



BSV BILAN VIGNE 2020

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 d'observations
AUDE 8 observateurs réseau CA, 2 observateurs cave coopérative et 1 observateur distribution	Basse Plaine de l'Aude	12	3655
	Cabardès	3	260
	Carcassonnais	2	206
	Corbières occidentales	5	871
	Hautes Corbières	5	1876
	Limouxin	10	546
	Malepère-Razès	14	2963
	Minervois est	6	208
	Minervois ouest	5	259
GARD 6 observateurs réseau CA et 2 observateurs distribution	Littoral	5	631
	Costières	19	511
	Garrigues- Alès-Uzès	21	735
	Sommiérois	26	623
	Vallée du Rhône Nord	24	612
	Vallée du Rhône Sud	15	633
HERAULT 12 observateurs réseau CA/ADVAH, 1 observateur FREDON Occitanie et 4 observateurs distribution	Sables	9	167
	Basse Vallée de l'Hérault	65	2466
	Biterrois	26	1425
	Hauts Coteaux	24	2517
	Montpelliérans	49	1744
	Moyenne Vallée de l'Hérault	49	2285
	Nord Montpelliérans	24	2388
	Vallée de l'Orb-Lodévois	21	1043
PYRENEES-ORIENTALES 1 observateur réseau CA	Minervois	54	2422
	Bas Conflent	2	138
	Fenouillèdes	5	48
	Haute Vallée de l'Agly	5	98
	Hautes Aspres	4	24
	Moyenne Vallée de l'Agly	7	56
	Plaine	18	412
TOTAL	LANGUEDOC-ROUSSILLON	536	31826



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	45	1	1 cicadelle flavescence dorée 5 <i>cryptoblabès gnidiella</i> – 3 eulia – 2 pyrale
30	58	2	2 eulia – 15 <i>cryptoblabès gnidiella</i>
34	168	4	130 cicadelle flavescence dorée 50 <i>cryptoblabès gnidiella</i> – 83 eulia
66	9	0	6 <i>cryptoblabès gnidiella</i>

• Protocoles d'observations et réseaux d'observateurs

En 2020, il est composé de **10 structures partenaires** (Chambres d'agriculture de l'Aude, du Gard, de l'Hérault/ADVAH et des Pyrénées-Orientales ; Cave coopérative d'Ouveillan, FREDON Occitanie et réseaux de distribution : Ets Perret, Ets Touchat et Pérès SAS et de **35 observateurs**.

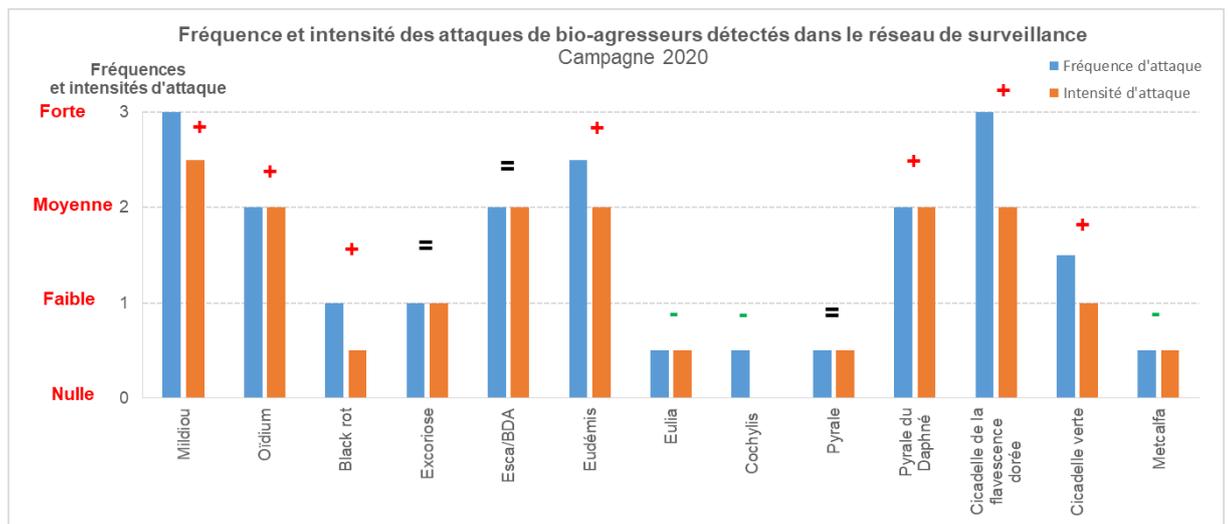
Les observations sont réalisées de manière hebdomadaire selon le protocole harmonisé validé par la Direction Générale de l'Agriculture et de l'Alimentation du Ministère de l'Agriculture.

		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	Milstop (FREDON Occitanie) Ce modèle a été conçu par l'ex Service Régional de la Protection des Végétaux (SRAI). 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 : <ul style="list-style-type: none"> - 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
	Etat Potentiel Système (IFV) 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)			
Tordeuse de la grappe eudémis	LOB version 1.3 de 2001 (FREDON Occitanie et CIRAME) 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 2019

FACTEURS DE RISQUE PHYTOSANITAIRE

• Bilan climatique régional

Les données météorologiques sont issues de stations Météo France (températures et pluviométrie), de données issues de radar (pluviométrie avec maillage de 1 km), de données du Conseil Départemental de l'Hérault (températures et pluviométrie) et de Weather Measures.

Le millésime 2020 fut chaud, marqué par un printemps et un hiver particulièrement doux et une forte disparité annuelle des précipitations avec un printemps pluvieux et un été très sec.

× Bilan thermique

Le millésime 2020 est marqué par des températures généralement supérieures aux normales saisonnières des 20/30 dernières années pour l'ensemble des départements. A l'exception du mois de mars, l'hiver et le printemps sont marqués par des températures particulièrement douces avec un nombre de jours de gel très faible. Les mois de décembre, janvier, février et mai sont sensiblement supérieurs à 2019 et aux années précédentes.

L'été est chaud, légèrement au-dessus des normales saisonnières mais reste inférieur à l'année 2019 exceptionnellement chaude et marquée par le coup de chaleur de fin juin.

A la fin du mois d'août, les températures chutent pour conclure le millésime par un mois de septembre dans les normales saisonnières pendant les vendanges.

× Bilan hydrique

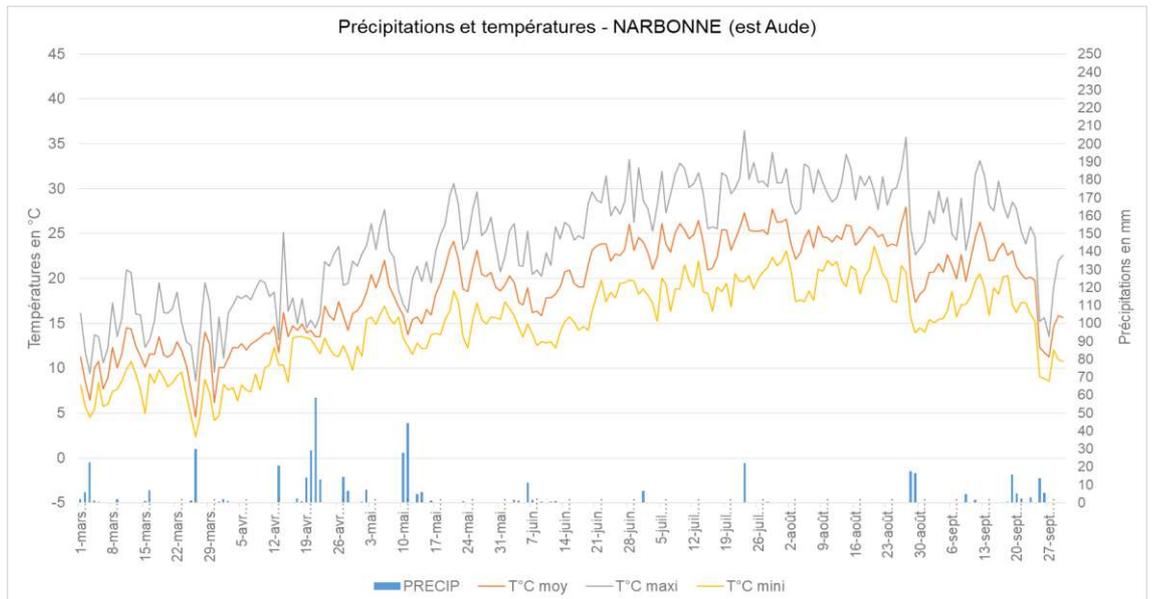
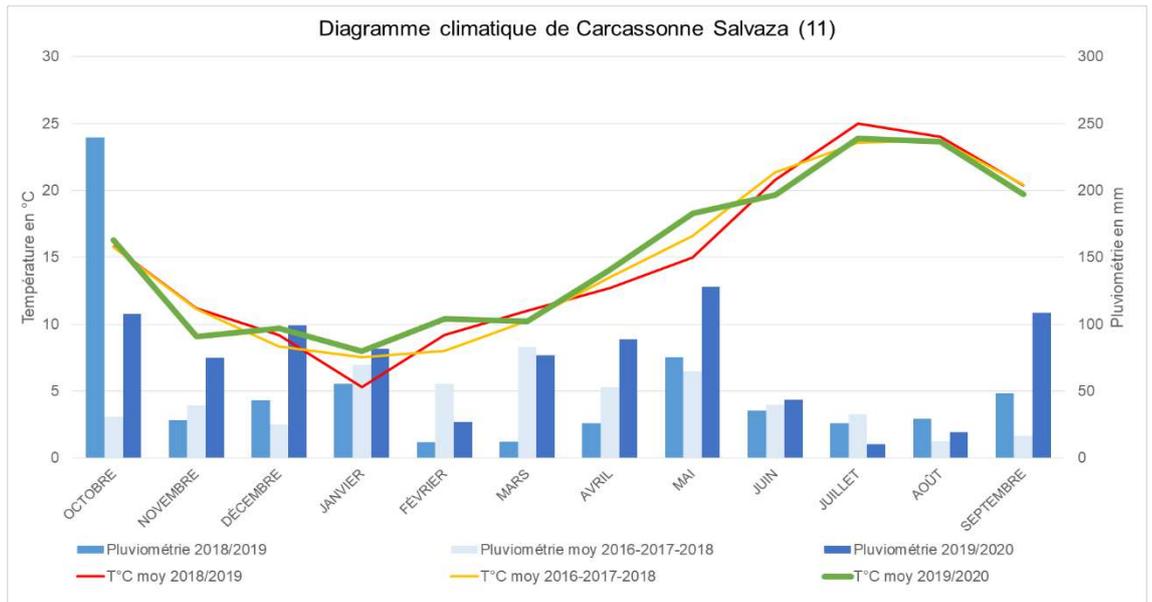
De manière générale pour l'ensemble des départements, l'hiver a été sec avec des précipitations de décembre à février inférieures aux normales saisonnières à l'exception de l'épisode de tempête Gloria en janvier.

Les mois d'avril (pour l'est du Languedoc-Roussillon) et mai (pour l'ouest) sont sensiblement au-dessus des normales saisonnières et bien au-dessus de 2019.

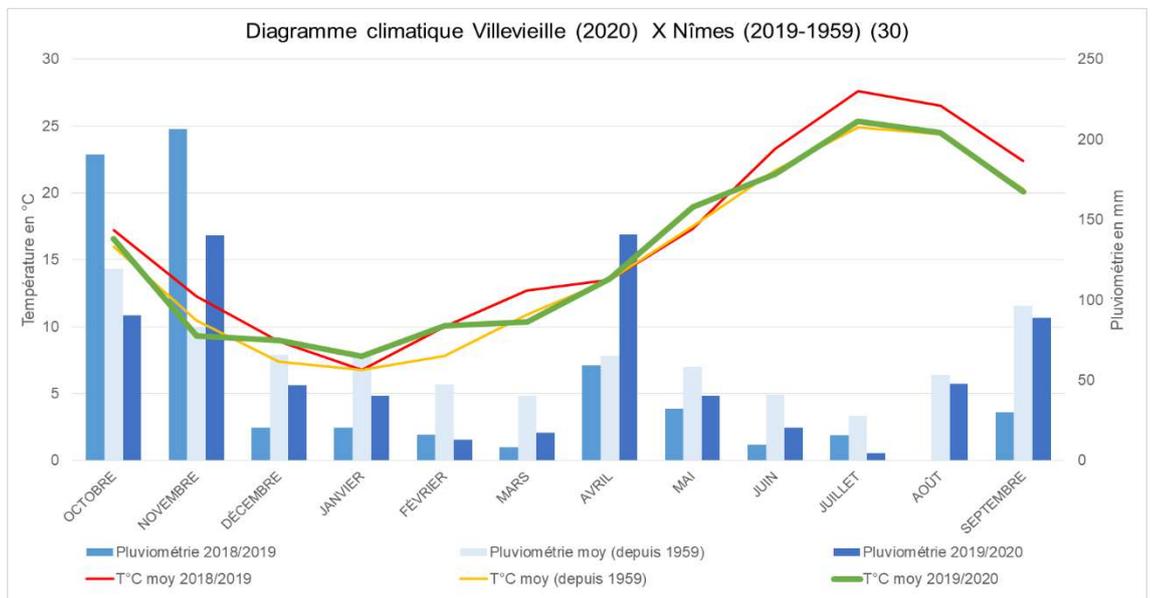
En avançant dans l'année, l'été a été très sec avec un mois de juillet à moins de 5 mm en moyenne pour l'ensemble des stations et a eu un impact important sur la phénologie et physiologie de la vigne.

