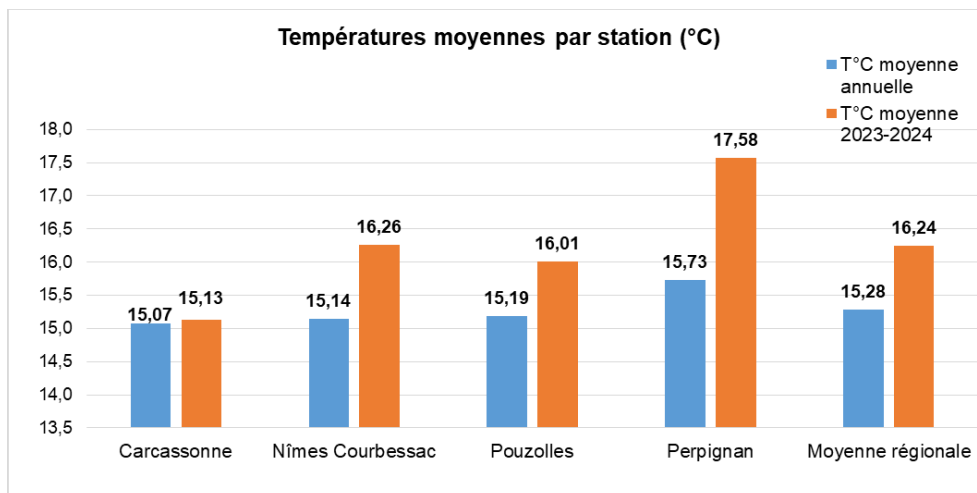
Pour cette campagne, il est important de noter une **réduction moyenne des températures de -0,48°C** par rapport à la campagne de 2022-2023 mais une **augmentation de +0,96°C** par rapport aux moyennes pluriannuelles.



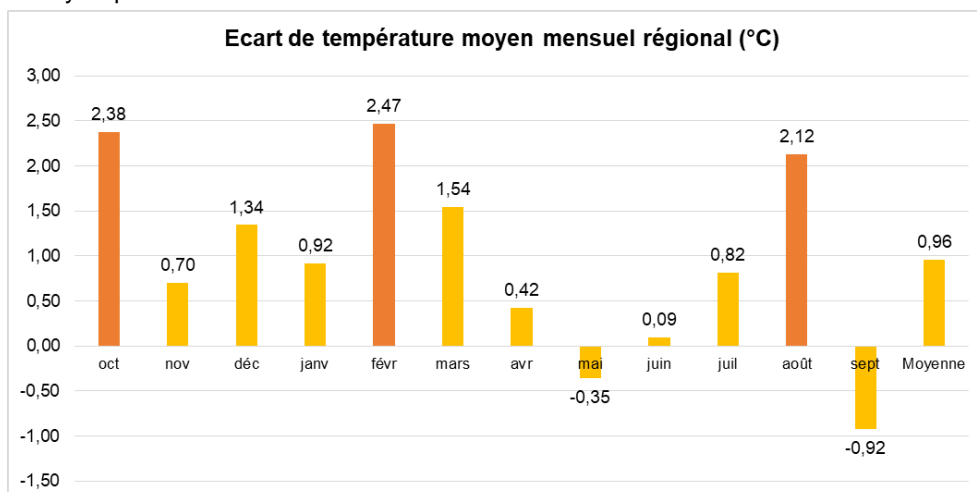
- un déficit pluviométrique moyen régional très important (-143 mm) avec de fortes disparités selon les stations météo (Carcassonne : - 173 mm ; Nîmes : - 75 mm ; Pouzolles : - 69 mm ; Perpignan : - 254 mm).

### × Bilan thermique

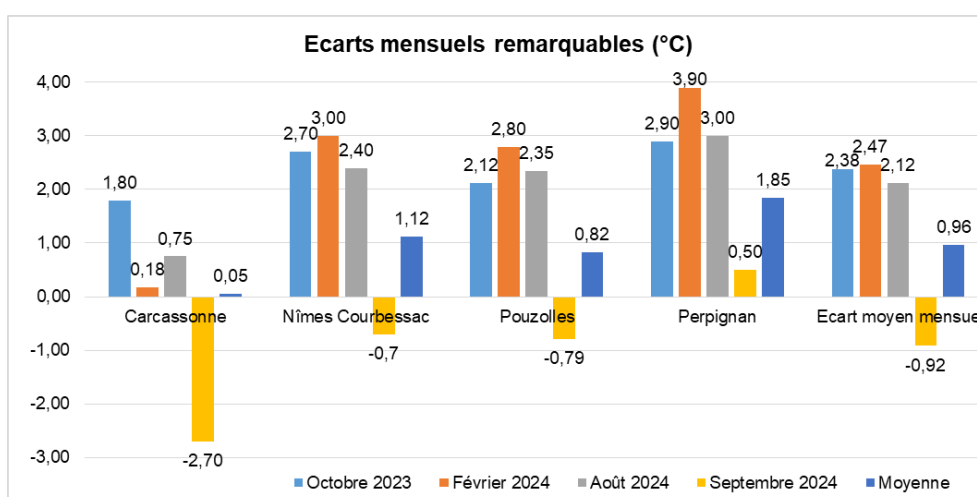
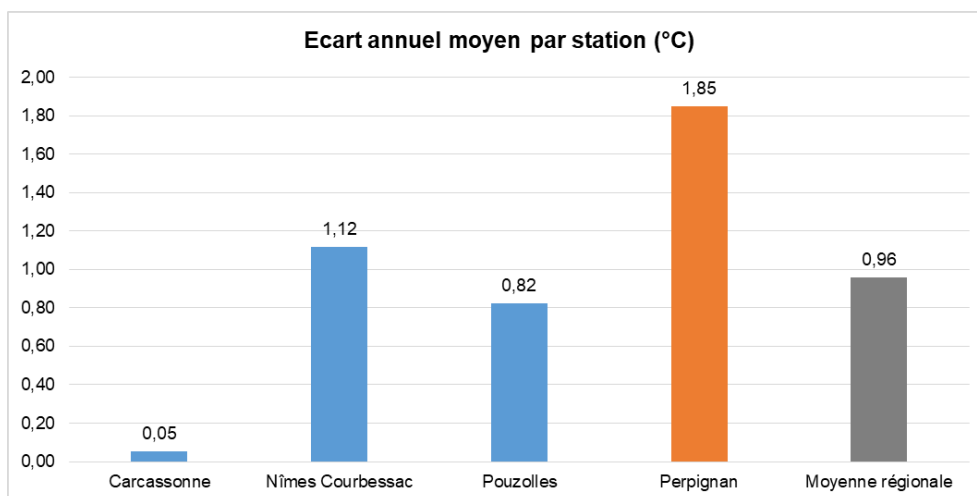
Le millésime 2024 se caractérise à l'échelle régionale par une augmentation des températures moyennes.



Des disparités importantes annuelles sont à relever : au cours de la campagne ce sont les températures d'octobre à mars qui marquent de façon importante un écart positif par rapport à la moyenne. A noter des valeurs exceptionnelles pour les mois d'octobre (+2,38°C) et de février (+2,47°C). Le mois d'août se caractérise aussi par +2,12°C, ce qui accentue le phénomène de contrainte hydrique estivale.



Il y a encore des disparités régionales très fortes pour ce millésime lorsque l'on analyse les valeurs par station : le poste de Carcassonne (+0,05°C) n'a pas d'influence sur la moyenne régionale et ne marque pas de différences par rapport à la moyenne. A l'inverse, une nouvelle fois pour ce millésime, le poste de Perpignan est celui qui marque la plus grande différence (+1,85°C).



Le millésime 2024 se caractérise sur le vignoble régional, par des températures supérieures aux normales saisonnières particulièrement pour les stations :

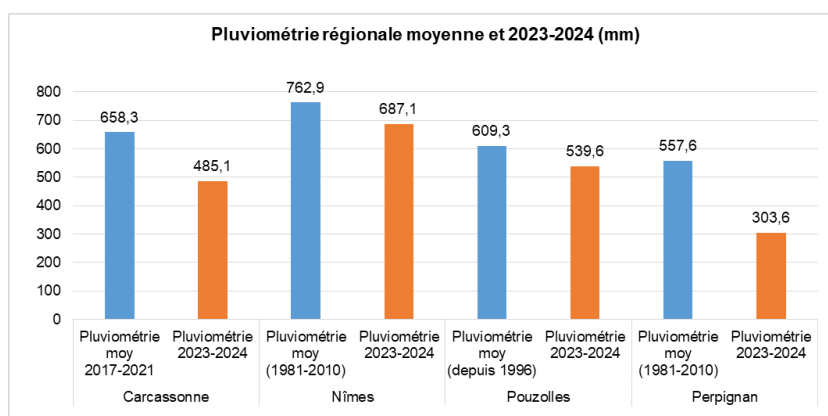
- au mois d'octobre : Nîmes (+ 2,70°C) et Perpignan +2,90°C),
- au mois de février : Nîmes (+ 3°C), Pouzolles (+2,8°C) et Perpignan (+3,90°C).

A l'inverse, le poste de Carcassonne enregistre une forte baisse par rapport à la moyenne (-2,7°C) pour le mois de septembre.

**Sur la campagne l'augmentation moyenne des températures annuelles est de +0,96°C (+1,44°C sur la campagne précédente).**

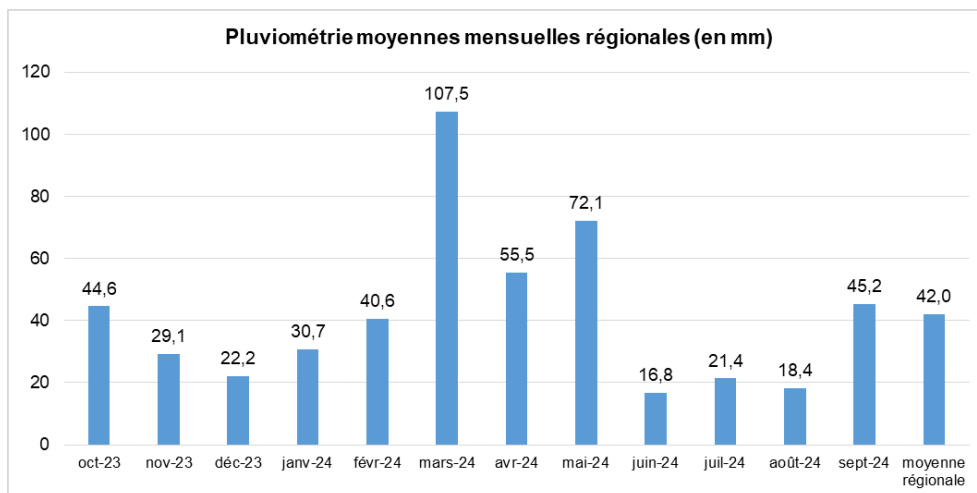
## × Bilan hydrique

La pluviométrie du millésime est inférieure sur l'ensemble des stations par rapport aux moyennes.



Au niveau de la répartition (schéma ci-dessous), on observe pour ce millésime :

- une pluviométrie printanière élevée (attention à la valeur du mois de mars influencée par les 250 mm sur la station de Nîmes),
- un déficit hivernal important.



La pluviométrie se caractérise par un déficit régional moyen de -143 mm (-197 mm pour le millésime précédent) avec beaucoup de disparités selon les stations :

	Pluviométrie moyenne	Pluviométrie 2022-2023	Pluviométrie 2023-2024	Ecart par rapport à la moyenne	
				2022-2023	2023-2024
Carcassonne	658	574,4	485,1	-83,6	-172,9
Nîmes Courbessac	762,9	522,1	687,1	-240,8	-75,8
Pouzolles	609	436,4	539,6	-172,6	-69,4
Perpignan	557,6	264,6	303,6	-293	-254
<b>Moyenne régionale (mm)</b>				<b>-197,5</b>	<b>-143,0</b>

A noter une pluviométrie exceptionnelle de 250 mm en mars 2024 pour la station de Nîmes ce qui augmente « artificiellement » la valeur de cette commune.

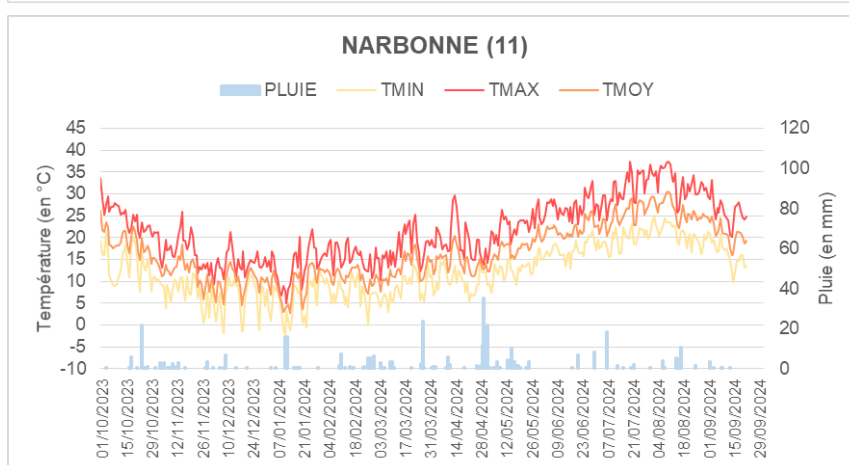
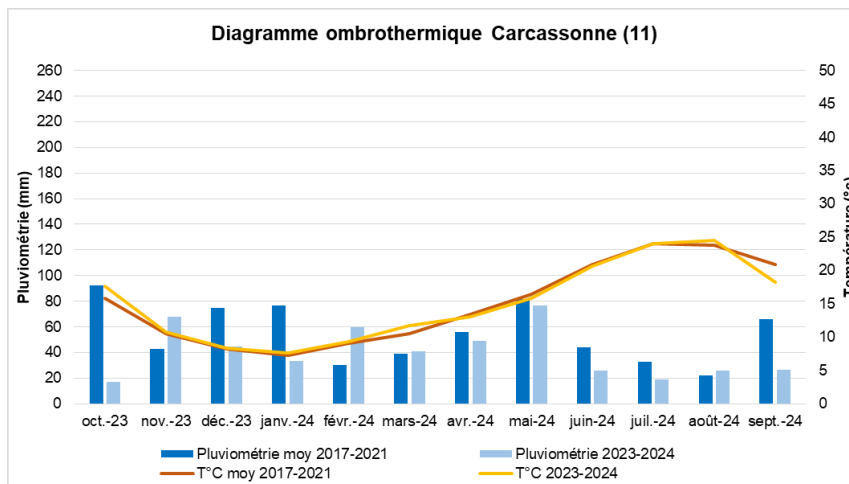
La particularité de ce millésime est l'extrême faiblesse des précipitations d'octobre à janvier. C'est sur cette période que se creuse le déficit par rapport à la moyenne annuelle :

	Octobre 2023	Novembre 2023	Décembre 2023	Janvier 2024	Total déficit par rapport à la moyenne (en mm)
Carcassonne	-75,4	25,3	-30,4	-43,6	-124,1
Nîmes Courbessac	-24,1	-64,2	-38,3	-44,7	-171,3
Pouzolles	-28,2	-52,7	-41,2	10,9	-111,1
Perpignan	-60,5	-52,6	-52,4	-52,2	-217,7
<b>Moyenne déficit régional (en mm)</b>					<b>-156,1</b>

