



BSV BILAN VIGNE 2019

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.



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 pilotée par le Ministère
chargé de l'agriculture et le
ministère chargé de l'écologie,
avec l'appui financier de
l'Agence Française pour la
Biodiversité, par les crédits
issus de la redevance pour
pollutions diffuses attribués au
financement du plan
Ecophyto.

Département	Secteurs	Nb de parcelles observées	Nombre d'observations
AUDE 10 observateurs réseau CA, 1 observateur cave coopérative et 1 observateur distribution	Basse plaine de l'Aude	4	1541
	Cabardès	3	157
	Carcassonnais	1	55
	Corbières centrales	2	80
	Corbières occidentales	3	387
	Hautes Corbières	3	615
	Limouxin	21	1267
	Malepère-Razès	21	2608
	Minervois est	5	234
	Minervois ouest	4	176
	Littoral	7	1452
GARD 5 observateurs réseau CA et 2 observateurs distribution	Costières	30	845
	Garrigues Alès Uzès	46	593
	Sables	10	115
	Sommiérois	34	431
	Vallée du Rhône Nord	22	645
	Vallée du Rhône Sud	22	621
HERAULT 12 observateurs réseau CA/ADVAH, 1 observateur FREDON Occitanie et 4 observateurs distribution	Basse Vallée de l'Hérault	55	2664
	Biterrois	24	1423
	Hauts Coteaux	29	1647
	Minervois	34	1777
	Montpelliérais	54	2242
	Moyenne Vallée de l'Hérault	41	2362
	Nord Montpelliérais	21	2114
	Vallée de l'Orb/Lodévois	26	1778
PYRENEES-ORIENTALES 1 observateur réseau CA	Bas Conflent	1	176
	Cru Banyuls	1	107
	Fenouillèdes	5	142
	Hautes Aspres	8	77
	Haute Vallée de l'Agly	3	83
	Moyenne Vallée de l'Agly	6	90
	Plaine	14	567
TOTAL	LANGUEDOC-ROUSSILLON	560	29071

Département	Nombre de pièges		
	Eudémis	Cochylis	Autres
11	62	1	1 cicadelle flavescence dorée 10 <i>cryptoblabès gnidiella</i> – 9 eulia
30	45	7	6 eulia – 27 <i>cryptoblabès gnidiella</i>
34	165	4	94 cicadelle flavescence dorée 40 <i>cryptoblabès gnidiella</i> – 60 eulia
66	14	0	10 <i>cryptoblabès gnidiella</i>

• Protocoles d'observations et réseaux d'observateurs

En 2019, il est composé de **11 structures partenaires** (Chambres d'agriculture de l'Aude, du Gard, de l'Hérault/ADVAH et des Pyrénées-Orientales ; Cave coopérative d'Ouveillan, IFV, FREDON Occitanie et réseaux de distribution : Ets Perret, Ets Touchat et Pérès SAS et de **37 observateurs**.

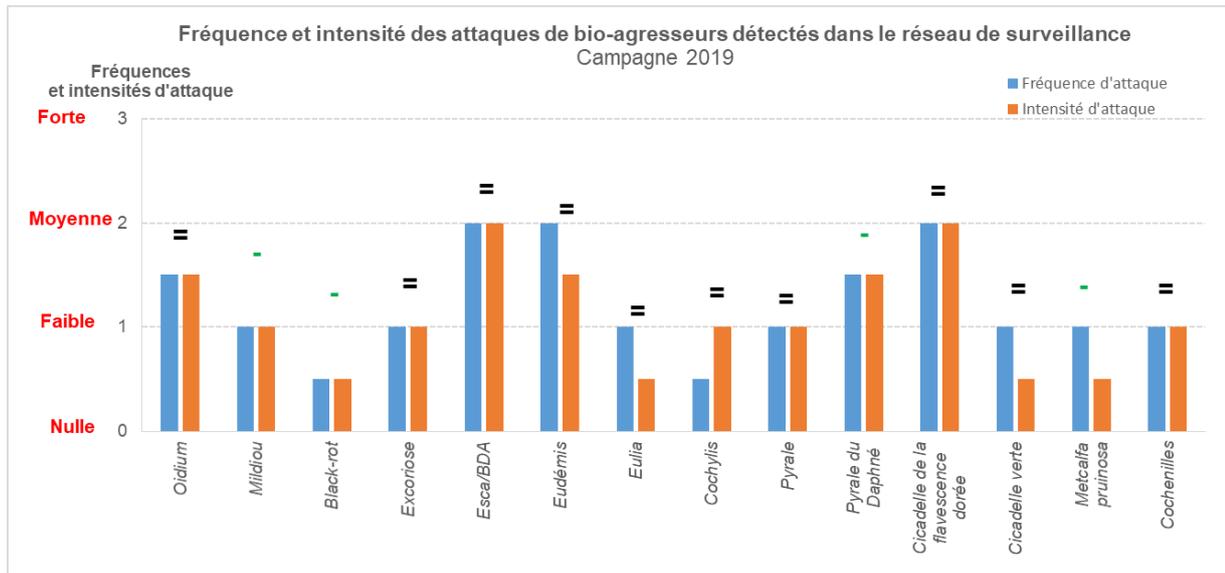
Les observations sont réalisées de manière hebdomadaire selon le protocole harmonisé validé par la Direction Générale de l'Agriculture et de l'Alimentation du Ministère de l'Agriculture.

		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 antérieure

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 un maillage de 1 km) et de données du Conseil Départemental de l'Hérault (températures et pluviométrie).

Le millésime 2019 fut chaud et sec, marqué par un déficit hydrique généralisé et un coup de chaleur, le 28 juin, sur toute la région.

× Bilan thermique

Le millésime 2019 est principalement marqué par des températures au-dessus des normales saisonnières. Les températures hivernales sont généralement douces, avec un nombre de jours de gel très faible. Ce phénomène s'inverse un peu au printemps avec une légère chute des températures. A la sortie du printemps, les températures grimpent pour atteindre fin juin un coup de chaleur généralisé au niveau régional qui sera suivi par un été chaud jusqu'à la fin des vendanges.

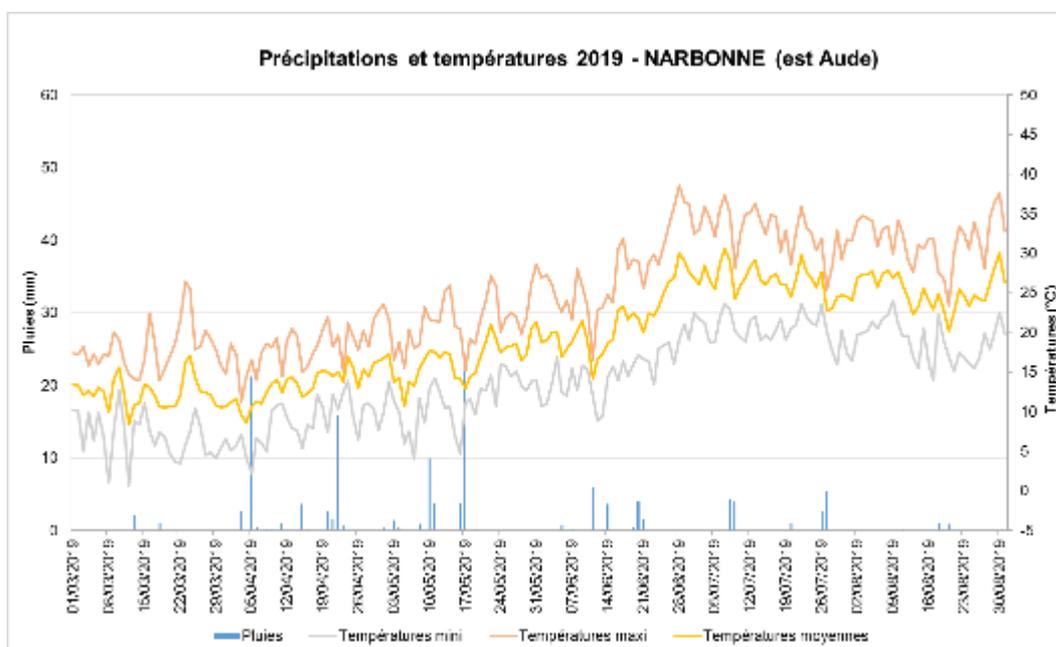
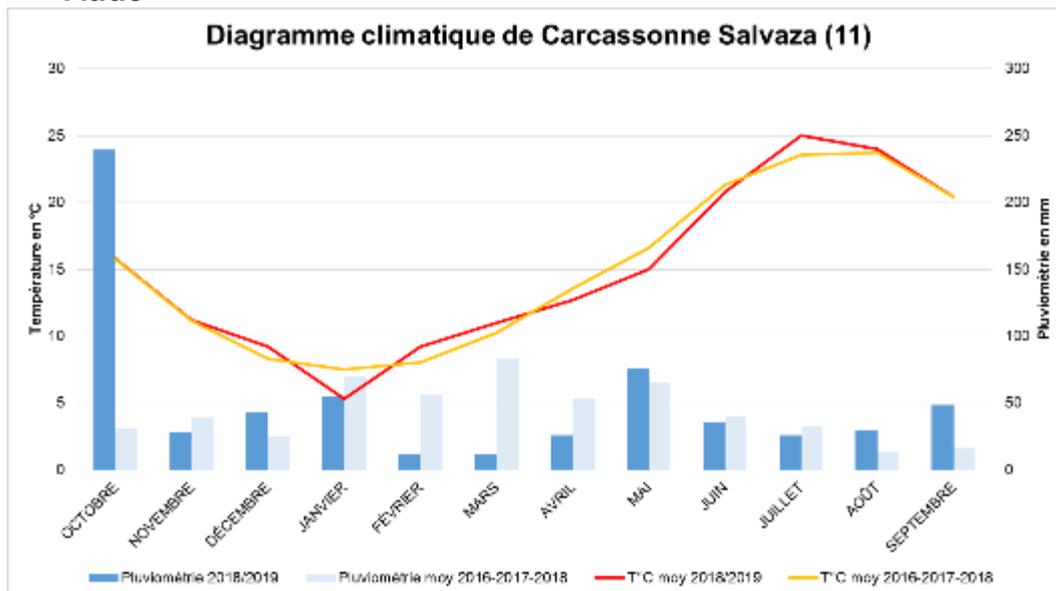
× Bilan hydrique

L'entrée dans le millésime 2019 est marqué en octobre 2018 par de forts épisodes pluvieux ayant entraîné dans certains départements des inondations. Ces pluies n'ont toutefois pas permis la recharge complète et pérenne des nappes phréatiques. Concernant 2019, la tendance est au déficit hydrique pour l'ensemble des départements du Languedoc-Roussillon. Les pluies hivernales et printanières se font faibles et rares voire inexistantes et l'été est très sec jusqu'aux vendanges, à l'exception de quelques secteurs agro-climatiques, causant de nombreux problèmes physiologiques à la vigne.