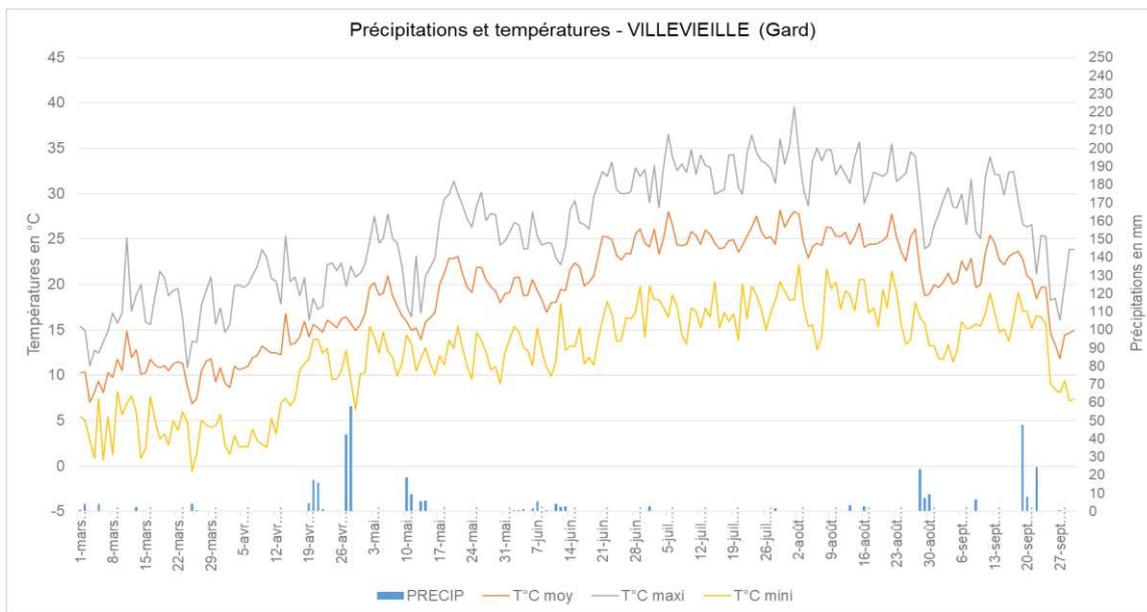
Contrairement à 2019 qui fut une année chaude et sèche, 2020 voit la combinaison d'un printemps doux et pluvieux qui a marqué le millésime de par une phénologie accélérée et sa pression parasitaire forte, associée.

× **Aude**

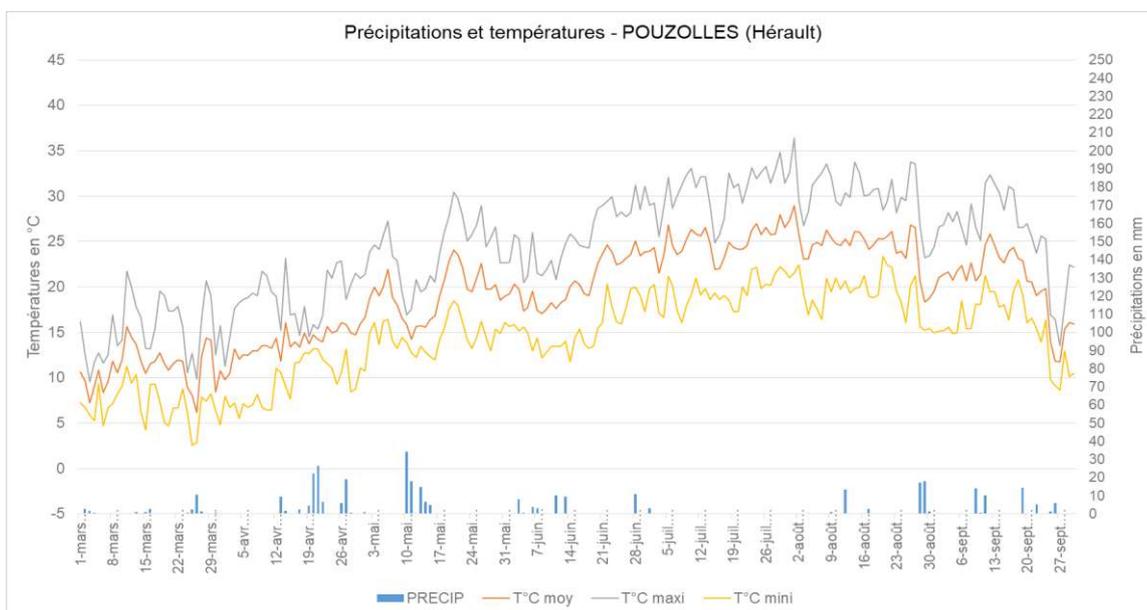
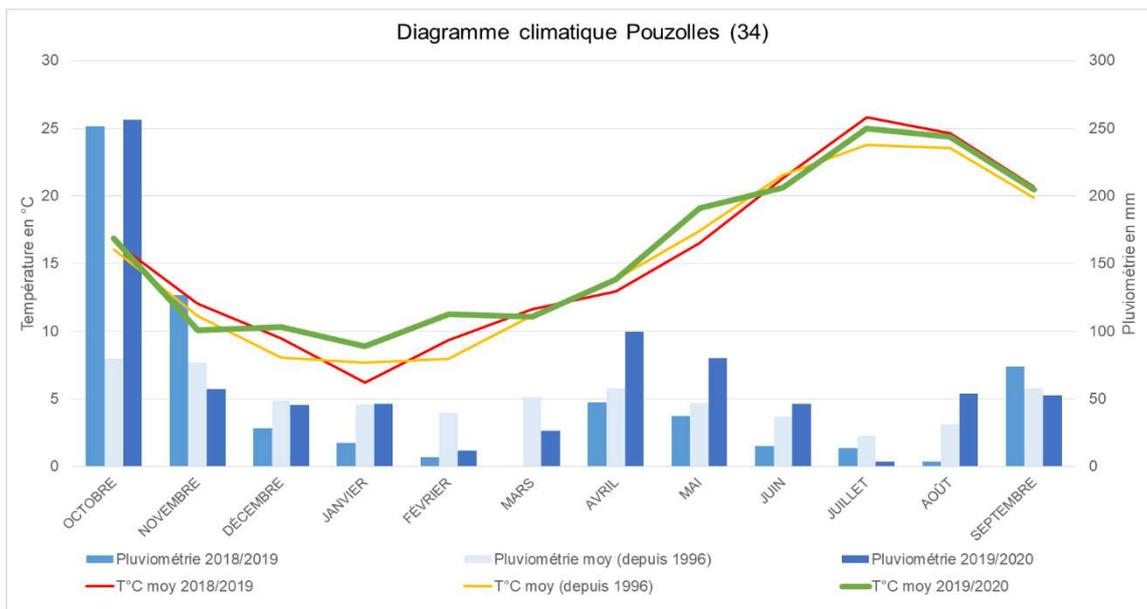


× **Gard**

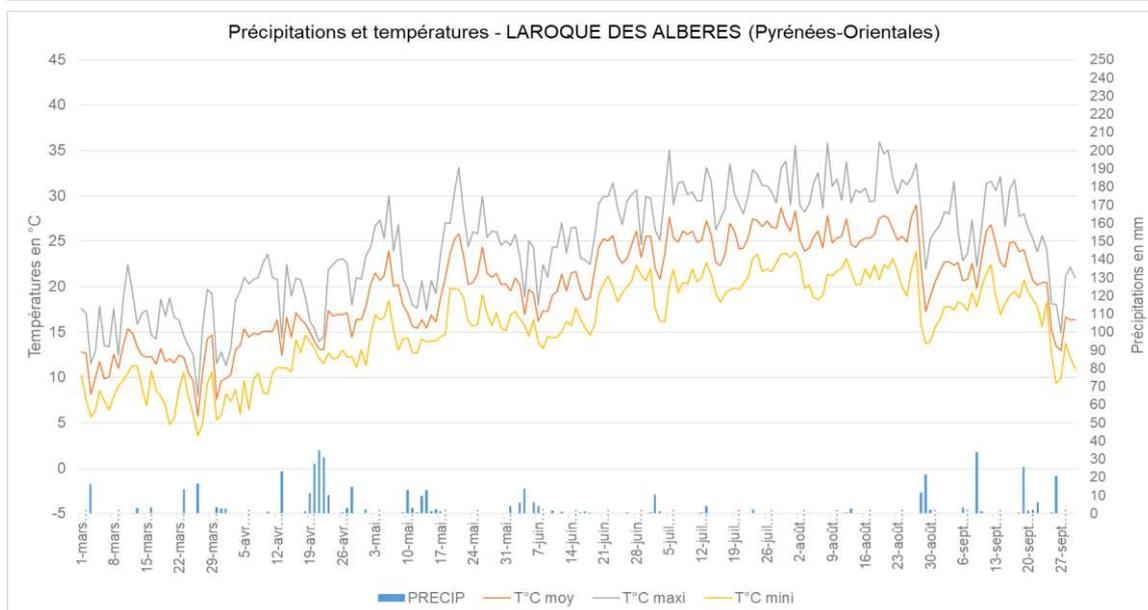
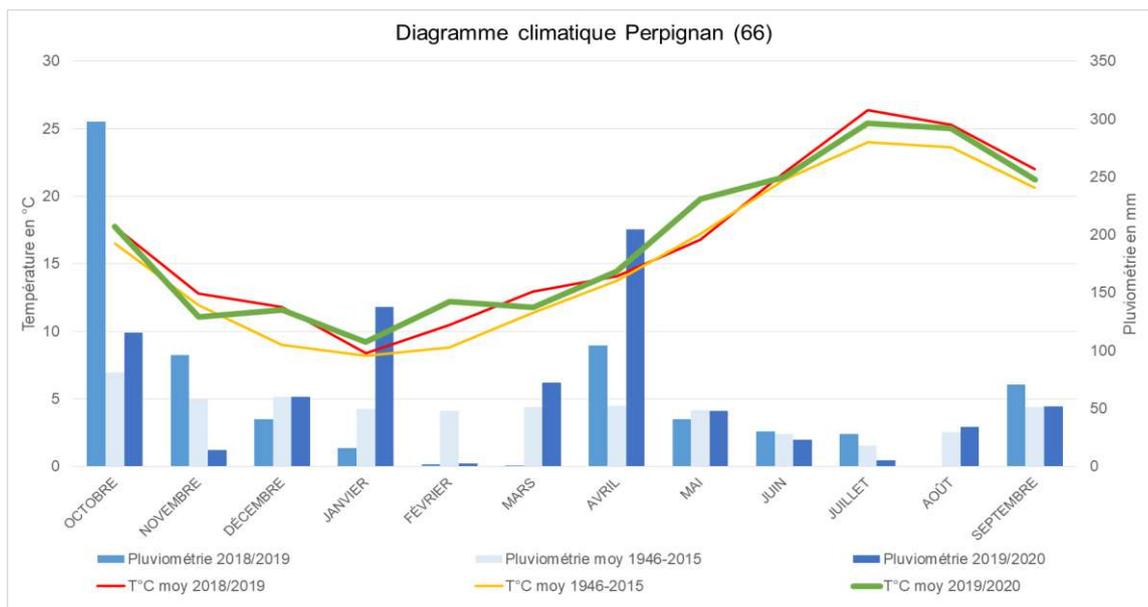




x Hérault



× Pyrénées-orientales



× Accidents climatiques

Inondations :

- **22 et 23 octobre 2019** : des inondations dans l'Aude, le Gard, l'Hérault et les Pyrénées-Orientales sont observées suite à ces épisodes pluvieux.
- **20 au 24 janvier 2020** : tempête Gloria.
- **10 et 11 mai** : dans l'Aude, l'ensemble du département est concerné et les communes touchées sont Alzonne, Saint Eulalie, Pezens, Ventenac Cabardès, Moussoulens, Pennautier, ainsi que Carcassonne.
- **12 juin** : dans l'Hérault, le fleuve Hérault a inondé certaines parcelles dans la Basse Vallée de l'Hérault.

Coup de vent et pluie

Le 11 mai : dans l'Hérault, un coup de vent, accentué par l'épisode pluvieux, a causé des dégâts de casse de rameaux dans certaines parcelles du vignoble.