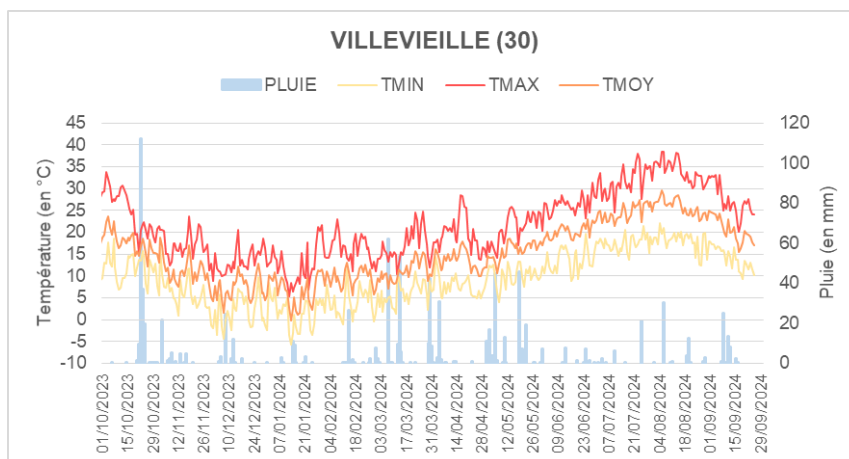
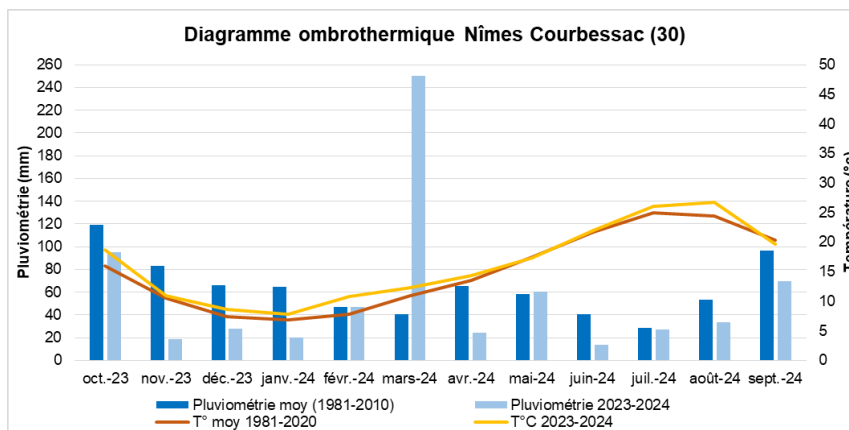
Ce déficit représente 91 % du déficit total annuel régional.

A l'échelle régionale, en moyenne, les mois de décembre (22,2 mm), juin (16,8 mm) et août (18,4 mm) sont les moins pluvieux. A l'inverse, les pluies se concentrent au mois d'avril (55,5 mm) et de mai (72,1 mm).

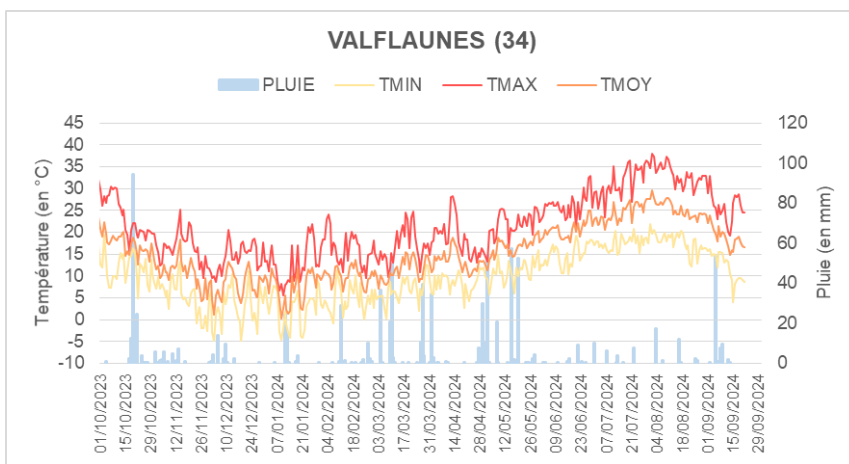
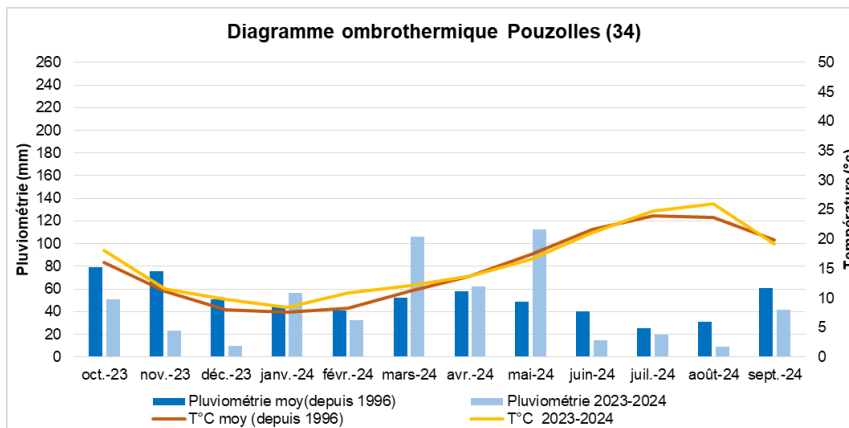
× **Aude**



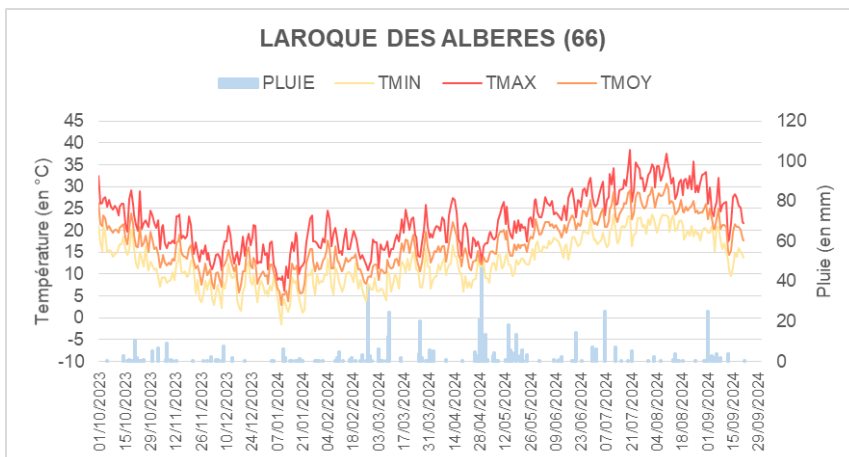
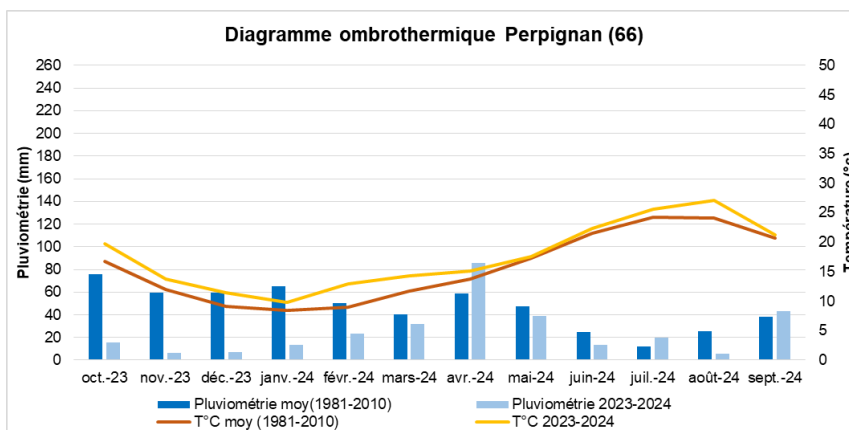
× **Gard**



× **Hérault**



× **Pyrénées-Orientales**





## × Accidents climatiques :

### Gel :

- **Les 24 et 25 mars** : dans l'Hérault dans l'unité agroclimatique du Montpelliérais, quelques bourgeons nécrosés sont observés.
- **Le 1<sup>er</sup> avril** : dans l'Hérault : dans les Hauts Coteaux, la Vallée de l'Orb Lodévois et la Moyenne Vallée de l'Hérault quelques dégâts de faible ampleur sont notés.
- **Du 18 au 21 avril** :
  - dans l'Aude : dans le Limouxin (Cépie, Gaja et Villedieu, Ladern sur Lauquet), une partie de la Haute Vallée de l'Aude, dans le Razès (Lauraguel, Routier et Brugairolles), dans le Minervois Ouest (Villeneuve-Minervois). Les dégâts sont variables, quelques parcelles sont impactées à plus de 90 %.
  - dans le Gard : dans le Bassin Alésien (notamment sur des parcelles en bordure de la Droude et du Gardon) quelques bourgeons gelés sont observés.
  - dans l'Hérault : dans toutes les unités agroclimatiques. Dans de rares situations des parcelles entières ont pu être impactées notamment dans des zones de bas-fonds et bordure de cours d'eau.
- **Du 23 au 25 avril** :
  - dans le Gard : dans les secteurs du Bassin Alésien et Garrigues Ouest. Ils sont principalement localisés dans des parcelles proches de cours d'eau (Vidourle, Gardon et la Droude). Les dégâts vont de quelques feuilles gelées à 50 % d'organes verts gelés.
  - dans l'Hérault : quelques nouveaux dégâts de gel sont notés.

### Grêle :

- **Le 1<sup>er</sup> avril** : dans les Pyrénées-Orientales : quelques rares impacts sur feuilles sont observés.
- **Du 17 au 19 mai** :
  - dans l'Aude : dans le Limouxin (Cépie, Verzeille, Magrie, Toureilles, Saint Sernin, Pieusse, Pomas, Alaigne, Pauligne, Malras, Gaja, lauc, Castelreng, Ladern sur Lauquet) et le Val de Dagne (Montlaur, Pradelles en Val, Monze, Serviès en Val et Arquette en Val).
  - dans le Gard : dans la zone à l'ouest d'Uzès où les dégâts peuvent aller jusqu'à 80 % de pertes (Blauzac) et entre les communes de Souvignargues, Aujargue, Saint-Etienne-d'Escattes où les pertes vont de 10 à 40 %.
  - dans l'Hérault : quelques dégâts sont observés dans la Moyenne Vallée de l'Hérault à Canet et dans le Montpelliérais à Beaulieu
  - dans les Pyrénées-Orientales : dans le secteur des Fenouillèdes (entre Saint Paul de Fenouillet, Maury et Tautavel). Les dégâts observés sur feuilles et sur inflorescences sont globalement limités.
- **Le 12 juillet** : dans le Gard : dans la Vallée du Rhône Nord (Gaujac, Connoux, Saint Paul les Fonts, Laudun et Saint Victor la Coste) ou localement les dégâts sont dommageables pour la récolte. Dans la Vallée du Rhône Sud (Saint Laurent des Arbres, Saint Génies de Comolas et Montfaucon), les dégâts sont faibles.
- **Le 02 aout** : dans le Gard, dans le Bassin Alésien et le Sommiérois, les dégâts sont limités.

### Echaudage :

- **Le 20 juillet** : dans le vignoble régional, localement quelques parcelles présentent des dégâts importants.
- **Le 28 juillet** : dans le Gard : des symptômes d'échaudage sur grappes sont régulièrement notés.

## × Autres observations

### Coulure et millerandage :

Début juin dans l'Hérault, un phénomène de coulure est observé dans certaines parcelles en zone précoce, les conditions climatiques (pluies, fortes hygrométries) intervenues sur la floraison augmentent ce phénomène.

Au 10 juin, l'ensemble du vignoble régional est concerné. Les cépages les plus impactés sont les Grenaches, le Carignan, le Merlot, les Muscats, le Caladoc.

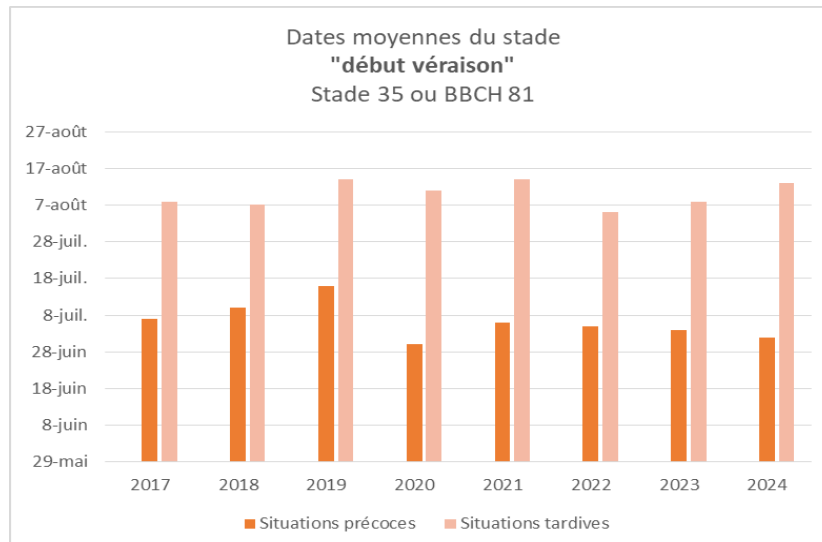
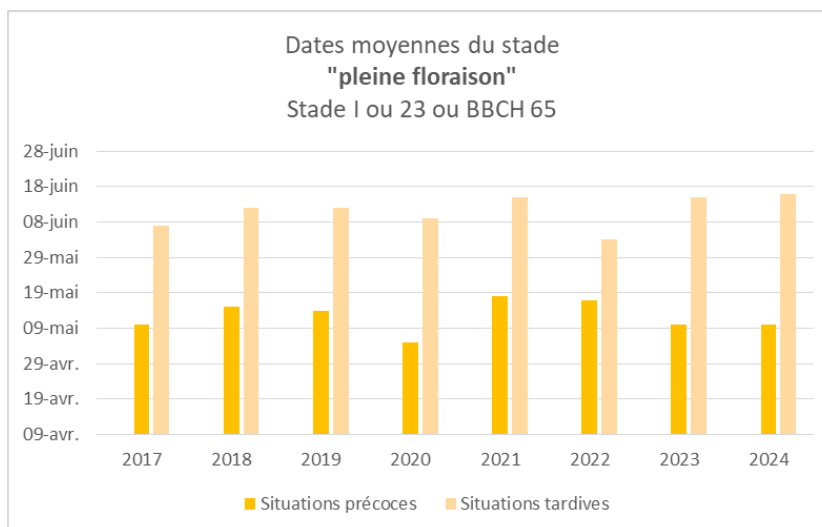
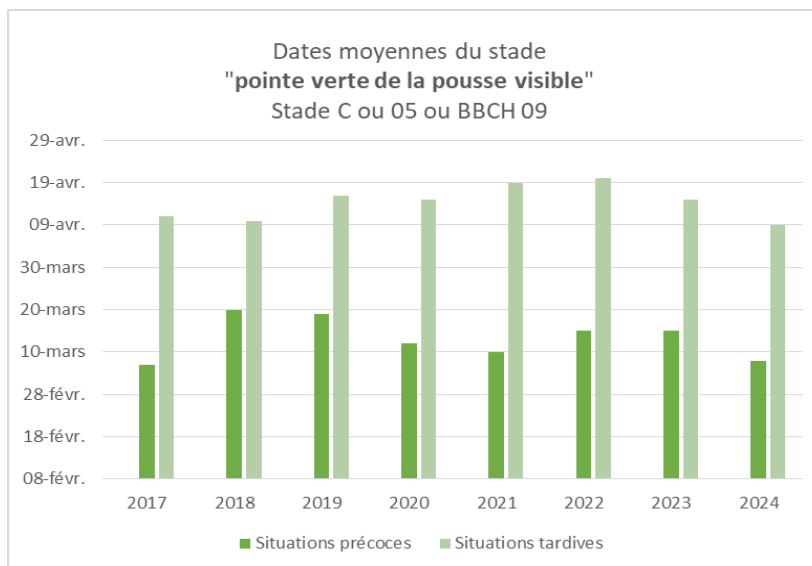
A cette coulure s'ajoute le millerandage, particulièrement marqué sur certaines parcelles de Chardonnay, Merlot, Syrah.