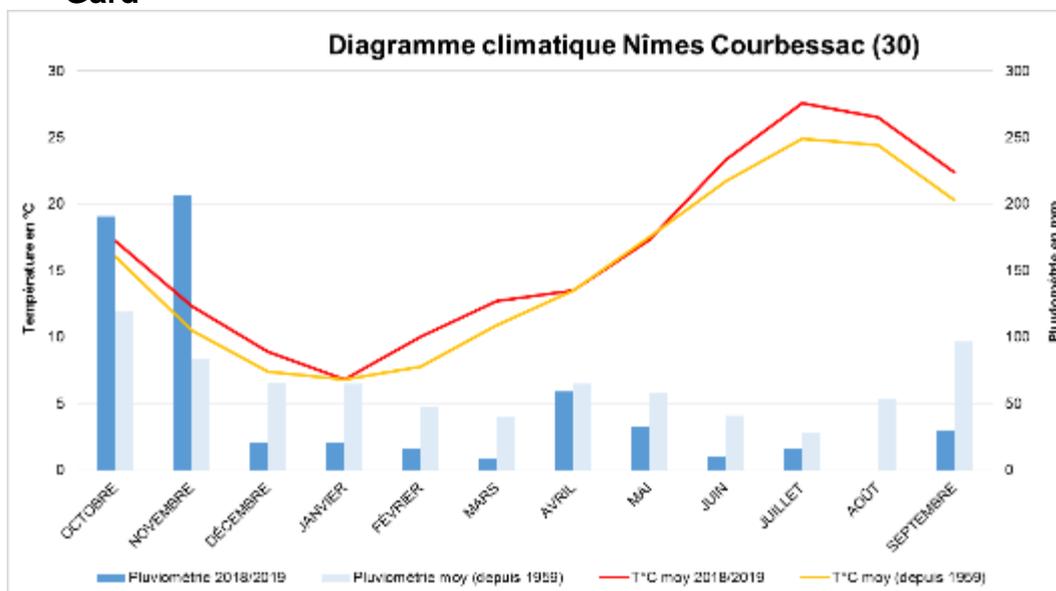
Le millésime 2019 est dans l'ensemble à la fois plus chaud et plus sec que le millésime 2018.

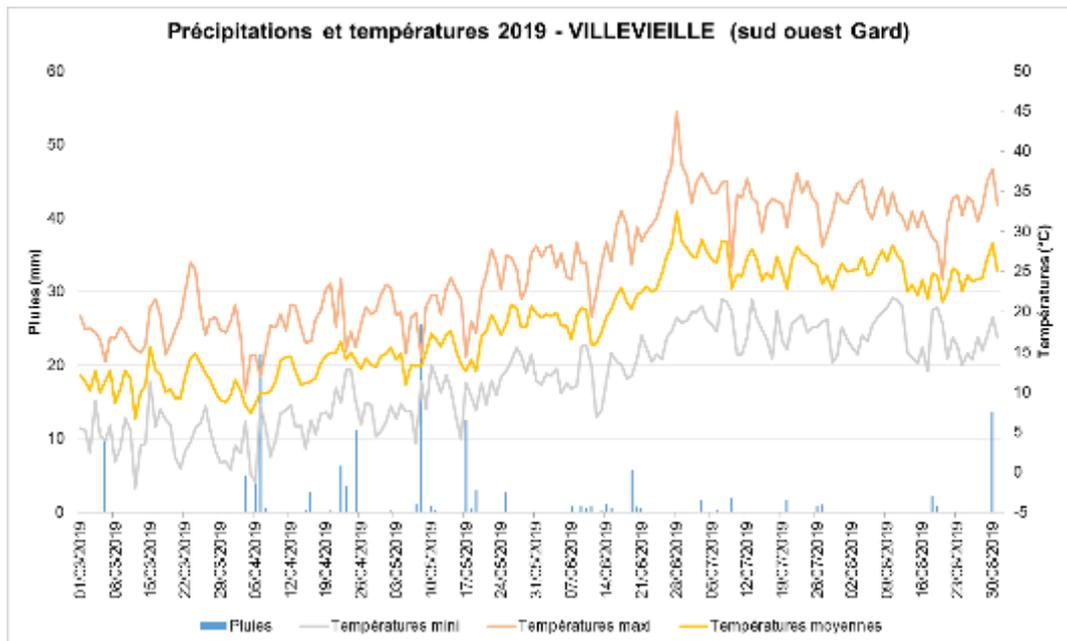
Des informations complémentaires sont également détaillées en [annexe](#) de ce bulletin

× **Aude**

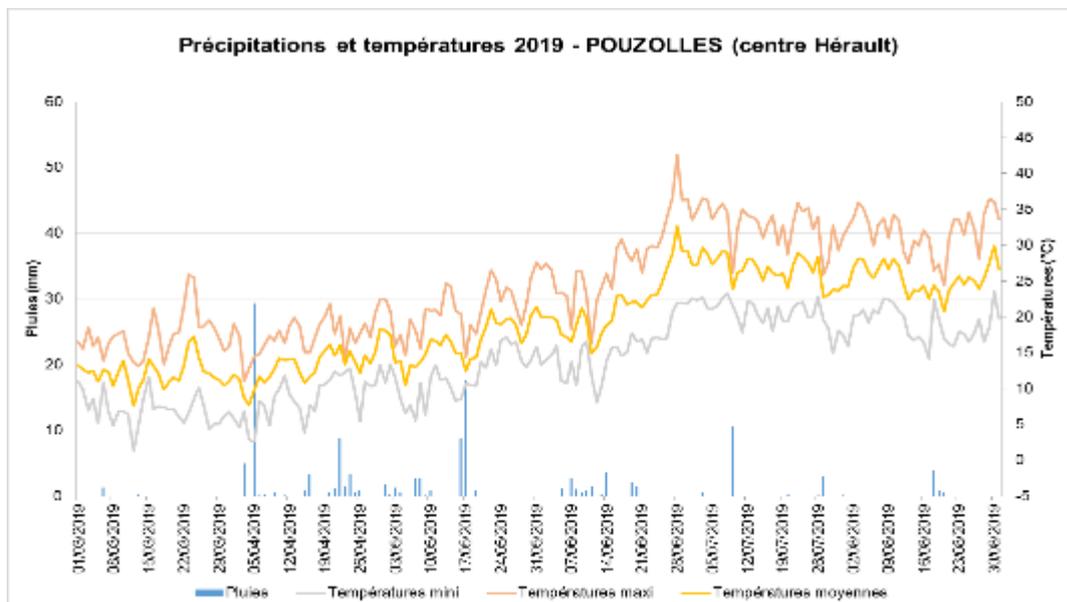
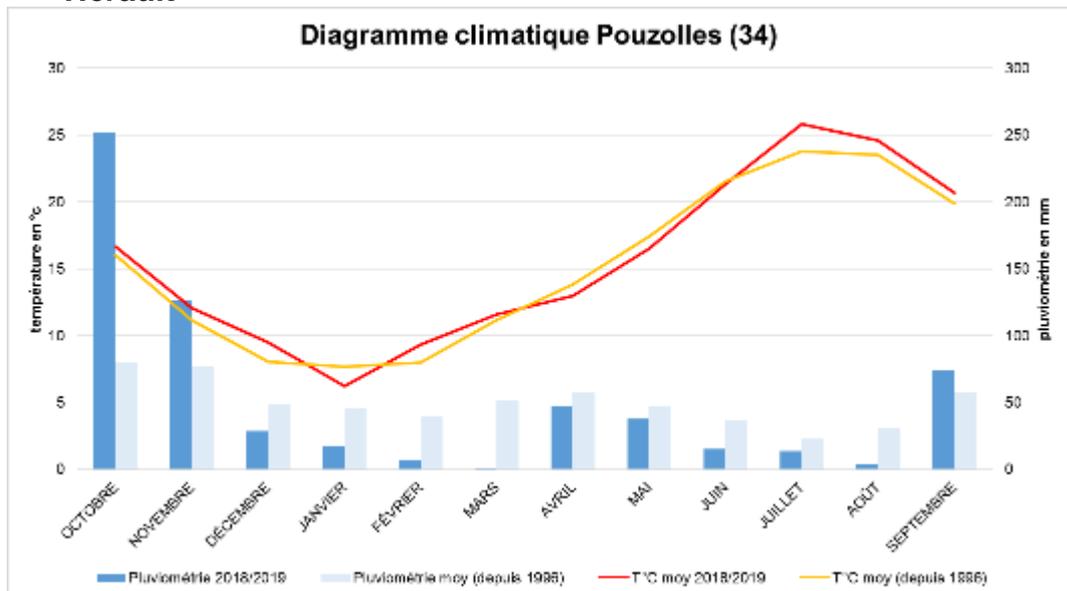


× **Gard**

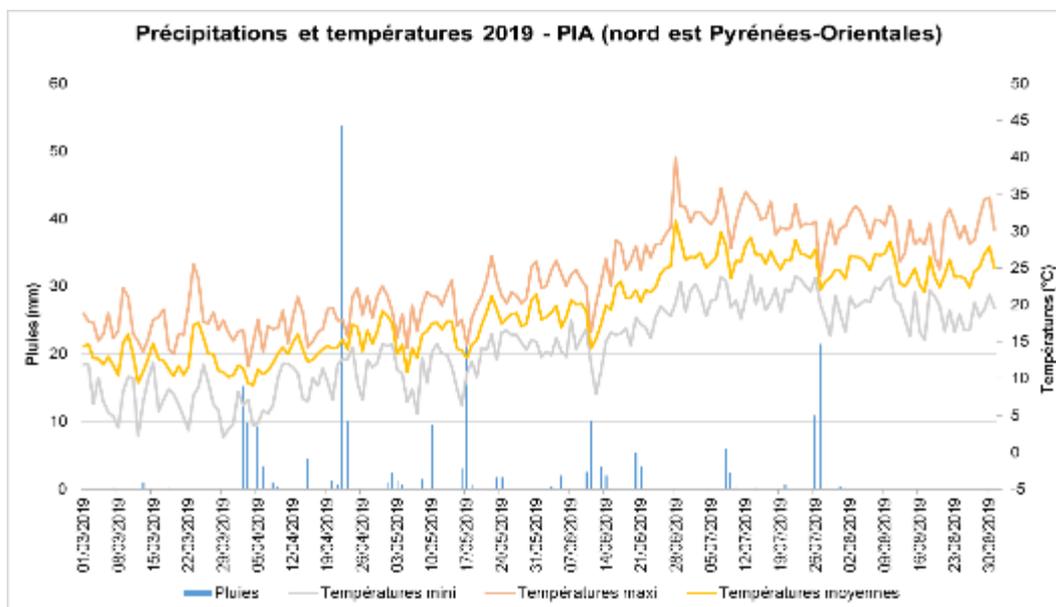
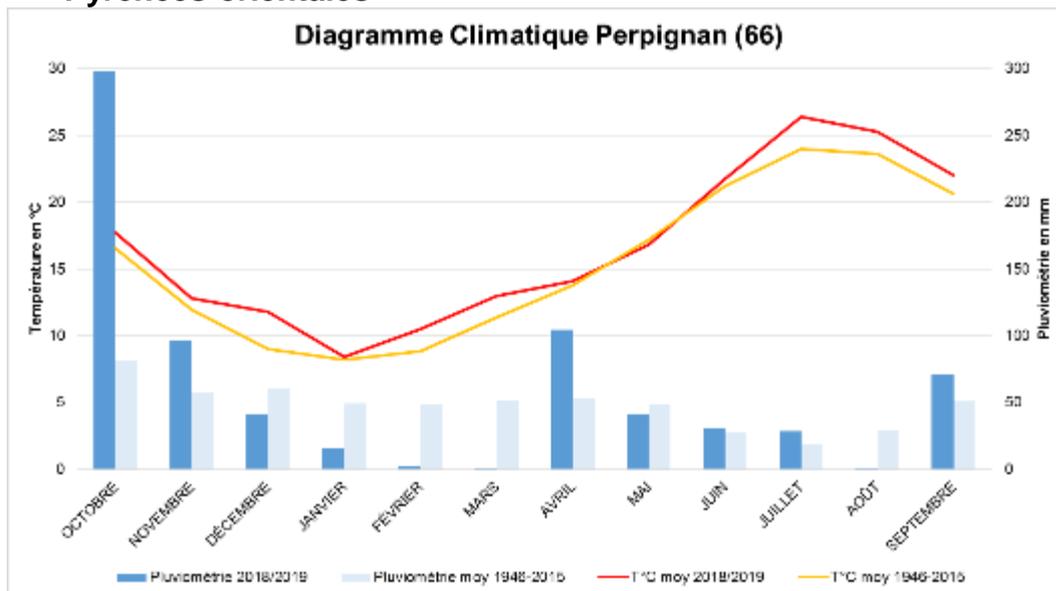




× Hérault



× Pyrénées-orientales



× Accidents climatiques

Inondations : Pluies du 8, 14 et 15 octobre 2018 : des inondations sont observées suite à ces épisodes pluvieux.