Gel : Plusieurs épisodes de gel sont observés :	
Le 25 mars :	<ul style="list-style-type: none"> ○ dans le Gard : l'ensemble du département est touché à l'exception du sud des Costières et des Sables ○ dans l'Hérault : quelques parcelles dans les Hauts Coteaux, la Vallée de l'Orb-Lodévois, les Basse et Moyenne Vallée de l'Hérault, le Montpelliérais et dans le Nord Montpelliérais.
Le 26 mars	<ul style="list-style-type: none"> ○ dans l'Hérault : dans le Biterrois (Murviel les Béziers...) et dans la Basse Vallée de l'Hérault (Alignan du Vent...). ○ dans le Gard : ce 2^e épisode de gel a particulièrement impacté toute la Vallée du Rhône, mais aussi l'Uzège, la Vallée de la Cèze, le secteur Alésien, les bords du Vidourle, la Vaunage. Seul le sud des Costières et les Sables ont été épargnés.
Le 4 avril	<ul style="list-style-type: none"> ○ dans l'Aude : Limoux (communes de Pieusse, Céprie, Pomas, Rouffiac, St Hilaire, Ladern-sur-Lauquet, St Polycarpe, Pauligne, Digne d'Amont, Serres, Esperaza, Rouvenac, Luc-sur-Aude, Bourrière), Razes (Lauraguel, Malviès, Brugairolles, Cambieure et dans les bas-fonds sur Gramazie et Mazerolles).

Grêle :	
26 avril	<ul style="list-style-type: none"> ○ dans l'Hérault : dans le Biterrois (Murviel les Béziers...) et dans la Basse Vallée de l'Hérault (Alignan du Vent...).
27 avril	<ul style="list-style-type: none"> ○ dans l'Aude : dans les communes de Talairan, Saint-Pierre-des-Champs, Taizan et sur un secteur entre Coustouges et Saint-Laurent ; ○ dans l'Hérault : dans le Biterrois (Béziers, Lespignan, Montady, Sauvian, Vendres...).
29 mai	<ul style="list-style-type: none"> ○ dans le Gard : Sud de la Vallée du Rhône (Lirac, Saint-Laurent-des-Arbres, Montfaucon, Saint-Génies-de-Comolas et Tavel dans une moindre mesure).
12 et 13 juin	<ul style="list-style-type: none"> ○ dans le Gard : dans le bassin Alésien, l'Uzège et les Costières. Les communes de Saint Maurice de Cazevieille, Maruejol-lès-Gardons, Moussac, Brignon, Castelneau-Valence, Euzet, Saint Gilles, Aimargues et Gallargues le Montueux ont notamment été touchées. ○ dans l'Hérault : dans le Biterrois (Laurens, Magalas, Pailhes, Puimisson, Saint Génies de Fontédit, Sauvian, Sérignan, Thézan les Béziers...), dans la Basse Vallée de l'Hérault (Montblanc, Saint Thibéry...), dans la Moyenne Vallée de l'Hérault (Clermont l'Hérault, Ceyras, Gignac, Lacoste, Liausson, Mourèze, Popian, Saint Bauzille de la Sylve, Soumont...) et dans le Nord Montpelliérais (Saint André de Buèges...). ○ dans les Pyrénées-Orientales : dans les secteurs de la Moyenne Vallée de l'Agly (communes de Tautavel, Vingrau...) et des Fenouillèdes (communes de Lansac, Saint Paul de Fenouillet, Maury...).
22 juillet	<ul style="list-style-type: none"> ○ dans le Gard : le long de la Vallée de la Cèze, entre les communes de Saint-André-de-Roquepertuis et Goudargues jusqu'à Bagnols-sur-Cèze.
23 juillet	<ul style="list-style-type: none"> ○ dans le Gard : notamment sur les communes de Souvignargues, Combas ainsi que Montaren, Serviers-et-Labaume. ○ dans l'Hérault : dans les Hauts-Coteaux (Liausson, Octon...), le Biterrois (Bassan, Béziers, Boujan sur Libron, Sérignan...), la Basse Vallée de l'Hérault (Alignan du Vent, Servian, Tourbes...), la Moyenne Vallée de l'Hérault (Canet, Le Pouget...) et dans le Montpelliérais (Grabels, Lansargues, Mauguio, Vendargues...).
1 ^{er} août	<ul style="list-style-type: none"> ○ dans l'Hérault : dans la Basse Vallée de l'Hérault (Montblanc, Saint Thibéry, Bessan...).

Echaudage :

- 5 juillet : dans l'Hérault, les chaleurs ont provoqué localement des symptômes d'échaudage.
- 11 août : dans l'Aude.

• Stades phénologiques clés

En 2020, le débourrement intervient avec une précocité d'environ 8 jours par rapport à 2019. La floraison se produit avec 8 à 10 jours d'avance selon les secteurs, que ce soit en situation précoce ou tardive.

La véraison est atteinte plus précocement que les années précédentes. Par rapport à 2019, on l'observe avec environ 10-15 jours d'avance, quelles que soient les zones.

		Débourrement	Floraison	Véraison
				
		Stade C ou 05 ou BBCH 09 pointe verte visible	Stade I ou 23 ou BBCH 65 pleine floraison	Stade 35 ou BBCH 81 début véraison
	Situations			
2020	Précoces	12/03	05/05	30/06
	Tardifs	15/04	09/06	11/08
2019	Précoces	19/03	14/05	16/07
	Tardifs	16/04	12/06	14/08
2018	Précoces	20/03	15/05	10/07
	Tardifs	10/04	12/06	07/08
2017	Précoces	07/03	10/05	07/07
	Tardifs	11/04	07/06	08/08

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 (taches d'huile sur les organes verts : feuilles essentiellement voire directement sur inflorescences) est primordiale.

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

× Le mildiou en 2020

Les conditions climatiques de l'automne 2019 et du début d'hiver 2020 sont favorables à la formation des oospores (forme de conservation du mildiou).

Les épisodes pluvieux d'avril sont sources de contamination.

A partir du 7 avril, la prophylaxie au vignoble est recommandée :

- éliminer les pampres, ébourgeonner les plantiers,
- maintenir le couvert végétal ras sous le rang, dans l'inter rang et limiter au maximum le travail du sol pour limiter la remontée d'humidité dans la souche,
- raisonner les travaux d'entretien du sol (préserver les passages du tracteur pour être en mesure de réaliser les premières interventions même en cas de pluies, notamment dans les parcelles à mauvaise portance).

× Observations

Les événements pluvieux et les hygrométries associées dès le début du printemps engendrent des contaminations théoriques (données par la modélisation, voir paragraphe « Modélisation ») mais aussi observées (observations terrain) reprises dans le tableau ci-dessous :

Les 1^{ers} foyers primaires annoncés par la modélisation sont attendus à partir de dernière décade d'avril.

Leur recherche est lancée à partir de cette date.

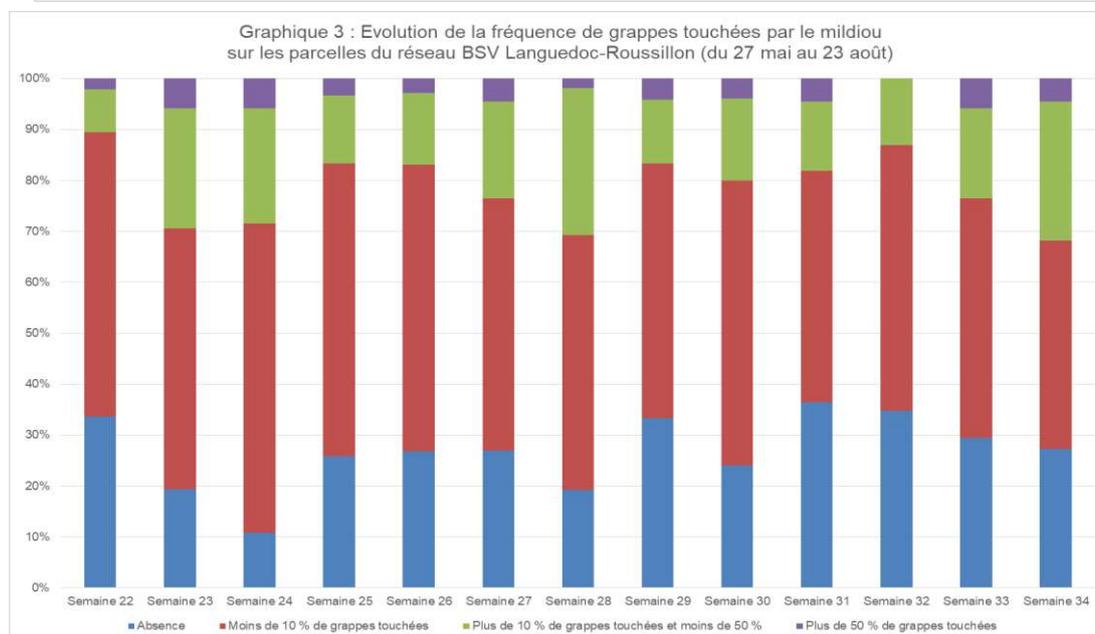
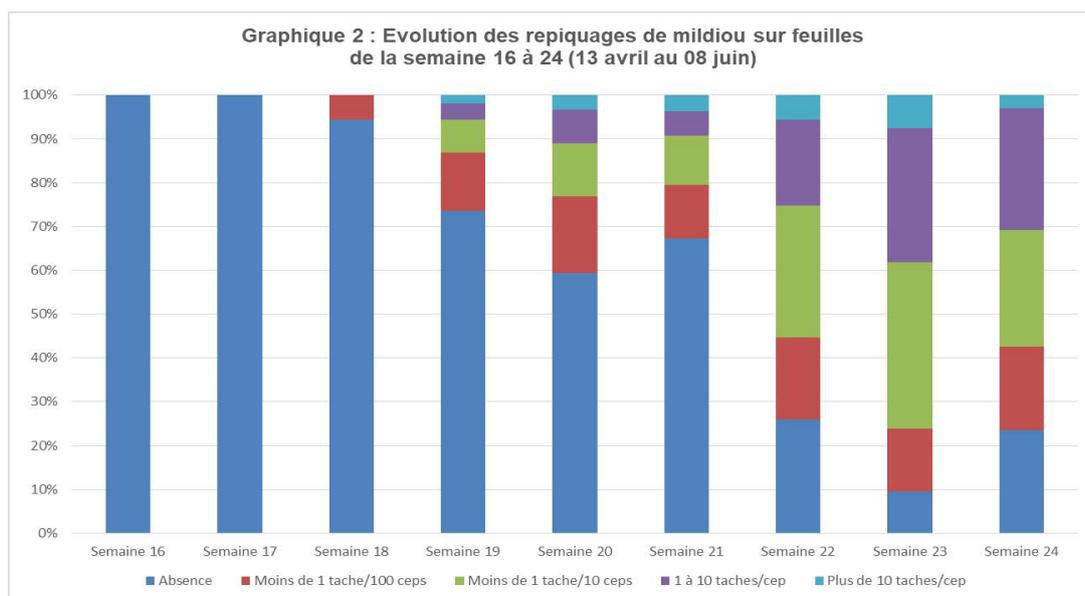
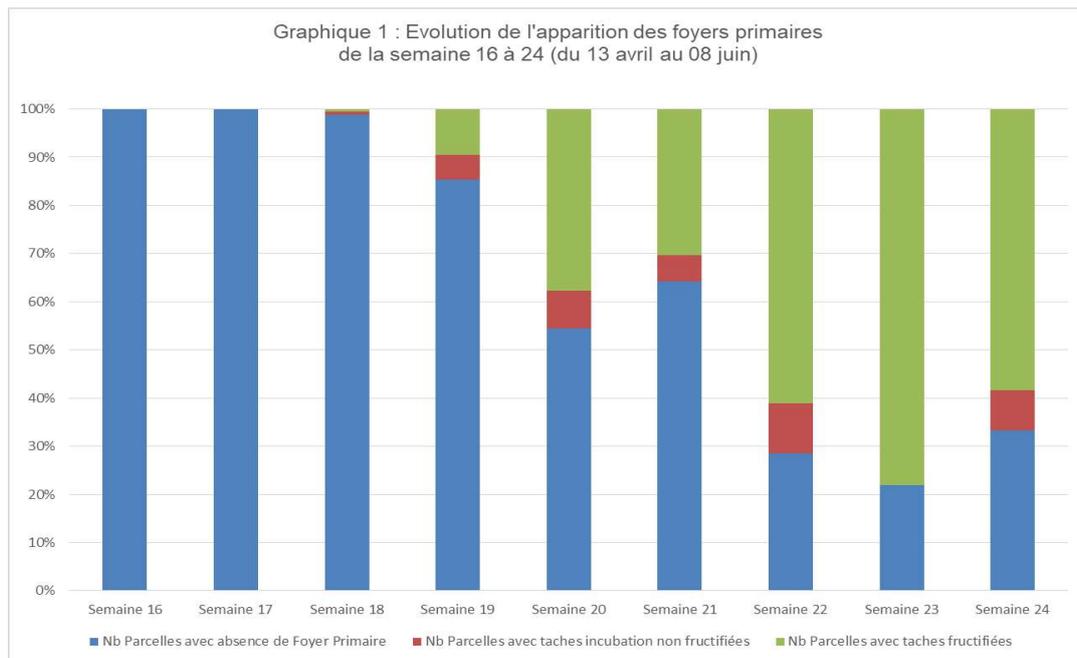
Cas très particulier des parcelles submergées par certains fleuves de la région Languedoc- Roussillon (Agly, Aude, Hérault, La Cèze, Libron, Orb...) et leurs affluents lors des épisodes pluvio-orageux des mois d'octobre, novembre 2019 et de janvier 2020 : la surveillance de ces parcelles est conseillée.