## Salant

Dans le Gard (secteur des Sables) et l'Hérault (Biterrois et Basse Vallée de l'Hérault et le Montpelliérais) dans les zones littorales des Sables.

### • Stades phénologiques clés

En 2024, le débourrement est précoce : on compte environ une semaine d'avance par rapport à 2023. Ensuite, la floraison puis la véraison interviennent à la même période que le millésime 2023.



# MALADIES

## • Mildiou (*Plasmopara viticola*)

### × Biologie / épidémiologie

Le mildiou est dû à un pseudo-champignon, *Plasmopara viticola*, qui se conserve durant l'hiver sous forme « d'œufs » (oospores).

Dans notre région, la présence, mais aussi la pression de cette maladie, sont variables selon les années. La biologie de ce bio-agresseur est bien connue et la protection peut se raisonner.

Plusieurs éléments doivent être réunis simultanément pour que ce parasite contamine la vigne :

- les « œufs » d'hiver doivent être à maturité,
- la vigne doit présenter des organes verts : le champignon peut contaminer la plante dès le stade « éclatement des bourgeons » (D ou 06 ou BBCH 10),
- les conditions météo doivent être favorables : une pluie formant des flaques d'eau, accompagnée d'une température supérieure à 11°C permettant la germination des œufs d'hiver et la contamination des organes verts présents au sol ou éclaboussés.

Après un délai variable, la contamination primaire apparaît. A partir de ce moment-là, la découverte des foyers primaires est primordiale. Les symptômes s'apparentent à des taches d'huile sur les organes verts, essentiellement les feuilles, voire directement sur les inflorescences.

Le développement des contaminations secondaires sur les autres organes sera également conditionné par la climatologie (pluie, rosée, brouillard). Cependant, leur multiplication est beaucoup plus rapide.

### × Le mildiou en 2024

Cette année encore, l'automne et le début d'hiver 2024 sont marqués par la sécheresse, cependant les conditions climatiques de l'automne 2023 et du début d'hiver 2024 restent favorables à la formation des oospores (forme de conservation du mildiou).

Ensuite, les pluies de début mars, puis les épisodes pluvio-orageux des 25 et 26 mars, suivi du 1<sup>er</sup> avril sont sources de contaminations sur les départements du Gard et de l'Hérault. Ce sont les événements des 8 et 9 avril qui génèrent les 1<sup>ères</sup> contaminations dans l'Aude, et ceux du 29 avril dans les Pyrénées-Orientales.

### × Observations

Les événements pluvieux et les hygrométries associées dès la fin du mois de mars engendrent des contaminations dans le Gard et dans l'Hérault. Les symptômes liés à ces contaminations sont observés dès le :

- 08 avril à Comps dans le Gard,
- 15 avril à Cazouls-d'Hérault dans l'Hérault.

La modalisation Milstop détecte les 1<sup>ères</sup> contaminations les 1<sup>er</sup> et 2 avril avec les 1<sup>ers</sup> foyers primaires annoncés à partir du :

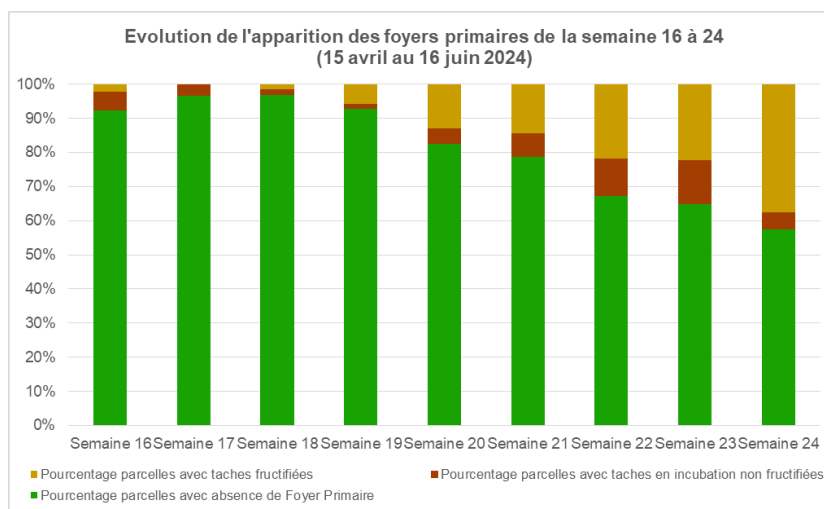
- 11 avril sur les stations de Leucate et Narbonne dans l'Aude,
- 12 avril sur les stations de Laroque des Albères et Perpignan dans les Pyrénées-Orientales,
- 14 avril sur les stations de Bourdic et Sommières dans le Gard et sur la majorité des stations Héraultaises.

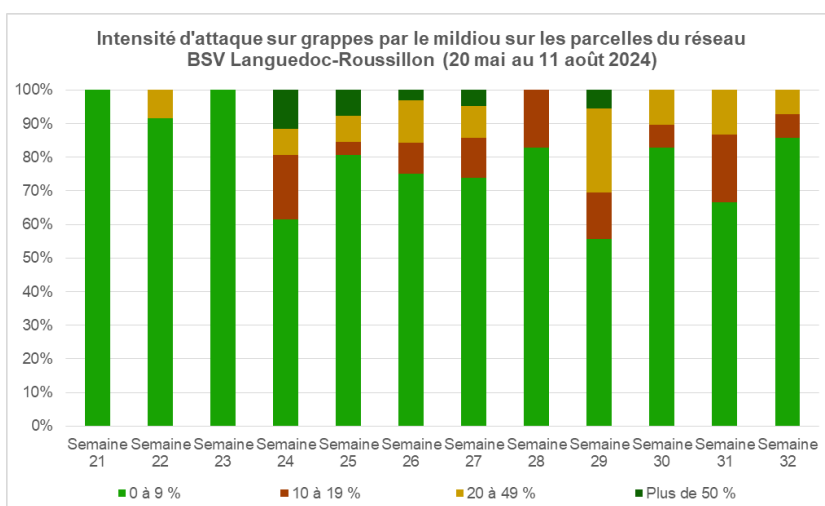
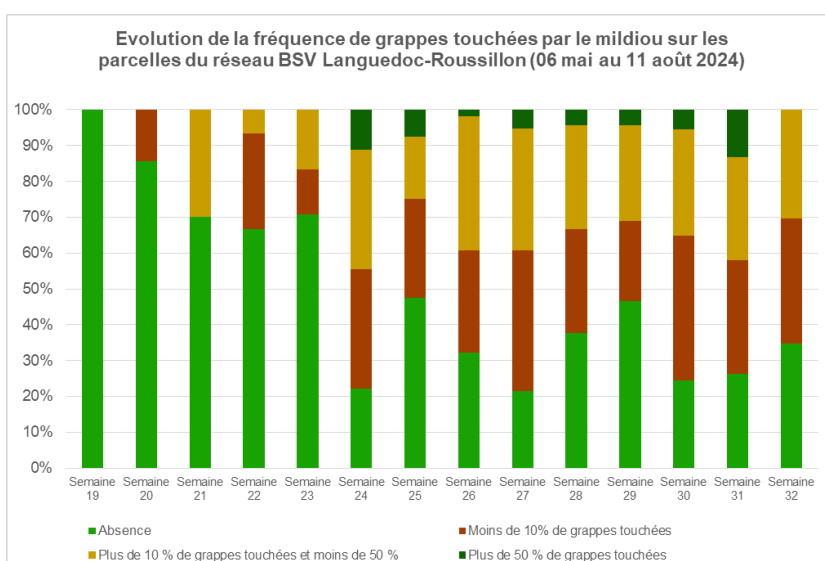
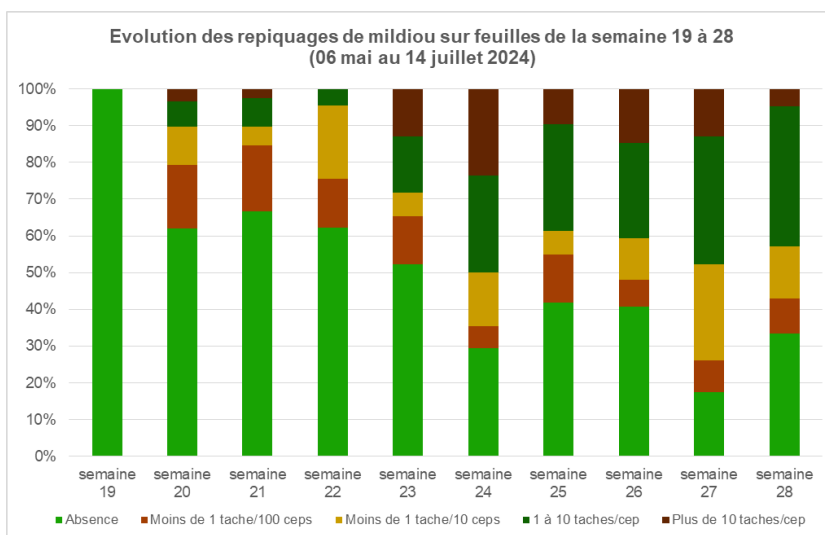
Le modèle Potentiel Système ne détecte les 1<sup>ères</sup> contaminations qu'à la suite des pluies du 9 avril sur tous les secteurs de l'Aude, dans le Gard (Uzège et Vallée de la Cèze), dans le Minervois dans l'Hérault et dans les Pyrénées-Orientales (Aspres 1<sup>ers</sup> Coteaux, Bas Conflent, Vallée de l'Agly et Plaine Nord Tech).

Localisation et expression des symptômes au cours de la campagne :	Caractéristiques des symptômes observés / pression de la maladie
<p>Les 1<sup>ers</sup> foyers primaires sur feuilles sont observés le <b>08 avril</b> dans <b>le Gard</b>, à Comps (Vallée du Rhône Sud) sur 1 parcelle très sensible</p> <p><b>Du 15 au 21 avril</b>, de nouveaux foyers primaires sont découverts :</p> <p><b>Gard</b> : le 15 avril :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• à Estézargues (Vallée du Rhône Sud),</li> <li>• à Saint Gilles et Caissargues (Costières),</li> <li>• à Moussac (Uzège).</li> </ul>	<p>Ces symptômes sont issus des contaminations liées aux épisodes pluvio-orageux du 25 mars au 1<sup>er</sup> avril.</p> <p>Les taches sont découvertes aussi bien sur pampres qu'en cœur de</p>

<p>A Comps, dans la 1<sup>ère</sup> parcelle concernée par le mildiou, (Vallée du Rhône Sud) de nombreux foyers primaires sont observés (1 tache par cep), traduisant une forte virulence de la maladie.</p> <p><b>Hérault</b> : quelques nouveaux foyers primaires sont observés le :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 15 avril à Cazouls-d'Hérault (Basse Vallée de l'Hérault),</li> <li>• 16 avril à Servian (Basse Vallée de l'Hérault),</li> <li>• 17 avril à Roquebrun (Hauts Coteaux),</li> <li>• 18 avril à Plaissan (Moyenne Vallée de l'Hérault).</li> </ul>	<p>végétation. Elles sont souvent fructifiées.</p>
<p><b>Du 22 avril au 12 mai :</b></p> <p>Les 1<sup>ers</sup> foyers primaires sont détectés dans :</p> <p><b>L'Aude</b> : le 29 avril, à Moux (Corbières centrales),</p> <p><b>Les Pyrénées-Orientales</b> : 1<sup>er</sup> foyer primaire détecté à Rivesaltes en situation très favorable (Plaine Nord Tech). Le reste du vignoble départemental reste sain.</p> <p>De nouveaux foyers primaires sont découverts dans :</p> <p><b>Le Gard</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 22 avril à Lézan (Bassin Alésien),</li> <li>• <b>29 avril dans tous types de situations dans tous les secteurs, facilement observables,</b></li> <li>• 2 mai : 1<sup>ers</sup> symptômes sur inflorescences à Comps (Vallée du Rhône Sud) et Marguerittes (Costières).</li> </ul> <p><b>L'Hérault</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• le 22 avril à Corneilhan (Biterrois),</li> <li>• 3 mai à Saint Christol (Montpelliérais),</li> <li>• 6 mai à Cournonterral (Montpelliérais),</li> <li>• 7 mai à Mèze (Basse Vallée de l'Hérault).</li> </ul>	<p>Ces taches sont fraîches peu ou pas sporulées.</p> <p><b>Un épisode de pluie conséquent engendre des contaminations sur la majorité des stations du vignoble régional.</b></p> <p><b>Le risque augmente significativement notamment dans le Gard et la moitié Est de l'Hérault.</b></p>
<p><b>Du 13 mai au 26 mai :</b></p> <p><b>Aude</b> : de rares nouveaux foyers primaires sont observés.</p> <p><b>Gard</b> : le nombre de parcelles concernées par la maladie est en augmentation.</p> <p>La fréquence des parcelles présentant des symptômes est pour le moment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• modérée à élevée dans le Bassin Alésien et le Sommiérois,</li> <li>• faible à modérée dans les Costières, la Vallée du Rhône Sud et la Vaunage.</li> <li>• faible dans la Vallée du Rhône Nord et les Sables.</li> </ul> <p>L'intensité des symptômes varie de quelques taches dans la parcelle (cas majoritaires) à plusieurs taches par souches.</p> <p><b>Hérault</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• des foyers primaires sont désormais observés dans toutes les unités agroclimatiques,</li> <li>• les 1<sup>ers</sup> repiquages sont découverts les 13 et 14 mai dans les Basse et Moyenne Vallée de l'Hérault et le Montpelliérais, puis la semaine suivante dans les Hauts-Coteaux, le Biterrois, la Vallée de l'Orb Lodévois et le Nord Montpelliérais,</li> <li>• la fréquence des parcelles avec symptômes augmente significativement et plus particulièrement dans la Vallée de l'Orb Lodévois, la Moyenne Vallée de l'Hérault et le Montpelliérais.</li> </ul> <p><b>Pyrénées-Orientales</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• des foyers primaires sont désormais observés dans les secteurs de la Plaine Nord Tech, des Aspres 1<sup>ers</sup> Coteaux, de la Moyenne Vallée de l'Agly et du Cru Banyuls.</li> <li>• les 1<sup>ers</sup> repiquages sont découverts le 22 mai sur feuilles et inflorescences à Estagel.</li> </ul>	<p>Début période de haute sensibilité.</p> <p><b>Le risque est en augmentation modérée à forte sur l'ensemble de la région sauf sur le Gard où il est en forte augmentation.</b></p>
<p><b>Du 27 mai au 10 juin :</b></p> <p><b>Aude</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• fin mai, les 1<sup>ers</sup> repiquages sont visibles dans le Carcassonnais, le Limouxin et le Narbonnais,</li> <li>• la semaine suivante, les symptômes sont visibles sur l'ensemble du vignoble mais avec des fréquences faibles.</li> </ul> <p><b>Gard</b> : le nombre de parcelles présentant des symptômes continue d'augmenter et devient préoccupant pour une fin de mois de mai. <b>Dès la 1<sup>ère</sup> décennie de juin, la maladie est présente dans la quasi-totalité des parcelles</b> et parmi les plus touchées, le Grenache est largement prédominant. En plus des taches sur feuilles, un nombre croissant d'inflorescences impactées est observé.</p>	<p>Nous sommes dans la période de forte sensibilité et le risque continue d'augmenter.</p> <p>D'après la modélisation, la maladie entre en <b>phase épidémique</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pour le Gard</b> : sur la station de Vauvert, Bourdic et Bagnols sur Cèze et s'en rapproche pour Cardet. Les observations au vignoble montrent que la phase</li> </ul>