Gel : Plusieurs épisodes de gel sont observés :

Le 30 mars	dans le Gard.
Les 4 et 5 avril	<ul style="list-style-type: none"> ○ dans le Gard on note des dégâts significatifs dans le Bassin alésien (Brouzet les Alès, Les Plans, Servas), dans la Vallée de la Cèze (Verfeuil, Saint Laurent de Carnols, Saint Gervais), dans la Vallée du Vidourle, dans le sud-ouest des Costières (Aubord, Bernis, Vergèze, Calvisson, Codognan, Gallargues Le Montoux, Saint Laurent d'Aigouze, Le Cailar...) et dans la Vallée du Rhône (Pujaut, Roquemaure). ○ dans l'Hérault : l'ensemble du département est touché. Des parcelles sont particulièrement atteintes dans la Vallée de l'Orb-Lodévois, dans la Basse Vallée de l'Hérault et dans le Montpelliérais
Les 6 et 7 mai	<ul style="list-style-type: none"> ○ dans l'Aude : Limoux (communes de Saint Polycarpe, Ladern s/Lauquet, Antugnac), Razès (communes de Cambieure, Brugairolles, Montclar), Malepère/Cabardès (communes de Pezens, Alzonne, Villesequelande, Pennautier, Ventenac Cabardès), Carcassonnais (commune des Conques sur Orbiel), Corbières/Minervois (communes de Talairan, Jonquières, Montlaur et le Val de Dagnes). ○ dans l'Hérault : ensemble du département, notamment dans les situations de bords de rivière et les bas-fonds.

Grêle :

- Le 6 avril : dans l'Hérault, dans le Montpelliérais, secteur de Cournonterral à Assas.
- Le 10 avril : dans l'Aude, dans les communes de Fangeaux, Hounoux et Montgradail du Razès.
- Le 20 juin : dans l'Hérault, dans le Minervois (Olonzac et Oupia) et dans le Biterrois (secteur sud de Béziers).
- Le 3 juillet : dans l'Hérault, dans la Moyenne Vallée de l'Hérault (Gignac) et dans le Montpelliérais (Argelliers, Juvignac, Montarnaud...).
- Le 7 juillet : dans le Gard, dans la Basse Vallée du Rhône (Estézargues, Saint Hilaire d'Ozilhan...), l'Uzège (Sanilhac-Sagriès...) et Remoulins.
- Le 9 juillet : dans l'Aude, dans le Minervois et dans le Limouxin.
- Le 26 juillet : dans l'Hérault, dans les Hauts Coteaux (Faugères, Fos, Laurens, Roquessels).

Coup de chaleur :

Le 28 juin : la région connaît un épisode de fortes chaleurs qui a provoqué de nombreux dégâts de brûlures du feuillage et d'échaudage avec des températures au-delà de 40°C et jusqu'à 45°C.

Incendies :

- Le 28 juin : dans le Gard, notamment sur les communes de Montfrin, Beaucaire, Saint Gilles, Vauvert, Garons et Bouillargues.
- Le 15 juillet :
- Dans l'Aude, sur les communes de Villerouge la Crémade et Thézan les Corbières.
- Dans l'Hérault, dans le Montpelliérais, sur les communes de Beaulieu, Galargues et St Hilaire de Beauvoir.
- Le 16 juillet : dans l'Aude sur le secteur de Trèbes et Rustiques.
- Le 30 juillet et 2 août : dans le Gard, sur les communes de Vauvert, Beauvoisin et St Gilles.
- Les 14 et 15 août : dans l'Aude sur les communes de Montirat, Monze et Pradelle en Val.
- Le 4 septembre : dans l'Aude sur la commune de Conques sur Orbiel.

• Stades phénologiques clés

En 2019, le débourrement intervient avec une précocité de quelques jours par rapport à 2018. La floraison se produit avec quelques jours de retard selon les secteurs ou à une période moyenne que ce soit en situation précoce ou tardive.

La véraison est atteinte plus tardivement que les années précédentes. Par rapport à 2018 on l'observe avec environ 7 jours de retard quelles que soient les zones.

		Débourrement	Floraison	Véraison
				
		<i>Stade C ou 05 ou BBCH 09 pointe verte visible</i>	<i>Stade I ou 23 ou BBCH 65 pleine floraison</i>	<i>Stade 35 ou BBCH 81 début véraison</i>
Situations				
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

- **Oïdium** (*Erysiphe necator*)

- × **Biologie / épidémiologie**

L'oïdium présente 2 formes de conservation hivernale : l'une asexuée aussi appelée « forme drapeau » (essentiellement observée sur Carignan), l'autre sexuée dite « forme cléistothèces ». Ces 2 formes sont responsables au printemps des premières contaminations et du début de l'épidémie.

Les contaminations primaires issues des cléistothèces (forme de conservation sexuée du champignon) peuvent intervenir dès lors que les températures atteignent 11°C et qu'une pluie significative (> 2 mm) se produit. La durée d'incubation de ces contaminations primaires est dépendante des températures et peut durer plus de 15 jours.

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

La date d'apparition de la « forme drapeau » (issue du processus de conservation hivernal du champignon sous forme de mycélium entre les écailles des bourgeons latents et ne faisant pas appel à la reproduction sexuée) est fonction du développement végétatif (1^{ères} feuilles étalées).

L'apparition de ces symptômes est observée plus précocement en 2019 qu'en 2018.

Ainsi, les tous premier « drapeaux » sont observés le :

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

Les repiquages (contamination issu de la « forme drapeau ») sont observés le :

- 23 avril dans l'Hérault et dans les Pyrénées-Orientales,
- 6 mai dans le Gard.

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

Les premiers symptômes consécutifs à ces contaminations primaires sont observés sur feuilles :

- Le 23 avril dans les Pyrénées-Orientales,
- Le 29 avril dans l'Hérault,
- Le 13 mai dans le Gard,
- Le 20 mai dans l'Aude.

- × **L'oïdium en 2019**

Qu'ils soient issus de la « forme drapeau » ou de la « forme cléistothèce », les cycles secondaires durent entre 7 et 13 jours en fonction des températures (température optimale 20 à 25°C). Ces conditions sont atteintes dès le mois de mai dans l'Hérault puis plus tardivement dans l'Aude, le Gard et les Pyrénées-Orientales. Les repiquages sur feuilles voire sur inflorescences progressent faiblement jusqu'en juin.

Ces symptômes sur inflorescences sont observés dans l'Hérault le 13 mai, puis le 4 juin dans l'Aude et les Pyrénées-Orientales.

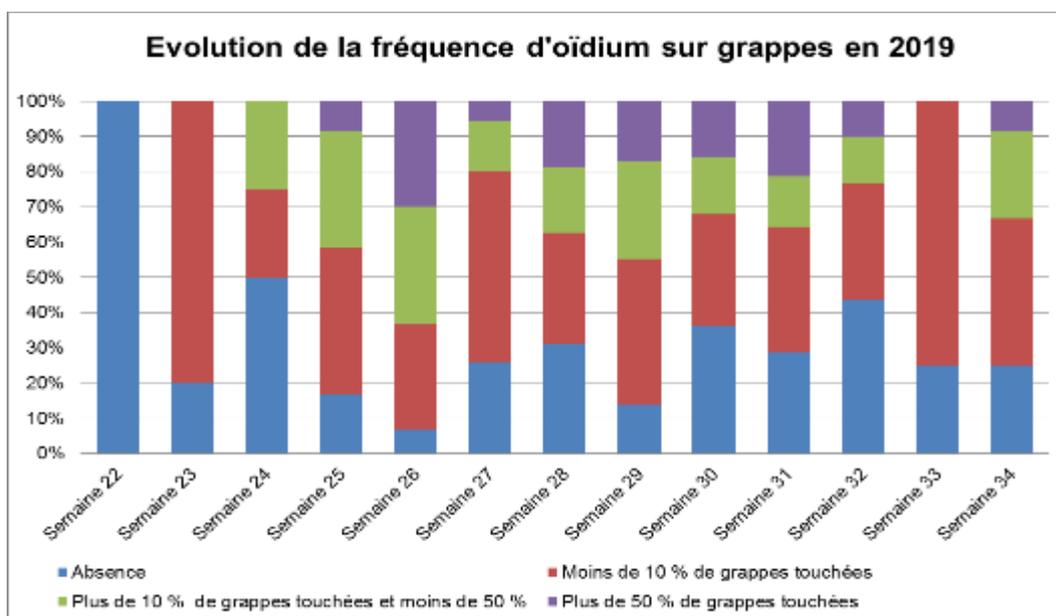
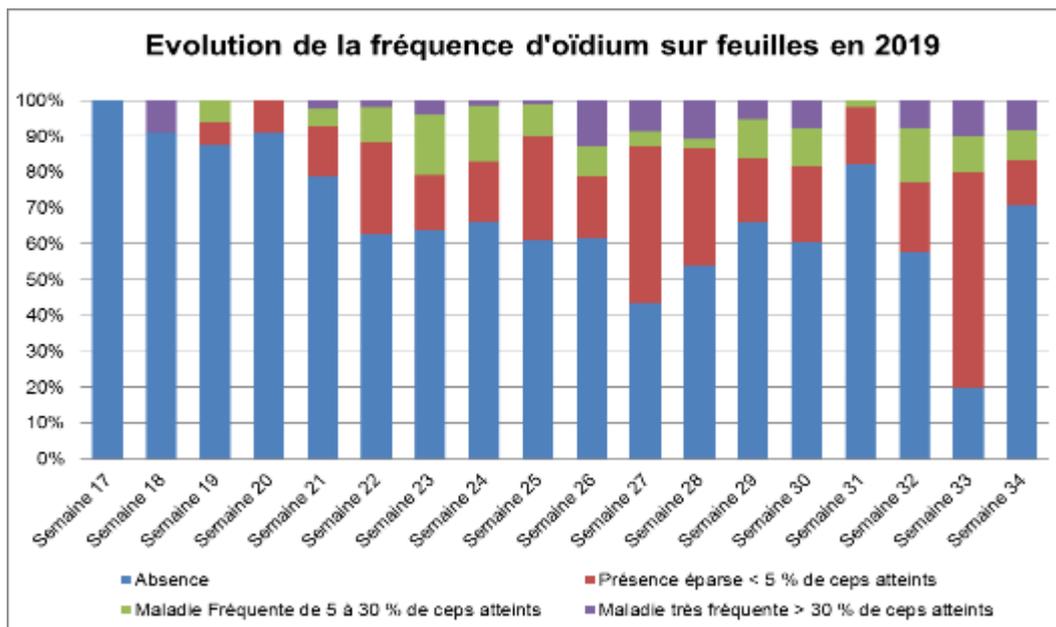
La maladie continue lentement de s'installer sur feuilles et grappes pour se stabiliser autour de 60 % de parcelles sans symptôme. Seules quelques parcelles touchées précocement sur la période de réceptivité des grappes ont pu connaître une évolution plus rapide de la maladie.