Lors d'inondations automnales et/ou hivernales, la formation d'inoculum est plus importante. Sa conservation se fait même parfois directement sur les souches, notamment dans le cas des vignes limonnées.

En cas de circonstances favorisantes et en présence de végétation réceptive, des contaminations primaires peuvent avoir lieu.

Localisation et expression des symptômes à partir du :	Caractéristiques des symptômes observés / pression de la maladie
<p>28 avril : Pyrénées-Orientales, 1^{ers} foyers primaires à Canet en Roussillon (zone Littorale de la Plaine Nord Tech), Rodes (secteur Bas Conflent), Maury (Moyenne Vallée de l'Agly) et sur Montesquieu des Albères (Plaine Sud Tech).</p> <p>29 avril : Hérault, dans le Biterrois à Sérignan ; Gard, à Saint Nazaire-des-Gardies.</p> <p>30 avril : Hérault, dans le Minervois à Oupia et dans le Biterrois à Murviel les Béziers</p>	<p>Ces foyers s'observent sur 1 à plusieurs ceps et se caractérisent par une ou plusieurs taches, sur 1 ou plusieurs feuilles, fructifiées ou non, sur pampres ou en cœur de souches</p>
<p>Du 4 au 10 mai : Aude : nombreux symptômes sur plusieurs secteurs, en 1^{er} lieu, principalement à l'est du département puis sur l'ensemble du vignoble. Dans certaines situations particulières et sensibles, découverte de F1 et de repiquages parfois importants.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1^{er} foyer primaire sur feuille à Palaja, secteur Carcassonnais ; • foyers primaires observés à Ornaison ; • foyers primaires en Htes-Corbières sur Tuchan et Paziols ; • foyers ouest audois, Cabardés, Carcassonnais et Limouxin. <p>Gard : de nombreux F1. 1^{er} mai à Saint Gervais ; 2 mai à Tavel ; 4 mai à Saint Maximin et à Saint Gervais ; 5 mai à Saint Gervais, à Chusclan, à St Laurent de Carnols, à Tavel, à Domazan et à Générac. Jusqu'au 10 mai : secteur Alésien, l'Uzège, le Sommiérois et la Vallée du Rhône sont les plus concernés. Hérault : de nombreux F1 et repiquages.</p> <ul style="list-style-type: none"> • F1 sur feuilles : <p>2 mai dans le Biterrois à Murviel les Béziers ; 3 mai dans la Basse Vallée de l'Hérault à Montblanc ;</p>	<p>Présence de nombreux F1. Observations 1^{ers} repiquages. 1^{ers} symptômes sur inflorescences.</p> <p>Le nombre de parcelles concernées par des symptômes augmentent très rapidement.</p> <p>Ces foyers s'observent sur 1 à plusieurs ceps et se caractérisent par une ou plusieurs taches, sur 1 ou plusieurs feuilles, fructifiées ou non, sur pampres ou en cœur de souche.</p> <p>On note parfois de nombreux symptômes, fructifiés sur plusieurs organes.</p> <p>La fréquence de la maladie peut être très importante et l'intensité très élevée dans certaines parcelles.</p>

<p>4 mai dans les Hts Coteaux à Laurens, dans le Biterrois à Autignac, Puissalicon et à Sauvian, dans la Basse Vallée de l'Hérault à Cazouls d'Hérault et à St Thibéry, dans le Montpelliérais à Murviel les Montpellier.</p> <p>5 mai, dans le Biterrois à Béziers et à Pailhès, dans la Vallée de l'Orb-Lodévois à Hérépian et à Les Aires, dans la Basse Vallée de l'Hérault à Cazouls d'Hérault, à Montagnac et à Néziguan l'Evêque et dans le Montpelliérais à Saint-Drézéry.</p> <p>6 mai dans la Vallée de l'Orb-Lodévois à La Tour sur Orb, Le Poujol sur Orb, Poujols, dans la Basse Vallée de l'Hérault à Alignan du Vent, Montagnac, dans la Moyenne Vallée de l'Hérault à Montpeyroux, dans le Nord Montpelliérais à Saint Mathieu de Tréviers ;</p> <p>7 mai dans le Minervois à Olonzac, Oupia, dans les Hts Coteaux à Babeau Bouldoux, Prades sur Vernazobres, Roquebrun, dans la Basse Vallée de l'Hérault à Margon, Montagnac,</p> <p>8 mai dans le Montpelliérais à Gaillargues, Montaud,</p> <p>10 mai dans la Basse Vallée de l'Hérault à Alignan du Vent, Neffiès,</p> <p>11 mai dans le Minervois à Beaufort, Cesseroas, La Livinière, dans les Hauts Coteaux à Caussiniojous, Fos, Laurens, dans le Biterrois à Magalas, dans la Basse Vallée de l'Hérault à Alignan du Vent, Bessan, Castelnau de Guers, Margon, Montblanc, Pouzolles, Roujan, dans la Moyenne Vallée de l'Hérault à Montpeyroux, Pouzols, Saint Pargoire, dans le Montpelliérais à Courmonterral, Murviel lès Montpellier, Poussan, St Drézéry et dans le Nord Montpelliérais à Saint Mathieu, Vacquières, Valflaunès.</p> <ul style="list-style-type: none"> • F1 sur inflorescences : <p>5 mai dans la Basse Vallée de l'Hérault à Montagnac,</p> <p>8 mai dans le Montpelliérais à Gaillargues, Montaud,</p> <p>11 mai dans la Basse Vallée de l'Hérault à Roujan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Des repiquages sont observés sur feuilles et sur inflorescences le : <p>5 mai dans le Biterrois à Murviel les Béziers et à Nissan Lez Enserune,</p> <p>8 mai dans le Biterrois à Vendres ;</p> <p>11 mai dans le Biterrois à Sauvian, dans la Vallée de l'Orb-Lodévois à Colombières sur Orb, Hérépian, Poujol/Orb, Villemagne l'Argentière, dans la Basse Vallée de l'Hérault à Cazouls d'Hérault, à Montblanc, dans le Minervois à Beaufort, Cesseroas, Olonzac, Oupia et dans le Nord Montpelliérais à Valflaunès.</p> <p>Pyrénées-Orientales : nombreux symptômes sur feuilles, sur inflorescences et sur rameaux,</p> <p>issus de F1 et de repiquages sur l'ensemble des secteurs du vignoble sur les communes de Canet en Roussillon, Montesquieu des Albères, Maury, Rodés, Collioure, Alénia, Clair, Pia, Peyrestortes, Ponteilla, Fourques, Passa, Trouillas Montauriol, Camelas, Tresserre, Le Boulou, Sorède, Vingrau, Rasiguères puis sur ensemble du département.</p>	
<p>Du 11 mai jusqu'au 21 juin : De nombreux nouveaux symptômes sur feuilles, inflorescences, grappes (faciés « rot gris » puis début « rot brun »).</p>	<p>Pression importante Augmentation importante du nombre de parcelles. Fréquence et intensité des symptômes en augmentation importante. Maladie en phase épidémique. Maladie présente sur feuilles, inflorescences, grappes, rameaux. Apparition du mildiou mosaïque. Début de pertes de récolte. Gradient croissant d'est en ouest.</p>
<p>A partir du 22 Juin : quelques nouveaux symptômes sur feuilles et sortie de « rot brun » sur grappes.</p>	<p>Pression stable Evolution plus faible de la maladie à l'exception du vignoble des Pyrénées-Orientales et des zones concernées par les orages de mi-juin.</p>
<p>Juillet - août : peu de nouveaux symptômes à l'exception de certaines parcelles/secteurs fortement atteints.</p>	<p>Peu à pas d'évolution de la maladie à l'exception de quelques secteurs des Pyrénées-Orientales dans les parcelles où la maladie est présente.</p>



× **Modélisation**

Synthèse des données de la modélisation POTENTIEL SYSTEME version 2016

Le modèle prend en compte 2 notions distinctes :

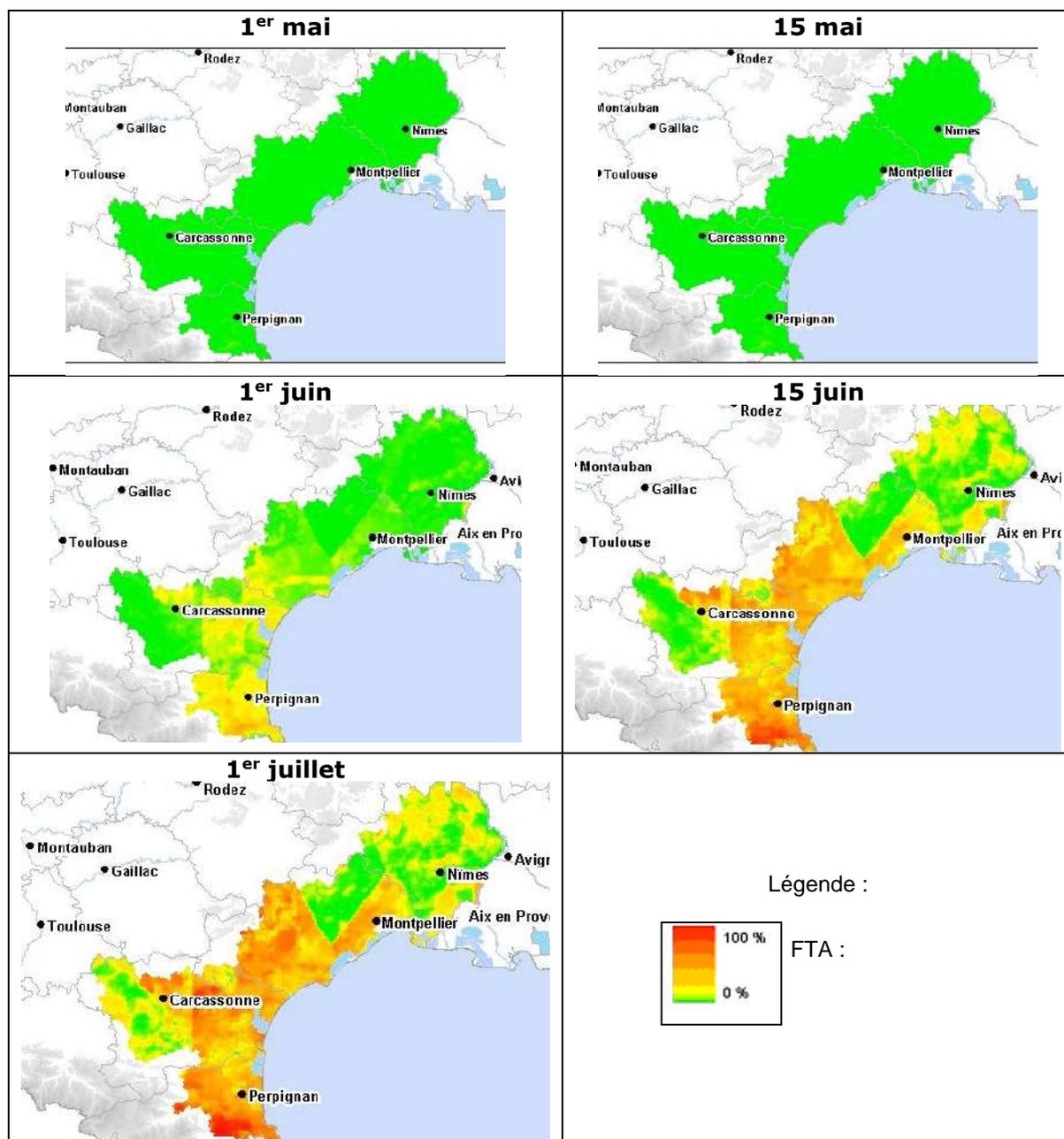
- Les contaminations pré-épidémiques : ce sont des épisodes de contaminations hétérogènes et de faibles amplitudes lorsque les œufs les plus précoces sont mûrs. Elles sont généralement sans gravité.
- Les contaminations épidémiques : elles correspondent aux contaminations « classiques » et caractérisent le démarrage de l'épidémie. L'évolution de cette variable déclenche la recherche des F1.

D'après le modèle, les contaminations pré-épidémiques sont détectées entre le 13 et le 20 avril sur l'ensemble de la région. Les contaminations épidémiques sont détectées à partir du 27 avril.

Les sorties de taches correspondant à ces contaminations sont modélisées entre le 4 et le 11 mai, c'est-à-dire bien plus tard que ce qui a pu être observé au vignoble.

Après ce démarrage, les contaminations ont progressivement augmenté sur la région jusqu'à mi-juin, période à laquelle elles se sont stabilisées.