<p>Seul le secteur des Sables présente une fréquence plus faible de parcelles impactées.</p> <p><b>Hérault :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• plus de 50 % des parcelles sont désormais symptomatiques,</li> <li>• <b>la maladie est présente dans de nombreuses parcelles</b> dans la Vallée de l'Orb-Lodévois, la Moyenne Vallée de l'Hérault, le Montpelliérais et le Nord-Montpelliérais. Dans ces parcelles, des symptômes sur feuilles et grappes (crosse et rot gris) sont régulièrement observés. Pour autant, une stagnation du nombre et de l'incidence des nouveaux symptômes est constatée.</li> <li>• Des taches de mildiou mosaïque commencent à être observées.</li> </ul> <p><b>Pyrénées-Orientales :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• quelques symptômes sur feuilles et sur inflorescences sont visibles au vignoble,</li> <li>• de nouvelles taches non sporulées apparaissent au vignoble notamment dans les Aspres 1<sup>ers</sup> coteaux.</li> </ul>	<p>épidémique est également en cours sur le Sommiérois.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pour l'Hérault :</b> sur les stations de Frontignan, Marseillan, Plaisan et Saint Jean de Fos, et s'en rapproche sur Valflaunès. Les observations au vignoble montrent que la phase épidémique est également en cours sur la Vallée de l'Orb-Lodévois.</li> </ul>
<p><b>Du 11 juin au 1<sup>er</sup> juillet :</b></p> <p><b>Aude et Pyrénées-Orientales :</b> La fréquence des parcelles avec présence de mildiou augmente légèrement. Les parcelles touchées présentent, sauf de rares exceptions, une fréquence et une intensité d'attaque faible.</p> <p><b>Gard :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Une nouvelle aggravation de la situation est constatée, liée notamment à la pluie du lundi 27 mai. La fréquence des parcelles touchées dans le secteur des Sables (qui était jusque-là relativement épargné) est en forte augmentation.</li> <li>• De plus en plus de parcelles présentent des symptômes sur grappes pouvant aller jusqu'à des pertes de récoltes (dans de rares cas on observe jusqu'à 80 % de grappes touchées avec plus de 70 % d'intensité d'attaque).</li> </ul> <p><b>Hérault :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'augmentation du nombre de parcelles touchées est plus modérée et se stabilise à la mi-juin.</li> <li>• Tous types de symptômes sont observés sur feuilles (taches fraîches et anciennes sur feuilles, forme mosaïque) mais aussi sur grappes (rot-gris, rot brun).</li> <li>• Dans quelques parcelles de la Vallée de l'Orb-Lodévois, de la Moyenne Vallée de l'Hérault, du Montpelliérais et du Nord Montpelliérais, des pertes de récolte de l'ordre de 5 à 20 % sont observées.</li> </ul>	<p><b>La période de forte sensibilité est toujours en cours et le risque continue d'augmenter.</b></p> <p>A partir de la dernière décade du mois de juin, la phase épidémique est atteinte sur toutes les stations de la région.</p> <p>La pression est forte tout particulièrement dans le Gard et une partie des secteurs de l'Hérault.</p>
<p><b>A partir du 23 juillet :</b></p> <p><b>Dans le vignoble régional,</b> les quelques pluies et de fortes hygrométries permettent aux symptômes (repiquages sur feuilles et mildiou mosaïque) de rester fructifiés. Cependant la maladie a tendance à se stabiliser. Les nouveaux symptômes deviennent plus difficiles à observer.</p>	<p><b>Fin de période de sensibilité des grappes.</b></p> <p>La pression se stabilise puis diminue, mais les quelques pluies et humidités peuvent maintenir la maladie.</p>





× **Modélisation**

**Synthèse de l'IFV sur les données de la modélisation POTENTIEL SYSTEME version 2016**

Le modèle prend en compte 2 notions distinctes :

- **Les contaminations pré-épidémiques** : ce sont des épisodes de contaminations aléatoires et de faibles ampleurs lorsque les œufs les plus précoces sont mûrs. Elles sont généralement sans gravité. L'évolution de cette variable déclenche la recherche des foyers primaires.

D'après le modèle, les 1<sup>ères</sup> contaminations pré-épidémiques sont détectées sur les pluies du 8 avril sur :

- tous les secteurs de l'Aude,
- la Vallée de la Cèze et le Vivarais dans le Gard,
- le Minervois dans l'Hérault,
- les Aspres 1<sup>ers</sup> Coteaux, le Bas Conflent, la Vallée de l'Agly et la Plaine du Nord Tech dans les Pyrénées-Orientales.

Les pluies du 18 avril ont ensuite étendu les contaminations pré-épidémiques sur :

- le Bassin Alésien, l'Uzège et la Vallée du Rhône Nord dans le Gard,
- les Hauts-Coteaux, le Biterrois, la Vallée de l'Orb et le Montpelliérais dans l'Hérault,
- les Fenouillèdes dans les Pyrénées-Orientales.

A la suite des pluies du 28 et 29 avril, les contaminations pré-épidémiques sont détectées sur tous les secteurs du vignoble régional.

Les 1<sup>ères</sup> sorties de taches issues de ces contaminations pré-épidémiques sont annoncées au :

- 1<sup>er</sup> mai sur l'ensemble de l'Aude, l'Uzège, le Vivarais et la Vallée de la Cèze dans le Gard et le Minervois dans l'Hérault,
- puis le 10 mai dans le Biterrois, la Vallée de l'Orb dans l'Hérault et les Fenouillèdes dans les Pyrénées-Orientales.

- **Les contaminations épidémiques** : elles correspondent aux contaminations « classiques » et caractérisent le démarrage de l'épidémie.

Les 1<sup>ères</sup> contaminations épidémiques sont détectées sur :

- les pluies 28 et 29 avril sur tous les secteurs SAUF le Carcassonnais, la Malepère dans l'Aude ; Les Sables dans le Gard et les Fenouillèdes et la Vallée de l'Agly dans les Pyrénées-Orientales.
- une seconde période de contamination a suivi avec les pluies du 30 avril au 2 mai engendre des contaminations sur les Sables dans le Gard,
- enfin les pluies du 14 mai dans l'ensemble de la région engendrent des contaminations sur l'ensemble de la région.

- **Remarque** :

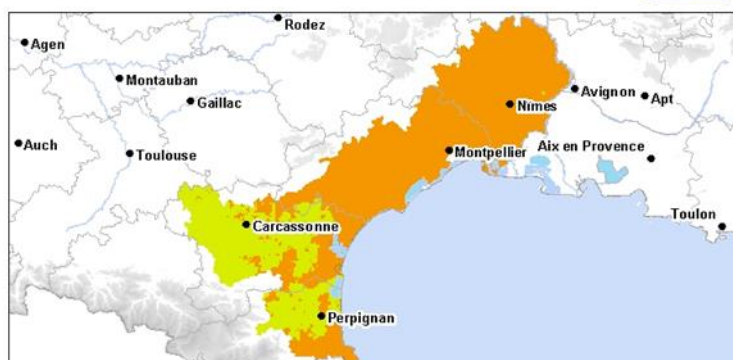
Sur les secteurs Minervois (34), Minervois Est et Minervois Ouest (11), en saison le modèle Potentiel Système n'a pas détecté de contamination sur les pluies d'avril. Nous avons pu constater en fin de saison (lors de la réalisation de ce bilan) que des contaminations sont bien identifiées par le modèle. Nous avons pu identifier que sur cette période les fichiers météo reçus présentaient des données manquantes. Le modèle n'a donc pas tourné sur ces secteurs sur cette courte période de fin avril.

Le caractère précoce de l'attaque de mildiou de cette année nous a contraint à considérer davantage les contaminations aléatoires (pré-épidémiques notamment) prévues par le modèle dans le cas de risque d'événements climatiques extrêmes tels que ceux d'avril. Ainsi, à partir de fin avril, ces contaminations ont été systématiquement considérées comme des contaminations épidémiques dans plusieurs secteurs du Gard (Uzège, Uzège Ouest, Vallée de la Cèze et Vallée du Rhône Nord) et dans l'Hérault (Basse vallée de l'Hérault, Hauts Coteaux et Vallée de l'Orb).

A l'exception de l'Aude, de la Vallée du Rhône et de l'ensemble du littoral, qui ont connu un décalage de 15 jours, le risque associé au mildiou est immédiatement devenu fort dans l'ensemble des secteurs dès ces 1<sup>ères</sup> contaminations et ce jusqu'au 6 juin. La période du 15 au 24 mai, a été marquée par un passage en risque très fort pour les secteurs du Bassin Alésien, des Garrigues Ouest et Sommiérois, Uzège, Uzège Ouest (30), le Montpelliérais, Nord Montpelliérais, la Vallée de l'Orb (34), le Cabardès, le Carcassonnais, le Limouxin, la Malepère et l'intégralité des Pyrénées-Orientales. Seuls les secteurs des Sables (30), du Littoral et des Corbières Occidentales (11) ont conservé un risque modéré.

Suite aux nombreuses pluies qui se sont enchaînées dès la fin du mois d'avril, les contaminations se sont très rapidement succédées avec des périodes d'incubations de plus en plus courtes (jusqu'à seulement 5 jours). Au 20 juin, la moitié des secteurs de la région dépassaient les 10 % de FTA (Fréquence Théorique d'Attaque). Arrivé au début du mois d'août, seulement 3 secteurs restaient encore en dessous de ce seuil de 10 % : les Corbières Occidentales, le Minervois Est (11) et la Moyenne Vallée de l'Hérault (34). Enfin, à l'approche du 15 août, de nombreux secteurs avaient déjà atteint le stade des 50 % de FTA (Limouxin, Garrigues Sommiérois, Uzège Ouest, Vallée du Rhône Nord, Montpelliérais, Nord Montpelliérais, Vallée de l'Orb, Bas Conflent, Fenouillèdes et Moyenne Vallée de l'Agly).

MILDIU - Risque :  
simulée par le modèle au 08/04/2024



fait le 09/04/2024





## Synthèse de la FREDON sur les données de la modélisation MILSTOP

	Nord Montpelliérans	Montpelliérans	Moyenne Vallée de l'Hérault	Basse Vallée de l'Hérault	Vallée de l'Orb Lodévois	Biterrois	Hauts Coteaux	Minervois	Vauvert	Tavel	Sommières	Générac	Cardet	Bourdic	Bagnols sur Cèze	Saint Paul de Fenouillet Fenouillèdes Vallée	Laroque des Albères Plaine Sud	Perpignan Plaine Nord	Narbonne	Lézignan	Leucate	Carcassonne	Alaigne	
<b>1<sup>er</sup> au 7 avril</b>																								
(a)	14/04	14/04	14/04	14/04	14/04	-	14/04	-	-	-	14/04	-	-	14/04	-	-	13/04	12/04	12/04	-	11/04	-	-	-
(b)	Limite	Faible	Faible	Limite	Limite	-	Limite	-	-	-	Faible	-	-	Limite	-	-	Moyen	Moyen	Faible	-	moyen	-	-	-
<b>8 au 14 avril</b>																								
(a)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22/04	22/04	23/04	23/04	-	-	22/04	22/04	-	-	23/04	-
(b)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Moyen	Faible	Limite	Faible	-	-	Faible	Faible	-	-	Limite	-
(c)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	oui	-	-	-
<b>15 au 21 avril</b>																								
(a)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(b)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(c)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	oui	-	-	-
<b>22 au 28 avril</b>																								
(a)	11/05	12/05	10/05	11/05	10/05	12/05	10/05	-	12/05	12/05	12/05	12/05	11/05	12/05	12/05	11/05	12/05	-	-	-	-	-	11/05	11/05
(b)	Faible	Moyen	Faible	Limite	Faible	Limite	Limite	-	Limite	Moyen	Moyen	Faible	Moyen	Moyen	Faible	Limite	Moyen	-	-	-	-	-	Moyen	Faible
(c)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>29 avril au 5 mai</b>																								
(a)	12/05	12/05	12/05	12/05	12/05	12/05	12/05	12/05	12/05	12/05	12/05	12/05	12/05	12/05	12/05	13/05	12/05	12/05	12/05	12/05	12/05	12/05	12/05	12/05
(b)	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Faible	Moyen	Moyen	Moyen	Limite	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen
(c)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>6 au 12 mai</b>																								
(a)	19/05	19/05	19/05	19/05	19/05	19/05	19/05	19/05	19/05	19/05	19/05	19/05	19/05	19/05	19/05	19/05	19/05	19/05	19/05	19/05	19/05	19/05	19/05	19/05
(b)	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Faible	Fort	Moyen	Moyen	Limite	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen
(c)	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui
<b>13 au 19 mai</b>																								
(a)	27/05	27/05	27/05	27/05	27/05	27/05	27/05	27/05	27/05	27/05	27/05	27/05	27/05	27/05	27/05	27/05	27/05	27/05	27/05	27/05	27/05	27/05	27/05	27/05
(b)	Fort	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Fort	Faible	Fort	Fort	Fort	Faible	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen
(c)	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui
<b>20 au 26 mai</b>																								
(a)	04/06	04/06	04/06	04/06	04/06	04/06	04/06	04/06	04/06	04/06	04/06	04/06	04/06	04/06	04/06	04/06	04/06	04/06	04/06	04/06	04/06	04/06	04/06	04/06
(b)	Fort	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen
(c)	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui
<b>27 mai au 2 juin</b>																								
(a)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(b)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(c)	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui
<b>3 au 9 juin</b>																								
(a)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(b)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(c)	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui
<b>10 au 16 juin</b>																								
(a)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(b)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(c)	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui
<b>17 au 23 juin</b>																								
(a)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(b)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(c)	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui
<b>24 au 30 juin</b>																								
(a)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(b)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(c)	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui

(a) foyers primaires théoriques liés aux pluies à partir du :

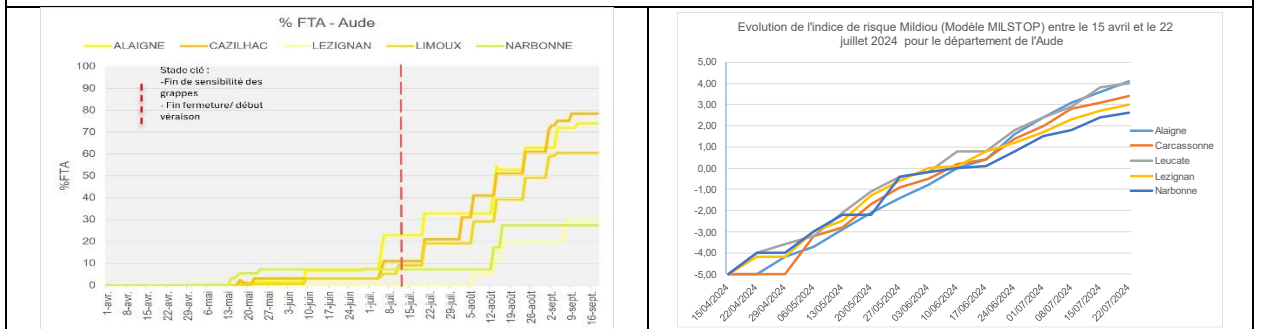
(b) niveau de risque de contaminations primaires théoriques

(c) repiquages théoriques, si présence de foyers primaires  
- pas de contamination

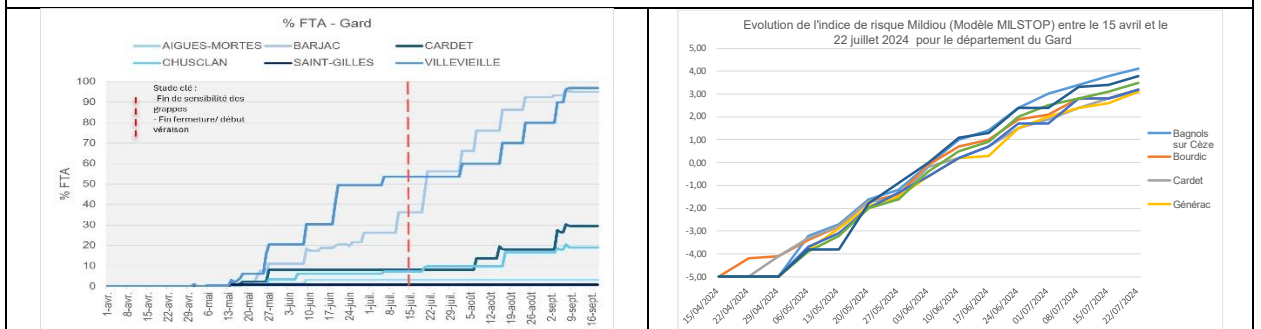
## Evolution de l'épidémie de mildiou vue par les 2 modèles : Potentiel Système et Milstop.