A l'exception d'un pic au cours des semaines 27 et 33, le niveau de pression sur feuilles et grappes est jugé moyen à faible.

Concernant les grappes, les niveaux de dégâts sont hétérogènes et varient de l'absence de la maladie à plus de 50 % d'intensité d'attaque. Toutefois, pour la très grande majorité des parcelles du réseau (80 % des observations), l'intensité d'attaque est restée inférieure à 10 %. Le niveau de pression sur grappes est donc jugé globalement faible.



Drapeau d'oïdium



A RETENIR : A l'exception de certaines situations pédo-climatiques, de cépages sensibles ou de parcelles à « historique », la pression de l'oïdium est restée globalement faible à moyenne en 2019. Des symptômes tardifs apparaissent sur feuilles à l'approche des vendanges (semaine 33) mais sans incidence sur l'état sanitaire des grappes.



Cléistothèces d'oïdium sur baies



Oïdium sur feuille



Détail de cléistothèces (x50)

- **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 O6 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 2019**

Les conditions de l'automne 2018 sont favorables à la formation des œufs d'hiver. En revanche, les conditions de l'hiver sont moins propices à leur maturation.

Les épisodes pluvieux de début avril peuvent avoir été sources de contaminations dans le cas de parcelles de vignes réceptives.

A partir du 9 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 afin de restreindre 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 premiers traitements même en cas de pluies, notamment dans les parcelles à mauvaise portance.

Cas très particulier des parcelles submergées dans l'Hérault par le fleuve Aude et ses affluents (Ognon et La Cesse), le fleuve Orb et certains cours d'eau lors des épisodes orageux de l'automne 2018 (9, 14 et 15 octobre) :

La surveillance de ces parcelles est conseillée.

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

- × **Observations**

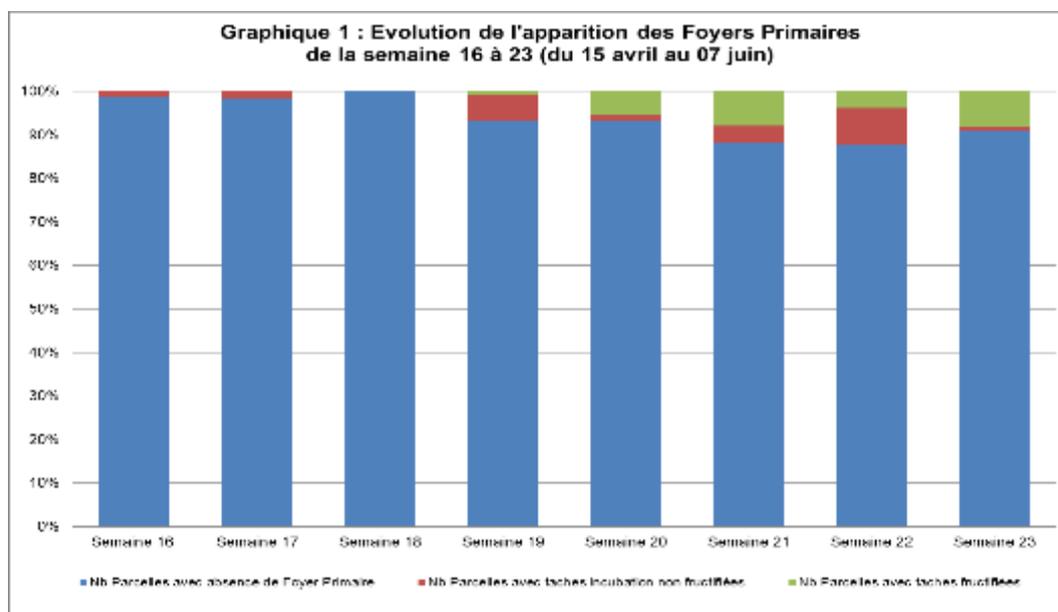
Les événements pluvieux et les hygrométries associées dès le début du printemps engendrent des contaminations théoriques (données par la modélisation, voir paragraphe « [Modélisation](#) ») mais aussi observées (observations terrain) reprises dans le tableau ci-dessous :

Les premiers foyers primaires annoncés par la modélisation sont attendus à partir du 18 avril.

Leur recherche est lancée à partir de cette date.

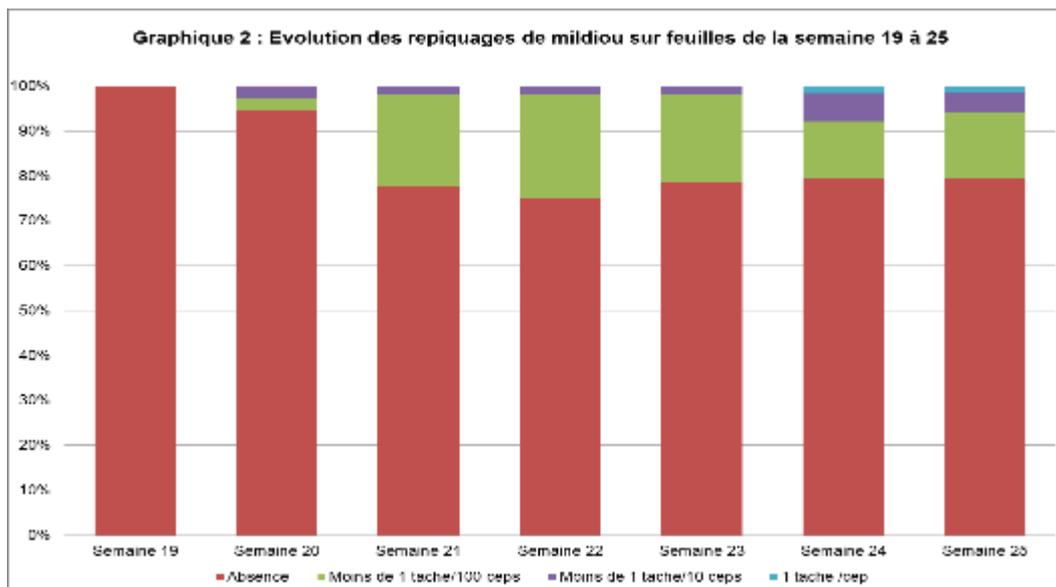
Expression des symptômes sur le terrain à partir du	Localisation et caractérisation des symptômes observés / pression de la maladie
26 avril : Hérault, 1 ^{er} foyer primaire à Autignac dans le Biterrois.	Avril : 1 seul foyer, peu important.

<p>3 mai : Pyrénées-Orientales, 1^{er} foyer primaire à Pia dans Plaine Nord Tech.</p> <p>6 mai : Hérault, nouveau foyer primaire à Boisseron dans le Montpelliérais.</p> <p>Du 7 au 14 mai : Gard, 1^{ers} foyers primaires (Montaren, Manduel, Lédignan, Rochefort du Gard, Montfaucon), Hérault, nouveaux F1 (Coulobres, Pézenas – Basse Vallée de l’Hérault, Lauret, Saint Mathieu de Tréviers, Valflaunès - Nord Montpelliérais, Hérépian – Vallée de l’Orb Lodévois, Saint Guiraud – Moyenne Vallée de l’Hérault, Sauvian, Sérignan, Vias – Biterrois), 1^{ers} repiquages à Autignac, Laurens – Biterrois, et dans Pyrénées-Orientales, nouveaux F1 (Fourques - Aspres 1^{ers} Coteaux, Banyuls sur mer, Collioure, Port Vendres – Cru Banyuls, Perpignan, Cabestany – Plaine Nord Tech).</p> <p>A partir du 15 mai : Aude, 1^{ers} foyers primaires (Preixan, Villesequelande – ouest audois, Argeliers, Coursan, Saint Marcel –sur-Aude – est audois), Gard, Pyrénées-Orientales, nouveaux F1, Hérault, nouveaux F1 et repiquages.</p> <p>Fin mai : nouveaux F1 et 1^{ers} ou nouveaux repiquages au niveau régional.</p>	<p>Mi-mai : 1^{ers} symptômes sur inflorescences.</p> <p>Le nombre de parcelles concernées par des symptômes est faible à moyen selon les départements. Les symptômes sont essentiellement sur feuilles avec des fréquences et intensités faibles.</p>
<p>Juin : de nouveaux symptômes et nouvelles parcelles atteintes.</p>	<p>Peu d'évolution de la maladie à l'exception du vignoble des Pyrénées-Orientales. Symptômes essentiellement sur feuilles, quelques inflorescences touchées, peu à pas de grappes atteintes (rot gris – rot brun) à l'exception du vignoble des Pyrénées-Orientales. Fin juin : 1^{ers} symptômes de mildiou mosaïque.</p>
<p>Juillet - août : peu de nouveaux symptômes</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 (toutefois la maladie est essentiellement sur feuilles). Peu à pas de dégâts notés sur grappes sauf dans de rares parcelles des Pyrénées-Orientales.</p>

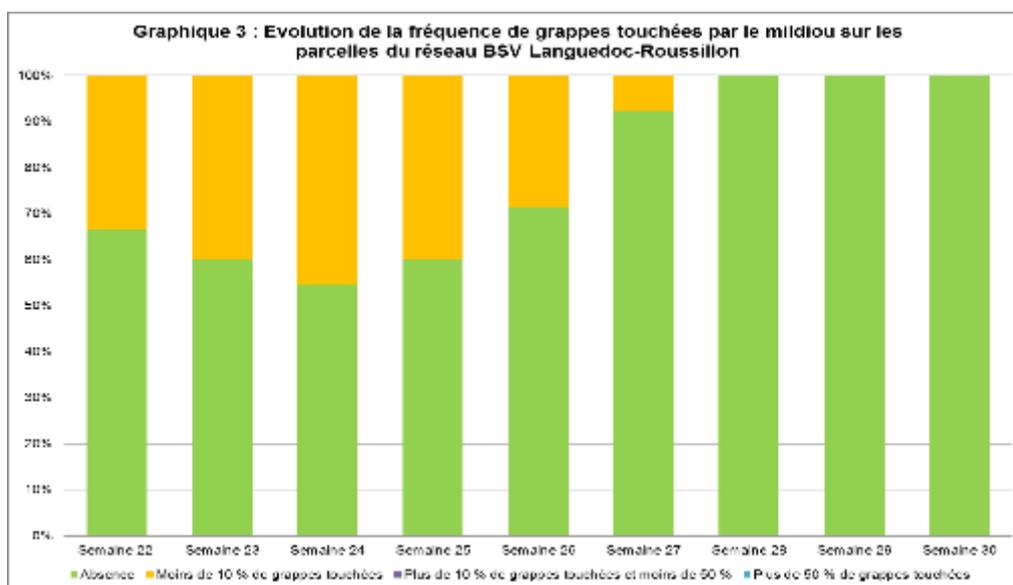


Graphique 1 : Evolution de l'apparition des foyers primaires

Le



Graphique 2 : Apparition des repiquages et évolution du nombre de parcelles présentant des repiquages (même période que le graphique 1).



Graphique 3 : Evolution de la fréquence des inflorescences/grappes touchées.