Cartographies des fréquences théoriques d'attaque simulées par le modèle Potentiel Système sur la principale période de contamination (du 1^{er} mai au 1^{er} juillet) (en %) (source IFV)



Synthèse des données de la modélisation MILSTOP

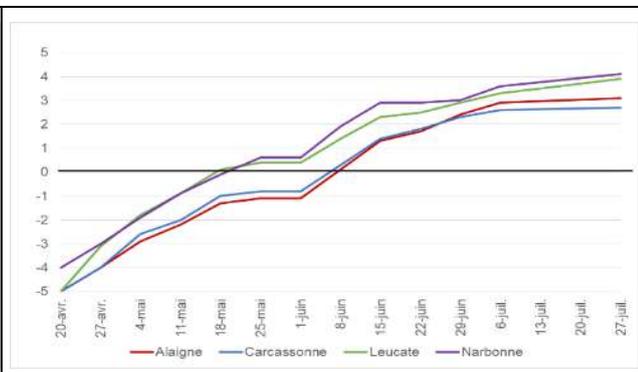
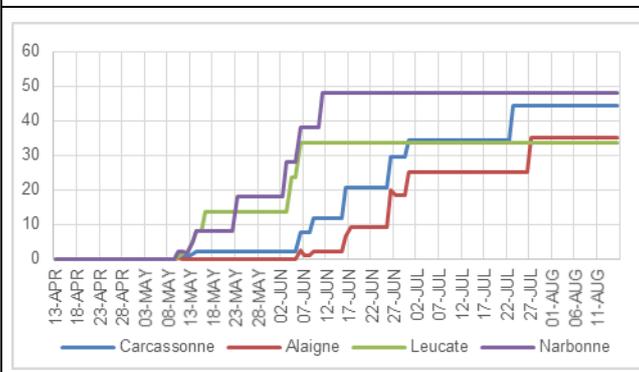
	Nord Montpelliérans	Montpelliérans	Moyenne Vallée de l'Hérault	Basse Vallée de l'Hérault	Vallée de l'Orb Lodévois	Biterrois	Hauts Coteaux	Minervois	Vauvert	Tavel	Sommières	Générac	Cardet	Bourdic	Bagnols sur Cèze	Saint Paul de Fenouillet Vallée	Laroque des Albères Plaine Sud	Perpignan Plaine Nord	Narbonne	Lézignan	Leucate	Carcassonne	Alaigne	Dates Evénements pluvieux
1 au 5 avril																								
(a)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(b)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6 au 12 avril																								
(a)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(b)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13 au 19 avril																								
(a)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(b)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20 au 26 avril																								
(a)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(b)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27 avril au 3 mai																								
(a)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(b)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(c)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 au 10 mai																								
(a)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(b)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(c)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11 au 17 mai																								
(a)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(b)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(c)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18 au 24 mai																								
(a)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(b)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(c)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25 au 31 mai																								
(a)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(b)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(c)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1er au 7 juin																								
(a)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(b)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(c)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 au 14 juin																								
(a)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(b)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(c)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15 au 21 juin																								
(a)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(b)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(c)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(a) foyers primaires théoriques liés aux pluies à partir du :
(c) repiquages théoriques, si présence de foyers primaires
(b) niveau de risque de contaminations primaires théoriques
- pas de contamination

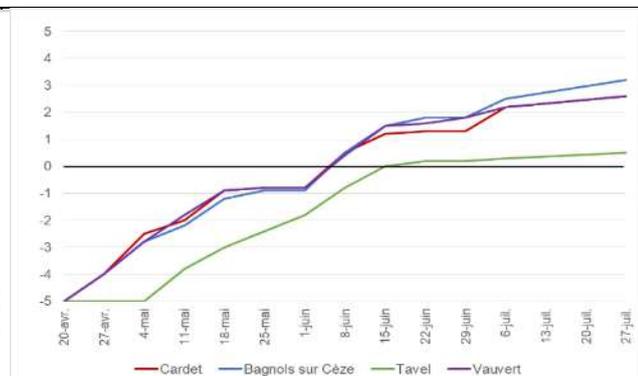
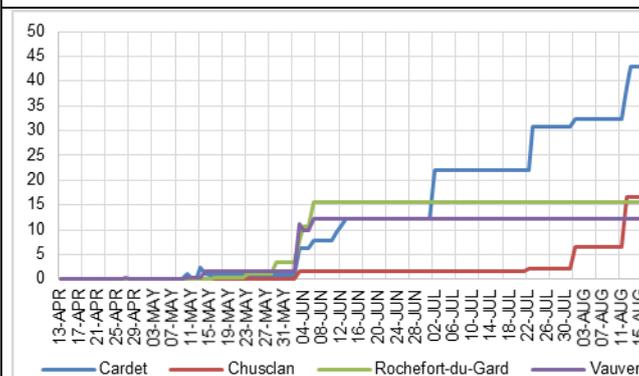
Evolution de l'épidémie de mildiou vue par les 2 modèles : Potentiel Système et Milstop.

<p>Modélisation Potentiel Système : Fréquence théorique d'attaque (en %) par département.</p>	<p>Modélisation Milstop : Evolution de l'indice de risque Mildiou entre le 20 avril et le 27 juillet 2020 par département</p>
<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>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"> - 5 = 1 tache par hectare, 0 = 1 tache par cep, De 0 à + 5 = nombre de taches multiplié par 10 pour chaque augmentation d'un point. <p>Lorsque la valeur de cet indice franchit le zéro, on entre en phase épidémique théorique.</p>

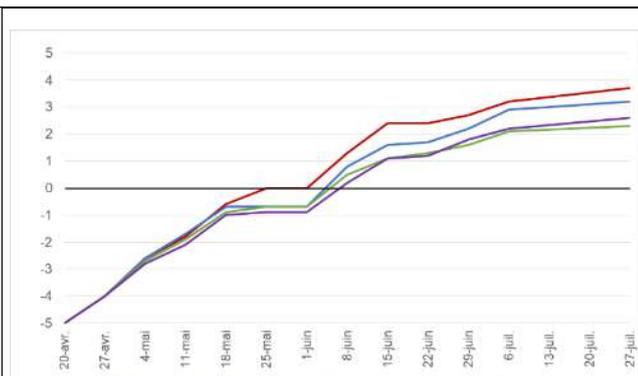
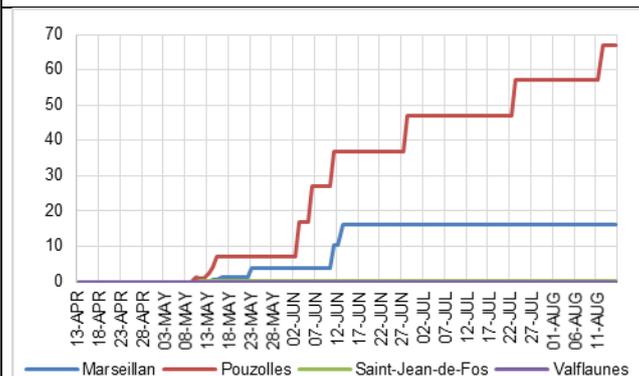
Aude



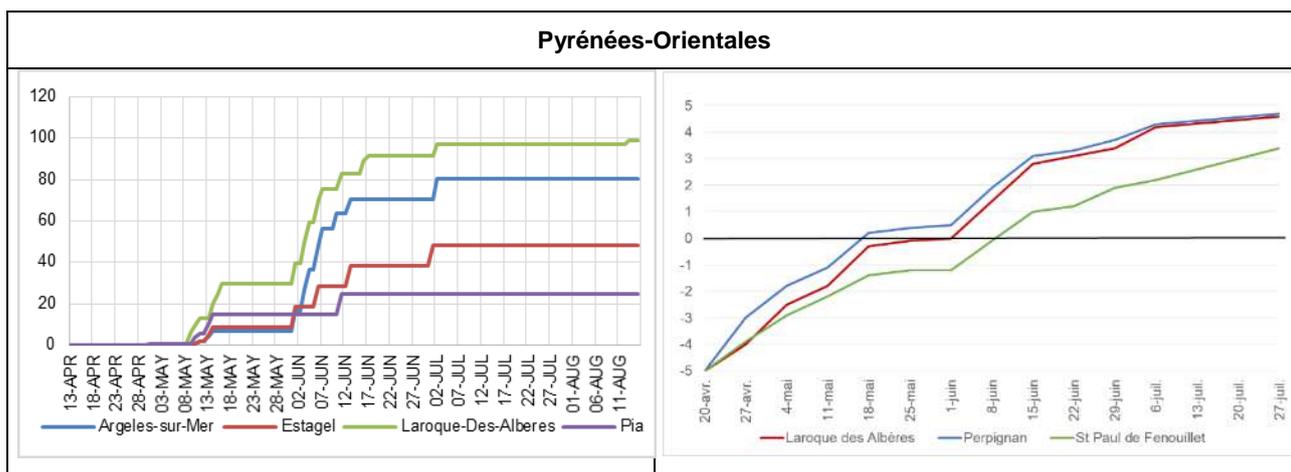
Gard



Hérault



* La FTA est restée très basse toute la saison (<1%) dans la zone nord-est du département



A RETENIR : cette campagne se caractérise par un démarrage précoce (fin avril) de la maladie et une pression rapidement importante. La climatologie d’avril et mai (températures chaudes, nombreux épisodes pluvieux avec cumuls importants et hygrométries élevées) contribuent à un développement rapide et important des symptômes. Elles sont à l’origine du démarrage de la phase épidémique dès mi-mai.

L’épisode pluvieux du 9 au 14 mai contribue fortement à la dynamique de la maladie. L’adaptation de la stratégie aux conditions climatiques pluvieuses durant ses quelques jours aura été déterminante.

Par la suite, les conditions estivales plus clémentes limitent le développement de la maladie, à l’exception du vignoble des Pyrénées-Orientales.

Sur le plan régional, les symptômes seront moyens à importants avec des pertes de récolte parfois conséquentes



Symptômes de mildiou

En haut : foyer primaire (à gauche), repiquages (à droite)

En bas : rot gris sur inflorescence (à gauche), rot gris/rot brun sur grappe (à droite)

- **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 cléistothèces ». Ces 2 formes sont responsables au printemps des 1^{ères} 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^{ères} 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).



Drapeau d'oïdium

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

L'apparition de ces symptômes est observée moins précocement en 2020 qu'en 2019. Ainsi, les tous 1^{ers} « drapeaux » sont observés le :

- 15 avril pour le Gard et l'Hérault,
- 21 avril pour les Pyrénées-Orientales,
- 28 avril dans l'Aude.

Les repiquages (contamination issue de la « forme drapeau ») sont observés le 20 avril sur feuilles et le 19 mai sur inflorescences dans l'Hérault.

- × « **Forme Cléistothèce** » sur tout cépage (y compris Carignan)

Les 1^{ers} symptômes consécutifs à ces contaminations primaires sont observés sur feuilles le :

- 15 avril dans les Pyrénées-Orientales,
- 27 avril dans l'Hérault,
- 28 avril dans l'Aude et le Gard.

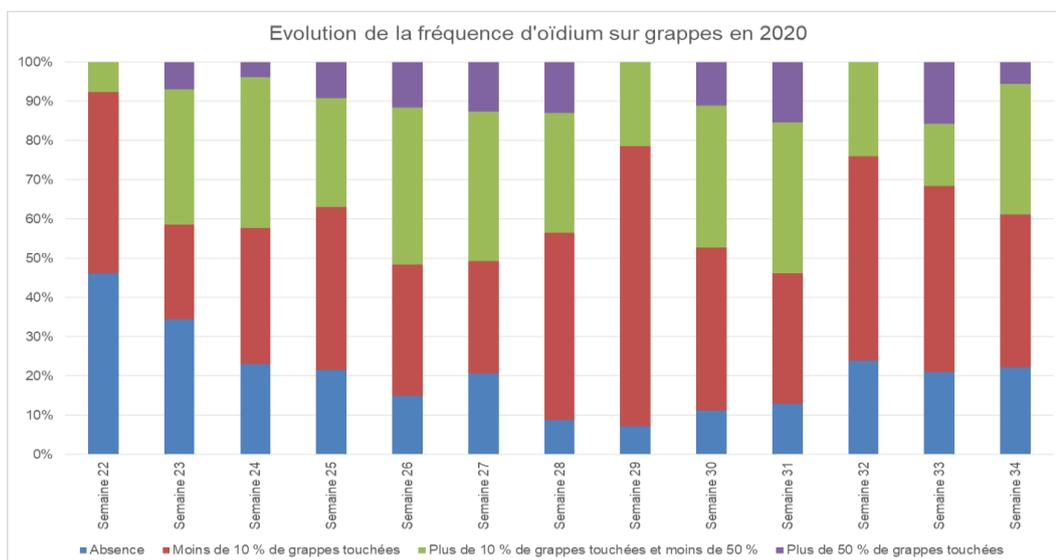
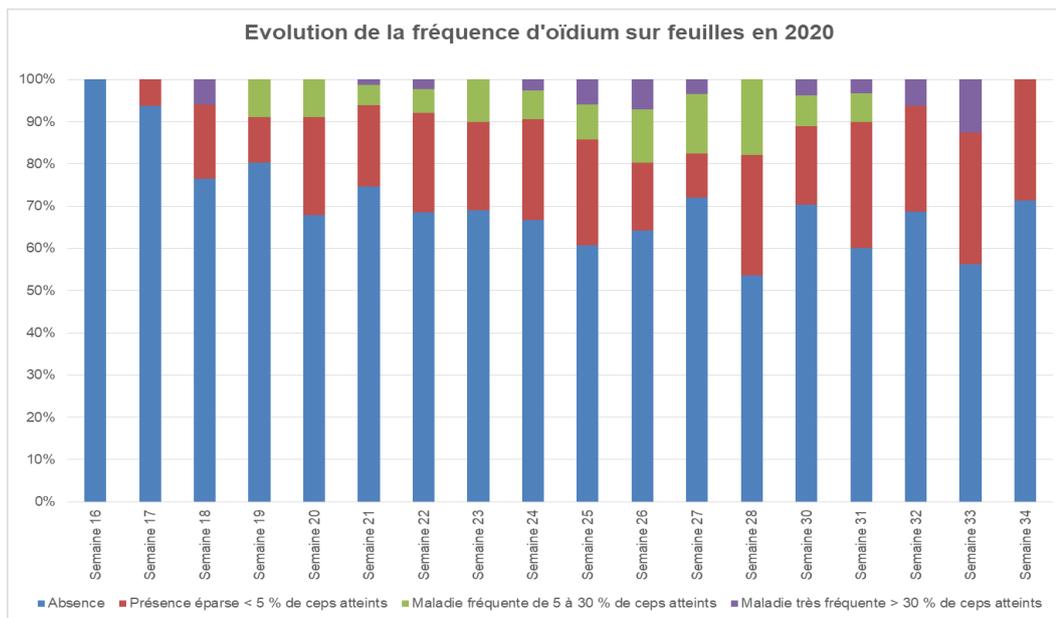
- × **L'oïdium en 2020**