<b>Modélisation Potentiel Système :</b> Fréquence théorique d'attaque (en %) par département.	<b>Modélisation Milstop :</b> Evolution de l'indice de risque Mildiou entre le 10 avril et le 24 juillet 2023 par département
<p>La fréquence théorique d'attaque représente le % théorique des organes touchés par la maladie (feuilles et grappes confondues).</p> <p>Cet indice est la somme des contaminations primaires totales. Il ne tient pas compte des repiquages.</p> <p>..... Stade clé fin de sensibilité des grappes - Fin fermeture/début véraison</p>	<p>L'indice de risque général mildiou, produit par le modèle MILSTOP, est un indice théorique dont la valeur varie de - 5 à + 5.</p> <p>Cet indice traduit d'une part la dynamique théorique du mildiou en fonction des conditions météorologiques. D'autre part, la valeur de cet indice traduit la fréquence théorique de la maladie au vignoble selon l'échelle suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ - 5 = 1 tâche par hectare,</li> <li>➤ 0 = 1 tâche par cep,</li> <li>➤ de 0 à + 5 = nombre de taches multiplié par 10 pour chaque augmentation d'un point.</li> </ul> <p>Lorsque la valeur de cet indice franchit le zéro, on entre en phase épidémique théorique.</p>

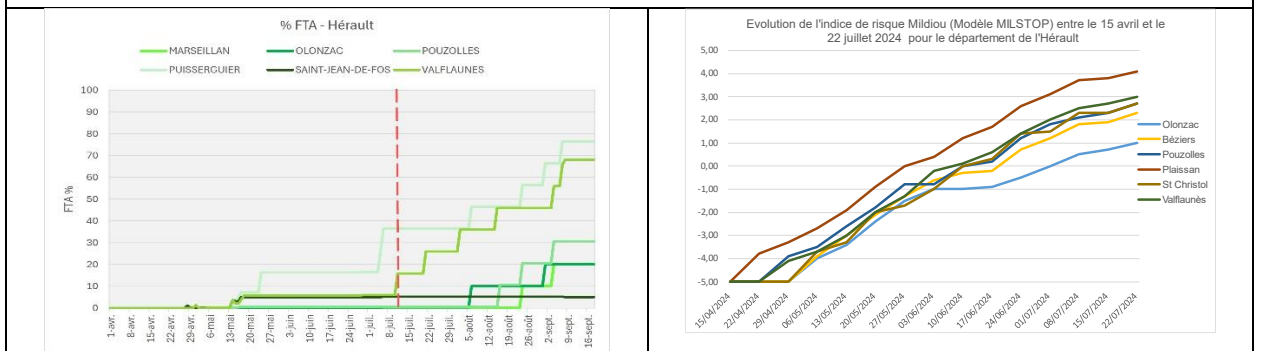
### Aude



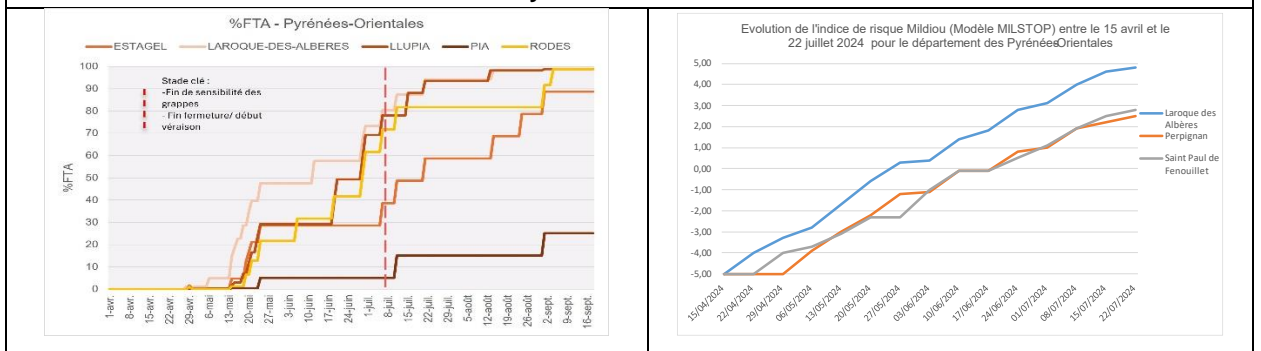
### Gard



### Hérault



### Pyrénées-Orientales



**A RETENIR** : cette campagne se caractérise par une forte hétérogénéité de pression au sein de la région et parfois même des départements, avec de très fortes pressions dans le Gard, une forte pression dans les Hauts Coteaux, la Vallée de l'Orb Lodévois, la Moyenne Vallée de l'Hérault, le Montpelliérais et le Nord Montpelliérais (Hérault). La pression est moyenne à forte en fin de saison sur la région Ouest de l'Aude (Carcassonnais, Cabardès, Malepère et Limouxin). Elle est moyenne à faible dans les autres secteurs de l'Hérault et l'Aude, voire très faible sur la frange littorale de l'Aude et le département des Pyrénées-Orientales.

Ce sont les épisodes pluvieux de fin avril et mi-mai qui généralisent les contaminations primaires et la présence de la maladie dans le vignoble régional et plus particulièrement dans le Gard et dans l'Hérault. Les conditions climatiques des semaines suivantes conditionnent l'évolution explosive de la maladie dans le Gard et sur une partie de l'Hérault. Dans le Gard, de nombreuses pertes de récolte sont à noter.

A partir de fin-juillet, les symptômes se manifestent uniquement sur jeunes feuilles, même si la situation semble stabilisée, les symptômes restent fructifiés.

#### Symptômes de mildiou sur inflorescences et grappes



Rot gris sur inflorescence et grappe

Rot brun

#### Symptômes de mildiou sur feuilles



Repiquages (face supérieure et inférieure)

symptômes mosaïque

### • Oïdium (*Erysiphe necator*)

#### × Biologie / épidémiologie

L'oïdium présente 2 formes de conservation hivernale : l'une asexuée aussi appelée « forme drapeau », l'autre sexuée dite « forme cléistothèce ». Ces 2 formes sont responsables au printemps des 1<sup>ères</sup> contaminations et du début de l'épidémie.

La « forme drapeau » est issue du processus de conservation hivernal du champignon sous forme de mycélium entre les écailles des bourgeons latents, et ne fait pas appel à la reproduction sexuée. Leur apparition est fonction du développement végétatif et de l'apparition du stade 1<sup>ères</sup> feuilles étalées.

Qu'ils soient issus de la « forme drapeau » ou de la « forme cléistothèce », les cycles ont une durée variable en fonction des températures (température optimale 20 à 25°C).

#### × « **Forme drapeau** » (sur Carignan essentiellement) :

La maladie fait son apparition classiquement par la « forme drapeau ». Cela concerne principalement le Carignan en situation climatique précoce.

La « forme drapeau » apparaît en 2024 :

- Le 25 mars dans l'Hérault et les Pyrénées-Orientales sur Carignan,
- le 2 avril dans l'Aude sur Carignan et le Gard sur Carignan et Roussanne

Les 1<sup>ers</sup> symptômes sur feuilles sont observés sur cépages sensibles :

- le 02 avril dans les Pyrénées-Orientales
- le 04 avril dans l'Hérault
- à partir du 15 avril dans l'Aude et le Gard.

Les 1<sup>ers</sup> symptômes sur inflorescences sont observés :

- à partir du 13 mai dans l'Hérault et les Pyrénées-Orientales
- fin mai dans l'Aude et le Gard

Les 1<sup>ers</sup> symptômes sur baies sont observés à partir du 11 juin au niveau du vignoble régional.

#### × **L'oïdium en 2024**

Le démarrage de la maladie se caractérise classiquement sous la forme « drapeaux ». Ce début de campagne est marqué par une évolution lente au moins jusqu'au 6 mai sauf dans les Pyrénées-Orientales où la fréquence progresse plus rapidement.

Dès le 13 mai, on relève l'apparition des symptômes sur inflorescences dans l'Hérault et les Pyrénées-Orientales. L'ensemble du vignoble régional est concerné par une augmentation de la fréquence des symptômes sous la forme drapeaux et des repiquages sur feuilles dans des parcelles déjà impactées.

La période de forte sensibilité de la vigne démarre vers le 13-14 mai sur les zones précoces du vignoble régional. A cette période, les conditions climatiques (vent et humidité) sont favorables au développement de la maladie. La fréquence des symptômes sur feuilles et inflorescences est en augmentation principalement dans les parcelles déjà impactées mais la majorité des parcelles reste saine.

A partir des stades majoritaires « baies à taille de grain de plomb » à « baies à taille de pois », les attaques sur feuilles continuent et celles sur baies sont significatives en fréquence mais parfois aussi en intensité notamment sur Carignan et parcelles à historique.

La période de haute sensibilité est toujours en cours. Le nombre de parcelles avec symptômes augmente et la maladie progresse significativement sur grappes.

A partir du stade majoritaire de « baies à taille de pois » à « fermeture de la grappe » la maladie progresse sur grappes avec des intensités parfois très élevées de l'ordre de 90 %.

De nouveaux symptômes sur feuilles juvéniles sont repérés avec des fréquences et intensités élevées dans l'Aude et les Pyrénées-Orientales.

A partir de mi-juillet, la période de sensibilité est toujours en cours dans les secteurs tardifs. La maladie continue sa progression dans les parcelles déjà impactées sur divers cépages : Carignan, Chardonnay, Roussanne, Grenaches. Les 1<sup>ers</sup> éclatements de baies sur Muscat à petits grains sont notés dans les Pyrénées-Orientales.

A partir de fin juillet, l'évolution de la maladie continue dans les parcelles fortement impactées et se manifeste par des éclatements de baies. Des taches sur feuilles juvéniles sont encore visibles. On note l'apparition de symptômes sur les baies millerandées. La phase de début véraison est largement amorcée ce qui réduit la sensibilité des grappes.

Début août, avec l'avancement des stades phénologiques la sensibilité des grappes décroît, toutefois de nouveaux symptômes sur jeunes feuilles sont encore notés. Dans les parcelles les plus atteintes de nouveaux éclatements de baies sont notés.

*Symptômes d'oïdium sur  
feuilles*



*Symptômes d'oïdium sur  
inflorescence*



*Symptômes d'oïdium sur  
grappes*



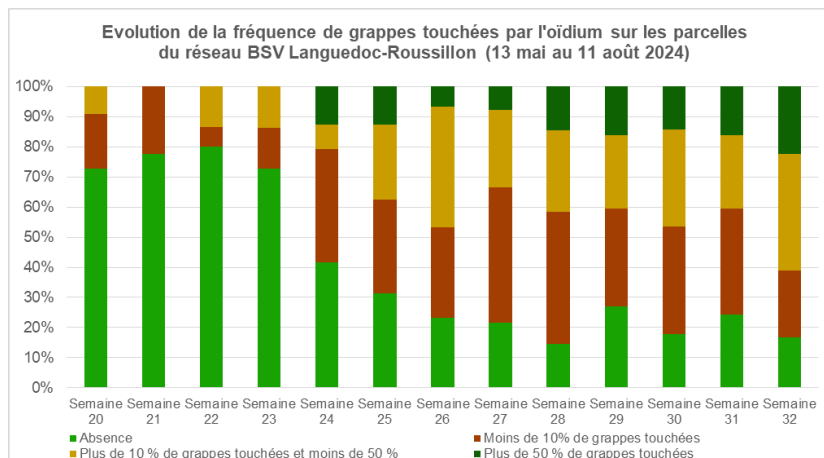
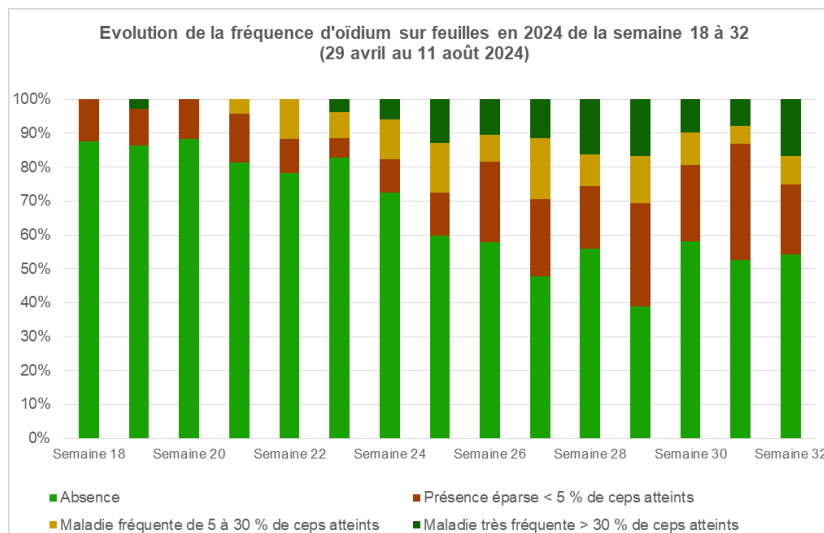
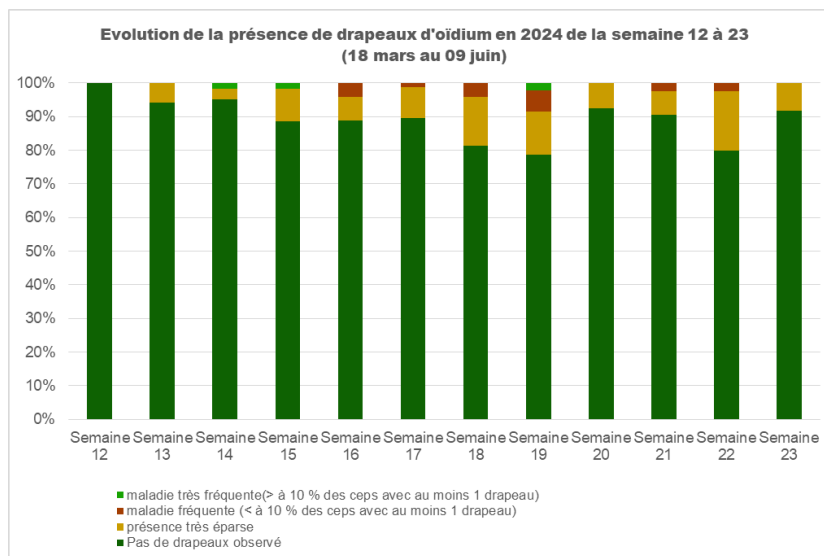
Dans certaines situations, la forme sexuée (cléistothèque) est visible sur baies.