× Modélisation

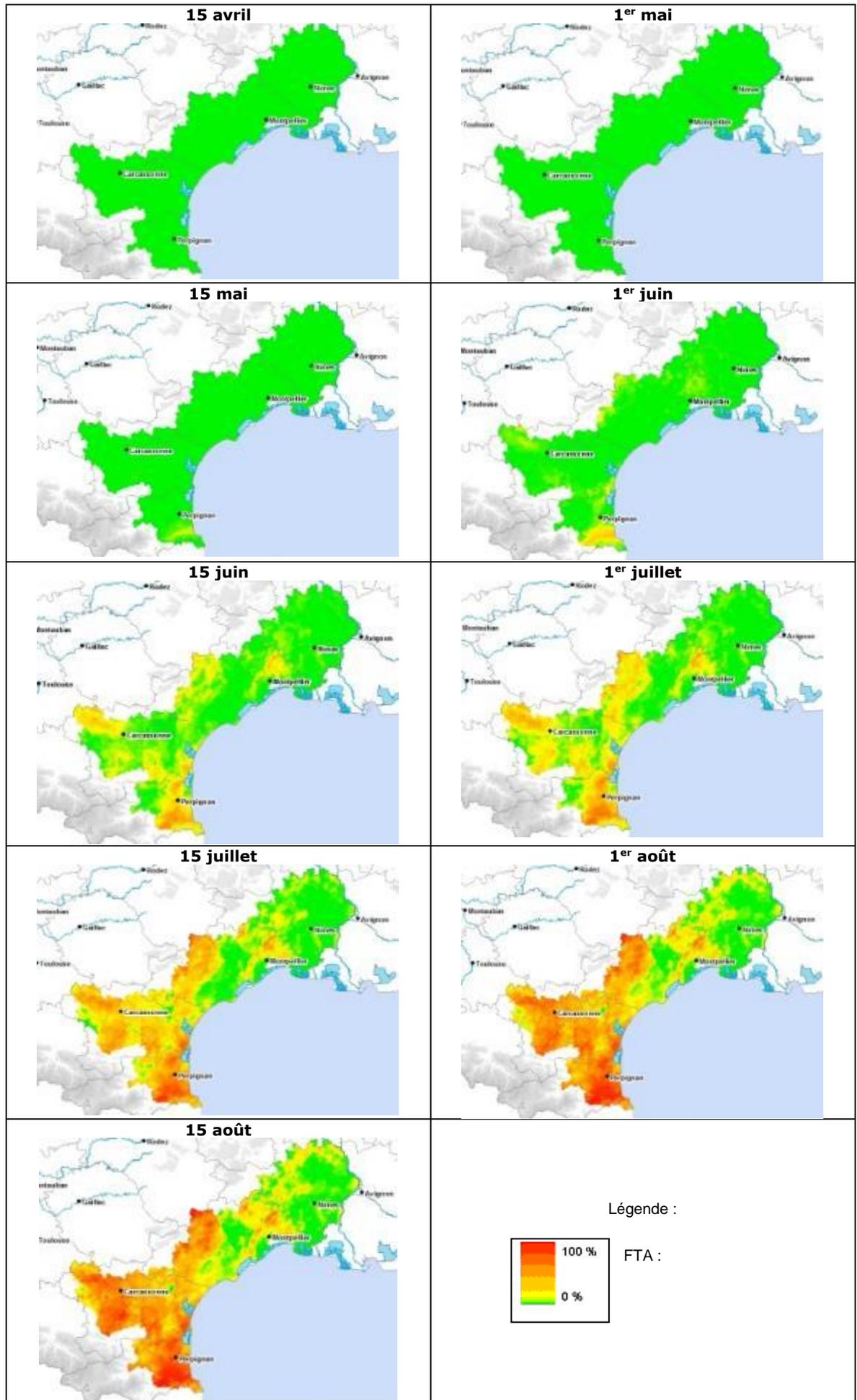
Synthèse des données de la modélisation POTENTIEL SYSTEME version 2016

La campagne 2019 est marquée dans le Languedoc-Roussillon, par une très faible pression mildiou, a contrario de la campagne 2018.

Les températures globalement fraîches (moyennes qui ne dépassent pas 15°C jusqu'à la mi-mai), sont défavorables au parasite. De plus, les faibles pluies de la saison n'ont également pas contribué au développement du mildiou.

Les toutes premières contaminations sur la région sont enregistrées sur les épisodes pluvieux de mi et fin avril, avec une sortie de symptômes sur le mois de mai. Par la suite, seules de très faibles nouvelles contaminations sont modélisées. Il n'y a que dans les Pyrénées-Orientales que le modèle détecte des contaminations de plus forte ampleur à partir de la fin mai, qui ne feront que s'accroître par la suite et s'étendre à l'Aude et l'Hérault beaucoup plus tardivement. Le Gard néanmoins reste le département le moins touché d'après la modélisation.

Chronologie des fréquences théoriques d'attaque simulées par le modèle Potentiel Système (en %) (source IFV)



Synthèse des données de la modélisation MILSTOP

Dates Evènements pluvieux	Alaigne	Carcassonne	Leucate	Lézignan	Narbonne	Perpignan	Laroque des Albères	Saint Paul de Fenouillet	Bagnols sur Cèze	Bourdic	Cardet	Générac	Sommières	Tavel	Vauvert	Minervois	Hauts Coteaux	Biterrois	Vallée de l'Orb Lodévois	Basse Vallée de l'Hérault	Moyenne Vallée de l'Hérault	Montpelliérans	Nord Montpelliérans
1 au 7 avril																							
(a)	-	-	18/04	-	19/04	15/04	17/04	-	20/04	20/04	20/04	20/04	20/04	-	19/04	-	18/04	18/04	18/04	18/04	18/04	20/04	-
(b)	-	-	Faible	-	Limite	Faible	Limite	-	Limite	Limite	Limite	Limite	Limite	-	Limite	-	Limite	Limite	Limite	Limite	Moyen	Limite	-
8 au 14 avril																							
(a)	23/04	-	22/04	-	-	-	21/04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22/04	-	22/04	-	-
(b)	Limite	-	Moyen	-	-	-	Moyen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Faible	-	Limite	-	-
15 au 21 avril																							
(a)	29/04	-	-	-	-	04/05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(b)	Faible	Faible	-	-	-	Moyen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22 au 28 avril																							
(a)	09/05	-	03/05	06/05	06/05	05/05	05/05	05/05	08/05	08/05	06/05	08/05	08/05	07/05	-	06/05	06/05	05/05	05/05	05/05	05/05	06/05	06/05
(b)	Limite	-	Moyen	Moyen	Faible	Moyen	Moyen	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	-	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
(c)	-	-	oui	-	oui	oui	oui	-	oui	oui	-	oui	oui	-	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	-
29 avril au 5 mai																							
(a)	-	-	-	-	-	-	15/05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(b)	-	-	-	-	-	-	Moyen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(c)	-	-	oui	-	oui	oui	oui	-	oui	oui	oui	oui	oui	-	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	-
6 au 12 mai																							
(a)	23/05	23/05	23/05	-	-	-	23/05	23/05	20/05	21/05	20/05	21/05	21/05	-	-	23/05	20/05	20/05	19/05	-	20/05	20/05	21/05
(b)	Moyen	Moyen	Moyen	-	-	-	Moyen	Faible	Faible	Faible	Moyen	Faible	Faible	-	-	Moyen	Faible	Faible	Faible	-	Moyen	Limite	Faible
(c)	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	-	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	-
13 au 19 mai																							
(a)	30/05	30/05	30/05	30/05	29/05	29/05	30/05	29/05	-	-	-	-	30/05	-	-	30/05	30/05	30/05	30/05	30/05	29/05	01/06	30/05
(b)	Faible	Moyen	Moyen	Faible	Limite	Moyen	Moyen	Limite	-	-	-	Faible	Faible	-	-	Faible	Limite	Faible	Limite	Faible	Moyen	Faible	Faible
(c)	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	-
20 au 26 mai																							
(a)	02/06	06/05	-	-	-	06/06	-	06/06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	03/06	-
(b)	Moyen	Fort	-	-	-	Moyen	-	Faible	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Faible	-
(c)	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui
27 mai au 2 juin																							
(a)	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	-	-	-	-	oui	-	-	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui
(b)	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui
(c)	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui
10 au 16 juin																							
(a)	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui
(b)	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui
(c)	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui

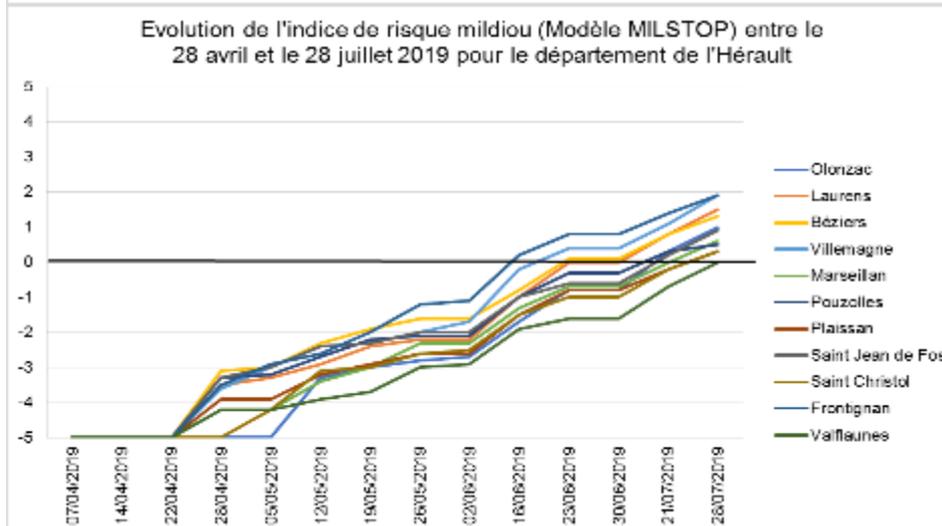
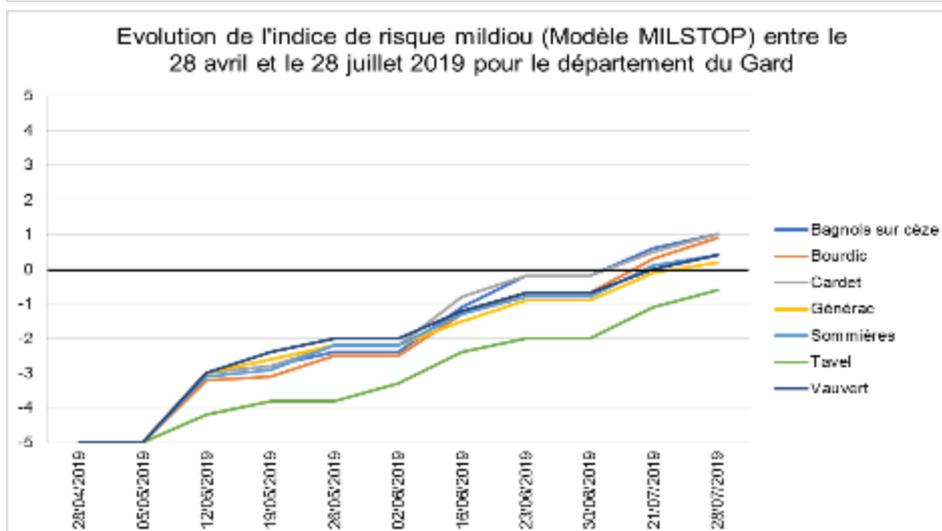
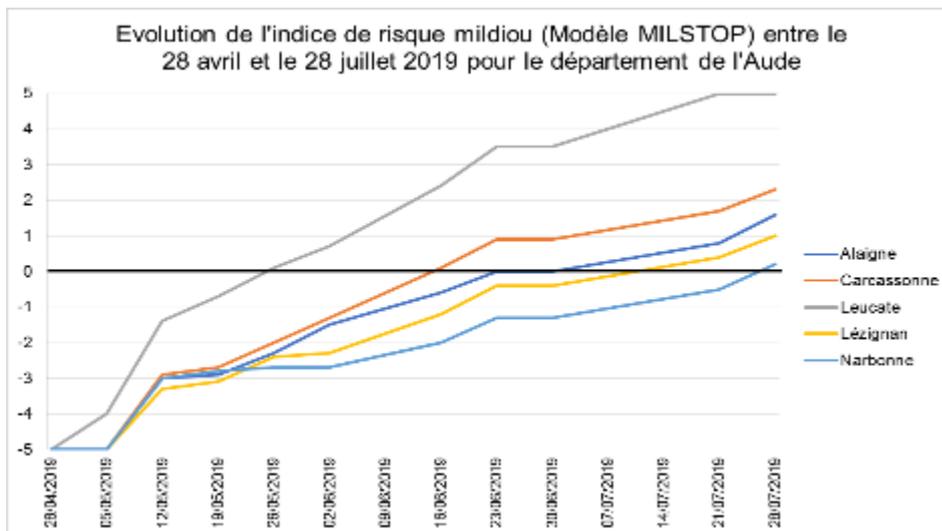
(a) foyers primaires théoriques liés aux pluies à partir du :
(c) repiquages théoriques, si présence de foyers primaires
(b) niveau de risque de contaminations primaires théoriques
- pas de contamination