De manière générale, les conditions favorables contaminations sont atteintes début mai pour l'ensemble des départements, le plus précocement dans l'Hérault et le plus tardivement dans l'Aude. Les repiquages se poursuivent faiblement jusqu'à fin mai.

La maladie continue donc sa progression sur feuilles. A l'exception de quelques rares situations des Pyrénées-Orientales, l'évolution de la maladie est jugée globalement faible sur les semaines de forte sensibilité de la floraison, entre la mi-mai et début juin.

Bien contrôlé dans l'ensemble, seules les parcelles où la maladie s'est installée précocement semblent impactées. Cependant, à partir de début juin, une recrudescence des symptômes sur feuilles et grappes est observée pour atteindre un pic mi-juin (semaine 26) avec plus de 10 % des parcelles présentant une fréquence de symptômes de 5 à 30 % et 8 % des parcelles présentant une fréquence de symptômes supérieure à 30 %.

La présence de la maladie s'intensifie alors jusqu'à la fin de la période de sensibilité des grappes fin véraison (entre la semaine 30 et 33), occasionnant des pertes de récolte dans certaines situations et sur cépages sensibles.



A RETENIR : les 1^{ères} contaminations, qu'elles soient issues de la forme sexuée ou asexuée, sont notées entre le 15 et le 28 avril et font office de 1^{ère} vague. Bien qu'en second plan, la maladie continue sa progression faiblement pendant le mois de mai jusqu'en juin, aux stades sensibles. A partir du mois de juin, une recrudescence importante des symptômes est notée sur feuilles et sur grappes pour atteindre un pic fin juin, occasionnant alors une 2^{ème} vague sur grappes et des pertes de récolte dans certaines situations.



Cléistothèces d'oïdium sur baies



Oïdium sur feuille



Détail de cléistothèces (x50)

- **Black rot** (*Guignardia bidwelii*)

- × **Biologie / épidémiologie**

Le black rot est dû à un champignon *Guignardia bidwelii* 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 2020**

Les 1^{ers} symptômes sur feuilles sont observés à partir du 27 avril dans les Pyrénées-Orientales puis dans l'Aude. Pour le Gard et l'Hérault, ils sont observés à partir du 11 mai. Dès cette date, les symptômes progressent dans l'Aude et tout particulièrement dans les Pyrénées-Orientales où on note les premiers symptômes sur inflorescences.

A partir du 19 mai, de nouveaux symptômes sont observés dans le vignoble régional, essentiellement sur feuilles mais aussi sur rameaux et inflorescences. Les Pyrénées-Orientales est le département le plus concerné : la fréquence des symptômes observés est en forte augmentation.

Début juin, de nouveaux symptômes sont observés dans l'Aude, le Gard et l'Hérault. La fréquence et l'intensité des extériorisations sont faibles, à l'exception des Pyrénées-Orientales.

Entre le 30 juin et le 1^{er} août, aucune évolution n'est observée au niveau régional. Dans les Pyrénées-Orientales, quelques nouveaux symptômes sont observés à partir du 4 août.

Dans le vignoble régional, la maladie est un peu plus présente qu'en 2019 que ce soit sur parcelles à historique ou sur parcelles sans historique. Dans les Pyrénées-Orientales, la maladie est plus importante que dans le reste du vignoble régional cependant les pertes de récolte imputées au black rot restent très localisées à très peu de parcelles du secteur des Aspres 1^{ers} coteaux.



Black-rot

Symptômes sur feuilles : sortie en cours (à gauche) - symptômes fructifères (au centre)

Symptômes sur baies (à droite)

A RETENIR : Même si les conditions climatiques printanières étaient favorables au développement du black rot, la maladie est finalement peu présente au vignoble, sauf dans les Pyrénées-Orientales où elle n'a cependant pas engendré de dégât significatif.

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. Cependant en 2020 la présence géographique et les dégâts occasionnés par la pyrale du Daphné prennent de l'ampleur.

• Eudémis (*Lobesia botrana*)



Eudémis

Éléments de biologie :

Espèce la plus répandue dans le vignoble régional.

Espèce qui pose le plus de problèmes chaque année.

3 générations par an.

Hiverné sous forme de chrysalide.

2 types de dégâts selon les générations :

- 1^{ère} génération boutons floraux grignotés et glomérules.
- 2^{ème} et 3^{ème} générations : baies perforées en foyer.

Rappel des seuils indicatif de risque :

En 1^{ère} génération :

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

En 2^{ème} et 3^{ème} génération : 5 à 10 pontes pour 100 grappes.

× 1^{ère} génération :

En 2020, le vol de 1^{ère} génération est observé dès la deuxième décennie de mars dans les zones précoces des départements de l'Hérault et des Pyrénées-Orientales. Début avril, le vol est en cours dans les zones précoces de l'ensemble du vignoble régional. Par la suite, il se poursuit et les captures sont souvent irrégulières, faibles à moyennes.

Les premières pontes sont observées en zones précoces de l'Hérault début avril (semaine 15). Dans l'Aude et les Pyrénées-Orientales elles sont observées mi-avril (semaine 16).

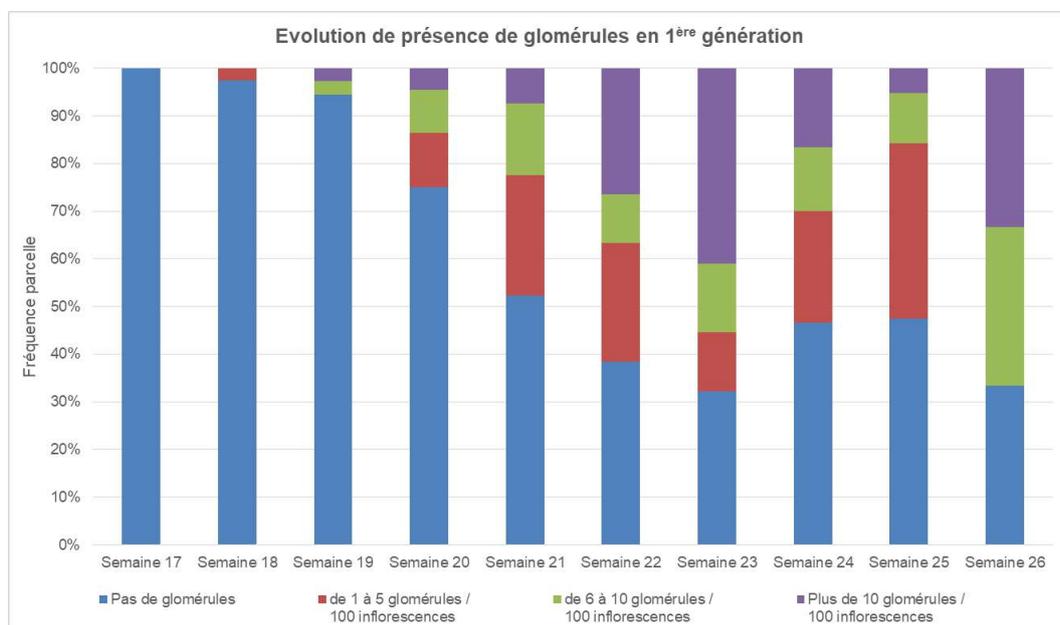
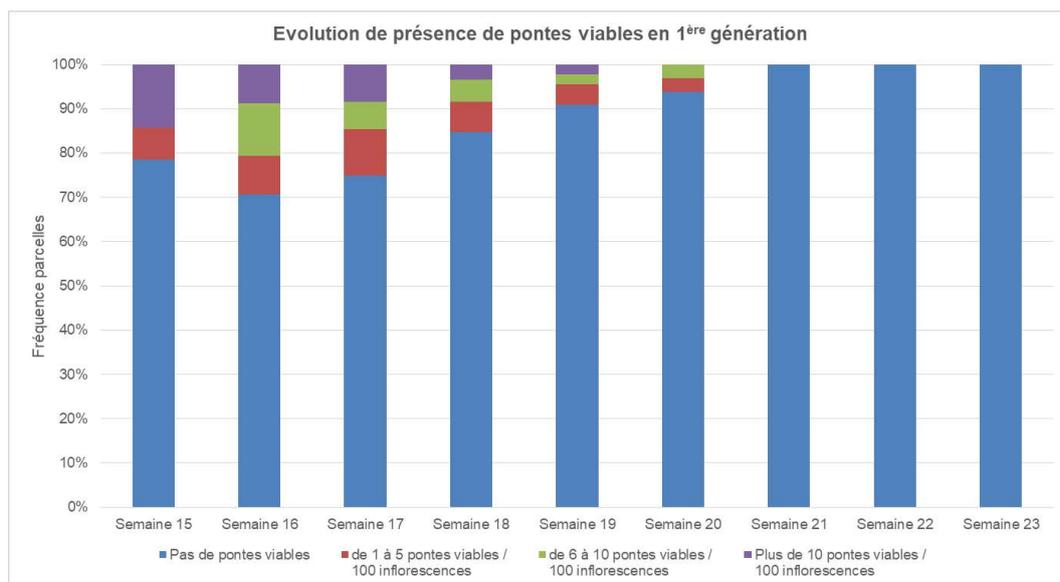
Le seuil de risque de 10 pontes pour 100 inflorescences est dépassé dans 14 % des parcelles observées du vignoble régional dès la semaine 15, pour ne représenter que 8 % des parcelles observées 2 semaines plus tard. Cependant dans la plus grande majorité des parcelles du réseau il n'est pas observé de ponte.

La semaine 19, les premières éclosions/larves sont notées dans les zones précoces de l'Hérault et les premiers glomérules dans le Gard et les Pyrénées-Orientales. La semaine suivante, ils sont aussi observés dans l'Aude et l'Hérault.

La dernière semaine de mai, la génération se termine sur un niveau de dégâts faible à moyen avec cependant quelques parcelles présentant un nombre important de glomérules (44 glomérules pour 100 inflorescences dans l'Hérault).