Eclatement de baies

Cléistothèques d'oïdium sur baie

Détail de cléistothèque (x50)



**A RETENIR** : les 1<sup>ères</sup> contaminations sous la forme « drapeau » sont relevées très précocement entre le 25 mars et le 02 avril. Consécutivement, les symptômes sur feuilles sont notés dès le début avril et sur inflorescences à partir de la 2<sup>ème</sup> quinzaine du mois de mai.

La pression augmente progressivement avec un maximum atteint entre stade « baies à taille de pois » et « fermeture de la grappe ».

Au stade « fermeture de la grappe », les symptômes sont particulièrement visibles sur feuilles juvéniles et la maladie provoquent des éclatements de baies sur les parcelles les plus impactées initialement.

A véraison complète, la propagation de la maladie ralentit sauf dans les parcelles déjà bien impactées où l'on note des pertes de récoltes parfois significatives.

Au final, la campagne 2024 se caractérise globalement par une fréquence de parcelles touchées moyennement élevée avec une intensité d'attaque importante mais très localisée.

### • **Black rot** (*Guignardia bidwellii*)

#### × **Biologie / épidémiologie**

Le black rot est dû à un champignon *Guignardia bidwellii* dont les conditions de développement sont proches de celles du mildiou. Il affectionne particulièrement les séquences pluvieuses générant des longues périodes d'humectation et peut se développer à des températures plus fraîches que le mildiou (dès 8-9°C dans la pratique).

Ce champignon se conserve sous forme de périthèces présents sur les grappes momifiées et les vrilles durant l'hiver.

La prophylaxie basée sur l'élimination des organes atteints (enfouissement, brûlage) permet de limiter les contaminations sans toutefois suffire en cas d'inoculum très fort et de conditions très favorables au parasite.

#### × **Le black rot en 2024**

Localisation et expression des symptômes au cours de la campagne :	Caractéristiques des symptômes observés / pression de la maladie
<p>Les 1<sup>ers</sup> symptômes sur feuilles sont observés à partir du <b>23 avril</b> dans le Bassin Alésien (<b>Gard</b>) et les unités agroclimatiques des Hauts Coteaux, des Basse et Moyenne Vallée de l'Hérault et du Montpelliérais (<b>Hérault</b>).</p> <p>La semaine suivante, de nouveaux symptômes sur feuilles (fructifiés) sont visibles dans les Costières et le Sommiérois (<b>Gard</b>), et toujours dans les Hauts Coteaux, les Basse et Moyenne Vallée de l'Hérault et le Montpelliérais (<b>Hérault</b>).</p>	<p>Ces symptômes sont dus aux conditions météorologiques survenues entre le 26 mars et le 1<sup>er</sup> avril.</p> <p>Les symptômes sur feuilles (sans ou avec des débuts de fructifications) sont visibles dans des parcelles avec historique sans perte de récolte</p>
<p><b>Du 7 mai au 20 mai :</b></p> <p>Les 1<sup>ers</sup> symptômes sur feuilles sont visibles dans :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>L'Aude</b> : le 06 mai dans 1 parcelle du Limouxin,</li> <li>○ Les <b>Pyrénées-Orientales</b> : le 06 mai dans 1 parcelle des Aspres 1<sup>ers</sup> Coteaux.</li> </ul> <p>De nouveaux symptômes sont observés le 13 mai dans :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Le <b>Gard</b> : dans les secteurs sensibles du Sommiérois, du Bassin Alésien, de la Vallée du Rhône Nord.</li> <li>○ L'<b>Hérault</b> : dans les unités agroclimatiques des Hauts Coteaux, du Biterrois, des Basse et Moyenne Vallée de l'Hérault et du Nord, Montpelliérais.</li> </ul>	<p>Si les symptômes sont très limités dans l'Aude et les Pyrénées-Orientales, leur fréquence est plus importante dans le Gard et l'Hérault.</p> <p>Les contaminations sont issues des pluies survenues entre le 27 avril et le 1<sup>er</sup> mai.</p> <p><b>Le risque est en augmentation notamment dans le Gard l'Hérault.</b></p>
<p><b>Du 21 mai au 26 mai :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Aude</b> : de rares nouveaux symptômes sont observés.</li> <li>○ <b>Gard</b> : la maladie évolue, de nouveaux symptômes sur feuilles et rafles sont observés localement dans le Sommiérois, la Vaunage, les Costières et le Bassin Alésien dans des parcelles avec ou sans historique.</li> <li>○ <b>Hérault</b> : des taches sur feuilles sont observées dans les unités agroclimatiques des Haut Coteaux, du Biterrois, des Basse et Moyenne Vallée de l'Hérault et du Nord Montpelliérais.</li> <li>○ De rares sorties sur inflorescences sont visibles dans le Nord Montpelliérais.</li> <li>○ <b>Pyrénées-Orientales</b> : pas d'évolution.</li> </ul>	<p>L'extériorisation des symptômes liée aux pluies du 06 mai débute.</p> <p>Les symptômes sont généralement épars, les feuilles criblées en « coup de fusil » sont rarement observées.</p> <p><b>Le risque est en augmentation</b></p>

<p><b>Du 27 mai au 10 juin :</b></p> <p>De nouveaux symptômes sont découverts dans l'ensemble du vignoble régional.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Aude et Pyrénées-Orientales :</b> quelques nouveaux symptômes observés en fréquence faible.</li> <li>○ <b>Gard :</b> Les secteurs habituellement sensibles (Sommiérois, Bassin Alésien et Vallée de la Cèze ainsi que l'Uzège) présentent une fréquence de parcelles touchées en forte augmentation : les symptômes sont majoritairement présents sur feuilles (de 1 à plusieurs taches / cep parfois criblées) mais des inflorescences peuvent également être atteintes. Dans des secteurs habituellement moins sensibles comme les Costières, la Vallée du Rhône Sud ou la zone de Vergèze/Aimargues des symptômes sont présents notamment sur cépages sensibles mais pas uniquement. La fréquence et l'intensité de ces extériorisations restent faibles pour le moment.</li> <li>○ <b>Hérault :</b> Des symptômes sont observés sur feuilles dans toutes les unités agroclimatiques et plus particulièrement dans les Hauts Coteaux, la Moyenne Vallée de l'Hérault et le Nord-Montpelliérais. Des sorties sur inflorescences sont également visibles dans la Vallée de l'Orb Lodévois, les Basse et Moyenne Vallée de l'Hérault et le Nord Montpelliérais.</li> </ul>	<p>L'extériorisation des symptômes liée aux pluies du 06 mai est en cours.</p> <p>Des parcelles de variétés partiellement tolérantes au mildiou et à l'oïdium (Artaban, Soreli...). présentent localement de très nombreux symptômes</p> <p><b>Le risque est en augmentation</b></p>
<p><b>Du 11 juin au 1<sup>er</sup> juillet :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Aude :</b> pas de nouveau symptôme observé.</li> <li>○ <b>Gard :</b> une extériorisation de symptômes est observée sur grappes dans la Vallée de la Cèze et localement dans le Bassin Alésien, pendant la dernière décade de juin.</li> <li>○ <b>Hérault :</b> peu de nouveaux symptômes observés.</li> <li>○ <b>Pyrénées-Orientales :</b> quelques nouveaux symptômes sont notés en fréquence faible.</li> </ul>	<p>L'extériorisation des symptômes liée aux orages localisés du 09 juin est notée dans le Gard uniquement.</p> <p><b>La période de forte sensibilité est en cours. Le risque est moyen à faible.</b></p>
<p><b>A partir du 23 juillet :</b></p> <p><b>Dans le vignoble régional,</b> la maladie se stabilise.</p> <p>Les nouveaux symptômes s'observent uniquement sur variétés partiellement résistantes au mildiou et à l'oïdium dans le Gard et l'Hérault.</p>	<p><b>Le risque diminue à la fermeture de la grappe mais les grappes restent sensibles jusqu'à véraison complète.</b></p>

**A RETENIR :** en 2024, les conditions climatiques printanières sont très favorables au développement du black rot (sauf dans les secteurs ayant eu une faible pluviométrie dans les Pyrénées-Orientales et partie littorale de l'Aude), la maladie s'installe progressivement dans les secteurs sensibles du vignoble régional jusqu'à la 1<sup>ère</sup> décade de juillet. La fréquence des parcelles touchées est inférieure à celles de 2023.

*Symptômes black-rot sur feuilles et baies*



*Sortie en cours*

*Symptômes fructifères*

*Symptômes sur baies sans ou avec pycnides*

# RAVAGEURS

Les lépidoptères que sont les tordeuses de la grappe peuvent engendrer de gros dégâts sur la vigne.

Les différents stades biologiques de cette famille de ravageurs sont plus ou moins nuisibles pour la vigne. Ils sont au nombre de 4 :

- chrysalides,
- papillons,
- œufs,
- chenilles.

Dans la région Languedoc-Roussillon, l'espèce la plus importante est l'eudémis qui est présente dans les 4 départements.

Les autres espèces sont présentes mais leur répartition géographique ne recouvre pas l'ensemble du vignoble régional.

## • Eudémis (*Lobesia botrana*)

### × Éléments de biologie :

Espèce la plus répandue dans le vignoble régional, et qui pose le plus de problèmes chaque année.

3 générations par an.

Hiverner sous forme de chrysalide.

2 types de dégâts selon les générations :

- 1<sup>ère</sup> génération : boutons floraux grignotés et glomérules.
- 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> générations : baies perforées en foyer.

### Rappel des seuils indicatif de risque :

En 1<sup>ère</sup> génération :

- soit 5 à 10 pontes pour 100 inflorescences,
- ou 50 à 80 larves pour 100 inflorescences dans les saumurages.

En 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> génération : 5 à 10 pontes pour 100 grappes.

### × 1<sup>ère</sup> génération :

En 2024, le tout début du vol de 1<sup>ère</sup> génération est observé mi-mars dans une zone précoce de l'Hérault. Ensuite le vol débute dans les secteurs précoces de l'Aude, du Gard et des Pyrénées-Orientales la dernière semaine de mars et s'étend aux secteurs précoces de l'Hérault. Début avril, le vol se généralise sur l'ensemble du vignoble régional. Les captures sont souvent irrégulières et faibles.

Les 1<sup>ères</sup> pontes sont observées en zones précoces du Gard au 08 avril. La semaine suivante, les 1<sup>ers</sup> dépôts de pontes sont observés dans l'Hérault et les Pyrénées-Orientales.

Le seuil de risque de 10 pontes pour 100 inflorescences est atteint dans quelques parcelles du vignoble régional, tout au long de cette 1<sup>ère</sup> génération. Dans la plus grande majorité des parcelles du réseau il n'est pas observé de ponte.

A partir du 7 mai, les 1<sup>ers</sup> glomérules sont observés dans les Pyrénées-Orientales. La semaine suivante ils sont observés dans le Gard puis l'Hérault. Quelques larves sont visibles dans les saumurages de l'Hérault. Peu de dépassements de seuils de nuisibilité sont notés sur quelques parcelles du vignoble régional.

Fin mai-début juin, au niveau régional, la génération se termine sur un niveau de dégâts faible à très faible sur la quasi-totalité du vignoble régional. Quelques parcelles présentent un nombre faible de larves et de glomérules (jusqu'à 24 glomérules pour 100 inflorescences).

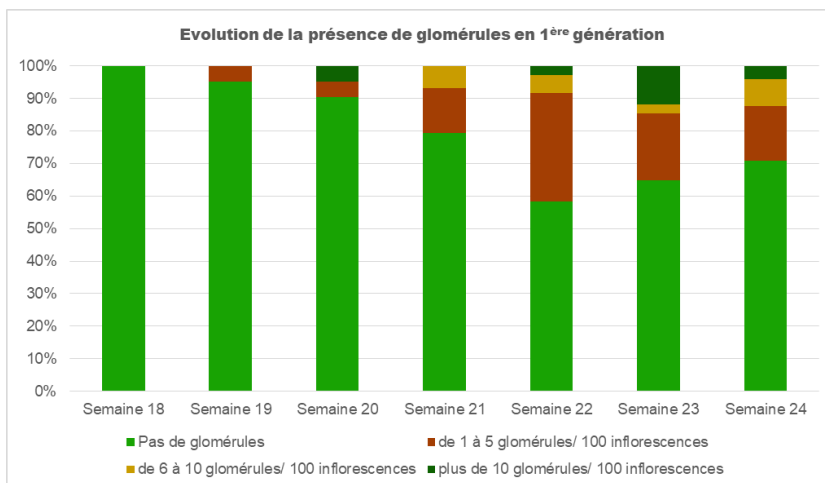


Eudémis



Eudémis : dégâts de G1 :  
glomérules





### × 2<sup>ème</sup> génération

Le vol de 2<sup>ème</sup> génération démarre la 2<sup>ème</sup> semaine de juin en zones précoces du vignoble régional. Puis il se généralise dans les autres zones les semaines suivantes. Les captures sont souvent hétérogènes.

Les tout 1<sup>ers</sup> dépôts de pontes sont observés en zone précoce des Pyrénées-Orientales dès cette 2<sup>ème</sup> semaine de juin et la semaine suivante dans le Gard et l'Hérault. Des dépassements de seuils sont notés dans des parcelles à historique du Gard.

La semaine du 25 juin voit des dépôts de pontes dans tous les départements, avec des dépassements de seuil de risque sur des secteurs à forte pression.