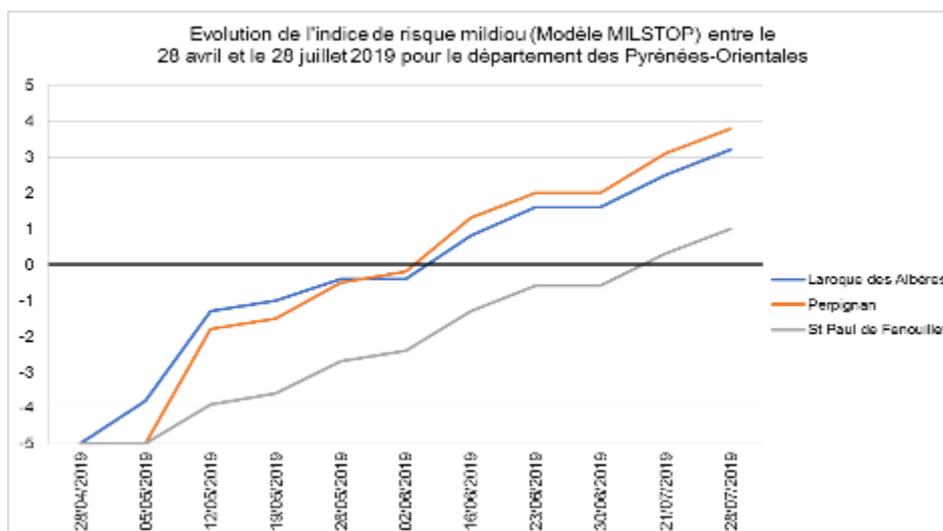
L'indice de risque général mildiou produit par le modèle MILSTOP

C'est un indice théorique dont la valeur varie de -5 à + 5. Il traduit, d'une part, la dynamique théorique du mildiou en fonction des conditions météorologiques et d'autre part, la fréquence théorique de la maladie au vignoble selon l'échelle suivante :

- -5 = 1 tache par hectare,
- 0 = 1 tache par cep,
- +1 = nombre de taches augmenté d'une puissance 10.

Lorsque la valeur de cet indice franchit le zéro, on entre en phase épidémique théorique.





A RETENIR : Cette campagne se caractérise par un démarrage assez précoce (début mai) de la maladie. Les conditions météorologiques printanières (températures fraîches et pluviométrie faible à modérée) restreignent l'apparition des contaminations primaires et secondaires.

Par la suite, la climatologie estivale (sècheresse, fortes chaleurs) limite le développement du bio-agresseur.

Sur le plan régional, les symptômes, essentiellement sur feuilles, sont faibles, à l'exception de certains secteurs des Pyrénées-Orientales.

On observe peu, voire pas de dégâts significatifs sur grappes, à l'exception de rares parcelles dans les Pyrénées-Orientales.



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)

- **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.



Black-rot

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

Symptômes sur baies (à droite)

- × **Le black rot en 2019**

Les premiers symptômes sur feuilles sont observés à partir du 16 mai dans le Gard, les Pyrénées-Orientales puis dans l'Hérault. Entre le 28 mai et le 18 juin de nouveaux symptômes sont observés essentiellement sur feuilles. La fréquence et l'intensité des extériorisations de symptômes sont faibles.

Le premier symptôme sur inflorescence est observé dans l'Hérault le 28 mai.

Quelques nouveaux symptômes sont observés à partir du 25 juin dans l'Aude, puis à partir du 16 juillet dans l'Hérault et du 23 juillet dans le Gard.

Dans le vignoble régional, la maladie est peu présente en 2019, que ce soit sur parcelles à historique ou sur parcelles sans historique.

A RETENIR : Les conditions climatiques hivernales et printanières n'étaient pas particulièrement favorables au développement du black rot. La maladie est très peu présente au vignoble. Pas 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 (*Lobesia botrana*) 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*)



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 2019, le vol de première génération débute mi-mars dans les départements du Gard et de l'Hérault dans les zones précoces. Début avril, le vol est en cours sur l'ensemble du vignoble régional. Par la suite, il se poursuit et les captures sont souvent irrégulières

Les premières pontes sont observées mi-avril (semaines 15 et 16), en zones précoces du Gard et des Pyrénées-Orientales.

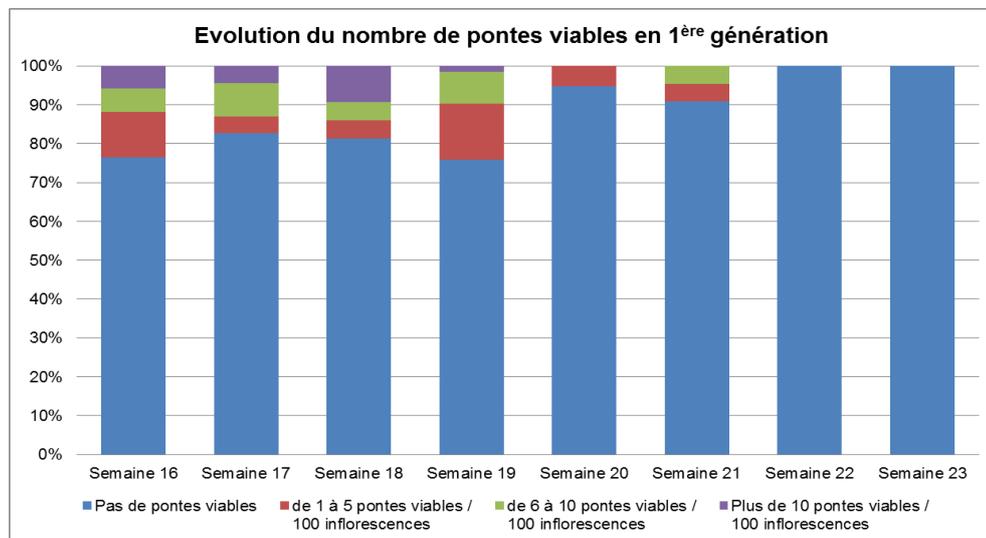
Le seuil de nuisibilité de 10 pontes pour 100 inflorescences est dépassé dans 4 parcelles observées du vignoble régional. La semaine du 6 mai, les premières éclosions/larves sont observées dans les zones précoces de l'Hérault.

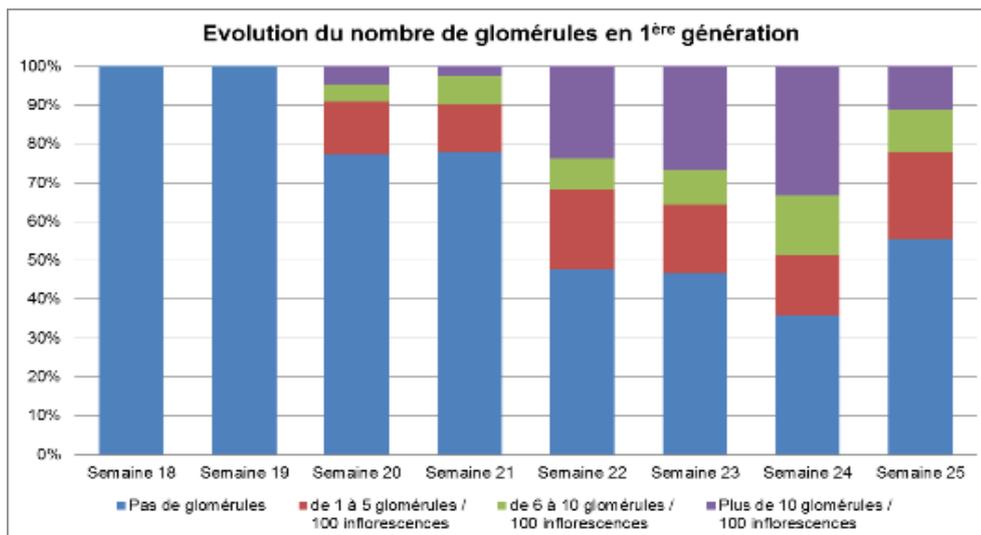
Mi-mai (semaine 20), les premiers glomérules sont visibles dans l'Hérault et dans les Pyrénées-Orientales en zones précoces.

Première décade de juin, la génération se termine sur un niveau de dégâts faible à moyen avec cependant quelques parcelles présentant un nombre important de glomérules (168 glomérules pour 100 inflorescences dans l'Hérault).



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





x 2^{ème} génération

Le vol de 2^{ème} génération démarre en début de la 2^{ème} décennie de juin, en zones précoces du Gard et des Pyrénées-Orientales. La semaine suivante, le vol débute sur les secteurs précoces et moyens de l'ensemble du vignoble régional avec les tous 1^{ers} dépôts de pontes en zones précoces de l'Aude, du Gard et des Pyrénées-Orientales.