Eudémis : De haut en bas : dégâts de G1, dégâts de G2 et G3



× 2^{ème} génération

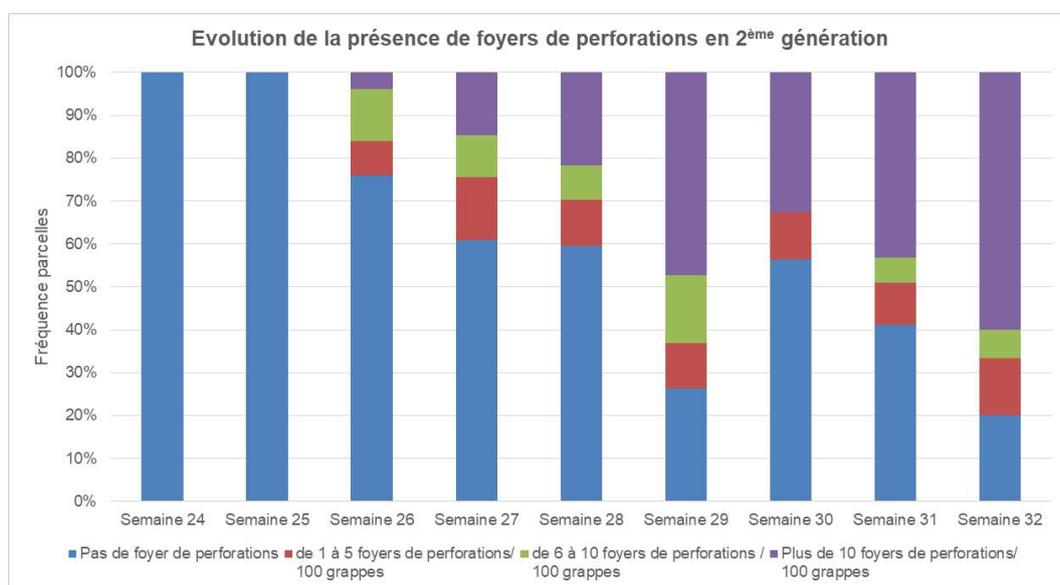
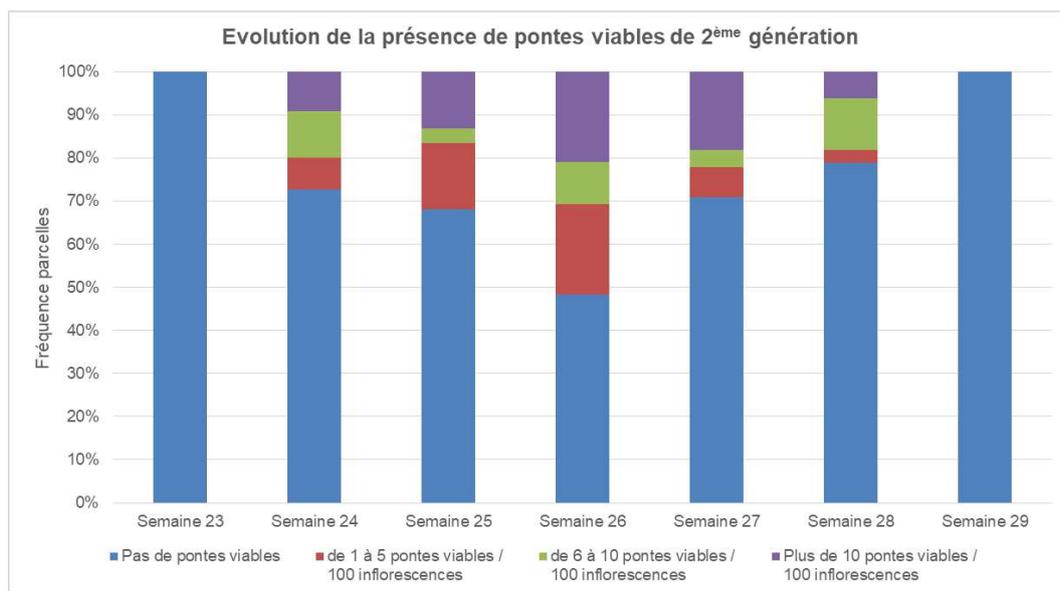
Le vol de 2^{ème} génération démarre la première semaine de juin en zones précoces du Gard. Puis il se généralise dans les zones précoces des autres départements du Languedoc-Roussillon la semaine suivante. Les tout premiers dépôts de pontes sont observés en zones précoces du Gard, de l'Hérault et des Pyrénées-Orientales autour du 10 juin.

La dernière semaine de juin, les dépôts de pontes sont visibles dans tous les départements en zones précoces et moyennes, avec des dépassements du seuil de risque de 5 à 10 pontes pour 100 grappes sur 30 % des parcelles du réseau.

Les premières éclosions et foyers de perforations sont visibles en zones précoces de l'Hérault, puis la semaine suivante dans l'Aude et les Pyrénées-Orientales.

Lors de la première décade de juillet, les vols sont encore en cours dans certains secteurs du vignoble régional, sauf dans le Gard où ils sont terminés. Les dépôts de pontes se poursuivent, les larves et les foyers de perforations sont en majorité visibles.

Le Gard voit des niveaux de dégâts faibles, tandis que les 3 autres départements voient une pression moyenne à localement forte.



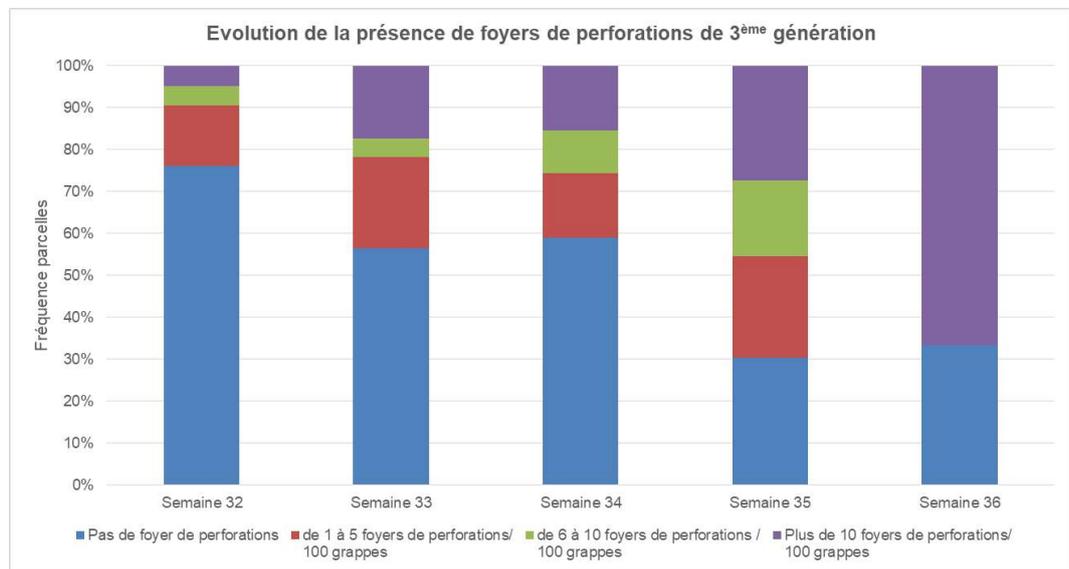
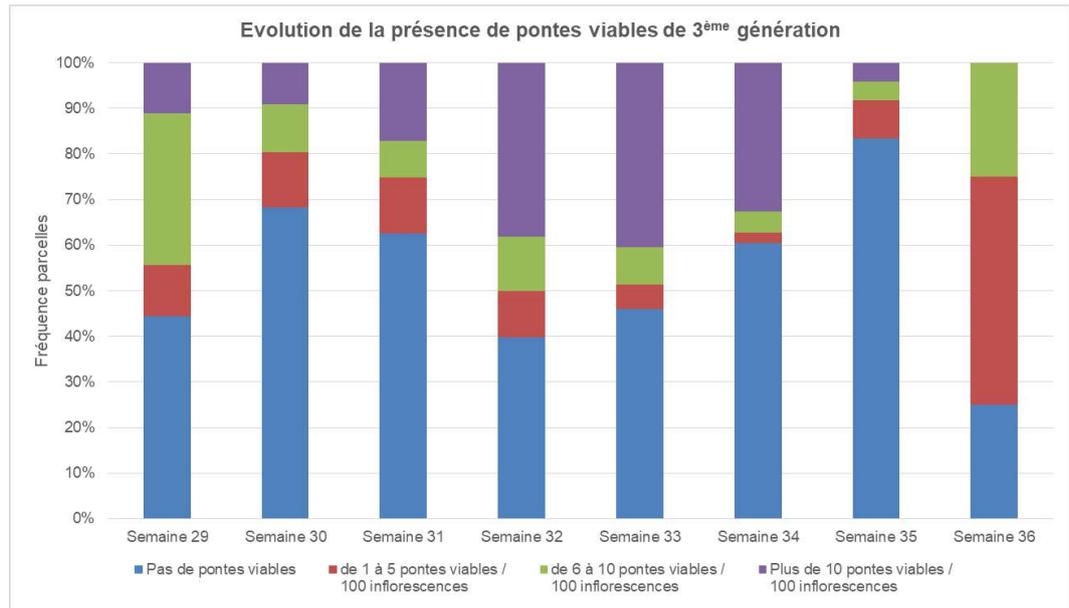
× 3^{ème} génération

Le vol de 3^{ème} génération débute dans le courant de la deuxième décennie de juillet dans les zones précoces du Gard, de l'Hérault et des Pyrénées-Orientales. Puis il se généralise aux zones précoces du vignoble régional.

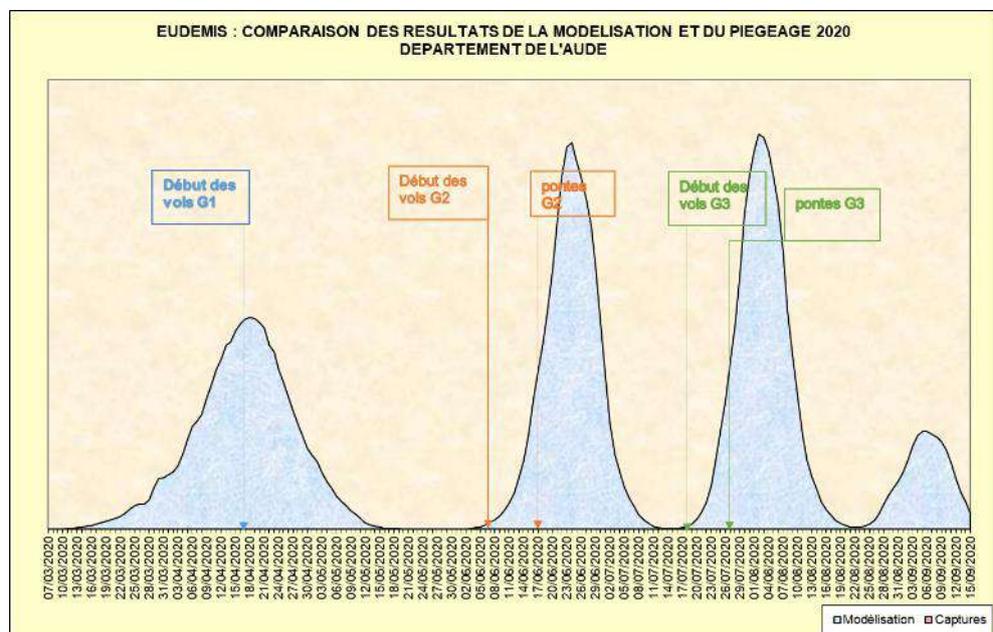
Les premiers dépôts de pontes sont aussi observés dans cette deuxième décennie de juillet sur les zones précoces de l'Hérault et des Pyrénées-Orientales. Puis ils se généralisent au niveau régional la semaine suivante avec de forts dépôts de pontes sur de nombreuses parcelles (jusqu'à 570 pontes/100 grappes dans l'Hérault, 428 pontes/100 grappes dans les Pyrénées-Orientales).