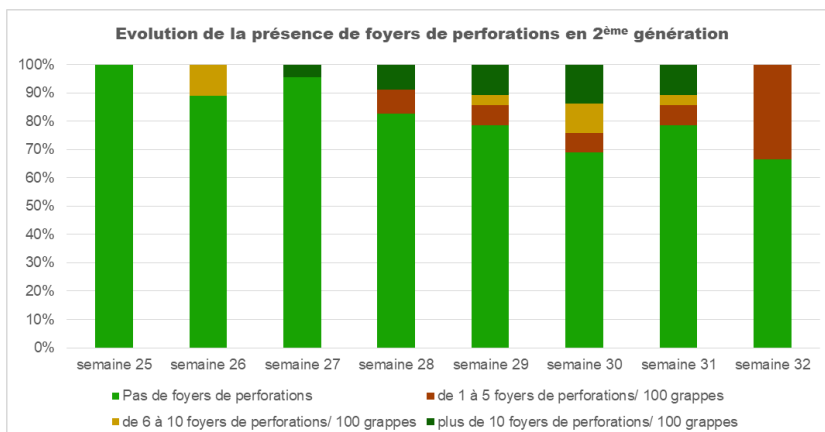
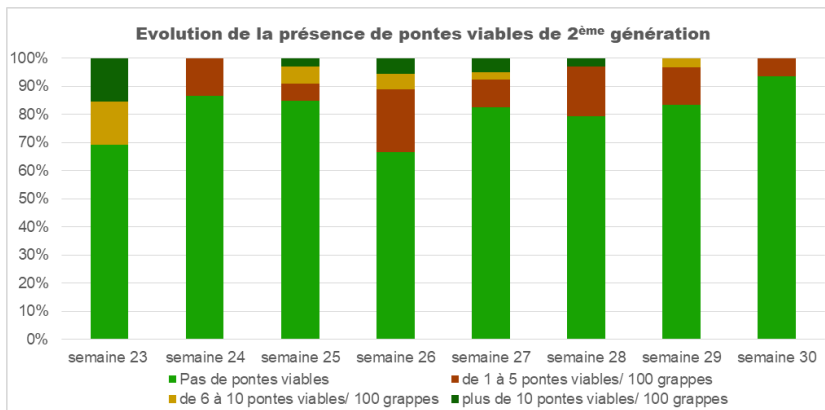
Cette semaine-là, les 1<sup>ères</sup> éclosions sont visibles dans l'Hérault et les Pyrénées-Orientales, puis la semaine suivante dans les autres départements.

La 1<sup>ère</sup> semaine de juillet, les vols sont en voie de se terminer sur l'ensemble des secteurs du vignoble régional. Les dépôts de pontes se poursuivent, les larves et les foyers de perforations sont visibles.

Le niveau de pression de cette 2<sup>ème</sup> génération est de faible à moyen, localement il peut être fort.



*Eudemis : dégâts de G2  
Foyers de perforations*



### x 3<sup>ème</sup> génération

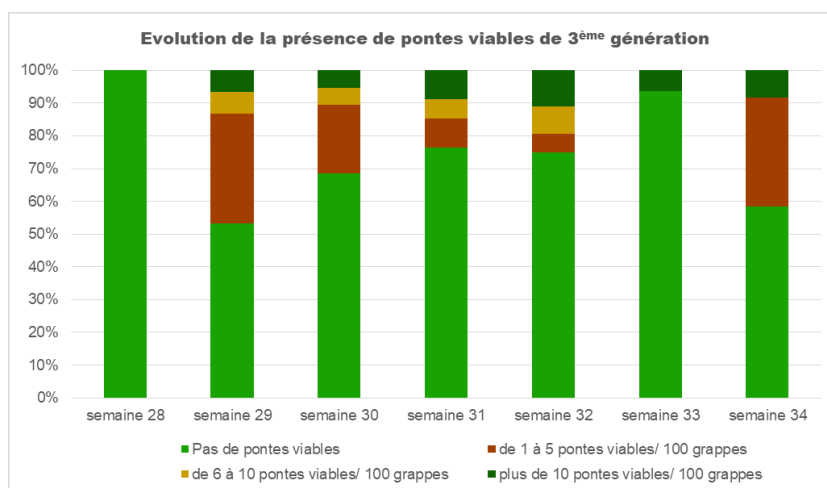
Le vol de 3<sup>ème</sup> génération débute dans le courant de la 2<sup>ème</sup> décade de juillet dans les zones précoces et moyennes du vignoble régional. Puis il se généralise à l'ensemble du vignoble régional.

Les 1<sup>ers</sup> dépôts de pontes sont observés 2<sup>ème</sup> décade de juillet en zones précoces des Pyrénées-Orientales. Les semaines suivantes, les autres départements du vignoble régional voient les dépôts de pontes se dérouler avec des dépassements de seuil de risque sur de nombreuses parcelles notamment dans le Gard et l'Hérault.

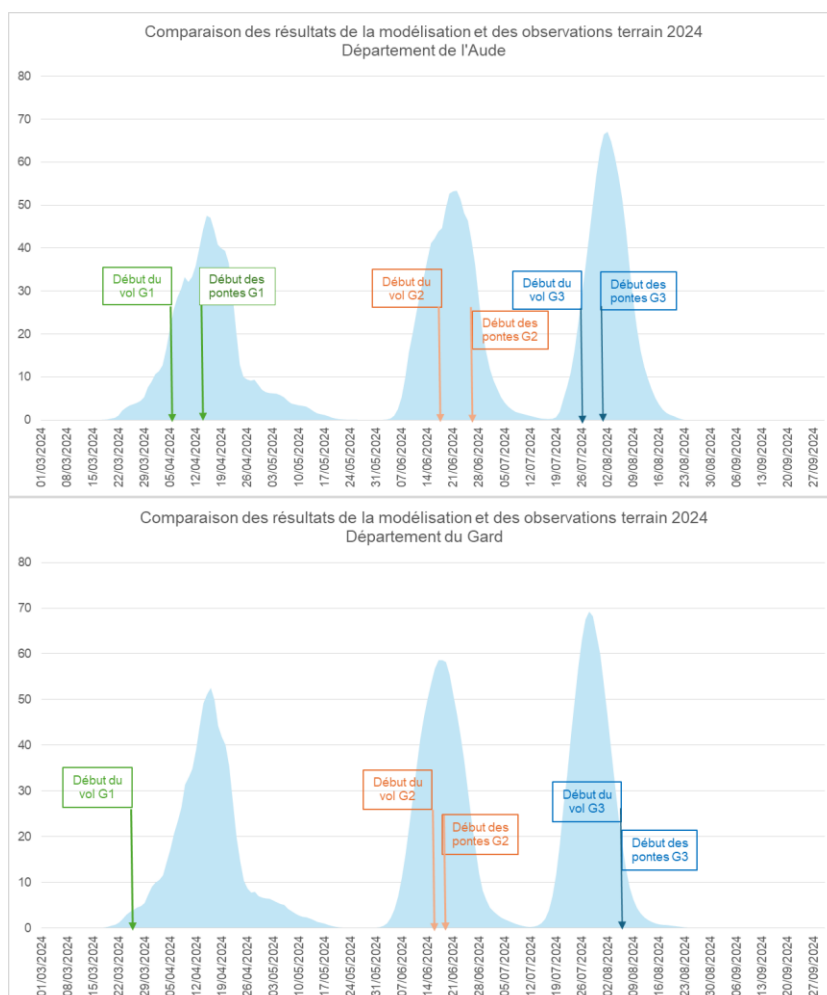
Les dépôts de pontes sont localement importants et étendus dans le temps.

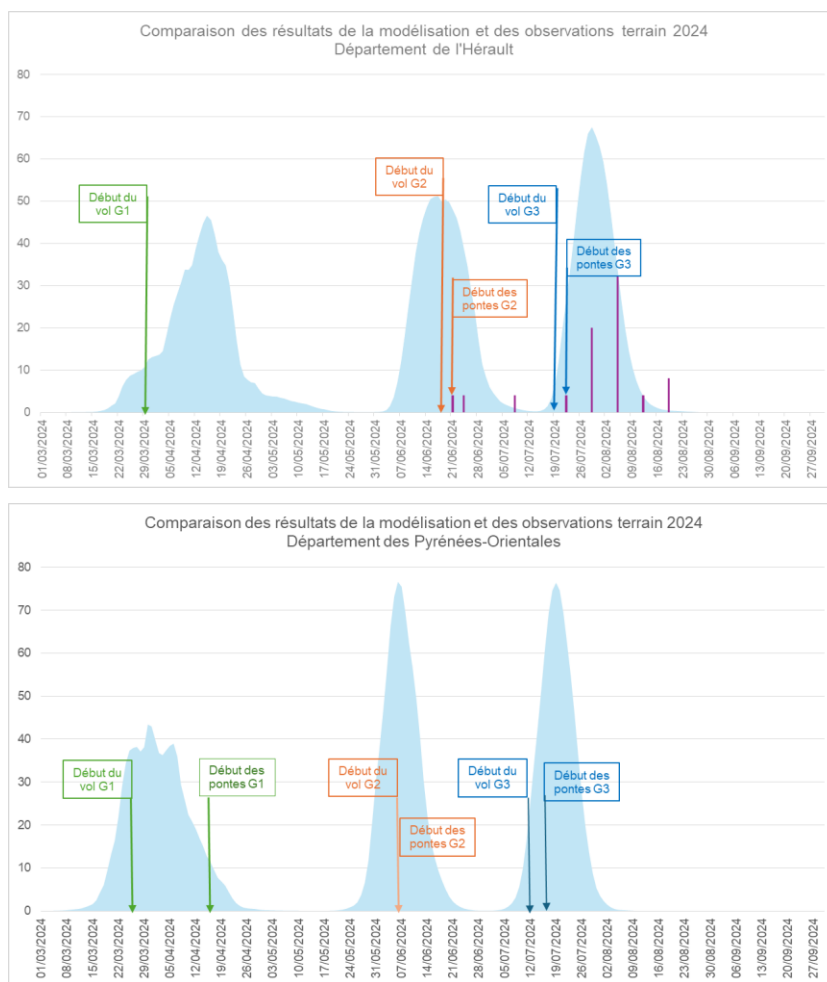
Début août voit l'arrivée des larves et des 1<sup>ers</sup> foyers de perforations dans le vignoble régional.

Au final après une longue 3<sup>ème</sup> génération, le niveau de pression et de dégâts est moyen à fort, on note localement des dégâts importants notamment dans le Gard.



**La modélisation LOB ainsi que les courbes de vol permettent de déclencher et planifier les observations de terrain.**





**A RETENIR** : le millésime se caractérise par :

- une 1<sup>ère</sup> génération à pression nulle à faible ;
- une 2<sup>ème</sup> génération à pression faible à moyenne, localement forte ;
- une 3<sup>ème</sup> génération à pression moyenne à forte, localement très forte.

• **Eulia** (*Argyrotaenia ljugiana*)

× **Éléments de biologie** :

Espèce peu présente dans le vignoble régional.

2 à 3 générations par an.

Hiverné sous forme de chrysalide.

2 types de dégâts selon les générations :

- 1<sup>ère</sup> génération : les pièces florales sont mangées donc coulure,
- 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> générations : baies mordillées et perforées.

Les papillons sont visibles dans quelques pièges de l'Hérault dès la 3<sup>ème</sup> décennie de mars, puis début avril dans l'Aude.

Au vu des piégeages des papillons lors de cette campagne végétative, 2 générations se sont succédées : le 1<sup>er</sup> vol de mi-mars à fin avril et le 2<sup>ème</sup> vol de début juin à mi-juillet. Les prises ont été faibles et régulières tout au long de la campagne. Cependant, dans l'Hérault, 50 individus ont été capturés en 7 jours à cheval sur les 2 premières semaines juin.

Quelques larves sont notées localement dans le Gard début juin. De fin juin à fin juillet, des larves (de 4 à 12 %) sont observées dans les grappes de quelques parcelles du Gard et de l'Hérault avec pour certaines d'entre elles des dégâts associés.

Dans le reste du vignoble régional, en 2024 aucun dégât n'est observé.

**A RETENIR** : cette année encore la pression de population est faible.



Eulia

## • **Pyrale** (*Sparganothis pilleriana*)

### × **Éléments de biologie :**

Ravageur dont la présence augmente depuis quelques années dans certaines zones dans la région Languedoc-Roussillon.

1 génération par an.

Hiverné sous forme de larve sous les écorces des cepes.

2 types de dégâts :

- mange les jeunes feuilles.

- fait des agrégats de feuilles et de grappes. Quand ils sont importants, ils peuvent limiter la récolte.

En 2024, la pyrale est observée en petit nombre dès début avril sur le secteur de la Plaine dans les Pyrénées-Orientales, dans les parcelles avec présence historique de ce ravageur.

La fréquence des larves est faible et reste peu inquiétante dans ce département. Cependant, dans l'Hérault, localement de nombreux glomérules et cocons apicaux sont observés dans de rares parcelles.

Les 1<sup>ers</sup> papillons sont piégés début juin avec des effectifs faibles dans les Pyrénées-Orientales.

En 2024, le vignoble régional est très peu concerné par ce ravageur.

**A RETENIR :** cette année encore la pression de population est faible.



Pyrale

## • **La pyrale du Daphné** (*Cryptoblabes gnidiella*)

### × **Éléments de biologie :**

La pyrale du Daphné est un lépidoptère dont nous connaissons peu de choses sur la biologie et l'aire de développement...

Dès la fin des vendanges, on peut trouver des grappes momifiées infestées avec des chrysalides ou des larves de tout âge. Cette momification semble les protéger de nos conditions hivernales. L'émergence des adultes a lieu au printemps (avril - mai).

Elle réaliserait plus de 3 cycles reproducteurs par an en région méditerranéenne (peut être jusqu'à 5 notamment dans les secteurs où le sol restitue pendant la nuit la chaleur emmagasinée en journée comme les galets roulés des Costières de Nîmes). Son cycle débute au printemps avec l'émergence des adultes. Les vols de papillons et les accouplements ont lieu la nuit même de l'émergence des adultes. Les mâles sont capables de féconder plusieurs femelles, quand celles-ci semblent plutôt ne pouvoir s'accoupler qu'une seule fois. La femelle dépose les œufs (de forme ovale) isolément. La vitesse du cycle de développement dépend de la disponibilité de nourriture mais aussi des températures moyennes : plus il fait chaud plus le cycle est rapide.

D'après les observations du professeur Andrea Lucchi, Université de Pise (Italie) :

- un délai de 2,5 mois est généralement observé entre les 1<sup>ères</sup> captures relevées au vignoble et les 1<sup>ères</sup> jeunes larves observées ;
- les 1<sup>ères</sup> larves peuvent être visibles dès la mi-juin, mais plus régulièrement à partir de la mi-juillet ;
- à 18°C, il faut 93 jours pour passer de l'œuf à l'adulte contre 32,5 jours à 26°C et 23,5 jours à 29°C.

Types de dégâts : baies perforées et regroupées pour former un nid.

En 2024, les 1<sup>ères</sup> captures de papillons sont observées dès la semaine du 16 avril dans le Gard, et les Pyrénées-Orientales avec des prises faibles. Fin mai les papillons de cryptoblabès sont visibles dans les 4 départements. Les effectifs sont globalement faibles dans l'Aude, l'Hérault et les Pyrénées-Orientales. Cependant dans le Gard les effectifs varient de faibles à forts selon les secteurs.

Tout au long de la saison, le nombre de captures varie de faible à fort selon les différents départements, secteurs et parcelles à historique ou non.

Les 1<sup>ères</sup> larves sont observées dans les Pyrénées-Orientales le 5 juin dans des parcelles avec forte présence de glomérules (eudémis et cryptoblabès). La semaine suivante d'autres larves sont observées dans l'Aude, le Gard et les Pyrénées-Orientales avec des effectifs importants et des dégâts associés. Fin juin les larves sont visibles dans de nombreux secteurs du vignoble régional, avec



Papillon de la Pyrale du Daphné



Larve de la Pyrale du Daphné

localement des parcelles avec des dégâts significatifs et des petits « nids » sont visibles dans quelques parcelles du sud du Gard.

A partir de début juillet, la pression du ravageur s'intensifie et on voit se développer de nombreux « nids ». Le pourcentage de parcelles avec présence augmente.

Les dégâts ne sont pas généralisés à l'ensemble du vignoble régional, mais de plus en plus de secteurs sont touchés avec des niveaux de populations qui peuvent être très importants. Des dégâts significatifs sont observés avec des pertes de récolte notamment dans les parcelles à historique.