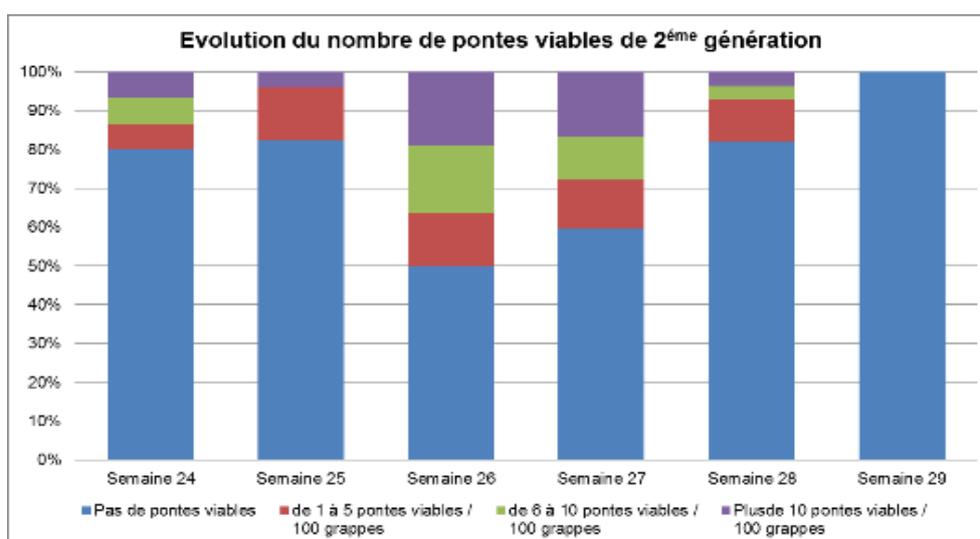
Dernière décennie de juin et début juillet, les dépôts de pontes sont visibles dans tous les départements en zones précoces et moyennes avec des dépassements de seuil de 5 à 10 pontes pour 100 grappes (max de 160 pontes sur 100 grappes dans l'Hérault).

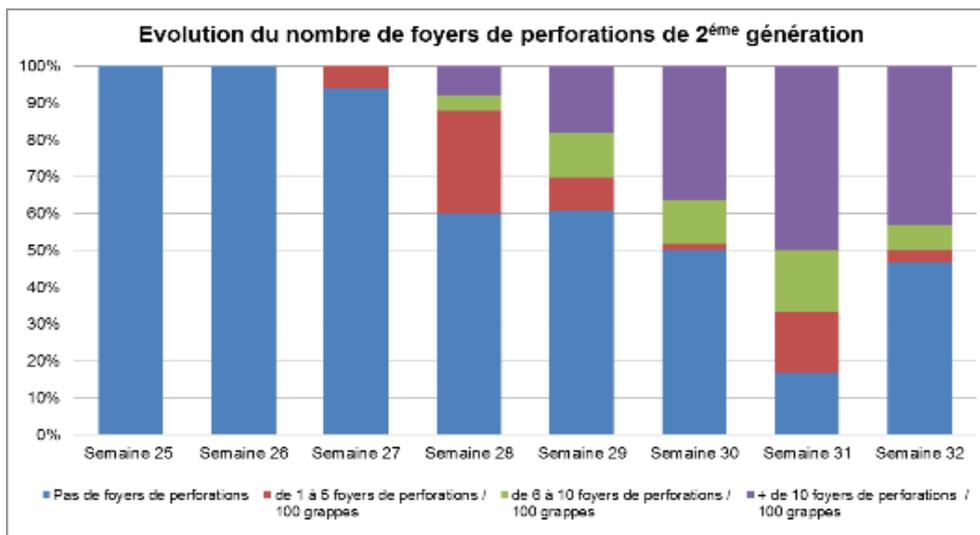
Les premières éclosions et foyers de perforations sont visibles en zones.

Première décennie de juillet, le vol est en cours dans tous les secteurs du vignoble régional. Les dépôts de pontes sont toujours présents, les larves et les foyers de perforations sont en majorité visibles dans les zones précoces et moyennes. Cependant, dans les secteurs tardifs des Pyrénées-Orientales, les premiers dépôts de pontes commencent seulement à être observés.

Deuxième décennie de juillet, les éclosions sont en cours en toutes zones.

Les niveaux de dégâts de cette génération sont faibles à moyens, avec ponctuellement des parcelles où le seuil de nuisibilité est dépassé (112 foyers de perforations sur 100 grappes dans l'Hérault) suite à de forts dépôts de pontes et/ou un défaut de protection.



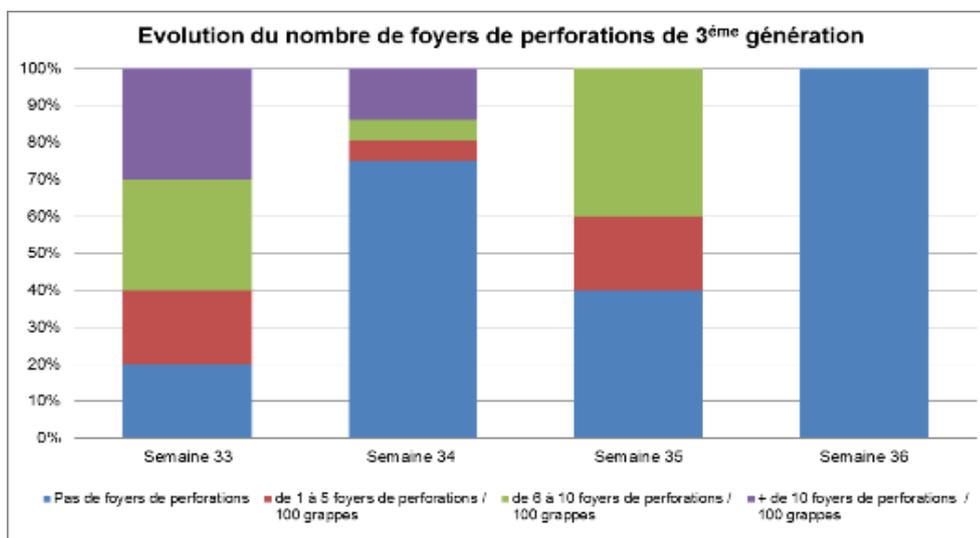
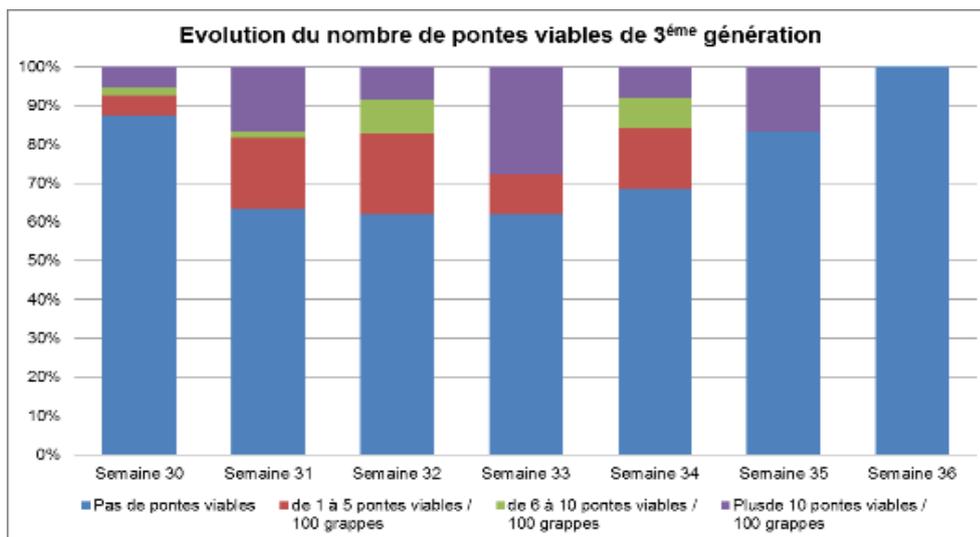


x 3^{ème} génération

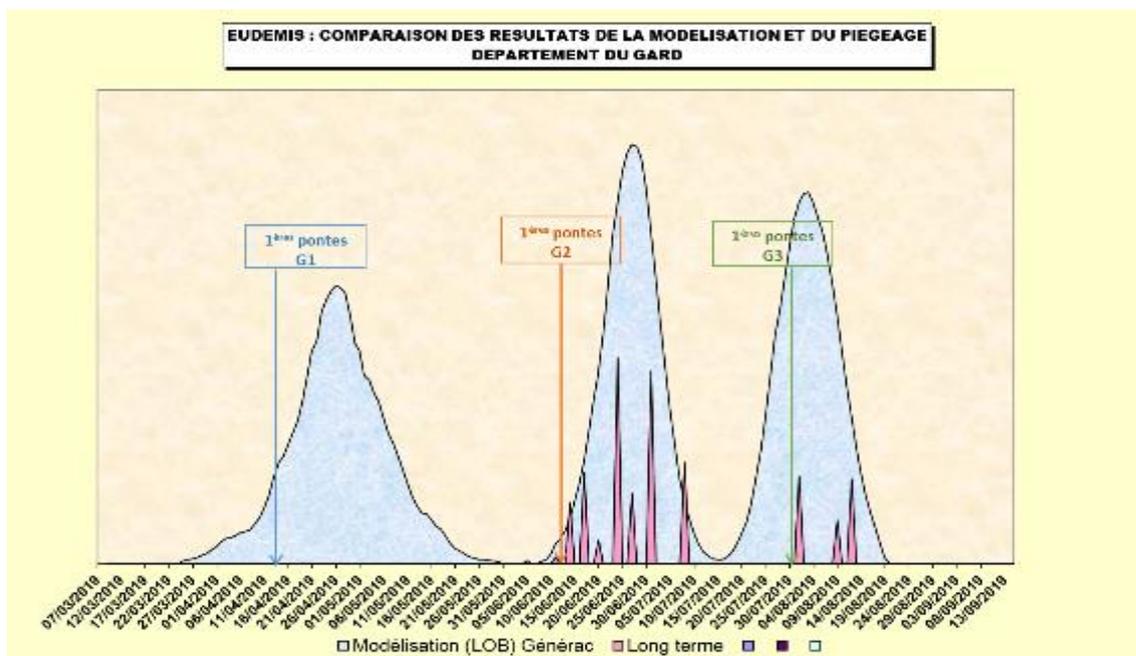
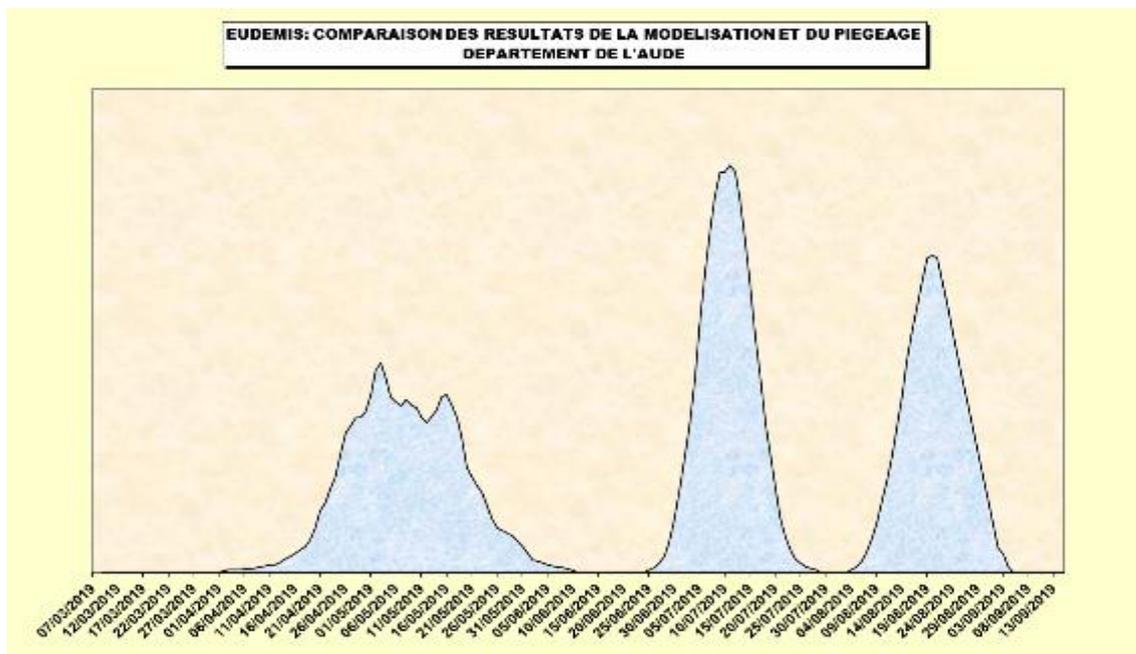
Le vol de 3^{ème} génération débute en 2^{ème} décade de juillet, dans les zones précoces de l'Hérault et des Pyrénées-Orientales, puis se généralise aux zones précoces du vignoble régional.