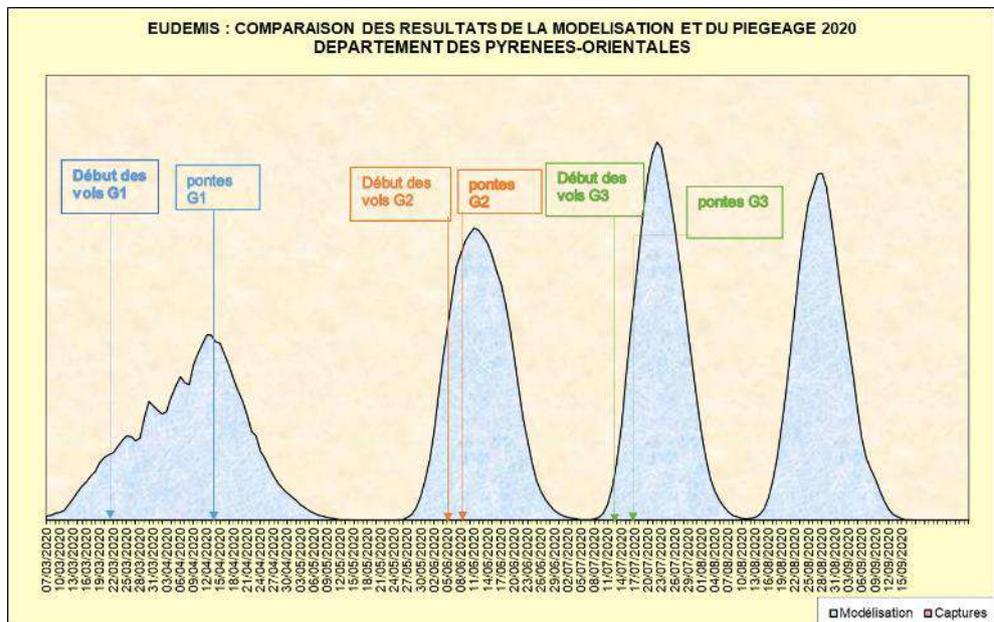
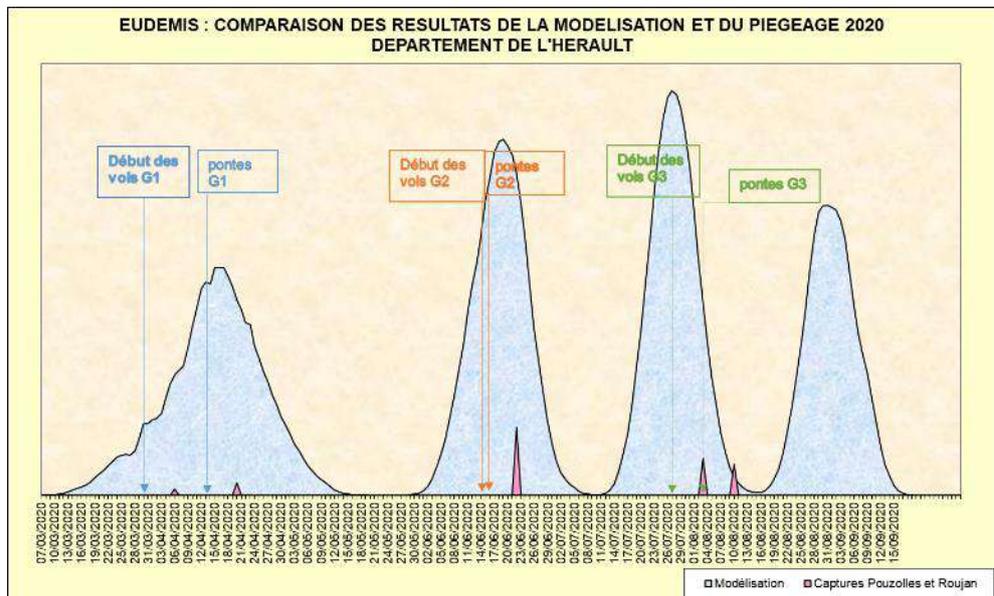
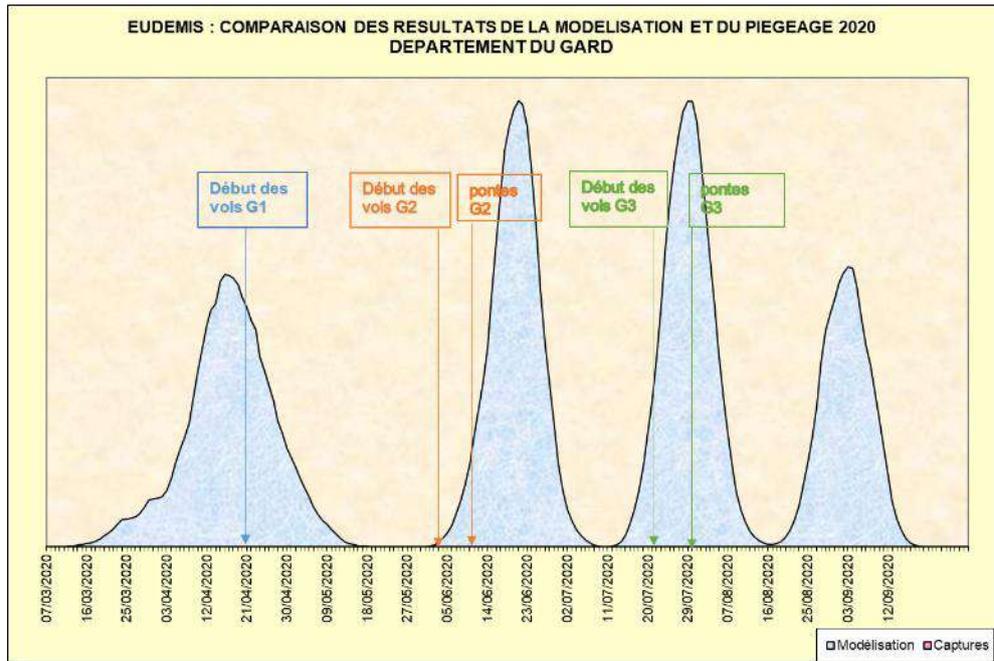
Fin juillet-début août, voit l'arrivée des premières éclosions dans l'Hérault et les Pyrénées-Orientales. Les dépôts de pontes continuent les semaines suivantes avec des niveaux importants.

Les dégâts sont significatifs dans de nombreuses parcelles du vignoble régional. Des pertes de récolte sont notées. Elles sont accentuées dans les secteurs où *Cryptoblabes gnidiella* cohabite avec *Lobesia botrana*.



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^{ère} génération à pression généralement faible,
- une 2^{ème} génération à pression moyenne à forte,
- une 3^{ème} génération à pression forte à très forte.

Au niveau régional, des dégâts significatifs sont constatés dès la seconde génération et importants à très importants dans de nombreuses parcelles en 3^{ème} génération.

• **Eulia** (*Argyrotaenia pulchellana*)



Eulia

Eléments de biologie :

Espèce peu présente dans le vignoble régional.

2 à 3 générations par an.

Hiverne sous forme de chrysalide.

2 types de dégâts selon les générations :

- 1^{ère} génération : les pièces florales sont mangées donc coulure,
- 2^{ème} et 3^{ème} générations : baies mordillées et perforées.

Les papillons sont visibles dans quelques pièges de l'Hérault dès mi-mars avec parfois des captures importantes.

Tout au long de la campagne végétative de la vigne, des papillons sont comptabilisés dans les pièges avec des effectifs réguliers.

Quelques larves sont observées dans les saumurages effectués lors des suivis eudémis, notamment dans l'Hérault à partir de début août.

Aucun dégât notable n'est constaté dans le vignoble régional.

• **Cochylis** (*Eupoecilia ambiguella*)



Cochylis

Eléments de biologie :

Présente essentiellement en secteurs frais et septentrionaux de la zone Languedoc-Roussillon.

2 générations par an.

Hiverne sous forme de chrysalide.

2 types de dégâts selon les générations :

- 1^{ère} génération : boutons floraux grignotés et glomérules,
- 2^{ème} génération : baies perforées.

Cette année, quelques papillons sont observés dans les pièges mi-avril dans le Gard et au cours de la deuxième décade de juillet dans l'Hérault.

Cependant, aucun dégât n'est observé dans ces départements, ni dans le vignoble régional.

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



Pyrale

Eléments de biologie :

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

1 génération par an.

Hiverne 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 2020, la pyrale est observée sur le secteur de la Plaine dans les Pyrénées-Orientales, dans les parcelles avec présence récurrente du ravageur. La zone concernée est plus étendue qu'en 2019. Les dégâts sont globalement moyens, mais peuvent être ponctuellement importants.

Dans l'Hérault, des larves sont observées mi-mai dans des saumurages réalisés dans le Minervois.

• La pyrale du Daphné (*Cryptoblabes gnidiella*)



Pyrale

Éléments de biologie :

Lépidoptère dont nous connaissons peu de choses sur la biologie, l'aire de développement... Des études vont être mises en place dans les prochaines années du fait de sa présence en augmentation dans le vignoble du Languedoc-Roussillon. Il cause de plus en plus de dégâts avec un agrandissement de sa zone de prédilection (zone littorale des départements régionaux).

2 à 3 générations par an (selon la bibliographie).

Hiverner sous forme larvaire dans les grains laissés après la vendange.

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

En 2020, les premières captures de papillons sont observées dès fin avril-début mai dans l'Hérault et les Pyrénées-Orientales puis mi-mai dans le Gard.

Les captures restent faibles à moyennes jusqu'à début juillet où une forte augmentation est notée, notamment dans les départements du Gard et des Pyrénées-Orientales.

Les toutes premières chenilles sont observées entre mi-juin dans l'Hérault et les Pyrénées-Orientales, puis courant juillet dans le vignoble régional concerné.

Les dégâts ne sont pas généralisés à l'ensemble du vignoble régional. Les plus importants sont observés dans les secteurs sensibles et/ou parcelles à historique. Des pertes de récolte sont notées jusqu'à 100 % des grappes.

Cryptoblabes gnidiella rentre de plus en plus dans les terres. Des dégâts sont notés dans des secteurs où le ravageur n'était pas présent l'année dernière.

A RETENIR : La campagne est marquée par une pression de population très forte dans les secteurs historiquement concernés et une expansion dans de nouveaux secteurs. Au niveau régional, nous observons localement des pertes de récolte.

• 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.

[Lien vers l'arrêté préfectoral \(Occitanie 2020\) et ses annexes](#)

La lutte est basée sur 2 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),
- la lutte insecticide contre le vecteur, sur les secteurs concernés, adaptée à la situation locale.

× Le pathogène

L'agent responsable des dégâts et symptômes est un phytoplasme (bactérie sans paroi). Il est transmis naturellement de cep à cep par un seul insecte.

× Le vecteur

Le vecteur est la cicadelle *Scaphoideus titanus* selon le mode persistant. 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. En Languedoc Roussillon, les dates d'éclosion des œufs sont généralement très proches d'un département à l'autre.

Ainsi, en 2020 les 1^{ères} larves (L1) sont observées le :

- 20 avril dans le Gard,
- 27 avril dans l'Hérault,
- 4 mai dans les Pyrénées-Orientales,
- 5 mai dans l'Aude.



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

Les niveaux des populations sont hétérogènes mais peuvent dépasser ponctuellement 60 individus pour 100 feuilles.

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

C'est sur la base de ces données biologiques et de l'observation des 1^{ères} cicadelles que la période de la 1^{ère} intervention obligatoire contre le vecteur de la flavescence dorée est fixée.

Pour 2020, cette période est fixée :

- Pour le Gard : du 20 mai au 2 juin,
- Pour l'Aude, l'Hérault et les Pyrénées-Orientales : du 25 mai au 8 juin.

Des aménagements de lutte sont réalisés dans certaines communes de la région 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). Quelques analyses sont faites et permettent très localement d'avoir une distinction entre les 2 pathogènes.

Les 1^{ers} symptômes sur vignes sont observés :

- début juin dans le Gard (annoncé au 23 juin),
- le 16 juin dans l'Hérault,
- le 23 juin dans les Pyrénées-Orientales,
- le 30 juin dans l'Aude.

L'expression de la maladie augmente régulièrement pour être presque totale au 15 août.

L'évolution de la maladie reste hétérogène à l'échelle de la région, la situation reste partout préoccupante notamment du fait de la présence de souches contaminées en toutes zones. La vigilance et la mobilisation de tous les acteurs doivent rester une priorité.

La FREDON avec le réseau des FDGDON de l'Occitanie, en charge de la surveillance et de l'organisation de la lutte collective contre la flavescence dorée établiront ultérieurement des bilans plus précis concernant l'évolution de la maladie sur leur territoire. Les données départementales (13 départements) sont en cours de finalisation pour une synthèse dans les semaines à venir. Ces données sont archivées dans 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. ([lien vers la note technique nationale Ambrosies](#)).

AUTRES OBSERVATIONS

Parasites	Pression en 2020	Incidence sur la récolte	Observations
Pourriture grise (<i>Botrytis cinerea</i>)	Faible à moyenne. Présence ponctuelle	Faible	Observé sur feuilles en mai et sur grappes à partir de la 3 ^{ème} semaine de juillet puis à l'approche de la véraison (blessures tordeuses de la grappe et oïdium principalement).
Pourriture acide (<i>Candida sp</i>)	Très faible. Présence ponctuelle	Très faible	
Champignon de l'OTA (<i>Aspergillus carbonarius</i>)	Faible à moyenne. Présence ponctuelle	Faible	Blessures tordeuses de la grappe et <i>Cryptoblabes gnidiella</i> principalement.
Eutypiose (<i>Eutypa lata</i>)	Faible	Faible	
Esca et Black-Dead-Arm (complexe cryptogamique)	Présence régulière	Perte régulière	En augmentation, concernent tous les cépages.
Excoriose (<i>Phomopsis viticola</i>)	Très variable et très hétérogène. Ponctuellement, importante dans certaines parcelles de cépages sensibles	Faible mais pertes ponctuelles	
Erinose (<i>Colomerus vitis</i>)	Présence éparse mais régulière au vignoble sur certains cépages sensibles	Faible	
Acariens (<i>Eotetranychus carpini</i> , <i>Panonychus ulmi</i>)	Faible avec quelques dépassements de seuil de nuisibilité en fin de campagne	Faible	Equilibre recherché, souvent atteint avec les acariens utiles prédominants dans un bon nombre de situations. Ponctuellement, dans certaines parcelles, des dégâts sur feuilles en fin de campagne.
Cicadelle des grillures (<i>Empoasca vitis</i>)	Faible avec quelques dépassements de seuil de nuisibilité en fin de campagne	Faible	Quelques parcelles avec des dégâts sur feuilles en fin de campagne parfois importants.
« Cicadelle blanche » ou pruineuse (<i>Metcalfa pruinosa</i>)	Présence éparse	Nulle en raisin de cuve	
Cochenilles (lécanine, farineuse et floconneuse)	Faible	Faible à nulle	En extension localement.
Escargots	Globalement faible	Faible	Début de campagne avec forte présence et dégâts dans quelques parcelles des Pyrénées-Orientales
Mange-bourgeons (Noctuelles notamment)	Faible	Faible	
Malacosome du Portugal	Faible	Faible à nulle	
Cigariers	Présence occasionnelle, ponctuellement significative	Faible à nulle	
Ephippigère	Présence occasionnelle	Nulle	

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 Touchat, Ets Perret, FREDON Occitanie et Neotera.

ANNEXES