**A RETENIR** : la campagne est marquée par une pression de population tôt en saison et en augmentation dès le début juillet.

### • **Ephestia sp.**

#### × **Éléments de biologie :**

*Le cycle de ce ravageur est mal connu.*

*L'adulte vole de juin à septembre et peut être repéré jusqu'en octobre. Ce papillon étant polyphage et non inféodé à la vigne, il peut effectuer une partie de son cycle sur différentes plantes hôtes (noyer, lierre...). Il peut par ailleurs se nourrir sur des végétaux desséchés.*

*Ses pontes sont particulièrement difficiles à repérer sur vigne.*

*Les 1<sup>ères</sup> larves sont généralement visibles autour de la véraison, entre fin juillet et la mi-août. Les saumurages et les dissections de grappes effectués montrent plusieurs stades larvaires simultanément à différents moments de l'été.*

*La larve au stade L5 peut hiverner en diapause dans une baie évidée après s'y être entourée d'un cocon de soie. Le stade de chrysalide intervient au printemps.*

*Type de dégâts : baies perforées et regroupées pour former un « nid ».*

Deux espèces du genre *Ephestia* sont observées dans le vignoble régional, ce sont *Ephestia parasitella* et *Ephestia unicolorella*. Leur présence est notée dans l'Hérault et les Pyrénées-Orientales.

Début juin, des papillons sont observés dans des pièges destinés à la capture de la pyrale du Daphné. Les prises sont faibles irrégulières tout au long de la saison.

Début juillet de rares larves (jusqu'à 24 individus pour 100 grappes) sont notées dans l'Hérault et les Pyrénées-Orientales. Puis début août elles sont observées, ainsi que quelques dégâts associés, notamment dans l'Hérault.

Généralement, elles ne sont pas observées « seules », leurs dégâts ressemblent à ceux de la pyrale du Daphné. De ce fait les dégâts observés aux vendanges peuvent être confondus avec des dégâts de *Cryptoblabes gnidiella* et/ou *Lobesia botrana*.

**A RETENIR** : cette année encore la pression de population est globalement faible.

### • **La tordeuse méditerranéenne de l'œillet** (*Cacoecimorpha pronubana*)

#### × **Éléments de biologie :**

*Lépidoptère dont l'hôte principal est l'œillet cependant il a aussi un grand nombre de plantes hôtes potentielles dont la vigne.*

*Elle peut avoir 6 générations par an selon la latitude, l'altitude et les conditions climatiques locales. En France 4 générations par an se succèdent (selon l'OEPP).*

*Hiverné sous forme larvaire.*

*Type de dégâts : les jeunes larves perforent les feuilles. A partir du 3<sup>ème</sup> stade larvaire les feuilles sont dévorées et les larves peuvent s'attaquer aux boutons floraux et aux baies.*

Les papillons sont observés dans des pièges destinés à la capture de la pyrale du Daphné depuis la fin mars. Tout au long de la campagne les effectifs ont été faibles, cependant en juillet et août des captures importantes ont été notées.

Début juillet quelques larves avec peu de dégâts associés ont été observées, notamment dans l'Hérault.

**A RETENIR** : dans le vignoble régional, il n'y a pas de dégâts significatifs observés.

### • **Cicadelle vectrice de la flavescence dorée et flavescence dorée**

La flavescence dorée est un organisme nuisible classé Organisme de Quarantaine (OQ). La lutte contre la flavescence dorée et son vecteur est réglementée. Elle est rendue obligatoire par un arrêté ministériel qui est décliné en région Occitanie par un arrêté préfectoral, rendant également obligatoire la lutte contre le Bois Noir.

La lutte est basée sur 3 points indissociables :

- les mesures prophylactiques d'arrachage de tous les ceps présentant des symptômes (toute la parcelle si la contamination atteint 20 % des ceps de la parcelle),
- l'arrachage des vignes abandonnées qui peuvent constituer des « réservoirs » infectieux
- la lutte insecticide contre le vecteur, sur les secteurs concernés, adaptée à la situation locale.

En fonction du niveau d'infestation de la maladie et de son vecteur, le nombre d'interventions insecticides obligatoires varie de 1 à 3. Il faut se reporter au classement des communes données dans l'arrêté préfectoral de lutte obligatoire contre cette maladie. Ces listes sont révisées annuellement sur la base des observations réalisées par le réseau FREDON FDGDON.

**Les arrêtés préfectoraux sont consultables sur le site de la DRAAF Occitanie : lien**

#### × Le pathogène

L'agent responsable des symptômes et dégâts est un phytoplasme intracellulaire (bactérie sans paroi) qui se multiplie dans les tubes criblés du phloème de la vigne. Il est transmis naturellement de cep à cep par un seul insecte.

#### × Le vecteur

Le vecteur est la cicadelle *Scaphoideus titanus* (insecte piqueur suceur) qui transmet le phytoplasme selon le mode persistant, circulant et multipliant. Cette cicadelle a 1 seule génération par an.

La date d'éclosion des œufs d'hiver de *Scaphoideus titanus* dépend essentiellement de la photopériode, mais peut être en partie influencée par les températures de l'hiver et du printemps.

5 stades larvaires se suivent en 5 à 8 semaines selon les conditions climatiques avant l'apparition des adultes.

Ces cicadelles sont indemnes du phytoplasme au moment de leur éclosion. Elles sont susceptibles de l'acquérir en se nourrissant sur un cep contaminé dès le 1<sup>er</sup> stade larvaire. La durée d'incubation entre l'acquisition par l'insecte du phytoplasme et la possibilité de le transmettre est d'environ 1 mois.

Elles se nourrissent préférentiellement sur les pampres à la base du tronc ou sur les feuilles inférieures. Les larves restent habituellement sur la plante où elles éclosent, mais sautent parfois d'une plante à l'autre (Mai-xner et al. 1993)

Les adultes apparaissent généralement à partir de juillet, sont très mobiles, et volent de vigne à vigne. Pour s'accoupler, *Scaphoideus titanus* émet des signaux de communication vibratoires. Les femelles, si elles se sont accouplées, peuvent commencer à pondre des œufs 10 jours après la dernière mue (maturité 6 jours après la mue).



Larves de *S. titanus*  
Stade L1 (en haut), Stade L4 (en bas)

En Languedoc-Roussillon, les dates d'éclosion des œufs sont généralement assez proches d'un département à l'autre.

En 2024, les 1<sup>ères</sup> larves (L1) sont observées :

- le 6 mai dans le Gard
- le 10 mai dans l'Hérault,
- à partir du 13 mai dans les Pyrénées-Orientales
- à partir de la fin de la 3<sup>ème</sup> semaine du mois de mai pour le département de l'Aude

A partir de la fin du mois de mai, les stades larvaires dominants vont de L2 à L3 sur l'ensemble des secteurs. Leur nombre est en augmentation au cours du mois de juin.

Dès la mi-juin, l'ensemble de stades larvaires sont présents (L1 à L5) sur l'ensemble du vignoble régional.

Dans la même période, les 1<sup>ers</sup> symptômes sont répertoriés sur les cépages les plus identifiables : Marselan, Chardonnay...

Les populations peuvent être importantes localement. Dès la fin du mois de juin, les stades larvaires L4 et L5 sont majoritaires dans l'ensemble du vignoble régional.

Les 1<sup>ers</sup> adultes sont identifiés dans le courant dès la 3<sup>ème</sup> semaine de juin dans l'Hérault et progressivement dès juillet dans les autres départements.

A partir du mois de juillet l'intensification des symptômes est notée sur le vignoble régional.

C'est sur la base des données biologiques et de l'observation des 1<sup>ères</sup> cicadelles que la période de la 1<sup>ère</sup> intervention obligatoire contre le vecteur de la flavescence dorée est fixée.

Pour 2024, les périodes d'interventions obligatoires en agriculture conventionnelle sont :

- 1<sup>ère</sup> période : du 31 mai au 9 juin,
- 2<sup>ème</sup> période : du 14 au 23 juin,
- 3<sup>ème</sup> période : du 5 au 16 juillet.



Adulte de *Scaphoideus titanus*

Des aménagements de lutte sont réalisés dans certaines communes du vignoble régional grâce à une importante mobilisation des professionnels en matière de suppression des ceps malades et de suivi des populations de cicadelles.

Malgré ces traitements obligatoires, des cicadelles sont toujours observées ponctuellement sur tous les secteurs tout au long de la campagne.

#### × Les symptômes sur vigne

Les symptômes observés sont ceux des jaunisses de la vigne (flavescence dorée et bois noir).

Les analyses sont faites et permettent très localement d'avoir une distinction entre les 2 pathogènes.

Les 1<sup>ers</sup> symptômes sont repérés simultanément dans le vignoble régional à partir de la mi-juin dans les parcelles à historique.

Les cépages les plus sensibles qui extériorisent prioritairement les symptômes sont le Marselan, le Chardonnay, l'Alicante, le Cabernet Sauvignon.

En 2024, l'expression des symptômes s'est généralisée dès la fin du mois de juin et a augmenté dans le courant du mois de juillet.

Durant cette période, des adultes sont toujours capturés dans les pièges du réseau.

Les symptômes restent visibles jusqu'à la fin de la campagne.

La FREDON et le réseau des FDGDON de l'Occitanie, en charge de la surveillance et de l'organisation de la lutte collective contre la flavescence dorée, établissent des bilans plus précis concernant l'évolution de la maladie sur leur territoire.

Ces données annuelles sont archivées par les services de la DRAAF.



Symptômes de flavescence dorée - Sur cépage blanc (à gauche) – sur cépage rouge (au centre et à droite)

## ADVENTICES

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

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

## AUTRES OBSERVATIONS

Maladies et Parasites	Pression en 2024	Incidence sur la récolte	Observations
Pourriture grise ( <i>Botrytis cinerea</i> )	Faible à moyenne.	Faible	Mi-avril, des symptômes sont notés sur feuilles. Avec le printemps pluvieux, quelques symptômes sont également observés sur inflorescences dans le Gard. Les 1 <sup>ers</sup> symptômes sur grappes sont notés dans des parcelles sensibles dès le 1 <sup>er</sup> juillet dans le Gard et l'Hérault où les conditions climatiques des mois de mai et juin sont favorables à son développement. <b>Ensuite, à la fin du mois d'août, les conditions climatiques deviennent favorables au développement de la maladie.</b>
Pourriture acide ( <i>Candida sp</i> )	Très faible. Présence ponctuelle	Très faible	Les 1 <sup>ers</sup> symptômes sont signalés dès la mi-juillet. A la récolte, observée localement sur grappes avec des dégâts liés aux tordeuses <i>Cryptoblabes gnidiella</i> principalement.
Champignon de l'OTA ( <i>Aspergillus carbonarius</i> )	Faible à moyenne	Faible	1 <sup>ers</sup> symptômes notés à partir du 1 <sup>er</sup> juillet sur les dégâts de la 2 <sup>ème</sup> génération des tordeuses de la grappe (eudémis). A la récolte, observé sur grappes présentant des baies altérées.
Eutypiose ( <i>Eutypa lata</i> )	Faible	Faible	Les symptômes sont plus visibles sur cépages sensibles taillés en guyot (Cabernet Sauvignon, Cinsaut, Sauvignon blanc).
Esca et Black-Dead-Arm (complexe cryptogamique)	Présence régulière	Pertes régulières	Forte expression des symptômes lors d'épisodes de vents et de fortes chaleurs.
Excoriose ( <i>Phomopsis viticola</i> )	En sortie d'hiver, la présence de la maladie semble stable, voire en légère diminution	Faible mais pertes ponctuelles	Les conditions climatiques du printemps 2024 sont favorables à son développement et plus particulièrement dans le Gard et l'Hérault. Des symptômes sur feuilles sont aussi observés dernière décade d'avril dans l'Aude.
Erinose ( <i>Colomerus vitis</i> )	Présence éparses mais régulière au vignoble sur certains cépages sensibles.	Faible	A noter quelques parcelles avec beaucoup de symptômes sur feuilles.
Acariens ( <i>Eotetranychus carpini</i> , <i>Panonychus ulmi</i> )	Faible. Aucun dépassement de seuil de nuisibilité signalé en fin de campagne.	Faible	Malgré l'observation de symptômes sur feuilles dès la fin du mois de mai, l'équilibre est souvent atteint grâce à la prédominance d'acariens utiles dans la majorité des situations.
Cicadelle des grillures ( <i>Empoasca vitis</i> )	Faible. Aucun dépassement de seuil de nuisibilité signalé en fin de campagne.	Faible	1 <sup>ers</sup> symptômes visibles au vignoble à partir à la fin du mois de juin. Leur extériorisation augmente à partir du début du mois d'août.
Cochenilles (lécanine, farineuse et floconneuse)	Faible	Faible à nulle	Localement dans le Gard, l'Hérault et les Pyrénées-Orientales. Leur présence est en légère augmentation par rapport à l'année dernière
Escargots	Globalement faible	Faible	Dès le 9 avril, quelques dégâts sont observés dans le Gard et dans l'Hérault.
Mange-bourgeons (Noctuelles notamment)	Faible	Faible mais pertes ponctuelles	Dès la fin-mars, des dégâts parfois impactants sont notés dans des plantiers en 2 <sup>ème</sup> feuilles.
<i>Xylena exsoleta</i>	Faible	Faible, mais localement important	Des chenilles sont observées dès la fin du mois de mars dans quelques parcelles sans dégâts associés. Dans l'Aude, des dégâts assez importants sont ponctuellement notés.



Maladies et Parasites	Pression en 2024	Incidence sur la récolte	Observations
Ephippigère	Faible	Faible	Quelques observations à la mi-avril.
Malacosome du Portugal <i>Lachnaia paradoxa</i>	Faible.	Faible	Des adultes de ces 2 coléoptères sont observés ponctuellement dans le vignoble régional.
Altise de la vigne	Très faible	Faible	Des larves et des dégâts sur feuilles sont notés à la fin du mois de juin.
Cigariers	Présence occasionnelle, ponctuellement significative	Nulle à faible	
Galles phylloxériques	Présence occasionnelle, ponctuellement significative	Faible	Dans certaines parcelles du vignoble régional, de nombreuses galles phylloxériques sont observées notamment sur jeunes feuilles.
Chevreuils	Faible	Faible	Rares dégâts sur jeunes pousses dans les Pyrénées-Orientales.
Sangliers	Faible	Faible, mais pertes ponctuelles	Dès le début du mois d'août des dégâts sont visibles dans les parcelles les plus précoces.
Guêpes et oiseaux	Faible	Faible, mais pertes ponctuelles	Dans certaines parcelles, de dégâts significatifs d'évidage de baies sont visibles.
Aleurode épineux du citronnier	Faible	Nulle	Présence dans les mêmes secteurs du Gard et de l'Hérault.
Cicadelle Africaine <i>Jacobiasca lybica</i>	Découverte après vendanges dans les Pyrénées-Orientales, présence possible courant été.	Nulle	Mises en réserves perturbées du fait des symptômes foliaires importants. Possible pullulation dès le printemps 2025.

Crédit photos : Chambres d'agriculture de la zone Languedoc-Roussillon - Groupe Guide des Vignobles Rhône-Méditerranée

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

Ce BSV Bilan de campagne a été préparé par l'animateur filière viticulture de l'ADVAH / Chambre d'agriculture de l'Hérault avec la participation du comité de validation et élaboré sur la base des observations réalisées par les Chambres d'agriculture de l'Aude, du Gard, de l'Hérault et des Pyrénées-Orientales, l'ADVAH, Pérès SAS, Ets Perret, FREDON Occitanie et Neotera.