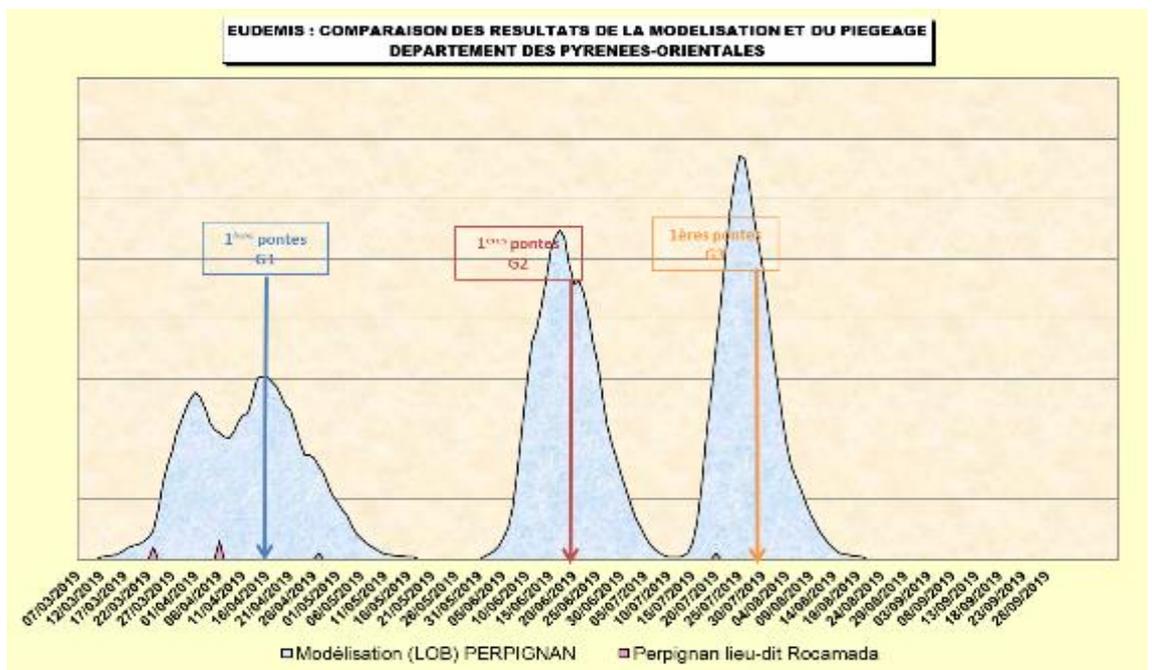
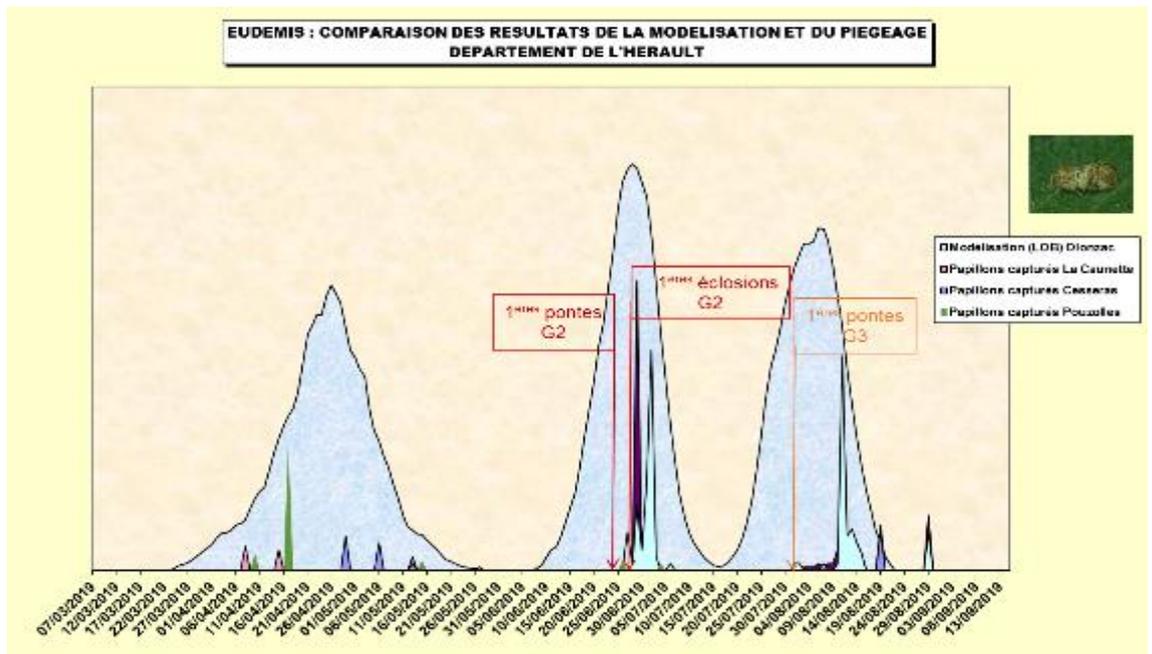
Les premiers dépôts de pontes sont aussi observés au cours de cette 2^{ème} décade de juillet sur les zones précoces des Pyrénées-Orientales, puis se généralisent au niveau régional la semaine suivante. Début août, les premières éclosions/larves sont observées dans l'Hérault et les Pyrénées-Orientales.

Les niveaux de dégâts sont hétérogènes. En général, ils sont faibles à moyens, avec ponctuellement des seuils de nuisibilité dépassés et des dégâts significatifs.



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





A RETENIR : La campagne est marquée par une pression de population d'eudémis en général faible à moyenne avec ponctuellement des dépôts de pontes très importants. En général, au niveau régional nous observons une bonne maîtrise du ravageur.

- **Eulia** (*Argyrotaenia pulchellana*)



Eulia

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^{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 du Gard et 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 parfois importants notamment de mi-juin à mi-juillet dans l'Hérault. Quelques larves sont comptabilisées dans les saumurages effectués lors des suivis eudémis, notamment dans l'Hérault.

Pas de dégât notable constaté dans le vignoble régional.

- **Cochylis** (*Eupoecilia ambiguella*)



Cochylis

Éléments 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 entre fin-avril et début-mai, dans le Gard seulement. Cependant, pas de dégât observé dans ce département ni dans le vignoble régional.

- **Pyrale** (*Sparganothis pilleriana*)



Pyrale

Éléments 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 2019, la pyrale est observée dans les Pyrénées-Orientales sur un secteur de la Plaine, dans les parcelles avec présence récurrente. Les dégâts sont faibles à moyens.

- **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).

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

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

En 2019, les premières captures de papillons démarrent fin mai dans les Pyrénées-Orientales puis entre mi-juin et fin-juin dans l'Aude, le Gard et l'Hérault.

Les captures sont en augmentation à partir de mi-juillet dans le sud du département du Gard et sur les zones littorales de l'Hérault.

Les premières chenilles sont observées entre fin juillet et début août dans le Gard, l'Hérault et les Pyrénées-Orientales.

Les piégeages sont hétérogènes en fonction des secteurs. Des dégâts moins importants par rapport à 2018, sont observés sur les secteurs sud du département du Gard, dans le département des Pyrénées-Orientales et localement dans le département de l'Hérault.

• Cicadelle vectrice de la flavescence dorée et flavescence dorée

La flavescence dorée est une maladie classée comme danger sanitaire de niveau 1 (maladie dite de quarantaine). 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.

Vous trouverez ci-après un lien vers l'arrêté préfectoral (Occitanie 2019) et ses annexes : [lien arrêté](#)

La lutte est basée sur 2 points indissociables :

- la mise en place de mesures prophylactiques d'arrachage de tous les ceps présentant des symptômes (toute la parcelle si la contamination dépasse 20 % des ceps de la parcelle).
- la mise en œuvre de 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 2019 les premières larves (L1) sont observées le :

- 6 mai dans le Gard,
- 9 mai dans l'Hérault,
- 14 mai dans l'Aude,
- 23 mai dans les Pyrénées-Orientales.



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 (Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles).

C'est sur la base de ces données biologiques et de l'observation des premières cicadelles que la période de la première intervention obligatoire contre le vecteur de la flavescence dorée est fixée.

Pour 2019, cette période est fixée du 1^{er} au 12 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 premiers symptômes sur vignes sont observés :

- Le 17 juin dans le Gard et dans l'Hérault,
- le 24 juin dans les Pyrénées-Orientales,
- le 20 juillet 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.

Dans les premiers compte-rendus, des zones présentent des taux de contamination plus forts que ceux observés pour l'année 2018. La tendance observée penche pour une situation proche des années 2017-2016. Cependant aucune analyse des chiffres n'a été faite (pas de donnée exhaustive encore) et il faut rester prudent sur toute information non validée.

Il reste à voir les origines de ces différences de niveau de contamination : nouveaux foyers ? zones qui se détériorent ? nouvelles zones prospectées ? remonté du bois noir ? etc...

La FREDON avec le réseau des FDGDON de l'Occitanie (Fédérations de Défense contre les Organismes Nuisibles) 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.

Pour en savoir plus : [note nationale ambrosies](#)

AUTRES OBSERVATIONS

Parasites	Pression en 2019	Incidence sur la récolte	Observations
Pourriture grise (<i>Botrytis cinerea</i>)	Faible. Présence ponctuelle.	Faible.	Observé à partir de la 3 ^{ème} semaine de juillet puis à l'approche de la véraison (blessures tordeuses de la grappe principalement).
Pourriture acide (<i>Candida sp</i>)	Très faible. Présence ponctuelle.	Très faible.	Hérault uniquement.
Champignon de l'OTA (<i>Aspergillus carbonarius</i>)	Très faible. Présence ponctuelle.	Très faible.	Hérault et Pyrénées- Orientales uniquement.
Eutypiose (<i>Eutypa lata</i>)	Faible.	Faible.	
Esca et Black-Dead-Arm (complexe cryptogamique)	Présence régulière.	Perte régulière.	En augmentation dans certaines parcelles.
Excoriose (<i>Phomopsis viticola</i>)	Très variable et très hétérogène. Importante ponctuellement 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.
Cicadelle des grillures (<i>Empoasca vitis</i>)	Faible.	Nulle.	
« 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 raisin de cuve.	En extension localement.
Escargots	Globalement faible.	Faible.	
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 Bulletin de Santé du Végétal 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 la cave coopérative d'Ouveillan.

Ce bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles. S'il donne une tendance de la situation sanitaire régionale, celle-ci ne peut pas être transposée telle quelle à la parcelle. La CRA d'Occitanie dégage donc toute responsabilité quant aux décisions prises par les agriculteurs pour la protection de leurs cultures et les invite à prendre ces décisions sur la base des observations qu'ils auront réalisées et en s'appuyant sur les préconisations issues de bulletins techniques.

ANNEXES - Bilan climatique régional

